

**ROMÂNIA**  
**JUDEȚUL PRAHOVA**  
**CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIEȘTI**

**HOTĂRÂREA Nr.**

**privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții *Înființarea unui centru integrat de colectare separată prin aport voluntar destinat aglomerării urbane din Municipiul Ploiești în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C***

**Consiliul Local al Municipiului Ploiești,**

Văzând Referatul de aprobare nr. \_\_\_\_\_ al Primarului Municipiului Ploiești, domnul Mihai-Laurențiu Polițeanu, Raportul de specialitate comun al Serviciului Relații Internaționale, Proiecte cu Finanțare Internațională, O.N.G și Implementare Proiecte nr. 425/06.08.2025 și al Direcției Tehnic Investiții nr. 9292/2025, al Direcției Administrație Publică, Juridic-Contencios, Achiziții Publice, Contracte nr. \_\_\_\_\_ și Raportul de Specialitate al Direcției Economice nr. \_\_\_\_\_, prin care se propune aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții "Înființarea unui centru integrat de colectare separată prin aport voluntar destinat aglomerării urbane din Municipiul Ploiești";

Ținând cont de avizul Comisiei de specialitate nr.1- Comisia de buget finanțe, control, administrarea domeniului privat și public, studii, strategii și prognoze din data de \_\_\_\_\_;

Luând în considerare avizul nr. \_\_\_\_\_ al Comisiei Tehnico-Economice de Avizare a proiectelor privind lucrările de investiții în municipiul Ploiești;

Având în vedere prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr.124/2021

privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență, ale Hotărârii nr.

nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență, ale Hotărârii nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;

Ținând cont de prevederile:

- Ghidului specific din 27 septembrie 2022 privind Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C, pentru subinvestiția I.1.c "Centre integrate de colectare separată prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane", componenta 3: Managementul deșeurilor, Emitent: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Publicat în Monitorul Oficial nr. 946 bis din 28 septembrie 2022;

- Hotărârii Consiliului Local nr. 452 din 27.09.2022 privind aprobarea depunerii proiectului Înființarea unui centru integrat de colectare separată prin aport voluntar destinat aglomerării urbane din Municipiul Ploiești în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C;

În conformitate cu dispozițiile art. 1 alin. (1) și alin. (2) lit. b) pct. (ii), art. 5 alin. (1) lit. a) pct. (ii) și art. 7 din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările ulterioare;

În temeiul art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu dispozițiile art. 139 alin. (1) și art. 196 alin. (1) lit. a) din același act normativ:

### **HOTĂRĂȘTE:**

**Art.1.** Se aprobă Studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Înființarea unui centru integrat de colectare separată prin aport voluntar destinat aglomerării urbane din Municipiul Ploiești”, conform Anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** Se aprobă valoarea totală a proiectului în cuantum de 42.550.649,556 lei fără T.V.A, compusă din valoare eligibilă în cuantum de 27.450.810,00 lei fără T.V.A și valoare neeligibilă în cuantum de 15. 099.839, 556 lei fără T.V.A.

**Art.3.** Sumele reprezentând cheltuieli conexe ce pot apărea pe durata implementării proiectului „Înființarea unui centru integrat de colectare separată prin aport voluntar destinat aglomerării urbane din Municipiul Ploiești” se vor asigura din bugetul local al Municipiului Ploiești.

**Art.4.** Serviciul Relații Internaționale, Proiecte cu Finanțare Internațională, ONG și Implementare Proiecte, Direcția Tehnic-Investiții și Direcția Economică vor duce la îndeplinire dispozițiile prezentei hotărâri.

**Art.5.** Direcția Administrație Publică, Juridic-Contencios, Achiziții Publice, Contracte va aduce la cunoștință celor interesați prevederile prezentei hotărâri.

Data în Ploiești astăzi,.....

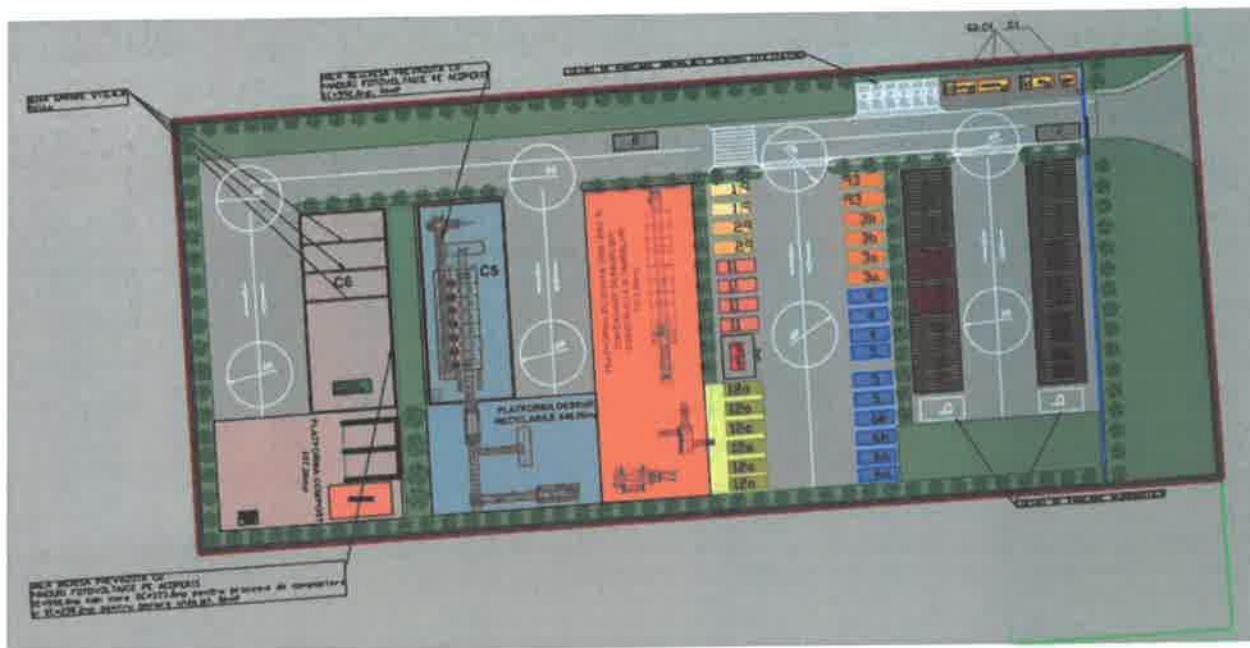
**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**

**SECRETAR GENERAL,  
Laurențiu DIȚU**

ANEXA LA HCL

## STUDIU DE FEZABILITATE

(S.F.)



TITLU PROIECT / DENUMIRE OBIECTIV DE INVESTIȚII:

**ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT  
AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

AMPLASAMENT:

**T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035**

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE / INVESTITOR:


**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

BENEFICIAR INVESTIȚIE:

**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

EXEMPLAR NR. .... / 4




	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

## OPIS

### PARTEA SCRISĂ - PARTE INTEGRANTĂ A PROIECTULUI PRIVIND ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI

#### FAZA – STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

0.1	FOAIE DE CAPĂT.....	4		
0.2	COLECTIV DE ELABORARE / LISTĂ DE SEMNĂTURI .....	5		
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII .....		6		
1.1	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII: .....	6		
1.2	ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR: .....	6		
1.3	ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR): .....	6		
1.4	BENEFICIARUL INVESTIȚIEI: .....	6		
1.5	ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE: .....	6		
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII .....		6		
2.1	CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ .....	6		
2.2	PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE .....	6		
PREZENTAREA CONTEXTULUI LA NIVEL GLOBAL. GESTIONAREA EFICIENTĂ A DEȘEURILOR, PROMOVAREA PREVENIRII ȘI REDUCERII GENERĂRII DE DEȘEURI REPREZINTĂ DOMENII-ȚINTĂ PENTRU TOATE STATELE, AVÂND ÎN VEDERE CĂ NEADOPTAREA UNOR MĂSURI POATE CONDUCE LA LEZAREA INTERESULUI PUBLIC, A SĂNĂTĂȚII UMANE, PRECUM ȘI A INTERESELOR ȘI OBIECTIVELOR POLITICII DE MEDIU PRIVIND CONSERVAREA, PROTECȚIA ȘI ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII MEDIULUI. ....		6		
2.3	ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR .....	10		
2.4	ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII .....	10		
2.5	OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE .....	11		
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII .....		12		
3.1	PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI: .....	12		
3.1 A)	DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI (LOCALIZARE - INTRAVILAN/EXTRAVILAN, SUPRAFAȚA TERENULUI, DIMENSIUNI ÎN PLAN, REGIM JURIDIC - NATURA PROPRIETĂȚII SAU TITLUL DE PROPRIETATE, SERVICIUL, DREPT DE PREEMPTIUNE, ZONĂ DE UTILITATE PUBLICĂ, INFORMAȚII/OBLIGAȚII/CONSTRÂNGERI EXTRASE DIN DOCUMENTAȚIILE DE URBANISM, DUPĂ CAZ) .....	12		
3.1 B)	RELAȚII CU ZONE ÎNVECINATE, ACCESURI EXISTENTE ȘI/SAU CĂI DE ACCES POSIBILE .....	12		
3.1 C)	ORIENTĂRI PROPUSE FAȚĂ DE PUNCTELE CARDINALE ȘI FAȚĂ DE PUNCTELE DE INTERES NATURALE SAU CONSTRUITE .....	13		
3.1 D)	SURSE DE POLUARE EXISTENTE ÎN ZONĂ .....	13		
3.1 E)	DATE CLIMATICE ȘI PARTICULARITĂȚI DE RELIEF .....	13		
3.1 F)	EXISTENȚA UNOR: .....	16		
3.1 F) I)	REȚELE EDILITARE ÎN AMPLASAMENT CARE AR NECESITA RELOCARE/PROTEJARE, ÎN MĂSURA ÎN CARE POT FI IDENTIFICATE; .....	16		
3.1 F) II)	POSSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU ÎN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ; EXISTENȚA CONDIȚIONĂRIILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE SAU DE PROTECȚIE .....	16		
3.1 F) III)	TERENURI CARE APARTIN UNOR INSTITUȚII CARE FAC PARTE DIN SISTEMUL DE APĂRARE, ORDINE PUBLICĂ ȘI SIGURANȚĂ NAȚIONALĂ .....	17		
3.1 G)	CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT - EXTRAS DIN STUDIUL GEOTEHNIC ELABORAT CONFORM NORMATIVELOR ÎN VIGOARE, CUPRINZÂND: .....	17		
3.1 G) I)	DATE PRIVIND ZONAREA SEISMICĂ .....	17		
NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTIE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI


3.1 g) ii) DATE PRELIMINARE ASUPRA NATURII TERENULUI DE FUNDARE, INCLUSIV PRESIUNEA CONVENȚIONALĂ ȘI NIVELUL MAXIMAL APELOR FREATICE .....	17
3.1 g) iii) DATE GEOLOGICE GENERALE .....	20
3.1 g) iv) DATE GEOTEHNICE OBTINUTE DIN: PLANURI CU AMPLASAMENTUL FORAJELOR, FIȘE COMPLEXE CU REZULTATELE DETERMINĂRIILOR DE LABORATOR, ANALIZA APEI SUBTERANE, RAPORTUL GEOTEHNIC CU RECOMANDĂRI PENTRU FUNDARE ȘI CONSOLIDĂRI, HĂRȚI DE ZONARE GEOTEHNICĂ, ARHIVE ACCESIBILE, DUPĂ CAZ .....	20
3.1 g) v) ÎNCADRAREA ÎN ZONE DE RISC (CUTREMUR, ALUNECĂRI DE TEREN, INUNDAȚII) ÎN CONFORMITATE CU REGLEMENTĂRI TEHNICE ÎN VIGOARE .....	32
3.1 g) vi) CARACTERISTICI DIN PUNCT DE VEDERE HIDROLOGIC STABILITE ÎN BAZA STUDIILOR EXISTENTE, A DOCUMENTĂRIILOR, CU INDICAREA SURSELOR DE INFORMARE ENUNȚATE BIBLIOGRAFIC .....	33
3.2 DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC: .....	34
3.2 A) CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII .....	34
3.2 B) VARIANTA CONSTRUCTIVĂ DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, CU JUSTIFICAREA ALEGERII ACESTEIA .....	48
3.2 C) ECHIPAREA ȘI DOTAREA SPECIFICĂ FUNCȚIUNII PROPUSE .....	59
3.3 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI: .....	59
3.3 A) COSTURILE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, ESTIMATE PE BAZA PREȚURILOR EXISTENTE PE PIAȚĂ LA MOMENTUL ELABORĂRII/REVIZUIRII/ACTUALIZĂRII STUDIULUI DE FEZABILITATE SAU PE BAZA UNOR STANDARDE DE COST PENTRU INVESTIȚII SIMILARE REALIZATE PRIN PROGRAME DE INVESTIȚII FINANȚATE DIN FONDURI PUBLICE, CORELATE CU CARACTERISTICILE TEHNICE ȘI PARAMETRII SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, APLICATE LA CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI ESTIMATE .....	60
3.3 B) COSTURILE ESTIMATIVE DE OPERARE PE DURATA NORMALĂ DE VIAȚĂ/DE AMORTIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE .....	60
3.4 STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ: .....	60
3.4 A) STUDIU TOPOGRAFIC .....	60
3.4 B) STUDIU GEOTEHNIC ȘI/SAU STUDII DE ANALIZĂ ȘI DE STABILITATE A TERENULUI .....	60
3.4 C) STUDIU HIDROLOGIC, HIDROGEOLOGIC .....	60
3.4 D) STUDIU PRIVIND POSIBILITATEA UTILIZĂRII UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE EFICIENȚĂ RIDICATĂ PENTRU CREȘTEREA PERFORMANȚEI ENERGETICE .....	61
3.4 E) STUDIU DE TRAFIC ȘI STUDIU DE CIRCULAȚIE .....	61
3.4 F) RAPORT DE DIAGNOSTIC ARHEOLOGIC PRELIMINAR ÎN VEDEREA EXPROPRIERII, PENTRU OBIECTIVELE DE INVESTIȚII ALE CĂROR AMPLASAMENTE URMEAZĂ A FI EXPROPRIATE PENTRU CAUZĂ DE UTILITATE PUBLICĂ .....	61
3.4 G) STUDIU PEISAGISTIC ÎN CAZUL OBIECTIVELOR DE INVESTIȚII CARE SE REFERĂ LA AMENAJĂRI SPAȚII VERZI ȘI PEISAJERE .....	61
3.4 H) STUDIU PRIVIND VALOAREA RESURSEI CULTURALE .....	61
3.4 I) STUDII DE SPECIALITATE NECESARE ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL INVESTIȚIEI. ....	61
3.5 GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI .....	61

#### 4. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII .....

61

4.1 PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ .....	61
4.2 ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA .....	61
4.3 SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM: .....	63
4.3 A) NECESARUL DE UTILITĂȚI ȘI DE RELOCARE/PROTEJARE, DUPĂ CAZ .....	63
4.3 B) SOLUȚII PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE .....	63
4.4 SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII: .....	64
4.4 A) IMPACTUL SOCIAL ȘI CULTURAL, EGALITATEA DE ȘANSE .....	64
4.4 B) ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI: ÎN FAZA DE REALIZARE, ÎN FAZA DE OPERARE .....	64
4.4 C) IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU, INCLUSIV IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII ȘI A SITURILOR PROTEJATE, DUPĂ CAZ .....	64
4.4 D) IMPACTUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE RAPORTAT LA CONTEXTUL NATURAL ȘI ANTROPIC ÎN CARE ACESTA SE INTEGREAZĂ, DUPĂ CAZ .....	70
4.5 ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII .....	71
4.6 ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE, SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ .....	71
4.7 ANALIZA ECONOMICĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE .....	71

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00


	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

4.8	ANALIZA DE SENZITIVITATE <sup>4</sup> .....	72
4.9	ANALIZA DE RISURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR .....	72
<b>5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă) .....</b>		<b>75</b>
5.1	COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR .....	75
5.2	SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) .....	76
5.3	DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND: .....	77
5.3 A)	OBȚINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI .....	77
5.3 B)	ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE FUNCȚIONĂRII OBIECTIVULUI .....	77
5.3 C)	SOLUȚIA TEHNICĂ, CUPRINZÂND DESCRIEREA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC, A PRINCIPALELOR LUCRĂRI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ, CORELATĂ CU NIVELUL CALITATIV, TEHNIC ȘI DE PERFORMANȚĂ CE REZULTĂ DIN INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI PROPUȘI .....	78
5.3 D)	PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE .....	123
5.4	PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII: .....	123
5.4 A)	INDICATORI MAXIMALI, RESPECTIV VALOAREA TOTALĂ A OBIECTULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LEI, CU TVA ȘI, RESPECTIV, FĂRĂ TVA, DIN CARE CONSTRUCȚII-MONTAJ (C+M), ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL .....	123
5.4 B)	INDICATORI MINIMALI, RESPECTIV INDICATORI DE PERFORMANȚĂ - ELEMENTE FIZICE/CAPACITĂȚI FIZICE CARE SĂ INDICE ATINGEREA ȚINTEI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII - ȘI, DUPĂ CAZ, CALITATIVI, ÎN CONFORMITATE CU STANDARDELE, NORMATIVELE ȘI REGLEMENTĂRIILE TEHNICE ÎN VIGOARE .....	123
5.4 C)	INDICATORI FINANCIARI, SOCIOECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILITI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI ȚINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIȚII .....	123
5.4 D)	DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LUNI .....	124
5.5	PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRIILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APPLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE .....	124
5.6	NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE .....	124
<b>6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME .....</b>		<b>125</b>
6.1	CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE .....	125
6.2	EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE .....	125
6.3	ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTEȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ .....	126
6.4	AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR .....	126
6.5	STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE ÎMOBILIARĂ .....	126
6.6	AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONȚINE SOLUȚIILE TEHNICE .....	126
<b>7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI .....</b>		<b>126</b>
7.1	INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI .....	126
7.2	STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE .....	127
7.3	STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE .....	127
7.4	RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE .....	128
<b>8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI .....</b>		<b>129</b>

Conținutul-cadru al studiului de fezabilitate este întocmit conform prevederilor H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

## 0.1 Foaie de capăt<sup>1</sup>

Titlu proiect / Denumire obiectiv de investiții:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
Amplasament:	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
Nr. Contract / Dată Contract:	16895 / 01.09.2023
Nr. Proiect:	13.58 I 2023
Faza:	S.F. – Studiu de fezabilitate
Ordonator principal de credite /investitor:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI
Ordonator de credite (secundar/terțiar):	Nu este cazul
Beneficiar investiție:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI
Elaboratorul studiului de fezabilitate / Proiectant general:	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.


<sup>1</sup> Drepturile de autor aparțin în exclusivitate GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.

Copierea sau comercializarea prezentului proiect sau a unei părți din acesta, fără acordul scris al autorului, este strict interzis și se sancționează conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, republicată, cu modificările și completările ulterioare.








Orice modificare sau completare a prezentului proiect sau a unei părți din acesta se poate face numai cu acordul scris al autorului.

Orice modificare sau completare a prezentului proiect sau a unei părți din acesta, fără acordul scris al autorului, îl exonerează pe acesta de orice răspundere.


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

## 0.2 Colectiv de elaborare / Listă de semnături

Proiectant general Director de proiect	Liviu Daniel VASILE	
Expert mediu și în managementul deșeurilor	Mihăiță Cosmin NEICU	
Proiectant arhitectură	arh. Anamaria-Andreea STĂNUȘ	
Proiectant rezistență	ing. Vladimir CRIȘAN	
Proiectant drumuri	ing. Dragoș IGNA	
Proiectant instalații electrice	ing. Claudiu PANAITE	
Proiectant instalații sanitare	ing. Liviu REBEGEA	

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

## 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

### 1.1 Denumirea obiectivului de investiții:

**ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

### 1.2 Ordonator principal de credite/investitor:

**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

### 1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Nu este cazul.

### 1.4 Beneficiarul investiției:

**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

### 1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate:

Proiectant general: **GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.**

sediul social: București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16

CUI RO 28072147 J2011001958405

## 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

### 2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză


Nu este cazul, nu a fost elaborat, în prealabil, un studiu de prefezabilitate.

### 2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

**PREZENTAREA CONTEXTULUI LA NIVEL GLOBAL.** Gestionarea eficientă a deșeurilor, promovarea prevenirii și reducerii generării de deșeuri reprezintă domenii-țintă pentru toate statele, având în vedere că neadoptarea unor măsuri poate conduce la lezarea interesului public, a sănătății umane, precum și a intereselor și obiectivelor politicii de mediu privind conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului.

La nivelul Uniunii Europene, principalul obiectiv al noii Directive cadru, Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, prevede: "(1) *Gestionarea deșeurilor în Uniune ar trebui să fie îmbunătățită și transformată în gestionarea durabilă a materialelor pentru a proteja, a conserva și a îmbunătăți calitatea mediului, pentru a proteja sănătatea umană, pentru a asigura utilizarea prudentă, eficientă și rațională a resurselor naturale, pentru a promova principiile economiei circulare, pentru a spori utilizarea energiei din surse regenerabile, pentru a crește eficiența energetică, pentru a reduce gradul de dependență a Uniunii față de resursele importate, pentru a crea noi oportunități economice și pentru a stimula competitivitatea pe termen lung*"

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂTORIA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

România, în calitate de stat membru al Uniunii Europene, trebuie să pună în aplicare obligațiile care derivă din acquis-ul UE și să adopte acte normative care creează cadrul necesar și predictibil pentru autoritățile locale și mediul privat în sensul stimulării performanței, concurenței echitabile, evitând astfel obstacolele în calea bunei funcționări a pieței interne. Ordonanța de Urgență 92/2021 *privind regimul deșeurilor* reprezintă un prim pas în asigurarea unui cadru juridic optim.

**PREZENTAREA CONTEXTULUI LA NIVEL NAȚIONAL.** Pe lângă legislația de mediu privind deșeurile (în principal, legislație comunitară transpusă în legislație națională), există o serie de reglementări naționale care impun măsuri și obligații privind gestionarea deșeurilor:

Legislația cadru privind deșeurile:

- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

Legislația privind tratarea deșeurilor:

- OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;

Legislația privind serviciile de salubritate:

- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Legislația privind fluxurile speciale de deșuri:

- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 344/708/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură;

Întocmirea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) reprezintă o obligație legislativă prevăzută de art. 37 din Legea cadru privind deșeurile. Totodată, art. 38 alin. (1) din Legea cadru privind deșeurile stipulează că PJGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD.


Față de legislația ce reglementează acest domeniu, atingerea obiectivelor generale pentru managementul deșeurilor este încurajată și prin finanțarea unor programe la nivel național.

Investițiile din cadrul **Planului Național de Redresare și Reziliență** în domeniul gestionării deșeurilor municipale contribuie cu 4,5% la ținta națională de atingere a ratei de 50% de reciclare și pregătire pentru reutilizare a deșeurilor municipale până în 2025, astfel cum este definită în Directiva-cadru privind deșeurile (Directiva 2008/98/CE modificată prin Directiva (UE) 2018/851).

Apelul de proiecte **PNRR/2022/C3/S/I.1.C.** desfășurat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor precum și prevederile Ordinului Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile și condițiile de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C., pentru subinvestiția I1.C. "Centre integrate de colectare separată prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane", investiția I1. "Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe/comune", componenta 3. Managementul deșeurilor, vizează următoarele obiective:

**Obiectiv general:** Accelerarea procesului de extindere și modernizare a sistemelor de gestionare a deșeurilor în România cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economia circulară.

**Obiectiv specific:** Dezvoltarea unui management al deșeurilor eficient, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.


**PREZENTAREA CONTEXTULUI LA NIVEL LOCAL.** Se impune respectarea implementării colectării selective în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, art.60, alin. (1), lit. h), care impune autorităților administrației publice locale „*asigurarea spațiilor necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, ținând cont de reglementările urbanistice și de cele emise de Ministerul Sănătății, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu și dezvoltă în mod corespunzător centrele înființate potrivit prevederilor art. 10 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 5/2015, cu modificările și completările ulterioare, pentru a oferi populației posibilitatea de a se debarasa, fără plată, de deșeuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă*” și i) „*asigură spații necesare pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase provenite de la populație*”.

Totodată, Ordonanța de Urgență nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, la art. 17, alin. (5) pune în sarcina autorităților publice locale obligația prevăzută la punctul m), respectiv „*să organizeze, să gestioneze și să coordoneze activitatea de colectare a deșeurilor provenite de la lucrări pentru care nu este necesară emiterea unei autorizații de construire/desființare potrivit art. 11 din Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare*”.

Prezenta documentație S.F. pentru proiectul ce vizează „ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI” a fost realizată la solicitarea investitorului și este întocmită cu respectarea **H.G.nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice**. În acest sens, prezenta documentație își propune analizarea fezabilității implementării proiectului în conformitate cu prevederile legale în vigoare, dar fără a se limita la:


- **OUG 92/2021** privind regimul deșeurilor;
- **Legea nr.50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr.10/1995** privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr.350/2001** privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr.307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor;
- **HG 525/1996** pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism din 27 iunie 1996 (\*\*republicat\*\*);
- **HG 766/1997** Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor (Anexa nr.3);
- **OMS 119/2014** pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- **CR 0 / 2012** - Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- **CR 1-1-3 /2012** - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- **CR 1-1-4 / 2012** - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- **NE 012/2010** - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 2: Execuția lucrărilor de beton;
- **GP-121/2013** - Ghid de proiectare privind protecția împotriva coroziunii a construcțiilor din oțel;
- **P 100-1/2006** Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- **P 100-1/2013** Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- **NE 062/2002** - Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal;
- **STAS 6400 – 84** – Straturi de baza si de fundatie;
- **NE 014 – 2002** – Executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante;
- **SR 183 – 1/1995** – Lucrari de drumuri. Imbracaminti din beton de ciment rutier executate in cofraje fixe;
- **SR 183 – 2/1998** – Lucrari de drumuri. Imbracaminti din beton de ciment rutier executate in cofraje glisante;
- **NP 116 – 04** – Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi;
- **PD 177 – 2001** – Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide;
- **STAS 1243 – 88** – Teren de fundare. Clasificarea si identificarea pamanturilor;
- **STAS 1709/1 – 90** – Adancimea de inghet in complexul rutier;
- **STAS 10473/1 -87** – Lucrari de drumuri. Straturi de agregate naturale sau pamanturi stabilizate cu ciment;
- **STAS 12253 – 84** – Lucrari de drumuri. Straturi de forma;
- **STAS 1478-90** – Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale;
- **STAS 1795-87** – Canalizari interioare;
- **STAS 1846/1-2006** – Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;
- **STAS 1846/2-2007** – Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice;
- **I 9-2015** – Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor sanitare ;
- **P118/2-2013** – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a, Instalatii de stingere incendiu
- **Ordinul 59/2013** pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public;
- **I7-2011** – Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- **P118/3-2015** – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor;
- **PE 116/ 94** - Normativ de incercari si masurari la echipamente si instalatii electrice;
- **NP – 061 – 02** - Normativ pentru proiectarea si executarea SIL artificial din cladiri;
- **PE 120/94**- Instructiuni privind compensarea puterii reactive in retelele electrice;
- **Legea 319/2006** – actualizata 2019 - Norme generale de protectia muncii si metodologii de aplicare a legii;
- Instructiuni proprii Securitatea si sanatatea muncii privind transportul energiei electrice elaborate de catre beneficiar;
- **NGAI – ordinul MAI nr. 163/28.02.2007** pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- **HG 668/2017** privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### 2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Colectarea deșeurilor în orice comunitate umană este pe cât de necesară și utilă, pe atât de deranjantă pentru mediul înconjurător și pentru sănătatea populației, motiv pentru care fiecare administrație locală, caută în mod permanent soluții de rezolvare orientate spre eliminarea disconfortului cetățenilor și cu un impact cât mai redus asupra factorilor de mediu.

Colectarea deșeurilor generate de populație se realizează prin sistemul colectare din poartă în poartă. Modalitatea de colectare existentă comportă riscuri cu privire la sănătatea populației și animalelor (eliminarea necorespunzătoare a deșeurilor periculoase), acest sistem fiind potrivit din punct de vedere al protecției mediului doar în situația în care personalul angajat al companiei de colectare știe cu exactitate unde trebuie să meargă să ridice deșeurile voluminoase și de ce tip sunt acestea, dar și costuri de operare mai ridicate (în principal costuri cu transportul).

În acest context, este necesară aplicarea unui sistem durabil privind colectarea selectivă a deșeurilor, ceea ce implică schimbări majore în practicile actuale, în vederea conformării cu cerințele noilor reglementări naționale și europene.

În acest sens, investiția de față urmărește înființarea și operaționalizarea unui centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar, constând în colectarea separată și corespunzătoare a deșeurilor periculoase, a deșeurilor textile, a deșeurilor electrice și electronice mici, a obiectelor de uz casnic mari, a hârtiei/cartonului, a pasticului, a lemnului/mobilierului, a sticlei (geam și sticle/borcane), a anvelopelor, a metalului, a deșeurilor de grădină, a deșeurilor din construcții diverse, precum și a molozului, acoperind astfel o arie extinsă privind categoriile de deșeuri generate de o comunitate.

Obiectivele proprii dezvoltării durabile a U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI, vin în sprijinul îndeplinirii obligațiilor pe care le are Guvernul României privind alinierea la cerințele Directivei-cadru privind deșeurile (Directiva 2008/98/CE modificată prin Directiva (UE) 2018/851). Aceste obiective sunt complementare cu cele prevăzute în *Planul Național de Gestionare a Deșeurilor* și respectiv în *Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor* aferent fiecărei regiuni.

### 2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții


Salubritatea reprezintă un serviciu public adresat populației și entităților formate din întreprinderi, instituții și comerț, **cererea pentru acest tip de serviciu fiind permanentă în raport cu numărul de utilizatori.**

În MUNICIPIUL PLOIEȘTI, din perspectiva cererii de bunuri și servicii din partea cetățenilor, se anticipează faptul că, pe termen mediu și lung, promovarea practicilor vizând perfecționarea modului de colectare selectivă prin aport voluntar a deșeurilor va avea un impact benefic prin creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor.

Justificarea necesității obiectivului de investiții se fundamentează pe necesitatea implementării colectării selective în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, art.60, alin. (1), lit. h), care impune autorităților administrației publice locale „*asigurarea spațiilor necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, ținând cont de reglementările urbanistice și de cele emise de Ministerul Sănătății, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu și dezvoltă în mod corespunzător centrele înființate potrivit prevederilor art. 10 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 5/2015, cu modificările și completările ulterioare, pentru a oferi populației posibilitatea de a se debarasa, fără plată, de deșeuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase,*

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

*inclusiv saltele și mobilă” și i) „asigură spații necesare pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase provenite de la populație”, mai mult decât pe prognozele pe termen mediu și lung privind evoluția cererii.*

Astfel, opțiunea de **înființare a unui centru integrate de colectare separată prin aport voluntar destinat aglomerărilor urbane**, reprezintă soluția optimă în vederea reglementării aspectelor ce fac referire la colectarea deșeurilor care nu pot fi colectate în sistem *door-to-door*, respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri ce nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri voluminoase, deșeuri textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, cadavre de aniale, deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și demolări).

## 2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin intermediul componentei **C3-Managementul deșeurilor** din cadrul Programului Național de Redresare și Reziliență (P.N.R.R.) se urmărește accelerarea procesului de extindere și modernizare al sistemelor de gestionare a deșeurilor în România, cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele specifice aplicabile și la tranziția circulară.


De asemenea, obiectivul specific al acestui apel de proiecte constă în: dezvoltarea unui management al deșeurilor eficient, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară. Centrele de colectare prin aport voluntar asigură colectarea separată a deșeurilor 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 textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, cadavre de aniale, deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și demolări).

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de dezvoltarea unui sistem eficient de management al deșeurilor la nivelul Municipiului, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- modernizarea sistemului de gestionare a deșeurilor la nivelul Municipiului prin înființarea unui centru de colectionare prin aport voluntar;
- informarea și conștientizarea populației cu privire la colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții<sup>2</sup>

#### 3.1 Particularități ale amplasamentului:

##### 3.1 a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)

Amplasamentul pe care se propune realizarea obiectivului de investiții este localizat în intravilanul Municipiului Ploiești, jud. Prahova, respectiv pe imobilul identificat prin T12, P A170, NC153035.

Imobilul, compus din teren în suprafață de de 15.051,0mp este liber de construcții, individualizat cu nr. cadastral 153035 și este înscris în Cartea Funciară nr. 153035 Ploiești și nu este grevat de sarcini, înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate și/sau drepturi reale de garanție.

Forma terenului în plan este poligonală, iar suprafața este relativ plană și orizontală, fără pante accentuate (peste 10%) sau denivelări majore.



fig.1 Plan de amplasament și delimitare imobil

sursa web: <https://geoportal.ancpi.ro/geoportal/imobile/Harta.html>


##### 3.1 b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Numărul de locuitori deserviți de acest proiect este de aproximativ 218.043, conform Cererii de finanțare.

- vecinătăți: la NORD – proprietate privată (NC143178);

<sup>2</sup> În cazul în care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de fezabilitate, se vor prezenta minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de fezabilitate.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Țăntulescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

la SUD – proprietate privată (NC143178);  
la VEST – proprietate privată (NC143178);  
la EST – drum / NC131465;

Accesul la amplasament se realizează din drumul de acces de pe latura de est a terenului.

### 3.1 c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Orientarea față de punctele cardinale nu este un factor ce poate influența modul de amplasare pe teren având în vedere specificul investiției.

Având în vedere zona în care se propune realizarea proiectului, se apreciază următoarele:

- lucrările propuse nu au impact negativ asupra terenului pe care se execută lucrările și asupra vecinătăților pe perioada de exploatare, cu toate acestea se preconizează un disconfort temporar asupra vecinătăților fiind generat de traficul auto;
- obiectivul nu va afecta alte obiective de interes public, zona de locuit, zona de agrement și culturală, pentru ca se vor lua toate măsurile de diminuare a surselor de poluare;
- realizarea investiției de către beneficiar va produce un impact pozitiv asupra mediului atât sub raportul respectării standardelor de mediu cât și din punct de vedere social.

### 3.1 d) surse de poluare existente în zonă

Nu se identifică surse de poluare existente în zona amplasamentului.

### 3.1 e) date climatice și particularități de relief

Teritoriul județului Prahova aparține în proporție de 80% sectorului cu climă continentală (tinuturile climatice ale Câmpiei Române și Subcarpaților) și în proporție de 20% sectorului de climă continental-moderată (tinuturile climatice ale munților cu altitudini medii și munților înalți). Regimul climatic general prezintă diferențieri ample determinate de marea varietate a reliefului. În tinutul cu clima de câmpie verile sunt calduroase, cu precipitații nu prea bogate, iar iernile reci, marcate uneori cu viscole puternice, dar și cu frecvente intervale de încălzire (datorate mai ales patrunderii aerului mediteranean din SV și S) care provoacă topirea și implicit discontinuitatea stratului de zăpadă. În tinuturile cu clima de munte verile sunt răcoroase, cu precipitații abundente, iar iernile aspre, cu strat de zăpadă gros și stabil pe o perioadă îndelungată de timp.


**Amplasamentul** investigat se află în zona estică a Municipiului Ploiești, în partea central-nordică a Câmpiei Române. Orașul Ploiești este traversat de meridianul 25°E (în partea sa de vest) și de paralela 44°55'N (în partea de sud). Paralela 45 Nord trece prin comunele suburbane Păulești, Blejoii și Bucov. Municipiul ocupă o suprafață de peste 60 km<sup>2</sup>, din care 35 km<sup>2</sup> reprezintă comunele suburbane.

**Radiția solară globală** - înregistrează valori cuprinse între 125,0 kcal/cm<sup>2</sup> an în tinutul cu clima de câmpie și sub 110,0 kcal/cm<sup>2</sup> an pe culmile montane cele mai înalte.

**Circulația generală a atmosferei** se caracterizează prin frecvente mari ale advecțiilor de aer temperat-oceanic din V (cu precădere în semestrul cald) și ale advecțiilor de aer temperat-continental din sectorul estic (mai ales în semestrul rece), prin patrunderile relativ frecvente ale aerului tropical maritim din SV și S și prin rare invazii ale aerului arctic din N și ale aerului tropical-continental din SE.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**Temperatura aerului** prezintă diferențieri determinate mai ales de deosebirile altitudinale ale reliefului. Mediile anuale sunt mai mari de 10 gr. C în tinutul cu climă de câmpie, mai mari de 9 °C în tinutul de dealuri și mai mici de 0,0 gr. C pe munții cei mai înalți.

- temperatura medie anuală: +10,9°
- temperatura maximă absolută: +41,1°C
- temperatura minimă absolută: - 30,1°C
- temperatura medie în luna ianuarie: -2,1°C
- temperatura medie în luna iulie: +22,0°C

Amplitudinea rezultată din: cumulară valorilor extreme, precum și a mediilor lunare ale temperaturii aerului reflectă caracterul continentalismului accentuat al climatului zonei.

- Adâncimea maximă de îngheț: **0,80 - 0,90 m de la sol.**

**Precipitațiile atmosferice** însumează cantități variabile de la un loc la altul. Cantitățile medii anuale sunt mai mici de 588,0 mm în lunile joase din sud și depășesc această valoare, cu atât mai substanțial cu crește altitudinea. Cantitățile medii lunare cele mai mari se înregistrează în luna iunie ( 88,0 mm la Ploiești).

Cantitățile medii lunare cele mai mici se înregistrează în luna Februarie ( 30,5 mm la Ploiești). Stratul de zăpadă prezintă diferențieri de la o treaptă de relief la alta.

### **Regimul vânturilor**


Vânturile sunt influențate de relief atât în privința frecvenței cât și a vitezei. Vânturile dominante bat din direcția estică(21,2%) și vestică (16,3%). Calm înregistrează valoarea procentuală de 18,9 %, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Beaufort are valoarea de 1,4 -2,4 m/s.

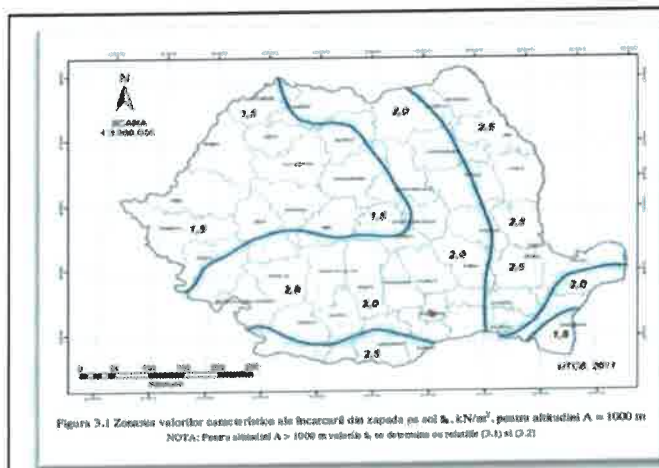
**Din punct de vedere tehnic**, raionarea climatică a teritoriului național, încadrează amplasamentul studiat în următoarele zone:

- Adâncimea maximă de îngheț conform STAS 6054/77, este considerată **0,80 - 0,90 m** – de la cota terenului natural sau amenajat.
- Conform Normativului P100/2013 amplasamentul se află în zonă cu perioada de colt **T<sub>c</sub> =1,6 sec** și **valoarea de vârf a accelerației a<sub>g</sub> = 0,35 g** cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani.
- Valoarea caracteristică a încărcării de zăpadă pe sol **s<sub>0,k</sub> = 2,0 kN/m<sup>2</sup>**, conform Codului de Proiectare : Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012.
- Presiunea de referință dinamică a vântului , mediată pe 10 minute **q<sub>b</sub> = 0,6kPa** conform "Cod de proiectare.Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor ", indicativ CR 1-1-4/2012

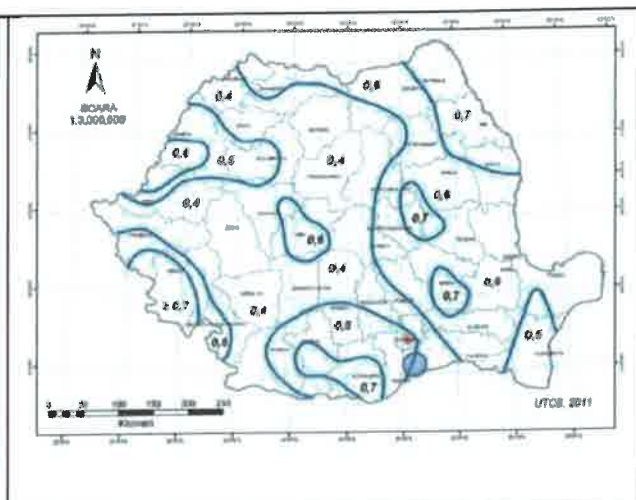
NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



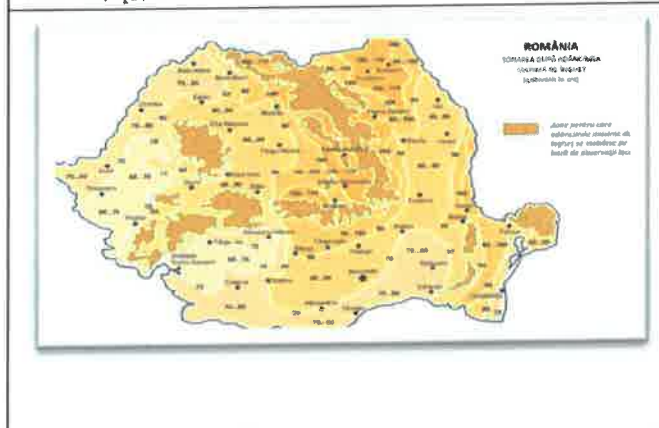
	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI



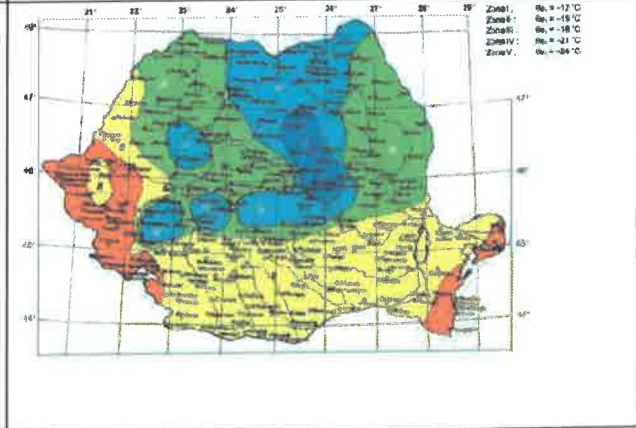
**fig.2** Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului,  $q_b$ , în kPa, având IMR=50 ani



**fig.3** Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol  $q_s$ ,  $kN/m^2$ , pentru altitudini  $A < 1000$  m



**fig.4** Zonarea după adâncimea maximă de îngheț




**fig.4'** Zonarea climatică a României pentru perioada de iarnă

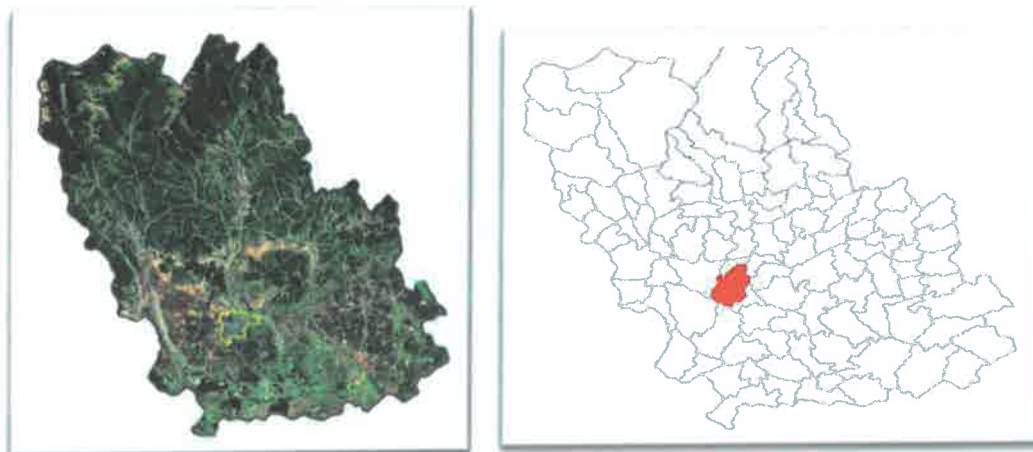
sursa: Anexa D la partea a 3-a din reglementarea tehnică aprobată prin Ordinul nr. 386/2016 pentru modificarea și completarea Reglementării tehnice Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, C107/2005

Ploieștiul se găsește între două mari râuri, primul dintre ele, Prahova, spre sud-vest, atingând ușor municipiul prin comuna suburbană Brazi, iar cel de-al doilea, Teleajenul, spre nord și est, străbătându-l prin comunele suburbane Blejoi, Bucov, Berceni. Orașul este așezat pe râul Dâmbu, care izvorăște în zona de dealuri a orașului Băicoi, trece prin oraș și prin două comune suburbane și apoi prin comuna Râfov, unde se varsă în Teleajen.

Coordonate: 44°56'24"N 26°1'48"E

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI



**Fig.5 Asezare geografică**

Notă: Datele de mai sus sunt preluate din Studiul Geotehnic realizat de SC PANGEOCOM S.R.L., ing. Geotehnician Marcela Grădinariu, anexat la prezenta documentație.

### 3.1 f) existența unor:

#### 3.1 f) i) rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu este cazul, nu au fost identificate rețele edilitare pe amplasament care necesită relocare/protejare.

#### 3.1 f) ii) posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție

Imobilul **nu** este cuprins în Lista Monumentelor Istorice LMI actualizată 2015, anexă la Ordinul M.C. nr.2828/2015 pentru modificarea anexei nr.1 la Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr.2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare și/sau în zona de protecție a acestora.

Imobilul **nu** este declarat sit arheologic conform Repertoriului Arheologic Național RAN al României instituit prin Ordonanța nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, actualizată, cu completările și modificările ulterioare. <sup>3</sup>

În Municipiul Ploiești au fost identificate 43 situri arheologice. <sup>4</sup>


Amplasamentul **nu** este inclus în Lista Siturilor Natura 2000. <sup>5</sup>

<sup>3</sup> Datele sunt preluate din Repertoriul Arheologic Național RAN, bază de date întreținută și administrată de Institutul Național al Patrimoniului, sursă web: <http://ran.cimec.ro/>

<sup>4</sup> Datele sunt preluate din Repertoriul Arheologic Național RAN, bază de date întreținută și administrată de Institutul Național al Patrimoniului, sursă web: <http://ran.cimec.ro/>

<sup>5</sup> Datele sunt preluate din consultarea hărții Natura 2000, sursă web: <https://natura2000.eea.europa.eu/>

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**3.1 f) iii) terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională**

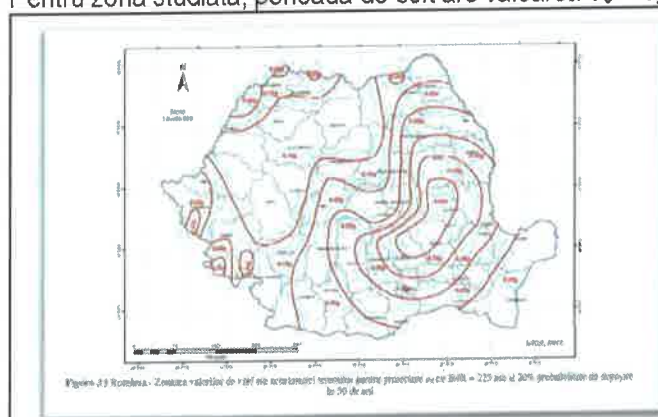
Nu este cazul.

**3.1 g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:**

**3.1 g) i) date privind zonarea seismică**

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100-1/2014, zonarea accelerației terenului pentru proiectare, în zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență  $IMR = 225$  ani (20% probabilitate de depășire în 50 de ani) are o valoare  $a_g = 0,35 g$ . Perioada de control (colt)  $T_c$  a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative,  $T_c$  se exprima în secunde.

Pentru zona studiată, perioada de colt are valoarea  $T_c = 1,6$  sec.



**fig.6** Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare  $a_g$  pentru cutremure având intervalul mediu de recurență  $IMR=225$  ani conform P100/1-2014



**fig.7** Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (de colt)  $T_c$  a spectrului de răspuns

Notă: Datele de mai sus sunt preluate din Studiul Geotehnic realizat de SC PANGEOCOM S.R.L., ing. Geotehnician Marcela Grădinaru, anexat la prezenta documentație.


**3.1 g) ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice**

În urma observațiilor din teren și a analizei datelor geotehnice, conform **NP074/2022**

Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții, pentru amplasamentul studiat rezultă următoarele aspecte geotehnice de referință pentru evaluarea Riscului și Categoriei Geotehnice :

Factori avuți în vedere			Punctaj
Condiții de teren conform pct.A1.2.1.			2
Apa subterană conform pct.A2.2.2			1
NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ
			REVIZIA
			00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Clasificare construcției după categoria de importanță conform A.1.2.3	Normala	3
Vecinătăți conform pct A1.2.4	Risc redus	1
Zonarea seismică	ag=0,35g	3
<b>TOTAL</b>		<b>10 puncte</b>
<b>CATEGORIA GEOTEHNICĂ</b>		<b>2</b>

Tabel 1. *Categoria geotehnică 2* include tipuri convenționale de lucrări și fundații, fără riscuri majore sau condiții de teren și de solicitare neobișnuite sau excepțional de dificile.

Strat/ Orizont	Descriere strat	Valori caracteristice			
		$\gamma$	M2-3	$\varphi$	c
		[kN/m <sup>3</sup> ]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[°]	[kPa]
1.	Pietrisuri cu nisip	20,44÷20,56	21.240÷20.080	29,62÷31,98	-
2.	Argilă cu lentile de nisip argilos	19,25	12.333	15,42	48,94

Nr crt	Denumire a pământurilor	Proprietăți coezive	Categoria terenului, după modul de comportare				Greutatea medie in situ [kg/m3]	Afânarea dupa executarea săpăturii [%]
			Manual	Mecanizat				
			Cu lopata, Cazma Târâncop ranga	Excavator cu lingura sau echipament de draglina	Buldozer Autogreder, greder cu tractor	Moto-sceper cu rotor		
1	Sol vegetal	slab coeziv	mijlociu	II	II	II	1400-1600	14-16%
2	Nisip argilos	slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1700-1850	14-28%
3.	Nisip cu pietriș	slab coeziv	mijlociu	II	II	II	1700-1900	14-22%
4.	Argilă	coeziv	mijlociu	I	I	I	1800-2000	24-30%

Conform NP 112/2014- valorile presiunii convențională de bază, sunt stabilite pentru fundatii avînd lățimea tălpii B=1,00 m și adâncimea de fundare Df = -2,00m. Pentru alte adâncimi și lățimi de fundații presiunea convențională se va corecta conform NP 112/2014 Anexa D pct D.2.1, D2.2


$$P_{conv} = P_{conv} + C_B + C_D \text{ (kPa)}$$

Pentru B ≤ 5m →

$$C_B = 0,05 \cdot P_{conv} (B-1), \text{ pentru nisipurile prăfoase și pământurile coezive}$$

$$\text{Pentru } D_f < 2 \text{ m} \quad C_D = P_{conv} \frac{D_f - 2}{4} \text{ [kPa]}$$

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### Evaluarea presiunii convenționale de bază și calculul presiunii convenționale corectate

Adancime de fundare (m)	Tip litologic	P <sub>conv</sub> (kPa)	C <sub>B</sub> (kPa)				C <sub>D</sub> (kPa)	P <sub>conv.</sub> = P <sub>conv</sub> + C <sub>B</sub> + C <sub>D</sub> (kPa)			
			Latimea fundatiei B (m)					Latimea fundatiei B(m)			
			0.6	1.0	1.5	>5		0.6	1.0	1.5	>5
1.00	Nisip fin si nisip prafos	230	-4.6	0	5.75	46	-57.5	167.9	172.5	178.25	218.5
1.50	Nisip fin si nisip prafos	230	-4.6	0	5.75	46	-28.8	196.65	201.25	207	247.25
2.00	Nisip fin si nisip prafos	230	-4.6	0	5.75	46	0	225.4	230	235.75	276
2.50	Nisip fin si nisip prafos	230	-4.6	0	5.75	46	28.8	254.15	258.75	264.5	304.75


Litologie	Modulul de deformatie liniară Es [kPa]	Coeficientul de pat Ks [kN/m³]	Coeficientul de contracție transversal (Poisson) $\nu_s$
Pietrisuri cu nisip	43.990	43.990	0,27
Argila nisipoasa	13.566,20	24.666	0,42

Sistemele de fundare ale structurilor de realizat vor fi verificate la grupările de acțiuni pentru situații de proiectare permanente sau tranzitorii respectiv pentru situațiile de proiectare seismice conform NP112/2014.

Grupările de acțiuni pentru situații de proiectare permanente sau tranzitorii (GF)	Grupările de acțiuni pentru situații de proiectare seismice (GS)
Încărcare centrică (N)	
$p_{efectiv\ mediu} = NF/A \leq p_{convențional}$ NF - încărcarea verticală de calcul din GF A - aria bazei fundației: $A = L \times B$	$p_{efectiv\ mediu} = NS/A \leq 1.2 p_{convențional}$ NS - încărcarea verticală de calcul din GS A - aria bazei fundației: $A = L \times B$
Încărcare excentrică după o direcție (N, M)	
$p_{efectiv\ maxim} \leq 1.2 p_{convențional}$ $p_{efectiv\ maxim}$ se calculează în funcție de: NF; $e = MF/NF$ AC- aria comprimată a bazei fundației	$p_{efectiv\ maxim} \leq 1.4 p_{convențional}$ $p_{efectiv\ maxim}$ se calculează în funcție de: NS; $e = MS/NS$ AC- aria comprimată a bazei fundației
Încărcare excentrică oblică (N, Mx, My)	
$p_{efectiv\ maxim} \leq 1.4 p_{convențional}$ $p_{efectiv\ maxim}$ se calculează în funcție de: NF; $e_1 = MF; x/NF; e_2 = MF; y/NF$ AC- aria comprimată a bazei fundației	$p_{ef\ max} \leq 1.6 p_{convențional}$ $p_{efectiv\ maxim}$ se calculează în funcție de: NS; $e_1 = MS; x/NS; e_2 = MS; y/NS$ AC- aria comprimată a bazei fundației

Notă: Datele de mai sus sunt preluate din Studiul Geotehnic realizat de SC PANGEOCOM S.R.L., ing. Geotehnician Marcela Grădinariu, anexat la prezenta documentație.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### 3.1 g) iii) date geologice generale

Din punct de vedere **geomorfologic**, zona studiată se afla în partea vestică a Câmpiei Ploiestului- o câmpie piemontană, ușor înclinată, constituită din aluviunile aduse de Prahova și Teleajen. Câmpia piemontană a Ploieștiului este rezultatul depunerii în Cuaternar a unor depozite tinere, în general uniforme, alcătuite la partea superioară din argile și nisipuri argiloase, iar spre bază din pietrișuri cu stratificație torențială și lentile subțiri de nisipuri grosiere cu pietrișuri mărunte. Unitatea geomorfologică prezintă altitudini în general sub 200 m și face trecerea de la zona supcarpatică situată în nord cu zona Câmpiei Române situată în sud. Ca aspect local această unitate apare ușor boltită cu înclinații divergente spre vest și est către văile râului Prahova și Teleajen, iar în zona centrală spre sud/sud-est. În general panta terenului în această zonă a unității nu depășește 5%.

Din punct de vedere **geologic**, perimetrul cercetat este constituit din formațiuni de molasa cutate, de vârstă paleogen-cuaternară, suprapunându-se reliefului de dealuri subcarpatice și unei bune părți de câmpie. Spre limita sudică a județului, aceasta vine în contact cu zona fracturată și scufundată a Platformei Moesice. Structural se evidențiază: *zona internă*, paleogen-miocen inferior, puternic cutată și falată și cu numeroase încălecare tectonice și *zona externă*, sarmatian-cuaternar, cu numeroase cute diapire și largi cute anticlinale și sinclinale.

În subteranul zonei sunt prezente numai formațiuni aluvionare, de vârstă Cuaternară (Holocen), cu o mare varietate granulometrică: nisipuri, pietrișuri, argile, prafuri, foarte rar depozite loessoide, ce corespund reliefului de câmpie.

Notă: Datele de mai sus sunt preluate din Studiul Geotehnic realizat de SC PANGEOCOM S.R.L., ing. Geotehnician Marcela Grădinariu, anexat la prezenta documentație.

### 3.1 g) iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz

Lucrările de investigare executate, au evidențiat atât structura cât și tipul terenului natural de fundare, rezultatele obținute fiind prezentate, în mod sintetic în continuare:

#### Stratificația terenului de fundare din amplasament

**Forajul F1** : s-a executat, conform plan de situație anexat:

- 0,00 - 0,90 m – sol vegetal ;
- 0,90 – 1,50 m – nisip fin, galben albicios, mediu îndesat, compresibilitate redusă;
- 1,50 - 3,30 m – pietris mic -mare cu nisip, îndesat;
- 3,00 - 4,50m – nisip fin și mediu, galbene- cenușii, medii îndesate;
- 4,50 - 7,70 m - argilă nisipoasă, cafeniu- gălbuie în alternanță cu nisip argilos, plastic vâtoase;
- 7,70 - 12,00 m- pietris cu nisip, îndesat.

**Apa freatică NU a fost interceptată**


**Forajul F2** : s-a executat, conform plan de situație anexat:

- 0,00 - 0,75 m – sol vegetal ;
- 0,75 – 1,80 m – nisip fin, galben albicios, mediu îndesat, compresibilitate redusă;
- 1,80 - 3,40 m – pietris mic -mare cu nisip, îndesat;
- 3,40 - 4,60m – nisip fin și mediu, galbene- cenușii, medii îndesate;
- 4,60 – 8,20 m - argilă nisipoasă, cafeniu- gălbuie în alternanță cu nisip argilos, plastic vâtoase;
- 8,20 - 12,00 m- pietris cu nisip, îndesat.

**Apa freatică NU a fost interceptată**

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**Forajul F3 : s-a executat, conform plan de situatie anexat:**

- 0,00 -1,00 m – sol vegetal ;
- 1,00 – 2,30 m – nisip prăfos cu nisip fin, cafeniu gălbui, mediu îndesat, compresibilitate redusă;
- 2,30 - 5,00 m – pietris mic -mare cu nisip, îndesat;
- 5,00 - 5,60m – nisip fin si mediu, galbene- cenușii, medii îndesate;
- 5,60 – 7,70 m - argilă nisipoasă, cafeniu- gălbuie în alternanță cu nisip argilos, plastic vârtoase;
- 7,70 - 8,00 m- pietris cu nisip, îndesat.

**Apa freatică NU a fost interceptată**

**Forajul F4 : s-a executat, conform plan de situatie anexat:**

- 0,00 -0,90 m – sol vegetal ;
- 0,90 – 2,00 m – nisip fin, galben cenușiu, mediu îndesat, compresibilitate redusă;
- 1,80 - 3,40 m – pietris mic -mare cu nisip, îndesat;
- 3,40 - 4,60m – nisip fin si mediu, galbene- cenușii, medii îndesate;
- 4,60 – 8,20 m - argilă nisipoasă, cafeniu- gălbuie în alternanță cu nisip argilos, plastic vârtoase;
- 8,20 - 12,00 m- pietris cu nisip, îndesat.

**Apa freatică NU a fost interceptată**

**Forajul F5 : s-a executat, conform plan de situatie anexat:**

- 0,00 -0,85 m – sol vegetal ;
- 0,85 – 2,50 m – nisip fin, galben cenușiu, mediu îndesat, compresibilitate redusă;
- 2,50 - 3,50 m – pietris mic -mare cu nisip, îndesat;
- 3,50 - 4,70m – nisip fin si mediu, galbene- cenușii, medii îndesate;
- 4,70 – 8,60 m - argilă nisipoasă, cafeniu- gălbuie în alternanță cu nisip argilos, plastic vârtoase;
- 8,60 - 12,00 m- pietris cu nisip, îndesat.

**Apa freatică NU a fost interceptată**

**Forajul F6 : s-a executat, conform plan de situatie anexat:**

- 0,00 -1,00 m – sol vegetal ;
- 1,00 – 2,40 m – nisip fin, galben cenușiu, mediu îndesat, compresibilitate redusă;
- 2,40 - 3,70 m – pietris mic -mare cu nisip, îndesat;
- 3,70 - 4,50m – nisip fin si mediu, galbene- cenușii, medii îndesate;
- 4,50 – 7,90 m - argilă nisipoasă, cafeniu- gălbuie în alternanță cu nisip argilos, plastic vârtoase;
- 7,90 - 12,00 m- pietris cu nisip, îndesat.

**Apa freatică NU a fost interceptată**

**Forajul F7 : s-a executat, conform plan de situatie anexat:**


- 0,00 - 0,90 m – sol vegetal ;
- 0,90 – 2,50 m – nisip prăfos cu nisip fin, cafeniu gălbui, mediu îndesat, compresibilitate redusă;
- 2,50 - 5,10 m – pietris mic -mare cu nisip, îndesat;
- 5,10 - 5,80m – nisip fin si mediu, galbene- cenușii, medii îndesate;
- 5,80 – 9,00 m - argilă nisipoasă, cafeniu- gălbuie în alternanță cu nisip argilos, plastic vârtoase;
- 9,00 - 12,00 m- pietris cu nisip, îndesat.

**Apa freatică NU a fost interceptată**

**Forajul F8: s-a executat, conform plan de situatie anexat:**

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- 0,00 -1,10 m – sol vegetal ;  
- 1,10 – 2,60 m – nisip prăfos cu nisip fin, cafeniu gălbui, mediu îndesat, compresibilitate redusă;  
-2,60 - 4,80 m – pietris mic -mare cu nisip, îndesat;  
-4,80 - 5,40m – nisip fin si mediu, galbene- cenușii, medii îndesate;  
-5,40 – 8,00 m - argilă nisipoasă, cafeniu- gălbuie în alternanță cu nisip argilos, plastic vârtoase;  
**Apa freatică NU a fost interceptată**

**Forajul F9 : s-a executat, conform plan de situatie anexat :**

- 0,00 - 0,80 m – sol vegetal ;  
-0,80 – 2,20 m – nisip prăfos cu nisip fin, cafeniu gălbui, mediu îndesat, compresibilitate redusă;  
-2,20 - 6,00 m – pietris mic -mare cu nisip, îndesat;  
**Apa freatică NU a fost interceptată**

Din analiza coloanei litologice generale observată pe teren la realizarea lucrărilor de prospectare geotehnică respectiv din analiza rezultatelor încercărilor în situ și de laborator sistematizate în Tabelul 1 – Tabelul 2, rezultă următoarea stratificație:

**Orizontul 1:** un pachet de pământuri necoezive, alcătuite din pietrisuri mici la mari cu nisipuri mijlocii si nisipuri mari, grosiere, cu îndesare medie și îndesate, neuniforme, compresibilitate medie și redusă.


**Orizontul 2:** pachet de pământuri coezive, argiloase, galbene si cenușii, plastic vârtoase, alcătuite din argile cu lentile de nisip argilos; stratul reprezintă o lentilă coezivă (de origine aluvionară), strat la interfața a două straturi necoezive. Acest orizont apare pe intervalul de la -5,50 m la -9,00 m în alternanța cu nisipuri fine si argiloase.

- **Nisipuri grosiere, mari si medii, pietrișuri mici și mari cu nisipuri, medii îndesate, neuniforme** se caracterizează ca pământuri necoezive, foarte permeabile, prezintă o ascensiune capilară redusă, nu sunt sensibile la îngheț-dezgheț, nu prezintă umflări sau contracții la variații de umiditate, prezintă o capacitate de compactare foarte bună, compresibilitate redusă.
- **Litologic- pe toată zona analizată** apare un pachet de terenuri necoezive, alcătuite predominant din pietrisuri mici la mari, nisipuri mijlocii la mari, grosiere, cu intercalări de material coeziv, reprezentate de argile, plastic vârtoase, straturile fiind dispuse aproape orizontal.
- Terenul de fundare, reprezentat de aceste pământuri, **ce prezintă o stratificație orizontală practic uniformă din punct de vedere al indicilor geotehnici**, poate fi apreciat ( Tabel A1.1-NP 074: 2022 ) ca fiind un teren bun de fundare.

**Prezentarea tabelară pentru fiecare strat a valorilor măsurate și derivate, pentru principalii parametri geotehnici necesari în proiectarea geotehnică (fizici și mecanici);**

Tabel 1 : Parametri geotehnici strat; pietris cu nisip grosier( până la cca -6,80 m)

Tip litologic	Rezistența la penetrație qC	Greutatea volumică γ	Gradul de îndesare I <sub>D</sub>	Coefficientul de contracție θs transversal	Unghiul de frecare internă Φ	Modulul edometric M <sub>200-300</sub>
UM	[kg/cm <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[%]	[θs]	[°]	[kN/m <sup>2</sup> ]
Pietriș cu nisip	68,80÷73,30	20,44÷20,56	68,26÷70,23	0,27÷0,28	29,62÷31,98	21.240÷20.080
NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE		REVIZIA	
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ		00	

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

--	--	--	--	--	--	--

Tabel 2 : Parametri geotehnici strat; *argilă nisipoasă*

NR. CRT	DENUMIRE	Simbol	UM	VALORI
1	Granulozitate Argilă	Cl	%	26,83
	Praf	Sa	%	50,21
	Nisip	Si	%	22,96
2	Umiditate in stare naturală	W	%	19,75
3	Limita inferioară de plasticitate	Wp	%	17,58
4	Limita superioară de plasticitate	Wl	%	45,56
5	Indice de plasticitate	Ip	%	27,98
6	Indice de consistență	Ic	-	0,92
7	Greutate volumică naturală	$\gamma$	kN/m <sup>3</sup>	19,25
8	Greutate volumică stare uscată	$\gamma_d$	kN/m <sup>3</sup>	16,07
9	Porozitate	n	%	41,77
10	Indicile porilor	e	-	0,71
11	Grad de saturație	Sr	-	0,76
12	Tasare specifică	$\epsilon_{p200}$	%	2,60
13	Coeziune( UU )	$c_u$	kPa	48,94
14	Unghi de frecare internă ( UU)	$\phi_u$	°	15,42
15	Modul edometric	M2-3	kPa	12.333


Parametri fizico-mecanici pt. pământurile necoezive :

- Gradul de îndesare (  $I_d$  ) cu valori de **68,26 ÷ 70,23** caracterizează pământurile *îndesate* ceea ce conform clasificării pământurilor necoezive - Tabel 21.2 ( SR EN ISO 14688-2:2005)- reprezintă terenuri de fundare *bune si foarte bune*;
- Porozitatea (n) are valori = **22,55÷ 32,64**
- Greutatea volumică  $\gamma$ ( kN/m<sup>3</sup> = **20,44 ÷ 20,56**
- Unghiul de frecare interioară  $\phi$  (°) = **29,62 ÷ 31,98**
- Coeficientul de contracție transversal( Poisson)  $\nu_s$  = **0,27÷0,28**
- Modulul edometric DIN 4094-3:2002 are valori de **21.240 ÷ 20.080 kN/m<sup>2</sup>**

Parametri fizico-mecanici pt.pământurilor coezive :

- Indicile de consistență (  $I_c$  ) cu valori de 0,92 valori care caracterizează pământuri *plastic vâtoase*;
- Indice de plasticitate (  $I_p$  ) cu valori cuprinse între 27,98– pământuri cu *plasticitate mare*;
- Porozitatea (n) are valori 41,77-indică o porozitate medie spre mare
- Modulul edometric M<sub>2-3</sub> ( E<sub>oed</sub>) are valori de 12.333 kPa(123,33 daN/cm<sup>2</sup>) caracterizează pământurile **cu compresibilitate medie**.
- Gradul de saturație( Sr ) : 0,71- caracterizează pământurile umede
- Umflarea liberă  $U_L$ : cu valori cuprinse între 65÷70, caracterizează un potențial de umflare mediu și puțin active.
- Pe baza contracției liniare CL ( %) cu valori cuprinse între 12,40 pământul se caracterizează ca un pământ cu grad de umflare -contracție ne-critic.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Cu privire la parametrii de deformabilitate (Modul de Elasticitate / Deformație Elastică) în condiții statice și dinamice se indică următoarele domenii de valori

Natură Teren de fundare	Modul de Deformație Liniară E (kPa)	
	Static Es	Dinamic Ed
Argilă, plastic vâtoasă	10000÷20000	20000÷300000
	Recomandat 15000kPa	Recomandat 25000kPa

#### **Rezultatele încercărilor in situ de tip penetrare dinamică și foraj și penetrare dinamică continuă**

Rezultatele testelor DPM adiacente forajelor, teste realizate în amplasamentul analizat sunt prezentate în Anexa, (referință EN ISO 22476-2:2010 - Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea a 2-a: Încercarea de penetrare dinamică). Rezultatele sunt grupate pe straturi de calcul și considerate >1.2m adâncime astfel încât să poată fi utilizate pentru Proiectarea Geotehnică a Sistemelor de Fundare (Directă de Suprafață, Calcule la Stări Limită (de Capacitate Portantă și de Deformații).

Rezultatele încercărilor sunt prelucrate conform standardelor naționale și internaționale (SR EN ISO 22476-3:2010: Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de teren). Încercarea de penetrare standard cu corespondență la standardul european EN ISO 22476-3:2005) în vigoare furnizează date privind:

- identificarea naturii terenului la cota de penetrare,
- identificare stării terenului (stare de consistență respectiv stare de îndesare),
- caracteristicile mecanice: indici geotehnici (greutate volumică), compresibilitate (modul de deformație liniară) și rezistență la forfecare (unghi de frecare internă și coeziune – valori în eforturi totale, procedură neconsolidată / nedrenată).

Clasificarea prezentată în tabele cu referire la starea de consistență / starea de îndesare și parametrii de deformabilitate și rezistență la forfecare în corelare cu natura granulometrică a probelor prelevate de la adâncimile indicate pentru teste indică pentru pachetul necoeziv superior o stare de indesare, iar pentru lentila coezivă din adâncime (>5.0÷7.0m) o stare plastic vâtoasă la tare.

Rezultatele indicate vor fi interpretate împreună cu cele ale încercărilor de Laborator Geotehnic în scopul identificării parametrilor geotehnici necesari verificărilor de realiat (calcule la stări limită pentru infrastructurile de realizat).

*Tabel 4: Prelucrarea rezultatele determinărilor de penetrare dinamică (adiacente forajelor) pentru Amplasamentul loc Ploiesti, Nr cad 153035, judet Prahova*


Test	Tip pământ	Adâncime	N <sub>30</sub>	Clasificare	E	C <sub>u</sub>	J
(-)	(-)	(m)	(-)	(-)	(kPa)	(kPa)	(°)
1	n	1.00÷4.50(5,60)	55	Indesat	43.990	-	31.44
2	c	4.50(5,60)÷9.00	24	Plastic vârtos	19.870	43.54	15.42

#### **CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI**

- Terenul analizat, este situat în intravilanul municipiul Ploiești, județul Prahova, identificat prin T12, P A170 Lot 2 nr. cad 153035.
- Este un teren orizontal și uscat, are o suprafață totală de 15.051 m<sup>2</sup> este plan, acoperit cu vegetație la momentul investigațiilor cu accesibilitate ușoară din DN1A.
- Zona se caracterizează printr-un relief relativ sters, cu energie, fragmentare și pante reduse, ce nu favorizează desfășurarea unor procese geomorfologice rapide- alunecări de teren, eroziune accelerată, prăbușiri.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- Declivitatea minimă face ca teritoriul studiat să corespundă pe deplin funcțiunii pe care beneficiarul a decis să i-o atribuie.
- **Geomorfologic**, zona studiată se afla în partea vestică a Câmpiei Ploieștiului- o câmpie piemontană, ușor înclinată, constituită din aluviunile aduse de Prahova și Teleajen. Câmpia piemontană a Ploieștiului este rezultatul depunerii în Cuaternar a unor depozite tinere, în general uniforme, alcătuite la partea superioară din argile și nisipuri argiloase, iar spre bază din pietrișuri cu stratificație torențială și lentile subțiri de nisipuri grosiere cu pietrișuri mărunte. Amplasamentul, în sine, are spre suprafață un orizont petrografic dezvoltat predominant în facies detritic (pietrișuri în amestec cu nisipuri), în care apar intercalate pământuri coezive (argile/prafuri nisipoase argiloase, etc), cu umiditate, porozitate și compresibilitate de la medii spre ridicate.
- Obiectivul se află în zona cu **adâncimi de îngheț de 0,80- 0,90 m** – de la cota terenului natural sau amenajat conform STAS 6054/77.
- Suprafața terenului este cvasi-plană și cvasi-orizontală, cu stabilitatea generală și locală asigurată;
- Terenul nu prezintă fenomene de instabilitate sau inundabilitate.
- Conform Normativului P100/2013 amplasamentul se află în zona cu perioada de colt a spectrului de răspuns **T<sub>c</sub> = 1,6** sec și valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului pentru proiectare **a<sub>g</sub> = 0,35** g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani.
- Valoarea caracteristică a **încărcării de zapadă pe sol** **so, k = 2,0 kN/m<sup>2</sup>**, conform Codului de Proiectare : Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012.
- Presiunea de referință dinamică a vântului, mediată pe 10 minute **q<sub>b</sub> = 0,6 kPa** conform "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor", indicativ CR 1-1-4/2012 având 50 de ani interval mediu de recurență.
- Încadrarea în categoria geotehnică s-a făcut conform Normativ NP 074/2022 și este **categoria geotehnică 2- risc geotehnic moderat**- acumulând 10 puncte.
- În conformitate cu Legea nr.575/2001 privind Planul de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V a, zone de risc natural, amplasamentul se încadrează în următoarele zone de risc:
- Zona VIII de intensitate seismică pe scara MSK, cu o perioadă de revenire de cca. 50 ani;
- Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament, nu descriu pentru suprafața de teren investigată, un risc de inundare a zonei ca urmare a revărsării unui curs de apă și/ sau a scurgerilor masive de pe torenți și conferă zonei investigate, un **caracter stabil** din punct de vedere geodinamic, fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.


#### Categoriile de teren în care se execută lucrările de săpătură

În conformitate cu prevederile din " Indicatorul de Norme de Deviz pentru Lucrări de Terasamente Ts-1981", pământurile în care se vor efectua săpături se încadrează astfel:

pământurile în care se vor efectua săpături se încadrează astfel:								
Nr crt	Denumirea pământurilor	Proprietăți coezive	Categorii terenului, după modul de comportare				Greutatea medie în situ [kg/m3]	Afânarea după executarea săpăturii [%]
			Manual	Mecanizat				
			Cu lopata, Cazma, Târâncop, ranga	Excavator cu lingura sau echipament de draglina	Buldozer, Autogreder, greder cu tractor	Motosceper cu rotor		
1	Sol vegetal	slab coeziv	mijlociu	II	II	II	1400-1600	14-16%
2	Nisip argilos	slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1700-1850	14-28%

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

3.	Nisip cu pietriș	slab coeziv	mijlociu	II	II	II	1700-1900	14-22%
4.	Argilă	coeziv	mijlociu	I	I	I	1800-2000	24-30%

- Încadrarea pământurilor interceptate, conform clasificării din STAS 1243, este la tipul de pământ **P1 și P5**. Zona studiată face parte din tipul climacteric III, iar regimul hidrologic conform prevederilor STAS 1709/2-90 este 2b.

#### Stratificația terenului de fundare din amplasament

**Orizontul 1:** un pachet de pământuri necoezive, alcătuite din pietrisuri mici la mari cu nisipuri mijlocii și nisipuri mari, grosiere, cu îndesare medie și îndesate, neuniforme, compresibilitate medie și redusă.

**Orizontul 2:** pachet de pământuri coezive, argiloase, roșcate la galbene, plastic vârtoase la tari, alcătuite din argile cu lentile de nisip și pietriș mic; stratul reprezintă o lentilă coezivă (de origine aluvionară), strat la interfața a două straturi necoezive. Acest orizont apare pe intervalul de la -5,50 m la -9,00 m în alternanță cu pietrisuri.

- **Nisipuri grosiere, mari și medii, pietrișuri mici și mari cu nisipuri, medii îndesate, neuniforme** se caracterizează ca pământuri necoezive, foarte permeabile, prezintă o ascensiune capilară redusă, nu sunt sensibile la îngheț-dezghet, nu prezintă umflări sau contracții la variații de umiditate, prezintă o capacitate de compactare foarte bună, compresibilitate redusă.
- **Litologic- pe toată zona analizată** apare un pachet de terenuri necoezive, alcătuite predominant din pietrisuri mici la mari, cu nisipuri mijlocii la mari, grosiere, cu intercalări de material coeziv, reprezentate de argile, plastic vârtoase, straturile fiind dispuse aproape orizontal.
- Terenul de fundare, reprezentat de aceste pământuri **ce prezintă o stratificație orizontală practic uniformă din punct de vedere al indicilor geotehnici**, poate fi apreciat (Tabel A1.1-NP 074: 2022) ca fiind un **teren bun de fundare**.

Parametri fizico-mecanici pt. pământurile necoezive :


- Gradul de îndesare ( $I_d$ ) cu valori de **68,26 ÷ 70,23** caracterizează pământurile **îndesate ceea ce conform clasificării pământurilor necoezive - Tabel 21.2 (SR EN ISO 14688-2:2005)- reprezintă terenuri de fundare bune și foarte bune;**
- Porozitatea ( $n$ ) are valori = **22,55 ÷ 32,64**
- Greutatea volumică  $\gamma$  (kN/m<sup>3</sup>) = **20,44 ÷ 20,56**
- Unghiul de frecare interioară  $\phi$  (°) = **29,62 ÷ 31,98**
- Coeficientul de contracție transversal (Poisson)  $\nu_s$  = **0,27 ÷ 0,28**
- Modulul edometric DIN 4094-3:2002 are valori de **21.240 ÷ 20.080 kN/m<sup>2</sup>**

Parametri fizico-mecanici pt pământurilor coezive :

- Indicii de consistență ( $I_c$ ) cu valori de 0,92 valori care caracterizează pământuri plastic vârtoase;
- Indice de plasticitate ( $I_p$ ) cu valori cuprinse între 27,98– pământuri cu plasticitate mare;
- Porozitatea ( $n$ ) are valori 41,77- indică o porozitate medie spre mare
- Modulul edometric  $M_{2.3}$  ( $E_{oed}$ ) are valori de 12.333 kPa (123,33 daN/cm<sup>2</sup>) caracterizează pământurile **cu compresibilitate medie.**
- Gradul de saturație ( $S_r$ ) : 0,71- caracterizează pământurile umede
- Umflarea liberă  $U_L$ : cu valori cuprinse între 65÷70, caracterizează un potențial de umflare mediu și puțin active.
- Pe baza contracției liniare  $CL$  (%) cu valori cuprinse între 12,40 pământul se caracterizează ca un pământ cu grad de umflare -contracție ne-critic.

#### Valori caracteristice și de calcul ai principalilor parametri geotehnici

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- Caracteristicile geotehnice de calcul au fost stabilite pe baza determinărilor de laborator și în situ și pe baza experienței acumulate din lucrările în condiții similare de teren, pentru verificarea terenului de fundare la starea limită de serviciu (SLS), conform prevederilor SR EN 1997: 1-2004 și NP 122/2010.

Tabel 7

Acțiuni	Simbol	Coeficienți Parțiali acțiuni		Simbol	Parametru pământ	simbol	Coeficienți parțiali parametri	
		A1	A2				M1	M2
Permanente	Nefavorabile	1,35	1,00	$\gamma_G$	Unghi de frecare intern	$\gamma_\phi$	1,0	1,25
	Favorabile	1,00	1,00		Coeziune efectivă	$\gamma_c$	1,0	1,25
Variabile	Nefavorabile	1,50	1,30	$\gamma_Q$	Coeziune nedrenată	$\gamma_{cu}$	1,0	1,4
					Greutate volumică	$\gamma_\gamma$	1,0	1,0
	Favorabile	0	0		Rezistența la compresie	$\gamma_{pu}$	1,0	1,4

Tabel 8 : Centralizatori valori caracteristice ale parametrilor geotehnici

Strat/ Orizont	Descriere strat	Valori caracteristice			
		$\gamma$	M2-3	$\phi$	c
		[kN/m <sup>3</sup> ]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[°]	[kPa]
1.	Pietrisuri cu nisip	20,44÷20,56	21.240÷20.080	29,62÷31,98	-
2.	Argilă cu lentile de nisip argilos	19,25	12.333	15,42	48,94

Tabel 9 : Valori de calcul ale parametrilor geotehnici-conform Eurocod 7-Valori de calcul la SLS și SLU

Strat/Orizont	Valori caracteristice			Coeficienți parțiali			Valori de calcul ( EQU)		
	$\phi$	c	$\gamma$	$\gamma_M$			$\phi$	c	$\gamma$
Parametru	[°]	[kPa]	[kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_\phi$	$\gamma_{cu}$	$\gamma_\gamma$	[°]	[kPa]	[kN/m <sup>3</sup> ]
Strat 1	30,83	-	20,5	1,25	1,40	1,00	24,66	-	20,50
Strat 2	15,42	48,94	19,25	1,25	1,40	1,00	12,33	34,95	19,25

Tabel 10 : Presiunea convențională de bază, în conformitate cu NP 112/2014

Nr. Crt.	Natură teren	Presiunea convențională de calcul de bază (Df=2,00m și l=1,00 m) [kPa]
1.	Nisip fin și nisip prăfos	230
2.	Pietris cu nisip	390
2.	Argile cu lentile nisipoase	280


Conform NP 112/2014- valorile presiunii convențională de bază, sunt stabilite pentru fundații avînd lățimea tălpii B=1,00 m și adâncimea de fundare Df = -2,00m. Pentru alte adâncimi și lățimi de fundații presiunea convențională se va corecta conform NP 112/2014 Anexa D pct D.2.1, D.2.2

$$P_{conv} = P_{conv} + C_B + C_D \text{ ( kPa )}$$

Pentru B ≤ 5m →

$$C_B = 0,05 \cdot P_{conv} (B-1), \text{ pentru nisipurile prăfoase și pământurile coezive}$$

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Pentru  $D_f < 2 \text{ m}$   $C_D = P_{\text{conv}} \frac{D_f - 2}{4} \text{ [kPa]}$

### Evaluarea presiunii convenționale de bază și calcul presiunii convenționale corectate

Tabel.11- Strat – Nisip fin si nisip prăfos

Tabel.11- Strat – Nisip fin si nisip prafos											
Adancime de fundare (m)	Tip litologic	P <sub>conv</sub> (kPa)	C <sub>B</sub> (kPa)				C <sub>D</sub> (kPa)	P <sub>conv.</sub> =P <sub>conv</sub> +C <sub>B</sub> +C <sub>D</sub> (kPa)			
			Latimea fundatiei B (m)					Latimea fundatiei B(m)			
			0.6	1.0	1.5	>5		0.6	1.0	1.5	>5
1.00	Nisip fin si nisip prafos	230	-4.6	0	5.75	46	-57.5	167.9	172.5	178.25	218.5
1.50	Nisip fin si nisip prafos	230	-4.6	0	5.75	46	-28.8	196.65	201.25	207	247.25
2.00	Nisip fin si nisip prafos	230	-4.6	0	5.75	46	0	225.4	230	235.75	276
2.50	Nisip fin si nisip prafos	230	-4.6	0	5.75	46	28.8	254.15	258.75	264.5	304.75

Tabel 12. Parametrii elastici ai pământului (  $B = 1,00 \text{ m}$  )


Litologie	Modulul de deformatie liniară $E_s$ [kPa]	Coeficientul de pat $K_s$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Coeficientul de contracție transversal (Poisson) $\nu_s$
Pietrisuri cu nisip	43.990	43.990	0,27
Argila nisipoasa	13.566,20	24.666	0,42

Sistemele de fundare ale structurilor de realizat vor fi verificate la grupările de acțiuni pentru situații de proiectare permanente sau tranzitorii respectiv pentru situațiile de proiectare seismice conform NP112/2014.

Grupările de acțiuni pentru situații de proiectare permanente sau tranzitorii (GF)	Grupările de acțiuni pentru situații de proiectare seismice (GS)
Încărcare centrică (N)	
$p_{\text{efectiv mediu}} = NF/A \leq p_{\text{convențional}}$	$p_{\text{efectiv mediu}} = NS/A \leq 1.2 p_{\text{convențional}}$
NF - încărcarea verticală de calcul din GF A - aria bazei fundației: $A = L \times B$	NS - încărcarea verticală de calcul din GS A - aria bazei fundației: $A = L \times B$
Încărcare excentrică după o direcție (N, M)	
$p_{\text{efectiv maxim}} \leq 1.2 p_{\text{convențional}}$	$p_{\text{efectiv maxim}} \leq 1.4 p_{\text{convențional}}$
$p_{\text{efectiv maxim}}$ se calculează în funcție de: NF; $e = MF/NF$ AC- aria comprimată a bazei fundației	$p_{\text{efectiv maxim}}$ se calculează în funcție de: NS; $e = MS/NS$ AC- aria comprimată a bazei fundației
Încărcare excentrică oblică (N, $M_x$ , $M_y$ )	
$p_{\text{efectiv maxim}} \leq 1.4 p_{\text{convențional}}$	$p_{\text{ef max}} \leq 1.6 p_{\text{convențional}}$
$p_{\text{efectiv maxim}}$ se calculează în funcție de: NF; $e_1 = MF/x/NF$ ; $e_2 = MF/y/NF$ AC- aria comprimată a bazei fundației	$p_{\text{efectiv maxim}}$ se calculează în funcție de: NS; $e_1 = MS/x/NS$ ; $e_2 = MS/y/NS$ AC- aria comprimată a bazei fundației

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### Fundarea obiectivelor:

- Sistemul de fundare recomandat este cel de fundații directe.
- Adâncimea minimă de fundare  $D_{fmin} = 1,20$  m ( față de CTN) pentru construcțiile cu nivel parter, iar pentru construcțiile cu subsol/ demisol, **adâncimea minimă de fundare** va fi impusă de înălțimea acestora, dar nu mai puțin de **40 cm de la nivelul suportului pardoselii**.
- Dacă se consideră necesară fundarea la adâncimi diferite se vor respecta prevederile din normativul NP 112/2014;
- Pentru proiectarea geotehnică se vor respecta prevederile din SR EN 1997 -1:2004 și după caz, cu eratele, amendamentele și anexele naționale asociate, SR EN 1998-5:2004 și după caz, cu eratele, amendamentele și anele naționale asociate, NP 074/2022 și NP 122/2010.
- Sistemul de fundare proiectat va ține seama de mai mulți factori, printre care cei mai importanți sunt caracteristicile terenului care vor guverna soluțiile de fundare, în funcție de tipul structurii, de nivelul de risc acceptat și de costuri.
- Sistemul de fundații trebuie ales astfel încât să transmită la teren încărcările construcției, inclusiv cele din acțiuni seismice, asigurând îndeplinirea condițiilor privind verificarea terenului de fundare la stări limită.
- Recomandările privind soluțiile minime de fundare nu sunt limitative, iar proiectantul de specialitate care va întocmi proiectul de rezistență poate utiliza și alte soluții tehnice agreate de normele tehnice în vigoare, dar cu consultarea prealabilă a inginerului geotehnician

### Fundarea platformelor și aleilor


- Stratul suport ce poate fi realizat dintr-un amestec de materiale locale compactate corespunzător (material în loc sau din sursă de împrumut, scarificat, destructurat, desensibilizat, compactat în stare naturală sau cu agent stabilizant); în cazul materialelor argiloase impropriei utilizării în terasamente se va îmbunătății natura acestora prin adaos de material necoeziv (nisip) sau cu lianți hidraulici;
- Calitatea pământurilor din terenul de fundare, în vederea utilizării la realizarea de terasamente, va fi stabilită conform STAS 7582-91 funcție de Indicele de Grupă,  $I_g$ , care se va determina în funcție de rezultatele încercărilor cu privire la natura granulometrică (P74)
- Stratul de formă a cărui natură, geometrie și calitate se vor analiza în raport cu prevederile STAS 12253/84, acesta putând fi pietriș cu nisip (amestec sau stratificat) sau alte materiale propuse și analizate din punct de vedere a stabilității la factorii de mediu, lucrabilității și al capacității portante.
- Este obligatorie verificarea pe parcursul execuției a gradului de compactare a stratelor ce alcatuiesc structura rutieră, în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, de către un laborator geotehnic, specializat și autorizat
- În conformitate cu prescripțiile STAS 2914-84, stabilitatea terasamentelor proiectate va fi asigurată prin:
  - realizarea unui grad de compactare corespunzător, conform STAS 2914-84, tabel 2,
  - măsuri de protejare / drenare, conform STAS 10796 / 1-77 și STAS 10796 / 2,3-79,
  - realizarea unei capacități portante corespunzătoare și a stabilității terenului de fundare.

### Lucrări de săpătură și sistematizare

- Înainte de începerea săpăturilor pentru fundații, este absolut necesar ca suprafața terenului să fie curățată și nivelată, cu pante de scurgere spre exterior, spre a nu se permite stagnarea apelor din precipitații și scurgerea lor în săpăturile pentru fundații.
- Terenul din amplasament fiind un teren necoeziv în suprafață, săpăturile pot fi executate cu pereți verticali nesprijinți, până la adâncimi limitate și impuse conform normelor de protecție a muncii, **până la -0,75 m**.
- La depășirea limitelor din normativ, săpăturile se vor executa obligatoriu cu **sprijiniri sau cu taluz înclinat**.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- Săpătura în taluz, se execută în terenuri cu umiditate naturală de 12-18 % și cu o înclinare a unghiului de  $\frac{1}{2}$  în cazul argilei și 1/1 pentru nisip.
- Săpăturile se execută sprijinit cu elemente calculate conform NP 124/2010, pot fi
  - Sprijiniri folosind elemente prefabricate- sprijiniri cu dulapi, filate și șpraițuri
  - Sprijiniri cu palplanse
  - Sprijiniri cu pereți îngropați, din panouri, beton monolit- pereți mulati, elemente prefabricate
  - Sprijiniri din piloți foraj- cu interspații, tangenți, secanți
- Excavațiile adânci – cele în care adâncimea excavației este mai mare decât lățimea/sau cu adâncime > 3,00 m-sunt considerate lucrări speciale, cu numeroase surse de risc, de care trebuie să se țină seama la realizarea acestora.
- Ultimii 10 cm ai săpăturii se vor realiza în ziua turnării betonului de egalizare de sub fundații, pentru ca terenul să nu fie alterat de precipitații, insolații sau îngheț.
- Umpluturile de lângă fundații vor fi realizate în straturi de 10-15 cm la umiditatea optimă de compactare.Compactarea fiecărui strat trebuie adus la un grad minim de compactare de 97-98%.În umpluturi este interzis încorporarea de materiale vegetale sau organice.
- Aplicarea de hidroizolații la fundația clădirii. Hidroizolația se dispune sub zidul clădirii, după ce în prealabil soclul a fost nivelat cu mortar de ciment.Sub placa suport a pardoselii se prevede un strat de rupere a capilarității( din nisip sau pietriș) a cărui cotă inferioară nu va depăși linia hidroizolației de sub perete. Este necesar a se prevedea o hidroizolație verticală la perete, care se racordează cu hidroizolația orizontală dispusă sub perete și sub nivelul planșeului de peste parter.Fața exterioară a peretelui poate fi protejată cu o hidroizolație vopsită( pe bază de bitum), prevăzută cu un strat de protecție. De asemenea, rostul de la trotuar se va umple cu mastic de bitum, iar sub trotuar se prevede o umplutură filtrantă care să permit respirația pământului din zona clădirilor.
- Săpăturile se vor lăsa deschise timp foarte scurt, iar pământul rezultat din săpătură se va depozita la **minim 1,00m** de marginea săpăturii.
- Toate lucrările ce țin de săparea fundațiilor, turnarea tălpilor și elevațiilor se vor executa fără întrerupere și într-un timp cât mai scurt posibil.
- Terenul se va amenaja astfel încât să se evite formarea contrapantelor și a posibilității stagnerii apei pe amplasament.
- Evitarea stagnerii apei în jurul construcției, pe perioada exploatării.
- Se vor construi trotuare etanse din beton de jur-împrejurul clădirii; acestea vor avea lățimea de minimum 1,0 m și o înclinare spre exterior de 3 %;
- Este obligatorie verificarea compactării straturilor de umpluturi, în conformitate cu


prevederile din "Normativ pentru verificarea calității si recepția lucrărilor de construcții si instalații aferente", indicativ C56 - 85 si "Normativ privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice" indicativ C29 - 85.

Se vor respecta de asemenea și prevederile referitoare la normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din Normele Generale de Protecția Muncii, aprobate cu Ordinul MMSS nr.508/2002 și Ordinul MSF 933/2002, Legea 319/2006, HG 1425/2006.

#### Cap.6. Modelul geotehnic al terenului



NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### Stratificația terenului de fundare din amplasament

- 0,00 -0,90 m – sol vegetal ;
- 0,90 – 1,50 m – nisip fin, galben albicios, mediu îndesat, compresibilitate redusă;
- 1,50 - 3,30 m – pietris mic -mare cu nisip, îndesat;
- 3,00 - 4,50m – nisip fin si mediu, galbene- cenusii, medii îndesate;
- 4,50 - 7,70 m - argilă nisipoasă, cafeniu- gălbuie în alternanță cu nisip argilos, plastic vârtoase;
- 7,70 - 12,00 m- pietris cu nisip, îndesat.

Tipul de pământ	Tipul Climateric	Regim hidrologic	Modulul de elasticitate dinamic, Ep [Mpa ]	Coefficientul lui Poisson [μ]
P5	II	2b	70	0,42
P1	II	2b	100	0,27

#### ▪ Categorie geotehnică 2

Factori de avut in vedere		Punctaj
Conditii de teren conform pct.A1.2.1.	Terenuri bune	2
Apa subterană conform pct.A2.2.2	Fără epuizmente	1
Clasificare constructiei dupa categoria de importanta conform A.1.2.3	Normala	3
Vecinatati conform pct A1.2.4	Risc moderat	1
Zonarea seismică	ag=0,35g	3
<b>Riscul geotehnic</b>	<b>Moderat</b>	<b>10 puncte</b>

#### ▪ Centralizatori valori caracteristice ale parametrilor geotehnici

Strat/ Orizont	Descriere strat	Valori caracteristice			
		$\gamma$	M2-3	$\varphi$	c
		[kN/m <sup>3</sup> ]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[°]	[kPa]
1.	Pietrisuri cu nisip	20,44+20,56	21.240+20.080	29,62+31,98	-
2.	Argilă cu lentile de nisip argilos	19,25	12.333	15,42	48,94

#### ▪ Valori de calcul ale parametrilor geotehnici-conform Eurocod 7-Valori de calcul la SLS si SLU


Strat/Orizont	Valori caracteristice			Coeficienti partiali			Valori de calcul ( EQU)		
	$\varphi$	c	$\gamma$	$\gamma_\phi$	$\gamma_{cu}$	$\gamma_\gamma$	$\varphi$	c	$\gamma$
Parametru	[°]	[kPa]	[kN/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	[°]	[kPa]	[kN/m <sup>3</sup> ]
Strat 1	30,83	-	20,5	1,25	1,40	1,00	24,66	-	20,50
Strat 2	15,42	48,94	19,25	1,25	1,40	1,00	12,33	34,95	19,25

#### ▪ Presiunea convențională de bază, în conformitate cu Np 112/2014

Nr. Crt.	Natură teren	Presiunea conventionala de calcul de baza (Df=2,00m si l=1,00 m) [kPa]
1.	Nisip fin si nisip prăfos	230
2.	Pietris cu nisip	390
2.	Argile cu lentile nisipoase	280

#### ▪ Parametrii elastici ai pământului ( B= 1,00 m)

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Litologie	Modulul de deformare liniară Es [kPa]	Coeficientul de pat Ks [kN/m <sup>3</sup> ]	Coeficientul de contracție transversal (Poisson) $\nu_s$
Pietrisuri cu nisip	43.990	43.990	0,27
Argila nisipoasa	13.566,20	24.666	0,42

■ Ts-1981- săpăturile după fiecare tip de pământ

Nr crt	Denumirea pământurilor	Proprietăți coezive	Categorია terenului, după modul de comportare				Greutatea medie în situ [kg/m3]	Afânarea după executarea săpăturii [%]
			Manual	Mecanizat				
			Cu lopata, Cazma Târâncop ranga	Excavator cu lingura sau echipament de draglina	Buldozer Autogreder, greder cu tractor	Moto-sceper cu rotor		
1	Sol vegetal	slab coeziv	mijlociu	II	II	II	1400-1600	14-16%
2	Nisip argilos	slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1700-1850	14-28%
3.	Nisip cu pietriș	slab coeziv	mijlociu	II	II	II	1700-1900	14-22%
4.	Argilă	coeziv	mijlociu	I	I	I	1800-2000	24-30%

■ Rezultatele determinărilor de penetrare dinamică (adiacente forajelor)

Test	Tip pământ	Adâncime	N <sub>30</sub>	Clasificare	E	c <sub>u</sub>	$\mu$
(-)	(-)	(m)	(-)	(-)	(kPa)	(kPa)	(°)
1	n	1.00÷4.50(5,60)	55	Indesat	43.990	-	31.44
2	c	4.50(5,60)÷9.00	24	Plastic vârtos	19.870	43.54	15.42

Notă: Datele de mai sus sunt preluate din Studiul Geotehnic realizat de SC PANGEOCOM S.R.L., ing. Geotehnician Marcela Grădinariu, anexat la prezenta documentație.


### 3.1 g) v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare

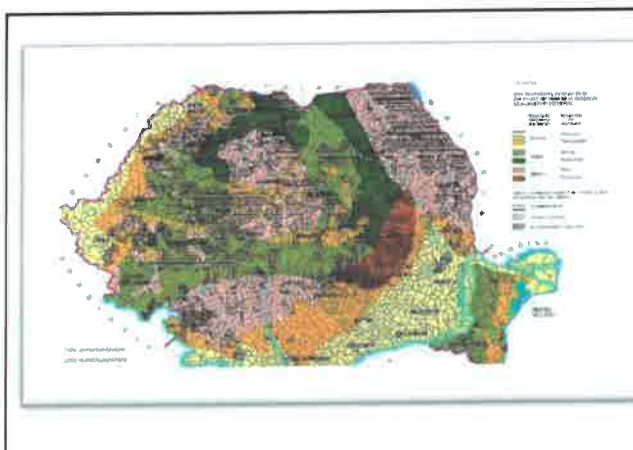
În conformitate cu Legea nr.575/2001 privind Planul de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V a, zone de risc natural, amplasamentul se încadrează în următoarele zone de risc:

- Zona VII Ide intensitate seismică pe scara MSK , cu o perioadă de revenire de cca.50 ani;
- Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament, nu descriu pentru suprafața de teren investigată, un risc de inundare a zonei ca urmare a revărsării unui curs de apă și/ sau a scurgerilor masive de pe torenți.
- Zona, se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu **risc redus, sau inexistent**.
- Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate. Prin urmare, elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren, conferă zonei investigate, un **caracter stabil** din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.

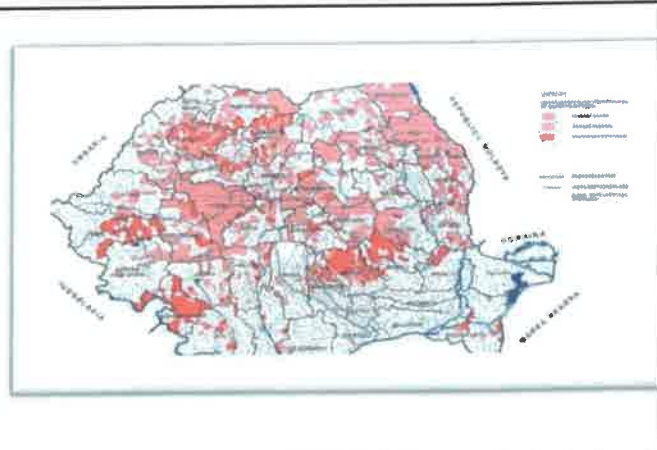
NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



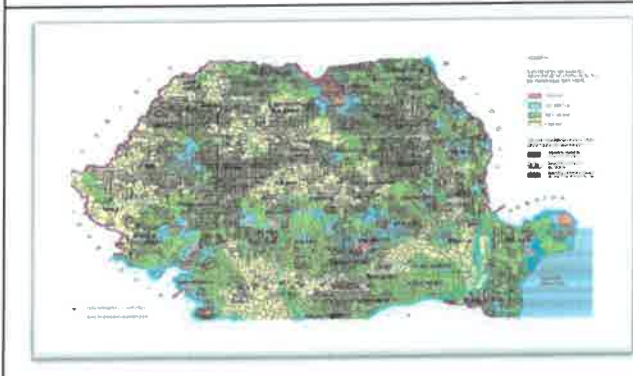
	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI



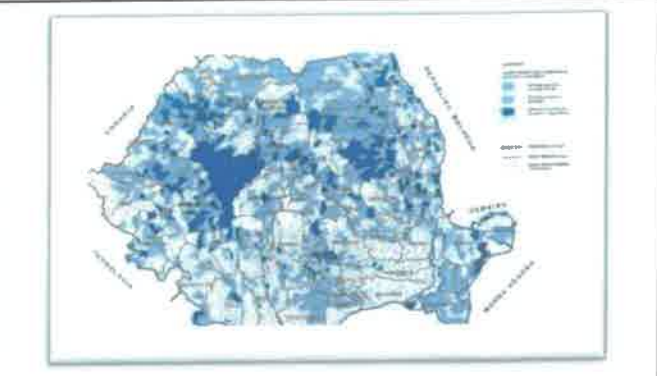
**fig.8** Planul de Amenjare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural: Alunecări de teren



**fig.9** Planul de Amenjare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural: Tipul alunecărilor de teren



**fig.10** Planul de Amenjare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural: Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore.



**fig.11** Planul de Amenjare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural: Tipuri de inundații

Notă: Datele de mai sus sunt preluate din Studiul Geotehnic realizat de SC PANGEOCOM S.R.L., ing. Geotehnician Marcela Grădinariu, anexat la prezenta documentație.


### 3.1 g) vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic

#### Rețeaua hidrografică

Din punct de vedere hidrografic principalul colector al râurilor din județul Prahova este râul Prahova. În Câmpia Ploieștilor, Prahova se rotește treptat spre est. Dincolo de DN1( Bucuresti-Ploiești) Prahova începe să descrie meandre sub influența mișcărilor negative din zona Gherghiței și primește cel mai mare afluent al său, Teleajenul. Freaticul nu are debit constant, variind direct proportional cu precipitațiile, zona se suprapune unei structuri acvifere importante, asociată cu cursul râului Prahova. Apele subterane exploatabile sunt cantonate în așa numitele "strate de Cândești" - formațiuni acvifere de medie adâncime, sub presiune, reprezentate prin nisipuri și pietrisuri de vârstă Pleistocen

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

inferior. Direcția generală de curgere a apelor subterane este de la NV către SE, urmărind practic direcția de curgere a apelor de suprafață.



fig.12 Harta hidrologică

Notă: Datele de mai sus sunt preluate din Studiul Geotehnic realizat de SC PANGEOCOM S.R.L., ing. Geotehnician Marcela Grădinaru, anexat la prezenta documentație.

### 3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

#### 3.2 a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Activitățile propuse prin proiect vor cuprinde investițiile necesare înființării unui centru integrat de colectare prin aport voluntar ce va 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 textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, deșeuri de cadavre animale, deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și demolări, etc.


În cadrul centrului integrat de colectare separată prin aport voluntar pot fi colectate următoarele deșeuri: ambalaje provenite de la vopseluri, dezinfectanți, tuburi de spray, etc., materiale textile precum păături, haine, cârpe, etc., materiale plastice precum capace de WC, găleți, etc., electrice/electronice/electrocasnice, baterii uzate, saltele, mobilier, metal, sticlă și ceramică, inclusiv obiecte sanitare, cauciuc, inclusiv anvelope uzate, deșeuri vegetale din curți și grădini, deșeuri din construcții și demolări, cadavre de animale.

Deșeurile colectate separat în centrele integrate de colectare prin aport voluntar pot fi tratate în conformitate cu prevederile O.U.G. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, respectând cerințele prevăzute de Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Proiectul prevede următoarele **lucrări de amenajare și construcții**:

- construire **platformă carosabilă pentru amplasarea containerelor (deschise și închise) pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a utilajelor** care transportă deșeurile din containere către stațiile de sortare și compostare;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.581 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

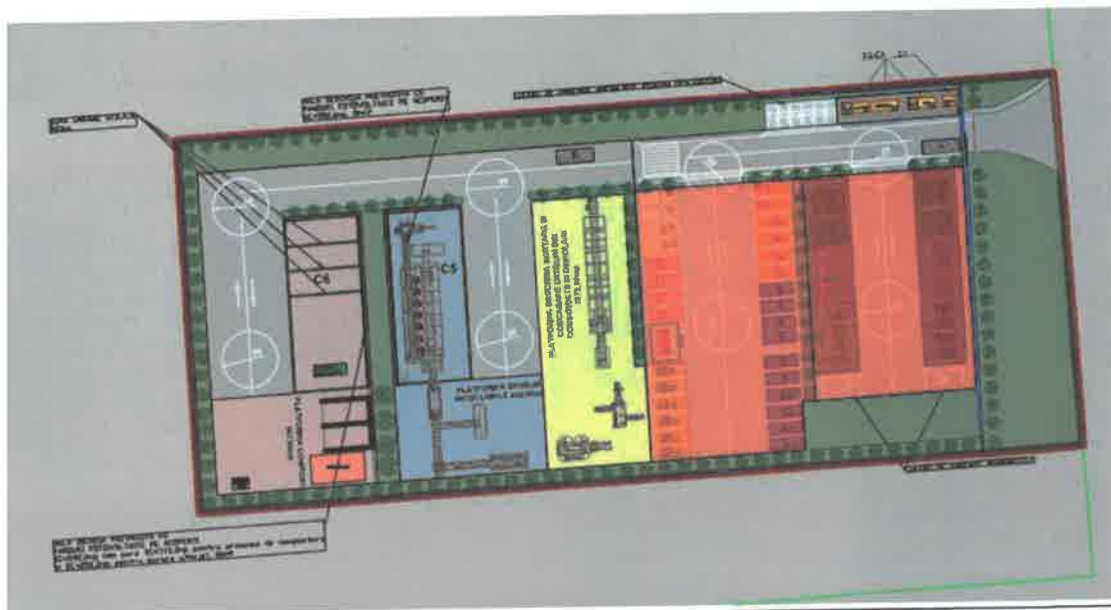


fig.13 Platforma destinată amplasării containerelor


- construire **două copertine metalice pentru protejarea containerelor deschise** (7 - containere skip pentru sticlă / geam, 8 – containere skip sticle/borcane, 9 - containere deschise înalte pentru anvelope, 10 – containere deschise înalte pentru metal, 12 – containere deschise deșeuri din construcții diverse, 13 – containere deschise saltele voluminoase, 14 – containere deschise deșeuri menajere rezultate din amestec);



fig.14 Platforma pe care se prevăd două copertine pentru protejarea containerelor deschise

- construire **platformă betonată pentru amplasarea containerelor modulare**, respectiv containere pentru administrativ și personal, vestiare, pază și prevederea de grupuri sanitare conform plan (containere notate cu **C1, C2, C3 și C4**);

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

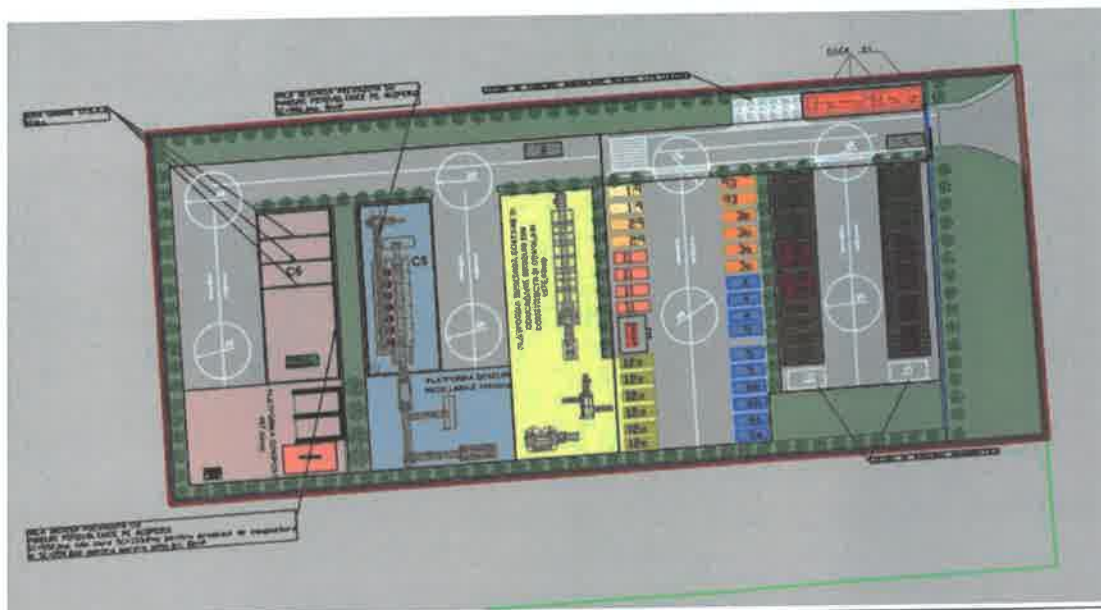


fig.15 Platformă pentru amplasarea containerelor modulare

- construire **platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru deșeuri provenite din construcții și demolări** prevăzută cu linie sortare deșeuri din construcții și demolări, concasor cu impact deșeuri C&D, stație de sortare tip scalper deșeuri C&D

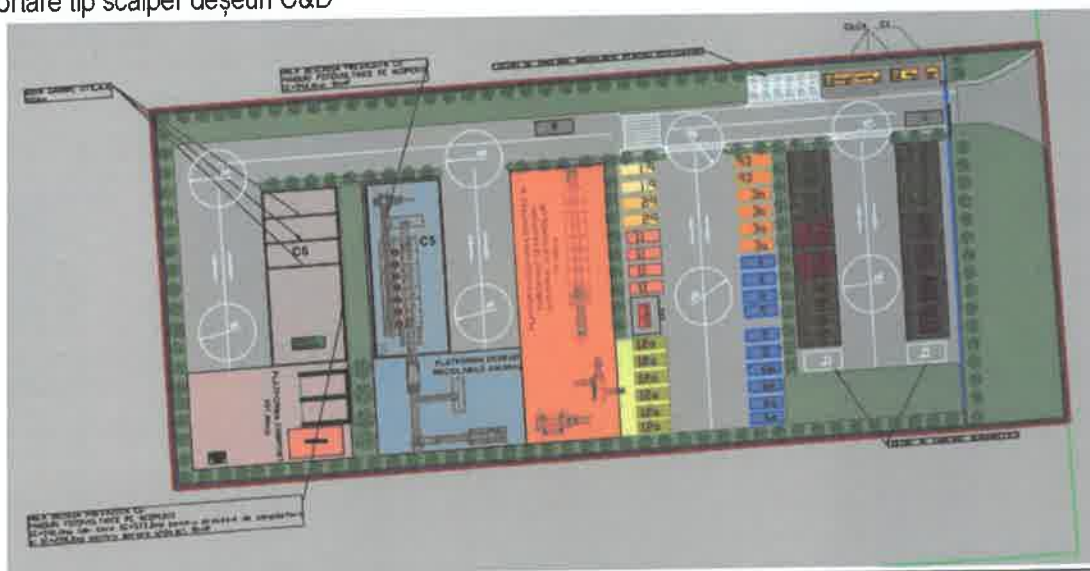



fig.16 Platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru deșeuri provenite din construcții și demolări

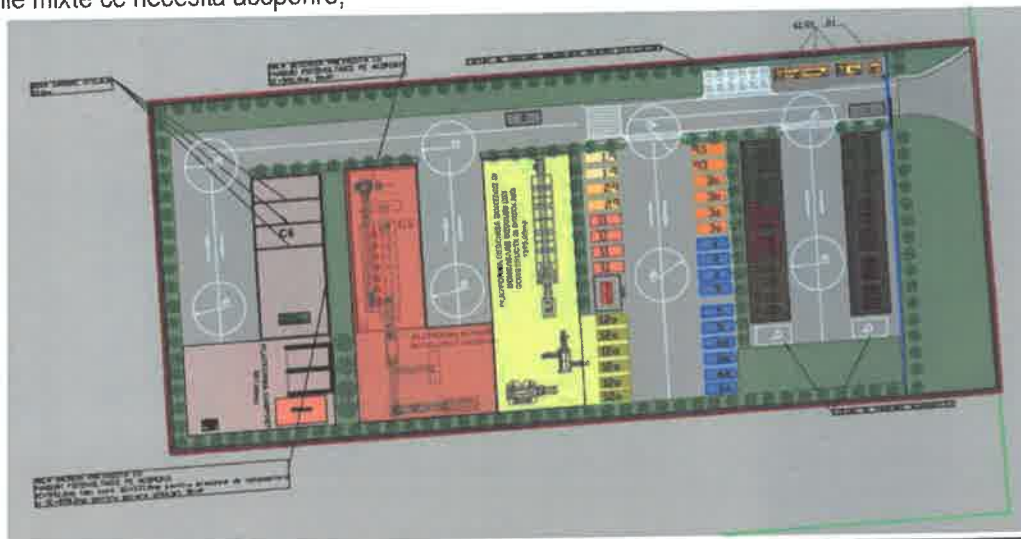
- construire **platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru deșeuri reciclabile** prevăzută cu linie sortare deșeuri reciclabile mixte;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



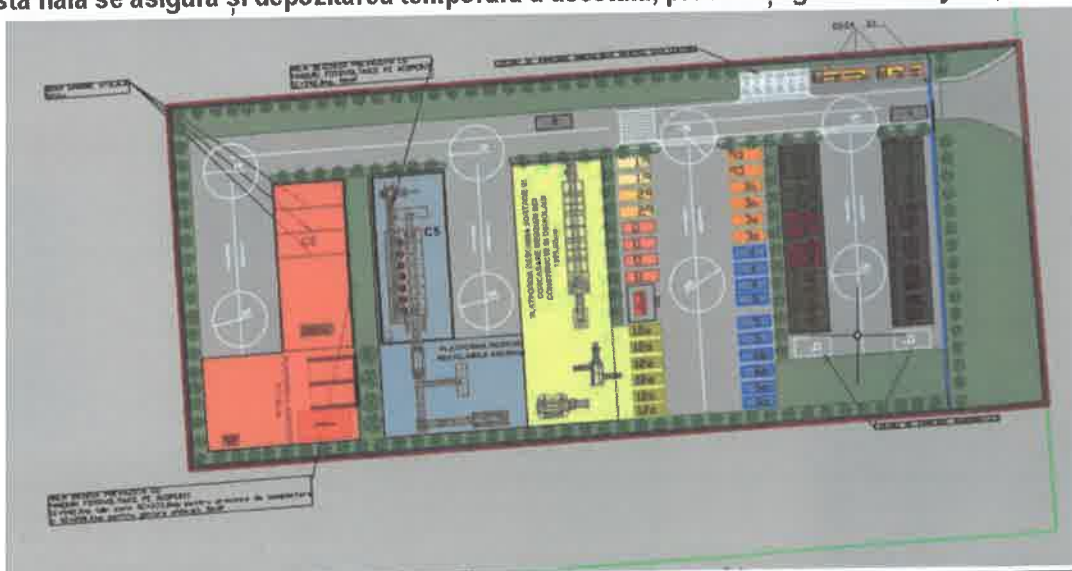
	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- construire **hală deschisă, acoperită și prevăzută cu un perete de protecție contra vântului, cu regim de înălțime parter (P), pentru sortare deșeuri reciclabile** în care se amplasează parte din linia sortare deșeuri reciclabile mixte ce necesită acoperire;



**fig.17** Platformă carosabilă deschisă și descoperită și hală pentru linie sortare deșeuri reciclabile


- construire **platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru procesarea deșeurilor municipale vegetale** obținute din toaletarea copacilor, întreținerea gazonului, colectarea frunzelor, campaniile de colectare deșeuri vegetale din vârfurile de anolimp (primăvara, toamna) și transformarea acestora în compost, prevăzută cu stație de compostare, tocător pentru deșeuri verzi și ciur rotativ;
- construire **hală închisă, cu regim de înălțime parter (P) prevăzută cu instalație însăcuire compost; în această hală se asigură și depozitarea temporară a acestuia, precum și gararea utilajelor;**



**fig.18** Platformă carosabilă deschisă și descoperită și hală pentru procesarea deșeurilor verzi

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- realizare **sistem de canalizare** pentru colectarea apelor pluviale și prevederea unui separator de hidrocarburi pentru toată platforma;
- realizare **sistem de canalizare** pentru colectarea apelor de pe platforma de compost;
- realizare **sistem de canalizare în incintă** pentru colectarea apelor menajere;
- realizare **rețea de alimentare cu apă în incintă** pentru grupurile sanitare, containere modulare, spălarea platformei și stații de sortare;
- realizare **sistem de alimentare cu energie electrică în incintă** pentru containere modulare, stații de sortare și alte echipamente/dotări;
- amenajare **zonă pentru parcare** a autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, precum și a utilajelor agabaritice;
- amenajare **zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție**;
- împrejmuirea** amplasamentului cu gard din panouri bordurate prinse pe stâlpi rectangulari din oțel, cu **poartă de acces culisantă – acționare automată și manuală**;


Soluția arhitecturală are o pondere redusă, având în vedere că principalele obiecte ale platformei sunt dotările, echipamentele tehnologice și utilajele. Pe lângă lucrările de amenajare descrise, platforma va fi prevăzută cu următoarele **dotări, echipamente și utilaje** :

- 1 x container modular pentru partea administrativă** (birou și dotări birou, grup sanitar);
- 2 x container modular pentru personal** (vestiar, grupuri sanitare magazie scule și consumabile);
- 1 x container modular pentru pază și supraveghere** (cabină paznic);
- containere pentru colectarea deșeurilor pe tipo-categorii, respectiv:**

<b>P 1</b>	CONTAINERE HARTIE / CARTON WALK - IN	2 buc
<b>P 2</b>	PRES - CONTAINERE PLASTIC / PET WALK - IN	2 buc
<b>P 3</b>	PRES - CONTAINERE TEXTILE WALK - IN	2 buc
<b>3a</b>	CONTAINERE TEXTILE IMBRACAMINTE WALK - IN	2 buc
<b>3b</b>	CONTAINERE TEXTILE ALTELE WALK - IN	2 buc
<b>4</b>	CONTAINERE MOBILIER / LEMN WALK - IN	3 buc
<b>5</b>	CONTAINERE OBIECTE UZ CASNIC MARI WALK - IN	3 buc
<b>6a</b>	CONTAINERE ELECTRICE / ELECTRONICE WALK - IN	2 buc
<b>6b</b>	CONTAINERE DELECTRICE MARI	2 buc
<b>7</b>	SKIP - CONTAINERE STICLA - GEAM	4 buc
<b>8</b>	SKIP - CONTAINERE STICLE / BORCANE	4 buc
<b>9</b>	CONTAINERE DESCHISE INALTE ANVELOPE	4 buc
<b>10</b>	CONTAINERE DESCHISE INALTE METAL	4 buc
<b>11</b>	CONTAINERE DESEURI PERICULOASE	4 buc
<b>12</b>	CONTAINERE DESCHISE DESEURI CONSTRUCTII DIVERSE	4 buc
<b>12a</b>	CONTAINERE DESCHISE DESEURI CONSTRUCTII MOLOZ	6 buc
<b>13</b>	CONTAINERE DESCHISE SALTELE / VOLUMINOASE	2 buc
<b>14</b>	CONTAINERE DESCHISE DESEURI MENAJERE REZULTATE DIN AMESTEC	2 buc
<b>F</b>	CONTAINER FRIGORIFIC	2 buc

- 1 x linie sortare deșeuri din construcții și demolări**;
- 1 x concasor cu impact deșeuri C&D**;
- 1 x stație de sortare tip scalper deșeuri C&D**;
- 1 x linie sortare deșeuri reciclabile mixte**;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- 1 x stație de compostare;
- 1 x tocător pentru deșeuri verzi;
- 1 x ciur rotativ;
- 1 x instalație însăcuire compost;
- 34 x stâlpi de iluminat;
- 13 x camere supraveghere video;
- 1 x unitate PC, soft pentru sistemul de supraveghere video și deschiderea automată a ușii de acces, soft pentru gestiunea deșeurilor și comanda echipamentelor/stațiilor, după caz;
- 3 x platformă cu scară pentru acces containere;
- 1 x cântar carosabil pentru camioane în zona de acces și cântar ușor;
- 1 x instalație de spălare roți pentru de camioane;

În etapa de operaționalizare a centrului integrat de colectare separată prin aport voluntar se recomandă asigurarea următoarelor utilaje pentru utilizarea în condiții optime:

- autoutilitară cu cârlig transport containere și remorcă transport containere;
- autoutilitară cu platformă și macara;
- excavator pe șenile pentru alimentare echipamente mobile prevăzut cu picon;
- încărcător frontal articulat pentru manipulare deșeuri C&D echipat cu cupă graifer deșeuri C&D, furci și perie;

Centrul integrat de colectare prin aport voluntar destinat aglomerărilor urbane este împărțit în 2 arii: **aria accesibilă cetățenilor** în care aceștia aduc deșeurile ce nu pot fi colectate în sistem door-to-door și le depozitează în containerele numerotate în partea desenată de la 1 la 14 + F (container cadavre animale mici) și **aria destinată sortării și tratării accesibile personalului** (zona de compost, zona de sortare deșeuri reciclabile și zona de sortare deșeuri din construcții și demolări).

**Aria accesibilă cetățenilor** este destinată depozitării temporare a deșeurilor pe categorii în containerele indicate fără a implica un flux tehnologic.

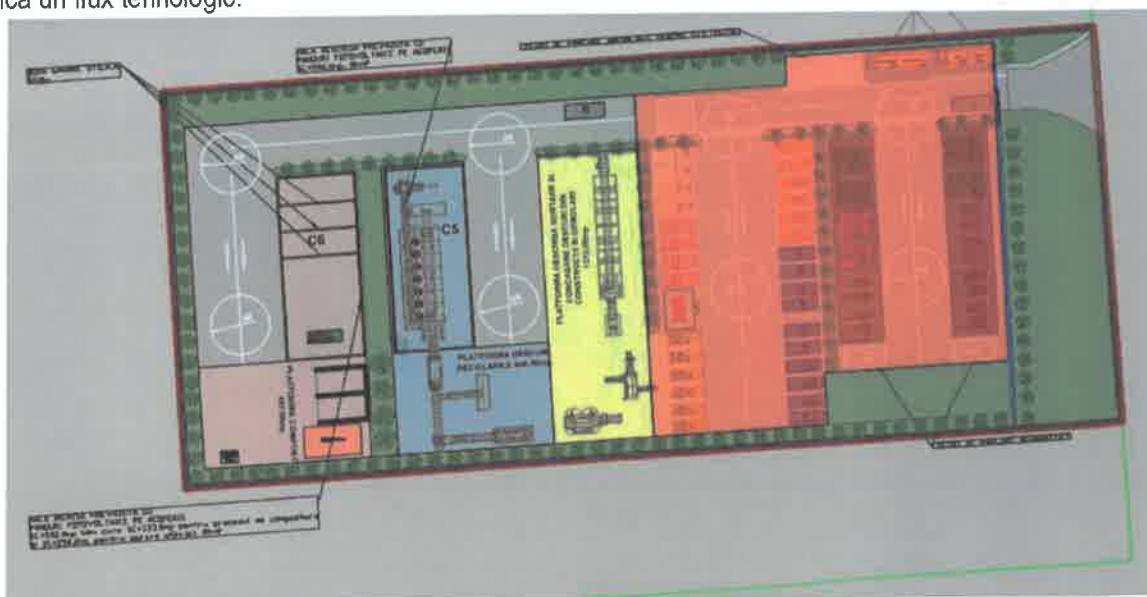

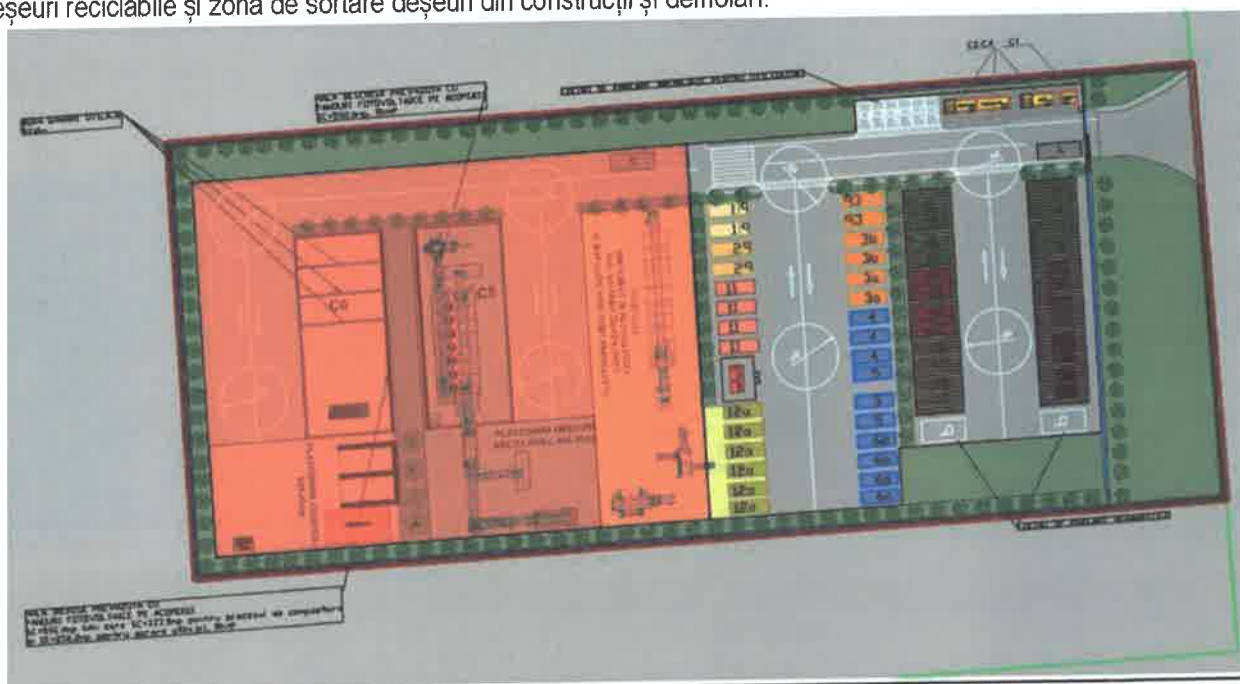


fig.19 Aria accesibilă cetățenilor

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1058/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

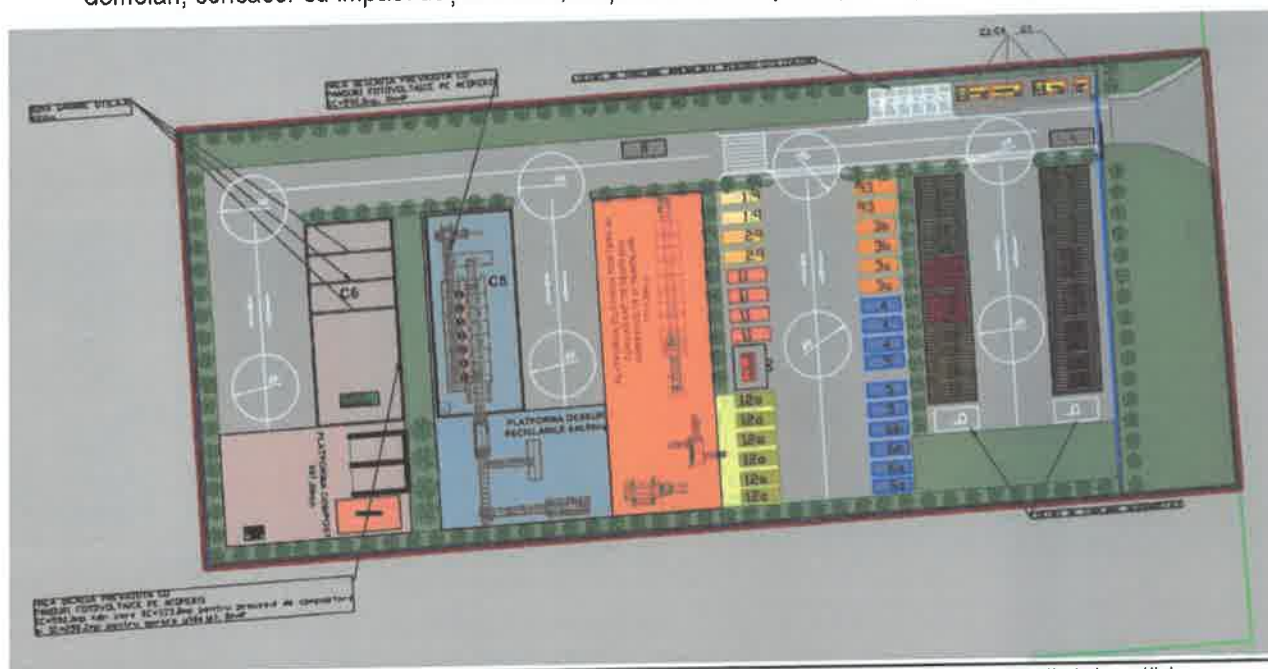
**Aria destinată sortării și tratării accesibilă personalului** unde se localizează zona de compost, zona de sortare deșeuri reciclabile și zona de sortare deșeuri din construcții și demolări.



**fig.20** Aria destinată sortării și tratării – accesibilă personalului

Aceste zone implică fluxuri tehnologice specifice prezentate în cele ce urmează:


- 1. ZONĂ DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI** (prevăzută cu linie sortare deșeuri din construcții și demolări, concasor cu impact deșeuri C&D, stație de sortare tip scalper deșeuri C&D);



**fig.21.a** Platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru deșeuri provenite din construcții și demolări

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Deseurile mixte din construcții și demolări se încarcă într-un concasor cu impact de capacitate min. 250 t/h, prevăzut cu buncar de alimentare de capacitate min. 3,5 mc fabricat din hardox, prevăzut cu alimentator vibrant cu presortare, dotat cu gura de alimentare de min. 700 x 900 mm, acționat de un motor diesel de putere min. 220 Kw.

Din concasor materialul este alimentat într-un echipament cu 2 site vibrante de capacitate procesare min 240 t/h, prevăzut cu buncar de alimentare de min. 4 mc fabricat din hardox, acționat de un motor diesel de min. 55 Kw. Materialul este alimentat apoi în cabina de sortare prin intermediul unui sistem de transport alcătuit dintr-un buncar supratean de lungime minim 4.000 mm și o bandă înclinată cu racleti care descarcă materialul pe banda de sortare din cabina.

La intrarea în cabina de sortare este prevăzută o suflanta destinată selectării fracției ușoare, alcătuită din ventilator de aprox. 15 kW, cadru și tubulatură. Fracția selectată se descarcă într-un container acoperit cu plasa de protecție.

Materialul intra apoi în cabina de sortare fixată pe o structură metalică de susținere, cu pereții cabinei izolați și de asemenea podeaua cabinei cu izolație, dotată cu un sistem automatizat de furnizare aer condiționat, recirculare și ventilare aer, încălzire. Banda de sortare poate fi oprită prin acționarea funiei de oprire – „red rope”. Fiecare gura de aruncare (palnie) poate fi deservită de către 2 operatori amplasați stânga/dreapta, dar nu mai puțin de 1 operator.

La ieșirea din cabina de sortare este separată și fracția metalică din fluxul de material prin intermediul separatorului magnetic cu descărcare automată.

Referitor la **punctul nr.1 din adresa nr. 638/02.06.2025** emisă de Direcția de Sănătate Publică Prahova, respectiv: 1) *Din memoriul tehnic nu reiese modul de eliminare/valorificare a deșeurilor din construcții și demolări;*


**Scopul acestei zone este de colecta și de a sorta deșeurile din construcții și demolări; în urma acestui proces deșeurile sunt sortate pe tip-categorii și se vor transfera către operatori specializați pentru valorificare și/sau eliminare.**

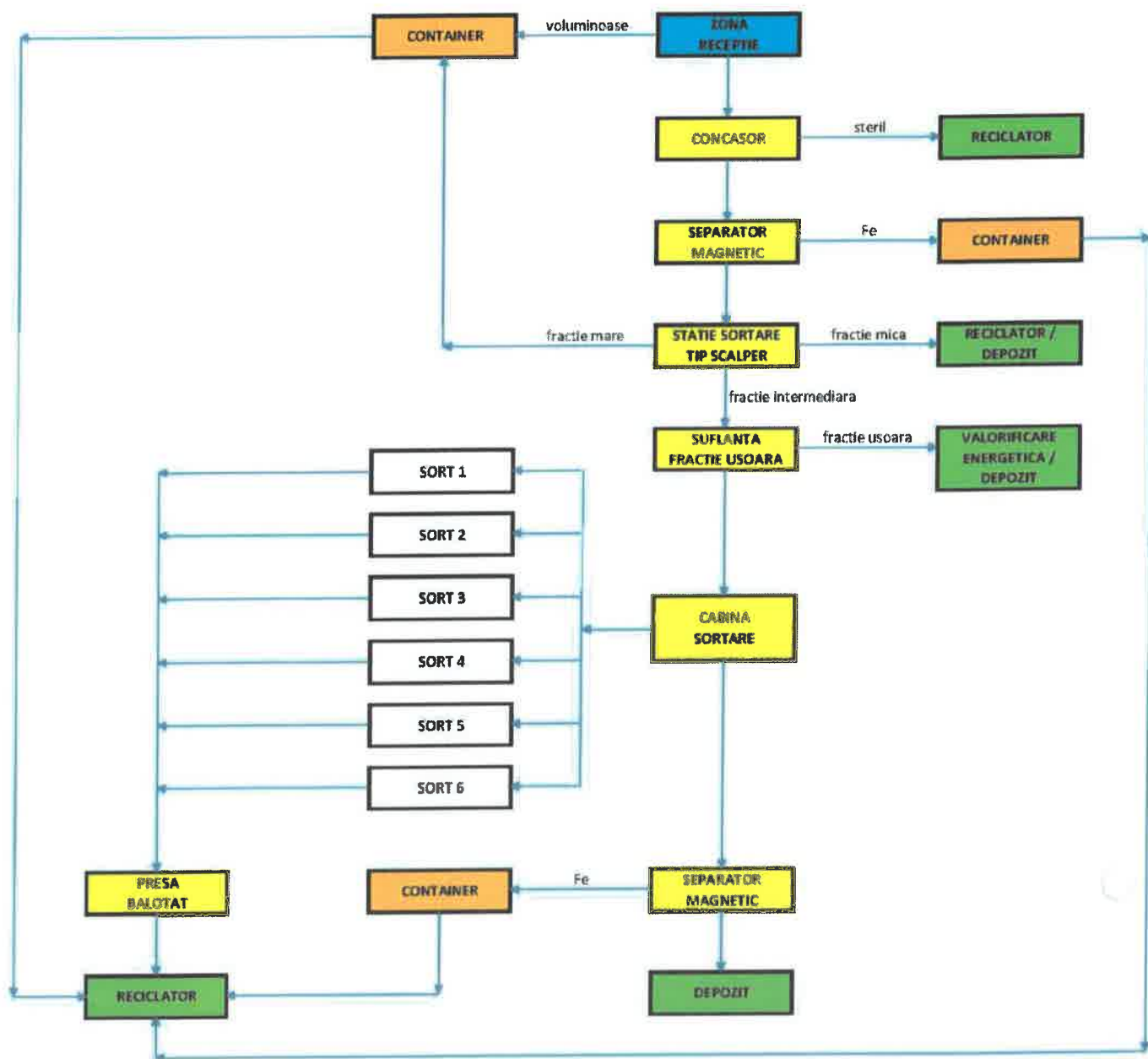
Principalele materiale care pot fi valorificate din deșeurile din construcții și demolări sunt:

- materialul excavat (sol, nisip, pietriș, argilă, roci);
- materiale de la construcția drumurilor, respectiv de la spărturi de drumuri (bitum, smoală, pavaj, nisip, pietriș, roci zdrobite, asfalt vechi);
- materiale de la construcția sau demolarea clădirilor (sol, ciment, țigle, cărămizi, beton, ipsos, lemn, metale, sticlă);
- materiale de pe șantierele de construcții (lemn, plastic, hârtie, carton, metale, cabluri, soluții de lăcuit și vopsit).

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00




	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

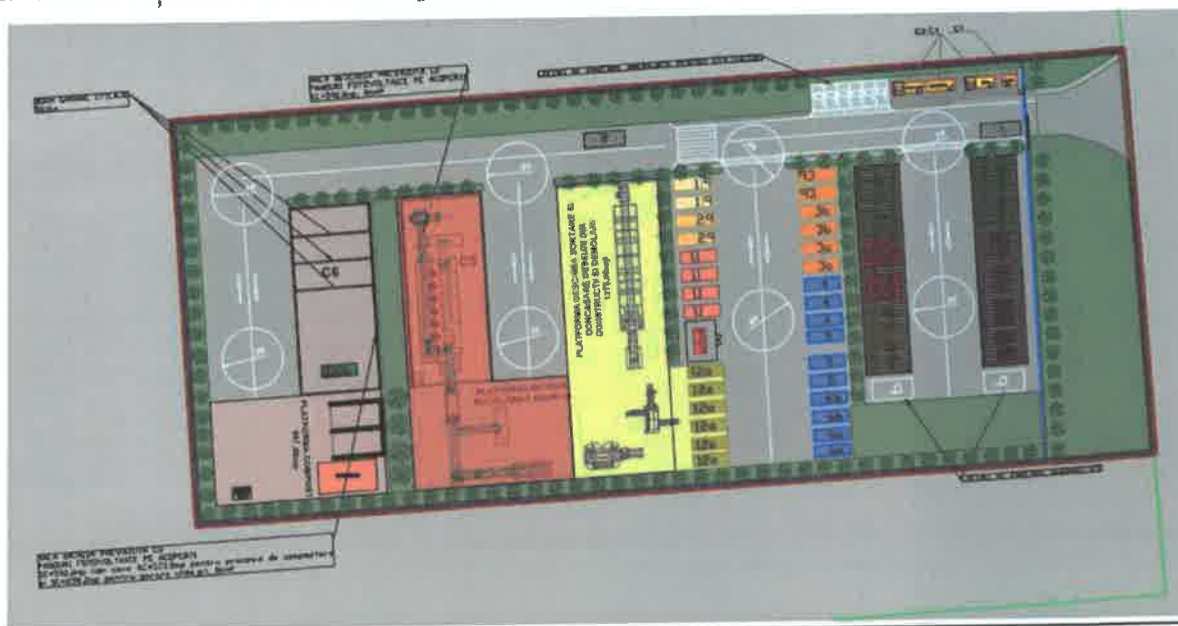


**fig.21.b** Flux tehnologic deșeuri din construcții și demolări

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

## 2. ZONĂ DEȘEURI RECICLABILE (prevăzută cu linie sortare deșeuri reciclabile mixte);



**fig.22.a** Platformă carosabilă deschisă și descoperită și hală pentru linie sortare deșeuri reciclabile

Materialul de intrare (deșeuri reciclabile mixte) este preluat din zona de recepție temporară unde are loc o presortare vizuală a acestuia, cu scopul eliminării componentele neconforme care pot distruge sau induce uzuri în echipamentele din flux. Materialul este apoi încărcat pe o bandă transportoare cu lant de tip canal, cu un segment orizontal amplasat sub nivelul solului, pentru a facilita încărcarea materialului pe bandă cu ajutorul unui utilaj de manipulat.

Banda transportoare descarcă materialul în buncarul de alimentare al desfăcătorului de saci prevăzută cu elemente tăietoare, ce are rolul de a desfăca sacii și pungile din deșeu precum și de a uniformiza materialul pe banda de descărcare, pentru asigurarea unei sortări eficiente a reciclabilelor în aval.

După desfăcerea sacilor, materialul este alimentat într-un ciur rotativ cu toba perforată, unde are loc separarea fracției fine din fluxul de material. Această operație asigură o eficiență sporită a sortării în cabina de sortare. Fracția mică sortată va fi colectată într-un container cu carlig.

Refuzul de ciur merge mai departe către sortarea manuală în cabina de sortare fixată pe o structură metalică de susținere, cu pereții cabinei izolați și de asemenea podeaua cabinei cu izolație, dotată cu un sistem automatizat de furnizare aer condiționat, recirculare și ventilare aer, încălzire. Fiecare gură de aruncare poate fi deservită de către 2 operatori amplasați stânga/dreapta, dar nu mai puțin de 1 operator. Sub cabina de sortare se găsesc boxele de colectare material sortat.


La ieșirea din cabina de sortare este separată și fracția metalică din fluxul de material prin intermediul separatorului magnetic cu descărcare automată amplasată deasupra benzii transportoare.

Refuzul de sortare se va colecta într-un container cu carlig, fiind alcătuit preponderent din materiale cu putere calorică ridicată. Materialul astfel colectat va fi transportat către unitățile de incinerare pentru valorificare energetică.

Materialele reciclabile sortate sunt ulterior balotate cu ajutorul unei prese de balotat orizontală cu legare automată, prevăzută cu perforator PET retractabil amplasat în palnia de alimentare a preseii. Materialele reciclabile astfel balotate vor fi apoi transportate către reciclatorii finali.

Alimentarea preseii se realizează prin intermediul unei benzi cu lant tip canal, cu segment orizontal sub nivelul solului pe toată lungimea de colectare, amplasată paralel cu axul cabinei de sortare și pe toată lungimea acesteia, pentru preluarea fracțiilor sortate din boxe și transportarea acestora către presa de balotat.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Scopul final al tratării mecanice este devierea de la depozitare a unei cantități cât mai mari de material, atingerea tintelor de reciclare impuse și valorificarea materialelor reciclabile sortate.


Referitor la **punctul nr.2 din adresa nr. 638/02.06.2025** emisă de Direcția de Sănătate Publică Prahova, respectiv: 2) *Din memoriul tehnic nu reiese din ce constau materialele reciclate care vor fi balotate și transportate către reciclatorii finali și în ce constau deșeurile reciclabile supuse sortării;*

Deșeurile reciclabile supuse sortării constau în:

CONTAINERE PENTRU COLECARA DEȘEURILOR DE HÂRTIE/CARTON, PLASTIC, RESPECTIV TEXTILE	Container prevăzut cu presă pentru colectarea deșeurilor de textile, de tip walk-in – 2 buc	15 01 09 ambalaje din materiale textile
	Container pentru colectarea deșeurilor de textile-îmbrăcăminte, de tip walk-in – 2 buc.	20 01 10 îmbrăcăminte
	Container pentru colectarea deșeurilor de textile-altele, de tip walk-in – 2 buc.	20 01 11 textile
	Container prevăzut cu presă pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton, de tip walk-in – 2 buc.	15 01 01 – ambalaje de hârtie și carton 20 01 01 – hârtie și carton
	Container prevăzut cu presă pentru colectarea deșeurilor de plastic/PET, de tip walk-in – 2 buc.	15 01 02 – ambalaje de materiale plastice 20 01 39 – Materiale plastice
CONTAINERE PENTRU COLECATREA DEȘEURILOR ELECTRICE/ELCTRONICE, A CELOR DE UZ CASNIC (ELECTRICE MARI – FRIGIDERE, TELEVIZOARE, ETC.) ȘI A CELOR DE MOBILIER DIN LEMN	container pentru colectarea obiectelor de uz casnic mari, de tip walk-in – 3 buc.	16 02 – deșeuri din echipamente electrice și electronice
	container pentru colectarea deșeurilor electrice/elctronice, de tip walk-in – 2 buc.	20 01 36 – echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35
	container pentru colectarea deșeurilor electrice mari, de tip walk-in – 2 buc.	
	container pentru colectarea deșeurilor de mari dimensiuni – mobilier din lemn, de tip walk-in – 3 buc.	20 03 07 deșeuri voluminoase (mobilier din lemn)
DOUĂ CONTAINERE DE TIP SKIP DESCHISE, PENTRU DEȘEURI DE STICLĂ – GEAM, RESPECTIV SICLE / BORGANE / RECIPIENTE	container de tip SKIP pentru deșeuri de sticlă – geam – 4 buc	15 01 07 – ambalaje de sticlă 20 01 02 – Sticlă
	container de tip SKIP pentru deșeuri de sticle/borgane/recipiente – 4 buc.;	20 01 02 – Sticlă
CONTAINERE DESCHISE, ÎNALTE, DE TIP AB-ROLL PENTRU ANVELOPE, DEȘEURI METALICE	container deschis, înalt, de tip ab-roll pentru anvelope – 4 buc.;	16 01 03 anvelope scoase din uz
	container deschis, înalt, de tip ab-roll pentru deșeuri metalice – 4 buc.;	15 01 04 ambalaje metalice 20 01 40 metale

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Prin intermediul stației de sortare a deșeurilor reciclabile se asigură că refuzul de sortare se va colecta într-un container separat, fiind alcatuit preponderent din materiale cu putere calorică ridicată. Materialul astfel colectat va fi transportat către unitățile de incinerare pentru valorificare energetică.

Restul materialelor vor fi balotate și transportate către reciclatorii finali.

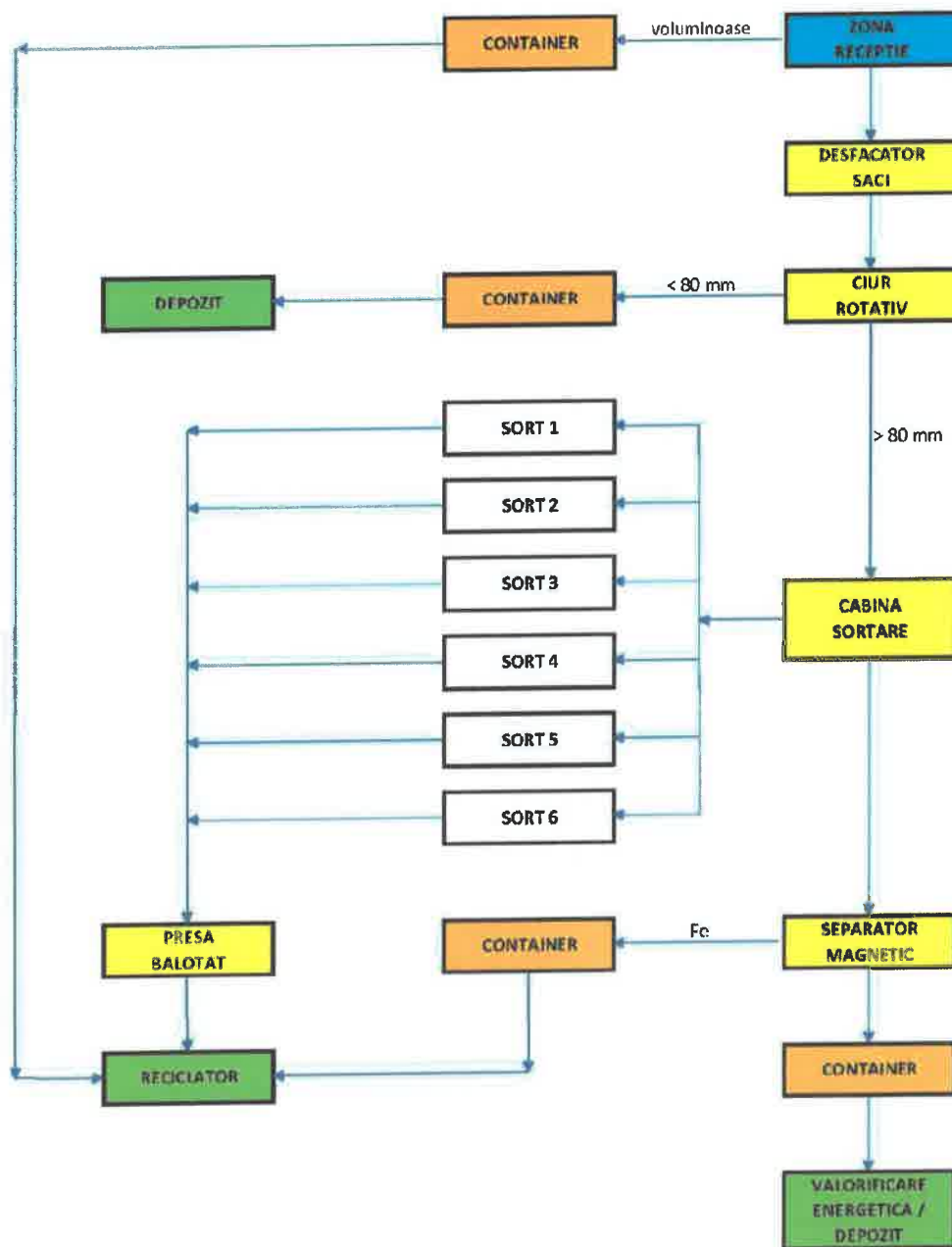

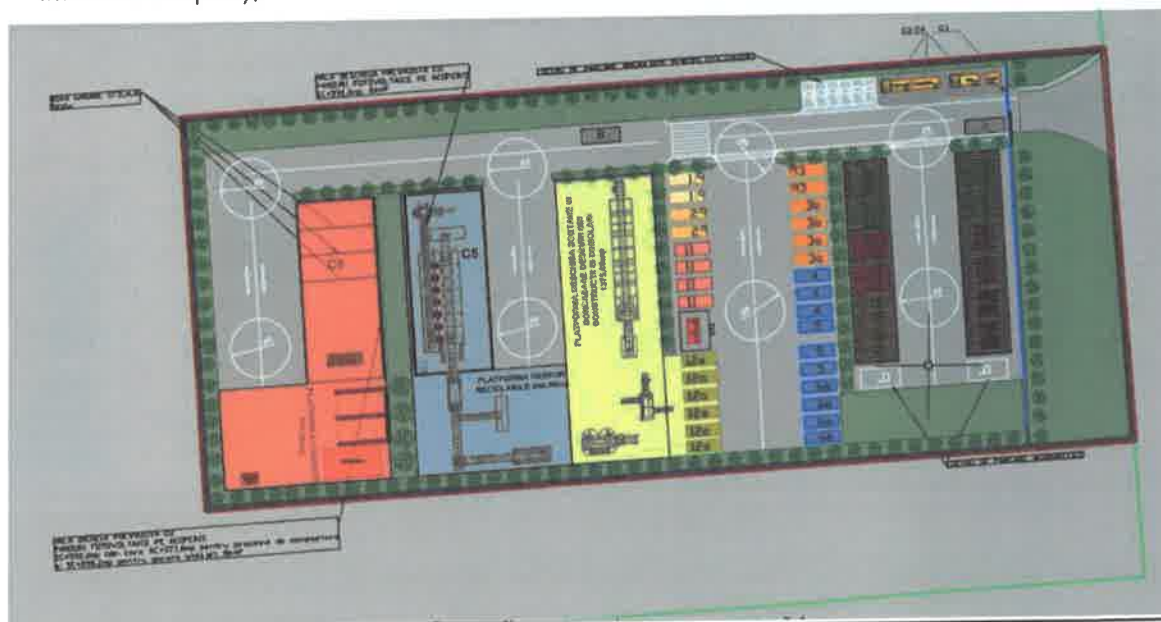


fig.22.b Flux tehnologic deșeurilor reciclabile

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

3. **ZONA COMPOST** (prevăzută cu stație de compostare, tocător pentru deșeuri verzi, ciur rotativ și instalație însăcuire compost);



**fig.23.a** Platformă carosabilă deschisă și descoperită și hală pentru procesarea deșeurilor verzi

Deseurile destinate tratării biologice în stația de compostare sunt pregătite în prealabil astfel încât să se asigure consistența materialului structural necesar aerării gramezilor. Acesta material structural se obține cu ajutorul unui tocător pentru lemn și deseuri verzi cu diametrul maxim de tocare de 150 mm, asigurând o productivitate de min. 3,5 mc/h, cu sistem de tocare cu min. 4 discuri de taiere, amplasat pe un șasiu tractabil, acționat de un motor diesel de min. 24 CP.

Materialul astfel obținut intră în gramezile acoperite. Sistemul de aerare este compus dintr-un planșeu de beton în care sunt incastate canale de aerare. Planșeul este divizat în astfel încât un număr prestabilit de canale de aerare să corespundă fiecărei gramezi individuale supuse tratamentului de biooxidare.

Materialele organice sunt transportate cu ajutorul unui încărcător frontal din zona de pre-tratare. Acestea sunt apoi depozitate în poziție de grămadă liberă. Aerisirea materiei prime pregătite în prealabil este o cerință esențială a unui proces optim de descompunere.


Sistemul de aerare utilizează ventilatoare care transportă controlat volumul de aer necesar oxidării în grămadă prin intermediul canalelor de aerisire. Valoarea de adaos a aerului este controlată de măsurătorile de oxigen și temperatură, asigurând menținerea condițiilor aerobe pe toată durata procesului.

Fluxul de aer ieșit din dispozitivele de ventilare – suflante (cate una pentru fiecare grămadă) - este distribuit uniform către liniile de aerare incastate în platoul de beton deasupra căruia este amplasat materialul biodegradabil.

După ce materialele organice au fost plasate pe planșeul de aerare, peste grămadă se plasează folia acoperitoare, cu ajutorul mașinii de rulare, pentru a realiza un mediu închis, propriu desfășurării procesului.

Ventilația este controlată automat de sistemul de control al stației. Sistemul de control constă dintr-un computer personal ce rulează programul de control al stației, acest PC putând să se afle într-un birou sau camera specială la câteva sute de metri distanță de grămezi. El controlează de asemenea invertorul ce gestionează la rândul său

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

capacitatea ventilatoarelor și umezirea masei. PC-ul primește datele relevante de la sondele de temperatură plasate în interiorul grămezii.

La finalul etapei de compostare intensiva urmeaza etapa de maturare, care variaza ca durata in functie de conditiile de mediu si amplasament.

Dupa etapa de maturare, compostul rezultat este sortat cu ajutorul unui ciur rotativ mobil, cu perforatii de 20 mm, prevazut cu palnie mare de alimentare de min. 3 mc, cu toba rotativa de lungime min. 4.000 mm si diametru min. 1.400 mm, actionat de un motor diesel de min. 36 kW. Aceasta operatiune are ca rezultat uniformizarea produsului si eliminarea fractiei supradimensionate, reprezentat de materialul structural neprocesat, ce poate fi reintrodus ulterior in urmatorul ciclu de compostare.

**Notă:** Serviciile privind analiza probelor din compost se vor externaliza. Astfel nu se prevede un laborator în incinta CAV, serviciile urmând a fi contractate cu un operator acreditat în acest sens.

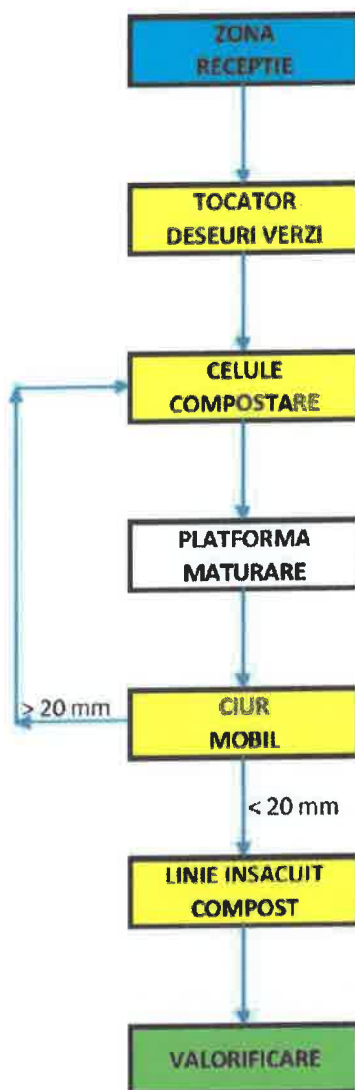



fig.23.b Flux tehnologic stație compost


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI


### 3.2 b) varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia

SCENARIUL I	SCENARIUL II			
<p><b>Construire platformă carosabilă</b> de tip ab-roll pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a camioanelor (cap-tractor) care aduc/ridică containerele de mai sus:</p> <p>Platforma pentru depozitarea containerelor este propusa a se realiza cu urmatoarea structura rutiera:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mixturi asfaltice;</li><li>- 2 cm nisip (sau folie PVC);</li><li>- 30 cm balast;</li><li>- geotextil cu rol izolant, anticontaminant, drenant – min. 200g/mp</li><li>- pat de fundare nivelat si compactat</li></ul> <p>Platforma va fi delimitata de borduri prefabricate cu dimensiunea de 20 x 25 cm montate pe fundatie din beton C16/20 cu dimensiunea de 30 x 15 cm.</p> <p>Semnalizarea rutiera se va realiza conform planurilor atasate la documentatie.</p> <p>Punctele de racord la drumurile publice vor fi prevazute in mod obligatoriu cu indicatoare de reglementare a prioritatii - „Oprire”.</p>	<p><b>Construire platformă carosabilă</b> de tip ab-roll pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a camioanelor (cap-tractor) care aduc/ridică containerele de mai sus:</p> <p>Platforma pentru depozitarea containerelor este propusa a se realiza cu urmatoarea structura rutiera:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 20 cm beton de ciment rutier BcR 4,5;</li><li>- Hârtie Kraft;</li><li>- 2 cm nisip (sau folie PVC);</li><li>- 21 cm balast stabilizat cu ciment 6%;</li><li>- 30 cm balast amestec optimal – sort 0 – 63 mm;</li><li>- 20 cm strat de forma din pământ stabilizat cu var – ciment;</li><li>- Fundație pe strat suport din material granular conform recomandărilor din proiectul geotehnic;</li></ul> <p>Platforma va fi delimitata de borduri prefabricate cu dimensiunea de 20 x 25 cm montate pe fundatie din beton C16/20 cu dimensiunea de 35 x 25 cm.</p> <p>Totuarile pietonale sunt propuse a se realiza cu urmatoarea structura rutiera:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 6 – 8 cm pavaj ornamental;</li><li>- 3 cm mortar de ciment;</li><li>- 10 cm fundatie de beton de ciment de clasa redusa C8/10;</li><li>- Fundație pe strat suport din material granular conform recomandărilor din proiectul geotehnic;</li></ul> <p>Trotuarele vor fi delimitate de borduri prefabricate cu dimensiunea de 10 x 15 cm montate pe fundație din beton C16/20 cu dimensiunea de 20 x 17 cm.</p> <p>Pentru a evita aparitia fisurilor si crapaturilor datorita variatiilor de temperaturi si umiditate, tasarilor inegale si pentru necesitati de constructie, imbracamintea se va executa cu rosturi transversale si longitudinale, care o va imparti in dale.</p> <p>Executarea rosturilor si armarea acestora se vor executa in conformitate cu NE 014 – 2002 – Executarea imbracamintiilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante.</p>			
NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	<b>CUI RO 28072147</b>	<b>J40/1958/2011</b>	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

	Semnalizarea rutiera se va realiza conform planurilor atasate la documentatie. Punctele de racord la drumurile publice vor fi prevazute in mod obligatoriu cu indicatoare de reglementare a prioritatii - „Oprire”.
<b>Construire platformă betonată</b> pentru amplasarea containerelor tip baracă (pentru susținere obiecte C1, C2, C3, C4):  Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformățiile produse de ciclurile îngheț-dezghet asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 20cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare. Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidraulic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 65cm;</li> <li>- Strat rupere capilaritate 25cm - pietris margaritar compactat 95% PROCTOR;</li> <li>- Folie polietilena 0.3mm;</li> <li>- Strat de egalizare - beton simplu 10cm;</li> <li>- Dala flotanta - placa b.a. 20cm;</li> </ul>	<b>Construire platformă betonată</b> pentru amplasarea containerelor tip baracă (pentru susținere obiecte C1, C2, C3, C4):  Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformățiile produse de ciclurile îngheț-dezghet asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 20cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare. Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidraulic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 65cm;</li> <li>- Strat rupere capilaritate 25cm - pietris margaritar compactat 95% PROCTOR;</li> <li>- Folie polietilena 0.3mm;</li> <li>- Strat de egalizare - beton simplu 10cm;</li> <li>- Dala flotanta - placa b.a. 20cm;</li> </ul>
Realizare <b>sistem de canalizare:</b>  <b>Canalizarea menajeră</b> Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi deversate in caminele de canalizare menajera propuse in imediata apropiere a constructiilor in care sunt prevazute grupurile sanitare, fiind mai apoi directionate catre un bazin vidanjabil etans cu volumul de 30mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.	Realizare <b>sistem de canalizare:</b>  <b>Canalizarea menajeră</b> Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi deversate in caminele de canalizare menajera propuse in imediata apropiere a constructiilor in care sunt prevazute grupurile sanitare, fiind mai apoi directionate catre un bazin vidanjabil etans cu volumul de 30mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Caminele de canalizare se vor monta la minim 1,5 m distanta fata de cladire, conform Normativului I9 .

Instalatia interioara de canalizare va fi prevazuta cu ventilare primara realizata prin prelungirea coloanelor de canalizare deasupra terasei cu 0,5 m si montarea de piese de capat la capatul coloanei.

La schimbarile de directie vor fi prevazute piese de curatire.

Conductele de canalizare exterioare vor fi executate din tuburi PVC-KG si vor fi amplasate sub adancimea de inghet.

Reteua de canalizare interioara se va executa cu tuburi din polipropilena asamblate prin mufe si inel de cauciuc si montate cu pante corespunzatoare diametrului ales, iar coloanele din Fonta sau similar.

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea "Agrement tehnic" eliberat de Comisia de Agrement Tehnic in Constructii. La livrare, acestea vor fi insotite de "Certificat de calitate" eliberat de producator.

#### **Canalizarea pluvială**

**Apele pluviale de pe construcții vor fi colectate cu ajutorul unui sistem de jgheaburi și burlane. Acestea vor fi directionate catre caminele de canalizare pluviale propuse și mai apoi către bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.** Poziționarea coloanelor se va face în așa fel încât să nu traverseze spații cu funcțiuni medicale pentru care se cer condiții severe de igienă și așezare sau spații a căror funcționare nu poate fi întreruptă sau perturbată de eventuale lucrări de reparații sau întreținere.

**Apele uzate din zona parcarii/drumurilor, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre separatorul de hidrocarburi fara by-pass si mai apoi catre bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.**

Caminele de canalizare se vor monta la minim 1,5 m distanta fata de cladire, conform Normativului I9 .

Instalatia interioara de canalizare va fi prevazuta cu ventilare primara realizata prin prelungirea coloanelor de canalizare deasupra terasei cu 0,5 m si montarea de piese de capat la capatul coloanei.

La schimbarile de directie vor fi prevazute piese de curatire.

Conductele de canalizare exterioare vor fi executate din tuburi PVC-KG si vor fi amplasate sub adancimea de inghet.

Reteua de canalizare interioara se va executa cu tuburi din polipropilena asamblate prin mufe si inel de cauciuc si montate cu pante corespunzatoare diametrului ales, iar coloanele din Fonta sau similar.

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea "Agrement tehnic" eliberat de Comisia de Agrement Tehnic in Constructii. La livrare, acestea vor fi insotite de "Certificat de calitate" eliberat de producator.

#### **Canalizarea pluvială**


**Apele pluviale de pe construcții vor fi colectate cu ajutorul unui sistem de jgheaburi și burlane. Acestea vor fi directionate catre caminele de canalizare pluviale propuse și mai apoi către bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.**

Poziționarea coloanelor se va face în așa fel încât să nu traverseze spații cu funcțiuni medicale pentru care se cer condiții severe de igienă și așezare sau spații a căror funcționare nu poate fi întreruptă sau perturbată de eventuale lucrări de reparații sau întreținere.

**Apele uzate din zona parcarii/drumurilor, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre separatorul de hidrocarburi fara by-pass si mai apoi catre bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.**


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI


<p>Conductele de canalizare exterioare vor fi executate din tuburi PVC-KG si vor fi amplasate sub adancimea de inghet.</p> <p>Caminele de canalizare se vor monta la minim 1,5 m distanta fata de cladire, conform Normativului I9.</p> <p>Sunt prevazute conducte din polipropilena pentru scurgerea apelor uzate menajere.</p> <p>Montarea conductelor ingropate se va face cu pante corespunzatoare diametrelor de conducte, in concordanta cu proiectul si cu normativele si STAS-urile aflate in vigoare.</p> <p>Coloanele de scurgere se vor monta in ghelele de conducte special prevazute.</p> <p>Condensul provenit de la aparatele de climatizare va fi preluat prin conducte din polietilena si se va directiona catre sifoanele spalatoarelor sau lavoarelor. Racordarea acestor conducte la sistemul de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.</p> <p>Instalatiile de canalizare vor fi prevazute cu tubulaturi (coloane) de aerisire ce vor fi conduse pe invelitoarea cladirii, unde se vor monta caciuli de ventilare.</p> <p>Pe coloanele de scurgere se vor monta piese de curatire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificatii, precum si la schimbarile de directie.</p> <p>Inaltimea de montaj a pieselor de curatire pe coloane va fi de 0,4/0,8m de la pardoseala.</p> <p>Piese de curatire de pe conducta de canalizare se vor monta cu gurile in locuri usor accesibile.</p> <p><b>Apele uzate din zona PLATFORMEI DE COMPOST, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre bazinul de retentive propus pentru aceasta zona, cu volumul de 30mc.</b></p> <p>Golirea bazinului de retentie se va face prin vidanjarie, acestea vor fi ulterior preluate cu o cisterna si distruse.</p> <p><b>Amenajare zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție:</b></p> <p>Se propune plantarea perimetrală de <i>Prunus laurocerasus Caucasica</i> – laurul de cireș caucazian, pe 4 laturi, dispus pe un singur rând, pentru a asigura un</p>	<p>Conductele de canalizare exterioare vor fi executate din tuburi PVC-KG si vor fi amplasate sub adancimea de inghet.</p> <p>Caminele de canalizare se vor monta la minim 1,5 m distanta fata de cladire, conform Normativului I9.</p> <p>Sunt prevazute conducte din polipropilena pentru scurgerea apelor uzate menajere.</p> <p>Montarea conductelor ingropate se va face cu pante corespunzatoare diametrelor de conducte, in concordanta cu proiectul si cu normativele si STAS-urile aflate in vigoare.</p> <p>Coloanele de scurgere se vor monta in ghelele de conducte special prevazute.</p> <p>Condensul provenit de la aparatele de climatizare va fi preluat prin conducte din polietilena si se va directiona catre sifoanele spalatoarelor sau lavoarelor. Racordarea acestor conducte la sistemul de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.</p> <p>Instalatiile de canalizare vor fi prevazute cu tubulaturi (coloane) de aerisire ce vor fi conduse pe invelitoarea cladirii, unde se vor monta caciuli de ventilare.</p> <p>Pe coloanele de scurgere se vor monta piese de curatire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificatii, precum si la schimbarile de directie.</p> <p>Inaltimea de montaj a pieselor de curatire pe coloane va fi de 0,4/0,8m de la pardoseala.</p> <p>Piese de curatire de pe conducta de canalizare se vor monta cu gurile in locuri usor accesibile.</p> <p><b>Apele uzate din zona PLATFORMEI DE COMPOST, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre bazinul de retentive propus pentru aceasta zona, cu volumul de 30mc.</b></p> <p>Golirea bazinului de retentie se va face prin vidanjarie, acestea vor fi ulterior preluate cu o cisterna si distruse.</p> <p><b>Amenajare zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție:</b></p> <p>Se propune plantarea perimetrală de <i>Prunus laurocerasus Caucasica</i> – laurul de cireș caucazian, pe 4 laturi, dispus pe un singur rând, pentru a asigura un</p>
---	---

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.581/2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

<p>gard viu, șirul plantat fiind amplasat înspre exteriorul incintei față de gardul de împrejmuire a platformei, având în vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rezistența la îngheț, fezabil pentru plantare solitară și paravane de intimitate;</li> <li>• toleranța ridicată la umbră;</li> <li>• creșterea rapidă, toleranța la tăieri și îngheț, rezistența la secetă;</li> </ul> <p>Local, se vor amplasa arbuști Tuia Occidentalis Smarald conform planului de situație.</p>	<p>gard viu, șirul plantat fiind amplasat înspre exteriorul incintei față de gardul de împrejmuire a platformei, având în vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rezistența la îngheț, fezabil pentru plantare solitară și paravane de intimitate;</li> <li>• toleranța ridicată la umbră;</li> <li>• creșterea rapidă, toleranța la tăieri și îngheț, rezistența la secetă;</li> </ul> <p>Local, se vor amplasa arbuști Tuia Occidentalis Smarald conform planului de situație.</p>
<p>Construire <b>copertine</b> pe structură metalică ușoară:</p> <p>Copertina este o structură metalică ușoară alcătuită din 9 stâlpi situați la interax de câte 5.0m, prevăzuți la partea superioară cu grinzi în consolă de câte 4.50m de o parte și de alta.</p> <p>Stâlpii au secțiunea transversală sub formă de cruce de malta, fiind alcătuiți din câte 2 profile ortogonale IPE500, sudate între ele, pe toată lungimea de contact.</p> <p>Grinzile în consolă sunt alcătuite din profile IPE360, prevăzute cu vute în zona de rezemare pe stâlpii metalici. Pe direcție longitudinală s-au prevăzut grinzi de montaj și rigidizare alcătuite din profile IPE180.</p> <p>Pentru rigidizarea structurii la nivelul învelitorii și pentru asigurarea comportării de diafragmă rigidă a acoperișului, s-au prevăzut contravânturi orizontale alcătuite din bare <math>\Phi 25</math>, ce se îmbină cu întinzătoare.</p> <p>Stâlpii vor fi realizați din material S355J2, iar restul structurii metalice din S235J2.</p> <p>Execuția structurii presupune realizarea uzinată a ansamblelor stâlpilor și grinzilor și montajul acestora pe șantier prin îmbinări cu șuruburi.</p>	<p>Construire <b>copertine</b> pe structură metalică ușoară:</p> <p>Copertina este o structură metalică ușoară alcătuită din 9 stâlpi situați la interax de câte 5.0m, prevăzuți la partea superioară cu grinzi în consolă de câte 4.50m de o parte și de alta.</p> <p>Stâlpii au secțiunea transversală sub formă de cruce de malta, fiind alcătuiți din câte 2 profile ortogonale IPE500, sudate între ele, pe toată lungimea de contact.</p> <p>Grinzile în consolă sunt alcătuite din profile IPE360, prevăzute cu vute în zona de rezemare pe stâlpii metalici. Pe direcție longitudinală s-au prevăzut grinzi de montaj și rigidizare alcătuite din profile IPE180.</p> <p>Pentru rigidizarea structurii la nivelul învelitorii și pentru asigurarea comportării de diafragmă rigidă a acoperișului, s-au prevăzut contravânturi orizontale alcătuite din bare <math>\Phi 25</math>, ce se îmbină cu întinzătoare.</p> <p>Stâlpii vor fi realizați din material S355J2, iar restul structurii metalice din S235J2.</p> <p>Execuția structurii presupune realizarea uzinată a ansamblelor stâlpilor și grinzilor și montajul acestora pe șantier prin îmbinări cu șuruburi.</p>


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBALE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

<p>Învelitoarea se va realiza din tabla cutată de tip TRS85-1120x1mm (sau similar), fixată pe paneele alcătuite din profile UPE200.</p> <p>Sistemul de fundare ales este cel de fundații izolate sub stâlpilor structurii. Fundațiile sunt alcătuite din blocuri (tălpi) de fundare cu dimensiunea de 4.00x4.00m și cuzineți cu dimensiunea de 2.00x2.00m. Înălțimea tălpilor este de 1.20m, iar a cuzineților este de 1.00m.</p> <p>Încăstrarea structurii metalice în fundații se va realiza prin intermediul carcaselor de buloane, alcătuite din șuruburi de ancoraj M42 realizate din oțel S355J2, înglobate în fundații.</p> <p>Din cauza stratificatiei terenului de fundare rezultata în urma realizării studiului geotehnic, este necesara fundarea constructiei prin intermediul unor fundatii de adancime de tip piloti.</p>	<p>Învelitoarea se va realiza din tabla cutată de tip TRS85-1120x1mm (sau similar), fixată pe paneele alcătuite din profile UPE200.</p> <p>Sistemul de fundare ales este cel de fundații izolate sub stâlpilor structurii. Fundațiile sunt alcătuite din blocuri (tălpi) de fundare cu dimensiunea de 4.00x4.00m și cuzineți cu dimensiunea de 2.00x2.00m. Înălțimea tălpilor este de 1.20m, iar a cuzineților este de 1.00m.</p> <p>Încăstrarea structurii metalice în fundații se va realiza prin intermediul carcaselor de buloane, alcătuite din șuruburi de ancoraj M42 realizate din oțel S355J2, înglobate în fundații.</p> <p>Din cauza stratificatiei terenului de fundare rezultata în urma realizării studiului geotehnic, este necesara fundarea constructiei prin intermediul unor fundatii de adancime de tip piloti.</p>
<p>Construire hale <b>Statie de sortare (C5) si zona Compost si utilaje (C6)</b></p> <p>Structura de rezistență a construcției va fi realizată în soluție metalică, cu cadre transversale necontravântuite și cadre longitudinale contravântuite prin intermediul unor contravântuiri verticale în X, dispuse în trama central.</p> <p>Cadrele transversale vor fi alcătuite din stâlpi de tip HEB360 și grinzi cu zabrele. Grinzile cu zabrele vor avea talpile din profile de tip HEA200 si diagonalele din profile de tip RRW90x9.</p> <p>Acoperișul va fi realizat în soluție metalică, cu pane din profile de tip I, ce vor rezema direct pe grinzile cu zabrele. Efectul de diafragmă rigidă a acoperișului va fi realizat prin intermediul contravântuirilor orizontale,</p>	<p>Construire hale <b>Statie de sortare (C5) si zona Compost si utilaje (C6)</b></p> <p>Structura de rezistență a construcției va fi realizată în soluție metalică, cu cadre transversale necontravântuite și cadre longitudinale contravântuite prin intermediul unor contravântuiri verticale în X, dispuse în trama central.</p> <p>Cadrele transversale vor fi alcătuite din stâlpi de tip HEB360 și grinzi cu zabrele. Grinzile cu zabrele vor avea talpile din profile de tip HEA200 si diagonalele din profile de tip RRW90x9.</p> <p>Acoperișul va fi realizat în soluție metalică, cu pane din profile de tip I, ce vor rezema direct pe grinzile cu zabrele. Efectul de diafragmă rigidă a acoperișului va fi realizat prin intermediul contravântuirilor orizontale,</p>


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.581.2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	<b>CUI RO 28072147</b>	<b>J40/1958/2011</b>	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

<p>montate în X, ce vor fi dispuse pe conturul perimetral al construcției.</p> <p>Închiderile acoperișului, de tip panouri sandwich, vor rezema direct pe paneele metalice.</p> <p>Închiderile laterale, de tip panouri sandwich, vor rezema pe un sistem de profile metalice, longrine și elemente verticale, ce vor descărca forțele din vânt direct către stâlpii principali.</p> <p>Închiderile laterale de pe frontoanele construcției vor fi susținute de stâlpi secundari din profile de tip H / I.</p> <p>Fundațiile vor fi de tip fundațiilor izolate sub elementele verticale ale construcției, echilibrate prin intermediul unor grinzi de echilibrare cu secțiunea 30x70cm, dispuse pe perimetrul exterior al construcției.</p>	<p>montate în X, ce vor fi dispuse pe conturul perimetral al construcției.</p> <p>Închiderile acoperișului, de tip panouri sandwich, vor rezema direct pe paneele metalice.</p> <p>Închiderile laterale, de tip panouri sandwich, vor rezema pe un sistem de profile metalice, longrine și elemente verticale, ce vor descărca forțele din vânt direct către stâlpii principali.</p> <p>Închiderile laterale de pe frontoanele construcției vor fi susținute de stâlpi secundari din profile de tip H / I.</p> <p>Fundațiile vor fi de tip fundațiilor izolate sub elementele verticale ale construcției, echilibrate prin intermediul unor grinzi de echilibrare cu secțiunea 30x70cm, dispuse pe perimetrul exterior al construcției.</p>
<p>Construire <b>Platformă deschisa sortare si concasare deseuri din constructii si demolari si Platforma deseuri reciclabile</b> Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformațiile produse de ciclurile îngheț-dezgheț asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 30cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare.</p> <p>Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidrolic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 100cm;</li> <li>- Folie polietilena 0.3mm;</li> <li>- Strat de egalizare - beton simplu 10cm;</li> <li>- Dala flotanta - placa b.a. 30cm;</li> </ul> <p>Daca va fi cazul, echipamentele si structurile de rezistenta ale acestora vor fi prevazute cu fundatii din beton armat, in conformitate cu documentatia specifica realizata de catre producator</p>	<p>Construire <b>Platformă deschisa sortare si concasare deseuri din constructii si demolari si Platforma deseuri reciclabile</b> Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformațiile produse de ciclurile îngheț-dezgheț asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 30cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare.</p> <p>Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidrolic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 100cm;</li> <li>- Folie polietilena 0.3mm;</li> <li>- Strat de egalizare - beton simplu 10cm;</li> <li>- Dala flotanta - placa b.a. 30cm;</li> </ul> <p>Daca va fi cazul, echipamentele si structurile de rezistenta ale acestora vor fi prevazute cu fundatii din beton armat, in conformitate cu documentatia specifica realizata de catre producator</p>

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

### Construire **Platformă compost**

Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformațiile produse de ciclurile îngheț-dezgheț asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 30cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare.

Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează:

- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidrolic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 100cm;
- Folie polietilena 0.3mm;
- Strat de egalizare - beton simplu 5cm;
- Hidroizolație bituminoasă 2 straturi;
- Strat de protecție hidroizolație - beton simplu 5cm;
- Dala flotantă - placa b.a. 20cm;

Pe zonele celulelor de compostare, se vor prevedea pereți din beton armat cu grosimea de 30cm și înălțimea liberă de 4m, ce vor transmite eforturile către terenul de fundare prin intermediul unor grinzi continue de fundare din beton armat, cu secțiunea caracteristică 60x200cm. Perna de balast stabilizat se va realiza și sub grinzile de fundare.

Dacă va fi cazul, echipamentele și structurile de rezistență ale acestora vor fi prevăzute cu fundații din beton armat, în conformitate cu documentația specifică realizată de către producător.

### Construire **Platformă compost**

Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformațiile produse de ciclurile îngheț-dezgheț asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 30cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare.


Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează:

- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidrolic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 100cm;
- Folie polietilena 0.3mm;
- Strat de egalizare - beton simplu 5cm;
- Hidroizolație bituminoasă 2 straturi;
- Strat de protecție hidroizolație - beton simplu 5cm;
- Dala flotantă - placa b.a. 20cm;

Pe zonele celulelor de compostare, se vor prevedea pereți din beton armat cu grosimea de 30cm și înălțimea liberă de 4m, ce vor transmite eforturile către terenul de fundare prin intermediul unor grinzi continue de fundare din beton armat, cu secțiunea caracteristică 60x200cm. Perna de balast stabilizat se va realiza și sub grinzile de fundare.

Dacă va fi cazul, echipamentele și structurile de rezistență ale acestora vor fi prevăzute cu fundații din beton armat, în conformitate cu documentația specifică realizată de către producător.


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

<p><b>Realizare împrejmuire amplsament cu poartă de acces culisantă – acționare manuală și automată:</b></p> <p>Structurile de rezistență propuse pentru împrejmuirea perimetrală și pentru gardul interior vor fi alcătuite din stâlpi metalici încastrați în fundații izolate din beton simplu sau beton armat.</p> <p>Stâlpii metalici vor fi realizați din țevi dreptunghiulare de tip 40x60x2mm și 100x100x6mm. Aceștia vor fi prevăzuți la partea superioară cu capace prefabricate din PVC, pentru oprirea pătrunderii apei meteorice înăuntrul lor.</p> <p>Panourile de gard vor fi realizate din sârmă galvanizată <math>\Phi 5</math>mm, cu ochiuri 5x20cm, ce va fi prinsă de stâlpii metalici prin intermediul unor cleme prefabricate metalice, zincate.</p> <p>Fundațiile de stâlpi curenți vor fi realizate din beton simplu și vor avea secțiune circulară <math>\Phi 45</math>cm.</p> <p>Fundațiile stâlpilor adiacenți porților auto și de acces, realizați din țevă dreptunghiulară de tip 100x100x6mm, vor fi din beton armat și vor avea secțiunea dreptunghiulară 45x45cm. Acestea vor fi armate cu bare <math>\Phi 12</math> sus și jos și etrieri <math>\Phi 8/10</math>cm.</p> <p>Adâncimea de fundare a stâlpilor gardului va fi de - 1.10m, astfel încât fundarea să se realizeze sub adâncimea de îngheț.</p> <p>Fundațiile izolate din beton simplu realizate pentru împrejmuirea perimetrală se vor solidariza prin intermediul unei grinzi de soclu din beton armat, cu secțiunea 20x30cm.</p>	<p><b>Realizare împrejmuire amplsament cu poartă de acces culisantă – acționare manuală și automată:</b></p> <p>Structurile de rezistență propuse pentru împrejmuirea perimetrală și pentru gardul interior vor fi alcătuite din stâlpi metalici încastrați în fundații izolate din beton simplu sau beton armat.</p> <p>Stâlpii metalici vor fi realizați din țevi dreptunghiulare de tip 40x60x2mm și 100x100x6mm. Aceștia vor fi prevăzuți la partea superioară cu capace prefabricate din PVC, pentru oprirea pătrunderii apei meteorice înăuntrul lor.</p> <p>Panourile de gard vor fi realizate din sârmă galvanizată <math>\Phi 5</math>mm, cu ochiuri 5x20cm, ce va fi prinsă de stâlpii metalici prin intermediul unor cleme prefabricate metalice, zincate.</p> <p>Fundațiile de stâlpi curenți vor fi realizate din beton simplu și vor avea secțiune circulară <math>\Phi 45</math>cm.</p> <p>Fundațiile stâlpilor adiacenți porților auto și de acces, realizați din țevă dreptunghiulară de tip 100x100x6mm, vor fi din beton armat și vor avea secțiunea dreptunghiulară 45x45cm. Acestea vor fi armate cu bare <math>\Phi 12</math> sus și jos și etrieri <math>\Phi 8/10</math>cm.</p> <p>Adâncimea de fundare a stâlpilor gardului va fi de - 1.10m, astfel încât fundarea să se realizeze sub adâncimea de îngheț.</p> <p>Fundațiile izolate din beton simplu realizate pentru împrejmuirea perimetrală se vor solidariza prin intermediul unei grinzi de soclu din beton armat, cu secțiunea 20x30cm.</p>
<p><b>Montare cântar carosabil pentru camioane:</b></p> <p>Echipamentul de cantarire autovehicule este un cantar proiectat modular din platforme de otel, cu</p>	<p><b>Montare cântar carosabil pentru camioane:</b></p> <p>Echipamentul de cantarire autovehicule este un cantar proiectat modular din platforme de otel, cu</p>

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

profil jos de concepție modernă, destinat cântăririi în regim static a autovehiculelor.

Amplasarea acestuia se face pe o suprafață betonată dreaptă calculată în așa fel încât să susțină greutatea sistemului de cântărire cu toată furnitura aferentă și greutatea maximă a autocamionului pentru care se face cântărirea.

#### Amplasare dotări:

- 1 x container modular pentru partea administrativă (birou și dotări birou, grup sanitar);
- 2 x container modular pentru personal (vestiar, grupuri sanitare, magazie scule și consumabile);
- 1 x container modular pentru pază și supraveghere (cabină paznic);
- containere pentru colectarea deșeurilor pe tip-categorie, respectiv:

P 1	CONTAINERE HARTIE / CARTON WALK - IN	2 buc
P 2	PRES - CONTAINERE PLASTIC / PET WALK - IN	2 buc
P 3	PRES - CONTAINERE TEXTILE WALK - IN	2 buc
3a	CONTAINERE TEXTILE ÎMPRĂCĂMINTE WALK - IN	2 buc
3b	CONTAINERE TEXTILE ALTELE WALK - IN	2 buc
4	CONTAINERE MOBILIER / LEMN WALK - IN	2 buc
5	CONTAINERE OBIECTE UZ CASNIC MARI WALK - IN	2 buc
6a	CONTAINERE ELECTRICE / ELECTRONICE WALK - IN	2 buc
6b	CONTAINERE DE ELECTRICE MARI	2 buc
7a	SKIP - CONTAINERE STICLA - GEAM	4 buc
7b	SKIP - CONTAINERE STICLA / BORGANE	4 buc
9	CONTAINERE DESCHISE ÎNALTE ANVELOPE	4 buc
10	CONTAINERE DESCHISE ÎNALTE METAL	4 buc
11	CONTAINERE DEȘEURI PERICULOASE	4 buc
12	CONTAINERE DESCHISE DEȘEURI CONSTRUCȚII DIVERSE	4 buc
12a	CONTAINERE DESCHISE DEȘEURI CONSTRUCȚII MOLOZ	4 buc
13	CONTAINERE DESCHISE SALTELE / VOLUMINOASE	2 buc
14	CONTAINERE DESCHISE DEȘEURI MENAJERE REZULTATE DIN AMESTEC	2 buc
15	CONTAINER FRIGORIFIC	2 buc

- 1 x linie sortare deșeuri din construcții și demolări;
- 1 x concasor cu impact deșeuri C&D;
- 1 x stație de sortare tip scalper deșeuri C&D;
- 1 x linie sortare deșeuri reciclabile mixte;
- 1 x stație de compostare;
- 1 x tocător pentru deșeuri verzi;
- 1 x ciur rotativ;

profil jos de concepție modernă, destinat cântăririi în regim static a autovehiculelor.

Amplasarea acestuia se face pe o suprafață betonată dreaptă calculată în așa fel încât să susțină greutatea sistemului de cântărire cu toată furnitura aferentă și greutatea maximă a autocamionului pentru care se face cântărirea.


#### Amplasare dotări:

- 1 x container modular pentru partea administrativă (birou și dotări birou, grup sanitar);
- 2 x container modular pentru personal (vestiar, grupuri sanitare, magazie scule și consumabile);
- 1 x container modular pentru pază și supraveghere (cabină paznic);
- containere pentru colectarea deșeurilor pe tip-categorie, respectiv:

P 1	CONTAINERE HARTIE / CARTON WALK - IN	2 buc
P 2	PRES - CONTAINERE PLASTIC / PET WALK - IN	2 buc
P 3	PRES - CONTAINERE TEXTILE WALK - IN	2 buc
3a	CONTAINERE TEXTILE ÎMPRĂCĂMINTE WALK - IN	2 buc
3b	CONTAINERE TEXTILE ALTELE WALK - IN	2 buc
4	CONTAINERE MOBILIER / LEMN WALK - IN	2 buc
5	CONTAINERE OBIECTE UZ CASNIC MARI WALK - IN	2 buc
6a	CONTAINERE ELECTRICE / ELECTRONICE WALK - IN	2 buc
6b	CONTAINERE DE ELECTRICE MARI	2 buc
7a	SKIP - CONTAINERE STICLA - GEAM	4 buc
7b	SKIP - CONTAINERE STICLA / BORGANE	4 buc
9	CONTAINERE DESCHISE ÎNALTE ANVELOPE	4 buc
10	CONTAINERE DESCHISE ÎNALTE METAL	4 buc
11	CONTAINERE DEȘEURI PERICULOASE	4 buc
12	CONTAINERE DESCHISE DEȘEURI CONSTRUCȚII DIVERSE	4 buc
12a	CONTAINERE DESCHISE DEȘEURI CONSTRUCȚII MOLOZ	4 buc
13	CONTAINERE DESCHISE SALTELE / VOLUMINOASE	2 buc
14	CONTAINERE DESCHISE DEȘEURI MENAJERE REZULTATE DIN AMESTEC	2 buc
15	CONTAINER FRIGORIFIC	2 buc


- 1 x linie sortare deșeuri din construcții și demolări;
- 1 x concasor cu impact deșeuri C&D;
- 1 x stație de sortare tip scalper deșeuri C&D;
- 1 x linie sortare deșeuri reciclabile mixte;
- 1 x stație de compostare;
- 1 x tocător pentru deșeuri verzi;
- 1 x ciur rotativ;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 / 2023	07/2025	S.F.	PARTI SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 x instalație însăcuire compost;</li> <li>▪ 34 x stâlpi de iluminat;</li> <li>▪ 13 x camere supraveghere video;</li> <li>▪ 1 x unitate PC, soft pentru sistemul de supraveghere video și deschiderea automată a ușii de acces, soft pentru gestiunea deșeurilor și comanda echipamentelor/stățiilor, după caz;</li> <li>▪ 3 x platformă cu scară pentru acces containere;</li> <li>▪ 1 x cântar carosabil pentru camioane în zona de acces și cântar ușor;</li> <li>▪ 1 x instalație de spălare roți pentru de camioane;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 x instalație însăcuire compost;</li> <li>▪ 34 x stâlpi de iluminat;</li> <li>▪ 13 x camere supraveghere video;</li> <li>▪ 1 x unitate PC, soft pentru sistemul de supraveghere video și deschiderea automată a ușii de acces, soft pentru gestiunea deșeurilor și comanda echipamentelor/stățiilor, după caz;</li> <li>▪ 3 x platformă cu scară pentru acces containere;</li> <li>▪ 1 x cântar carosabil pentru camioane în zona de acces și cântar ușor;</li> <li>1 x instalație de spălare roți pentru de camioane;</li> </ul>
<p><b>Amplasare sistem de panouri fotovoltaice:</b></p> <p>Scenariul I nu prevede amplasarea panourilor fotovoltaice.</p>	<p><b>Amplasare sistem de panouri fotovoltaice:</b></p> <p>Conform art. 3.2 din Ghidul specific privind regulile și condițiile de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C., pentru subinvestiția I1.C. " Centre integrate de colectare separată prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane ", investiția I1. "Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe/comune", componenta 3, proiectul tip se poate adapta astfel încât să include soluții de energie regenerabilă, respectiv panouri fotovoltaice.</p> <p>Sistemul fotovoltaic ON GRID permite captarea energiei solare prin intermediul panourilor solare fotovoltaice și transformarea în curent alternativ pentru a putea fi consumată de către echipamentele cu care se dotează containerul tip baracă pentru administrație (sistemul de supraveghere, boiler electric cu capacitate de 10l pentru prepararea a.c.m., uscătorul de mâini electric pentru fiecare grup sanitar, radiatoarele electrice amplasate în camera de pază și grupurile sanitare, aerul condiționat cu capacitatea de 9000BTU/ora montat în camera de pază), precum și pentru stâlpii de iluminat și camerele de supraveghere.</p>

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### 3.2 c) echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Soluția arhitecturală are o pondere redusă, având în vedere că principalele obiecte ale platformei sunt dotările, echipamentele tehnologice și utilajele. Pe lângă lucrările de amenajare descrise, platforma va fi prevăzută cu următoarele **dotări, echipamente și utilaje** :


- 1 x container modular pentru partea administrativă (birou și dotări birou, grup sanitar);
- 2 x container modular pentru personal (vestiar, grupuri sanitare magazie scule și consumabile);
- 1 x container modular pentru pază și supraveghere (cabină paznic);
- containere pentru colectarea deșeurilor pe tipo-categorii, respectiv:

P 1	CONTAINERE HARTIE / CARTON WALK - IN	2 buc
P 2	PRES - CONTAINERE PLASTIC / PET WALK - IN	2 buc
P 3	PRES - CONTAINERE TEXTILE WALK - IN	2 buc
3a	CONTAINERE TEXTILE IMBRACAMINTE WALK - IN	2 buc
3b	CONTAINERE TEXTILE ALTELE WALK - IN	2 buc
4	CONTAINERE MOBILIER / LEMN WALK - IN	3 buc
5	CONTAINERE OBIECTE UZ CASNIC MARI WALK - IN	3 buc
6a	CONTAINERE ELECTRICE / ELECTRONICE WALK - IN	2 buc
6b	CONTAINERE DE ELECTRICE MARI	2 buc
7	SKIP - CONTAINERE STICLA - GEAM	4 buc
8	SKIP - CONTAINERE STICLE / BORCANE	4 buc
9	CONTAINERE DESCHISE INALTE ANVELOPE	4 buc
10	CONTAINERE DESCHISE INALTE METAL	4 buc
11	CONTAINERE DEȘEURI PERICULOASE	4 buc
12	CONTAINERE DESCHISE DEȘEURI CONSTRUCȚII DIVERSE	4 buc
12a	CONTAINERE DESCHISE DEȘEURI CONSTRUCȚII MOLOZ	6 buc
13	CONTAINERE DESCHISE SALTELE / VOLUMINOASE	2 buc
14	CONTAINERE DESCHISE DEȘEURI MENAJERE REZULTATE DIN AMESTEC	2 buc
F	CONTAINER FRIGORIFIC	2 buc

- 1 x linie sortare deșeuri din construcții și demolări;
- 1 x concasor cu impact deșeuri C&D;
- 1 x stație de sortare tip scalper deșeuri C&D;
- 1 x linie sortare deșeuri reciclabile mixte;
- 1 x stație de compostare;
- 1 x tocător pentru deșeuri verzi;
- 1 x ciur rotativ;
- 1 x instalație însăcuire compost;
- 34 x stâlpi de iluminat;
- 13 x camere supraveghere video;
- 1 x unitate PC, soft pentru sistemul de supraveghere video și deschiderea automată a ușii de acces, soft pentru gestiunea deșeurilor și comanda echipamentelor/stațiilor, după caz;
- 3 x platformă cu scară pentru acces containere;
- 1 x cântar carosabil pentru camioane în zona de acces și cântar ușor;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- **1 x instalație de spălare roți** pentru de camioane;

În etapa de operaționalizare a centrului integrat de colectare separată prin aport voluntar se recomandă asigurarea următoarelor utilaje pentru utilizarea în condiții optime:

- autoutilitară cu cârlig transport containere și remorcă transport containere;
- autoutilitară cu platformă și macara;
- excavator pe șenile pentru alimentare echipamente mobile prevăzut cu picon;
- încărcător frontal articulat pentru manipulare deșeuri C&D echipat cu cupă graifer deșeuri C&D, furci și perie;

### 3.3 Costurile estimative ale investiției:

#### 3.3 a) costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

Pentru determinarea costurilor lucrărilor în ambele scenarii (Scenariul 1 și Scenariul 2) s-au utilizat prețuri situate la nivelul prețurilor pieței în domeniul execuției construcțiilor (material + manoperă + utilaje + transport). S-au mai folosit baze de date și surse de prețuri din: cataloage de produse și oferte de prețuri de la furnizor, liste de prețuri actualizate, indicatori norme de deviz, standarde de cost.

De asemenea, s-a ținut cont și de Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr.2523/2022 pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile și condițiile de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C, pentru subinvestiția I1.c. "Centre integrate de colectare separată prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane", componenta 3. Managementul deșeurilor ce prevede ca valoarea maximă eligibilă a proiectului corespunde unui cost de cel mult **5.580.000 euro/CAV**, echivalentul a **27.450.810,0 lei**, fără TVA, la cursul valutar utilizat este cursul InforEuro aferent lunii mai 2021 de 1 euro = 4.9195 lei, valabil la data de 31.05.2021.

Costul total al investiției, precum și costurile pe fiecare capitol de deviz, au fost influențate și de natura și configurația terenului.

#### 3.3 b) costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice

Conform **Anexei nr. 1 Analiza financiară și economică**, la prezenta documentație.

### 3.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

#### 3.4 a) Studiu topografic

Conform studiu topografic anexat.


#### 3.4 b) Studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului

Conform studiu geotehnic anexat.

#### 3.4 c) Studiu hidrologic, hidrogeologic

Nu este cazul.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.581/2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### 3.4 d) Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

Nu este cazul.

### 3.4 e) Studiu de trafic și studiu de circulație

Nu este cazul.

### 3.4 f) Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică

Nu este cazul.

### 3.4 g) Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere

Nu este cazul.

### 3.4 h) Studiu privind valoarea resursei culturale

Nu este cazul.

### 3.4 i) Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Nu este cazul.

### 3.5 Grafice orientative de realizare a investiției

Conform **Anexei nr. 2** Graficul orientativ de realizare a investiției, la prezenta documentație.

## 4. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții<sup>6</sup>

### 4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință


Conform **Anexei nr. 1** Analiza financiară și economică, la prezenta documentație.

### 4.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

**Riscuri (hazardele) naturale** - Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra populației, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. Cunoașterea acestor fenomene permite luarea unor măsuri adecvate pentru limitarea efectelor – pierderi de vieți omenești, pagube materiale și distrugerii ale mediului – și pentru reconstrucția regiunilor afectate. Riscurile (hazardele) naturale pot fi clasificate în funcție de diferite criterii, cum ar fi: modul de formare (geneza), durata de

<sup>6</sup> În cazul în care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de fezabilitate, se vor prezenta minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de fezabilitate.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

manifestare, arealul afectat etc. În funcție de geneză, riscurile naturale se diferențiază în: riscuri endogene și riscuri exogene.

**Riscurile endogene** sunt generate de energia provenită din interiorul planetei, în această categorie fiind incluse erupțiile vulcanice și cutremurele. Potențialul seismic al localității Ploiești din județul Prahova se caracterizează printr-o valoare de vîrf a accelerației orizontale a terenului  $a_g = 0,35$  și o valoare de control a spectrului de răspuns  $T_c = 1,6$  sec.

**Riscurile geomorfologice** cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. Având în vedere amplasamentul obiectivului, terenul nu prezintă la suprafață niciunul din semnele specifice fenomenelor fizico-geologice active precum alunecări de teren, eroziuni, prăbusiri etc., care să pună în pericol stabilitatea investiției, conform studiului geotehnic.

De asemenea prin construcția platformelor betonate instalarea unor procese erozionale de suprafață în cazul unui exces pluviometric este improbabil.

**Riscurile climatice** cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații uneori foarte violente.

Este posibilă manifestarea unor hazarde climatice de iarnă, a căror trăsătură comună o constituie menținerea temperaturilor negative și valurile de frig. Pe timpul verii sunt posibile riscuri pluvio-termice a căror trăsătură comună o constituie temperaturile pozitive și procesele intense de insolație - valuri de căldură (tropicală), încălziri masive, ploi torențiale, averse, grindină, oraje. Terenul nu prezintă fenomene de instabilitate sau inundabilitate conform studiului geotehnic.

**Riscurile antropice** sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului. După durata și gradul de afectare a mediului, hazardele se ierarhizează:


- episodice (emisii de poluanți, care poți fi remediate relativ ușor);
- accidentale (sunt riscuri care produc dereglări în desfășurarea unui proces natural sau antropic și care se pot remedia într-un interval de timp scurt);
- ruptură (produc întreruperea activităților prin distrugerea mecanismului de funcționare și care necesită timp și resurse financiare mari);
- catastrofale (produc schimbări radicale în structura unui ecosistem, sau care pot conduce la dispariția unei structuri, și deci, care presupune reconstrucția pe principii diferite față de cele inițiale pentru a rezista la alte hazarde catastrofale, cu cheltuieli imense).

În funcție de activitatea care le-a declanșat, riscurile antropice se pot structura în tehnologice și sociale.

**Riscurile tehnologice / Riscurile industriale** includ o gamă largă de accidente declanșate de om cu sau fără voia sa, legate de activitățile industriale, cum sunt exploziile, scurgerile de substanțe toxice, poluarea accidentală etc. Nu sunt identificate riscuri tehnologice la nivelul obiectivului, având în vedere specificul de activitate.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂTORUL UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Factorii de risc (antropici și naturali) sunt aceeași pentru ambele scenarii.

#### 4.3 Situația utilităților și analiza de consum:

##### 4.3 a) necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz

Pentru obiectivul de investiții este necesară:

- alimentarea cu energie electrică;
- alimentarea cu apă;
- canalizarea;

Nu au fost identificate rețele edilitare pe amplasament care necesită relocare/protejare.

Necesarul de utilități, precum și soluțiile de asigurare sunt similare, iar pentru ambele scenarii nu este necesară relocarea/ protejarea utilităților.

##### 4.3 b) soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Asigurarea utilităților se va face prin branșarea/racordarea la rețelele tehnico-edilitare publice existente (apă potabilă, canalizare, alimentare cu energie electrică) și/sau prin prevederea unor soluții individuale până la extinderea rețelelor în zonă, conform avizelor tehnice. Se propun următoarele soluții pentru asigurarea utilităților:

- alimentarea cu apă: - **Alimentarea cu apa a obiectivului** pentru pentru grupurile sanitare, spălarea platformei și stații de sortare se face prin alimentarea unui rezervor tampon. Alimentarea rezervorului se va face cu ajutorul unui cisterne de apa pana la extinderea rețelei publice de alimentare cu apa in zona.

Prepararea apei calde menajere se va face local, cu ajutorul unor boilere electrice, pentru fiecare lavoar in parte. Instalația de alimentare cu apa rece și caldă de consum pentru distribuția din grupurile sanitare, se va executa din otel zincat.


La intrarea in grupurile sanitare pe conductele de apa rece si caldă se vor monta robineti de trecere cu sfera, pentru izolarea completa a acestora si robineti de golire.

La trecerea prin pereti si plansee a conductelor de instalatii sanitare, vor fi prevazute tevi de protectie.

Suportii de sustinere ai conductelor trebuie sa asigure deplasarea conductelor prin dilatare fara modificarea geometriei traseului. Privind distribuția apei pentru consumul uman, se vor utiliza dozatoare alimentate cu bidoane de apă potabilă.

- evacuarea apelor uzate:
  - **Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi deversate in caminele de canalizare menajera propuse in imediata apropiere a constructiilor in care sunt prevazute grupurile sanitare, fiind mai apoi directionate catre un bazin vidanjabil etans cu volumul de 30mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.**
  - **Apele pluviale de pe construcții vor fi colectate cu ajutorul unui sistem din jgheaburi și burlane. Acestea vor fi directionate catre caminele de canalizare pluviale propuse și mai apoi către bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.**
  - **Apele uzate din zona parcarii/drumurilor, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre separatorul de hidrocarburi fara by-pass si mai apoi către bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.**
  - **Apele uzate din zona PLATFORMEI DE COMPOST, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre bazinul de retentie propus pentru aceasta zona, cu volumul de 30mc. Golirea bazinului de retentie se va face prin vidanjare, acestea vor fi ulterior preluate cu o cisterna si distruse;**

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- asigurarea apei tehnologice, dacă este cazul: - **nu este cazul**;
- asigurarea agentului termic: - **nu este cazul** (containerul și grupurile sanitare vor fi încălzite cu radiatoare electrice, iar apa caldă menajeră se va asigura prin intermediul unui boiler electric);
- alimentarea cu energie electrică: - **bransare la rețeaua publică de alimentare cu energie electrică conform fișei de soluție eliberată de furnizorul de energie electrică pentru  $P_i = 367,8 \text{ kW}$  și  $P_a = 275,85 \text{ Kw}$**

#### 4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

##### 4.4 a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Realizarea investiției de către beneficiar va produce un impact pozitiv asupra mediului atât sub raportul respectării standardelor de mediu cât și din punct de vedere social.

Beneficiile asociate cu proiectul propus cuprind:

- eliminarea depozitării necontrolate și încurajarea sortării;
- asigurarea unor containere pentru colectarea deșeurilor periculoase pentru a limita eliminarea necontrolată;
- noi locuri de muncă create, în condițiile aprobării unor acte normative care să permită angajarea de personal specializat în cadrul entității beneficiarului, pentru operarea și mentenanța echipamentelor din cadrul investiției și/sau sprijinirea economiei locale prin delegarea atribuțiilor de gestiune unui operator specializat;
- image publică mai bună a administrației locale, preocupate de mediul înconjurător și de calitatea vieții locuitorilor.

Principiul egalității de șanse, precum și legislația națională și comunitară aplicabilă în domeniul egalității de șanse, de gen, nediscriminare și accesibilitate vor fi respectate atât pe perioada de implementare a proiectului, cât și în perioada operării. Accesul la serviciile oferite nu va fi restricționat pentru niciun locuitor.

Impactul social și cultural este similar pentru ambele scenarii, iar principiile egalității de șanse, de gen, nediscriminare și accesibilitate sunt respectate în ambele scenarii.

##### 4.4 b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

În faza de **realizare a investiției** se vor delega atribuții și sarcini / se vor face angajări pentru 39 posturi, din care: 32 din partea constructorului, 7 din partea beneficiarului+consultant/proiectant.

În faza de **operare a investiției** atribuțiile de gestionare a Centrului de colectare prin aport voluntar sunt ale beneficiarului UAT Ploiești, necesitând 15 angajați pentru operare, cu posibilitatea delegării unui operator specializat.

Estimările privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției (faza de realizare și faza de operare) sunt similare pentru ambele scenarii.


##### 4.4 c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

În cadrul obiectivului de investiții există un potențial impact asupra factorului de mediu aer atât în faza de realizare a investiției cât și ulterior, după finalizarea acesteia.

Dintre sursele de **poluare a aerului**, în faza de **realizare a investiției** menționăm:

- poluare fonică - traficul auto generat de aprovizionarea cu materiale a obiectivului și de manipularea acestora pe amplasamentul proiectului;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- poluarea aerului - antrenarea unor particule fine de praf în atmosferă datorată lucrărilor de excavare, transvazare a pământului excavat și manipulării materialelor pe amplasament;
- poluarea apei/solului - scurgeri potențiale de uleiuri, lubrefianți, combustibili, beton etc. pe suprafața de teren destinată investiției dar și pe cele adiacente, produse în timpul deplasărilor pentru aprovizionare și execuție a utilajelor/echipamentelor de construcții.

Dintre sursele de **poluare a aerului**, în faza de **operare a investiției** menționăm:

- traficul auto generat de transportul deșeurilor;
- emisiile atmosferice care se pot genera preponderent de la containerele descoperite și platforma pentru compost;

În timpul construcției, impactul asupra apei este dat de caracterul lucrărilor investiției și va fi unul negativ indirect, în sensul în care pulberile și noxele emanate în aer vor putea ajunge dizolvate în apă datorită precipitațiilor sau infiltrării acestora în sol și apoi în depozitele subterane de apă. Regimul apelor și circuitul acestora în natură ne spun că impactul este unul reversibil și va dispărea odată cu oprirea activității (finalizarea construcției) sau a trecerii timpului și absorbției sau degradării elementelor și substanțelor toxice. Impact negativ direct asupra apelor și calității acestora pot fi considerate doar poluările accidentale cu substanțe toxice sau periculoase direct în corpurile de apă. Împotriva deversărilor accidentale se va implementa un set de măsuri pentru prevenirea sau reducerea impactului, pentru fiecare factor sau aspect de mediu posibil a fi afectat.

Dintre sursele de **poluare a apelor de suprafață și a celor subterane**, în faza de **realizare a investiției** menționăm:

- depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime utilizate în implementarea investiției;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice care pot contamina factorul de mediu apă și pot modifica proprietățile fizico-chimice ale componentei hidrice.
- realizarea săpăturilor/excavațiilor pentru construcția fundațiilor platformelor de pe amplasament, pentru amplasarea rezervoarelor sau separatorului de hidrocarburi de pe amplasament poate să influențeze calitatea apei freatică;

Dintre sursele de **poluare a apelor de suprafață și a celor subterane**, în faza de **operare a investiției** menționăm:

- curățarea/spălarea platformei betonate;
- stocarea apelor pluviale potențial contaminate în bazinul vidanjabil (după caz);

Dintre sursele de **poluare a solului și subsolului**, în faza de **realizare a investiției** menționăm:

- executării săpăturilor pentru pozarea rigolei de colectare, fundarea copertinei;
- scurgerile de produse petroliere de la utilajele folosite pe amplasament;
- depozitarea deșeurilor direct pe sol în cadrul organizării de șantier;
- depozitarea direct pe sol a substanțelor chimice utilizate în procesul de producție.


Prin contact direct cu solul a produselor petroliere se produce modificarea proprietăților fizico-chimice ale acestuia și pot să apară schimbări în activitatea biotică din cuvertura edifică.

Produsele petroliere (combustibil, uleiuri minerale etc.) se pot scurge pe amplasament de la motoarele autovehiculelor care transportă materiale de construcție. În cazul unei depozitări necorespunzătoare direct pe sol, deșeurile rezultate (deșeuri de ambalaje, deșeuri menajere) pot să deprecieze calitatea solului și subsolului.

Este posibil un impact indirect pozitiv asupra biodiversității doar dacă platforma este corect administrată.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Pe perioada de realizare a lucrărilor de investiție cuprinse în proiectul propus, vor rezulta deșeuri nepericuloase și inerte care trebuie valorificate și/sau eliminate conform prevederilor OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor. Gestionarea deșeurilor (colectare, transport, valorificare, eliminare) se va face cu respectarea reglementărilor menționate mai sus. Se va ține evidența gestiunii deșeurilor, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Pe perioada de realizare a investiției se va verifica modul în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în actele de reglementare emise de instituțiile în cauză, iar pe de altă parte se va verifica eficiența măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea materiilor prime și auxiliare utilizate, depozitarea deșeurilor).


Activitățile/lucrările realizate în cadrul proiectului care contribuie la unul dintre cele șase obiective de mediu sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), prevăzute în Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform căruia noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

#### Referitor la obiectivul de mediu 1 –Atenuarea schimbărilor climatice

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

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).

#### Referitor la obiectivul de mediu 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.

#### Referitor la obiectivul de mediu 3 *Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și 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;
- Lucrările nu vor afecta negativ într-o măsură semnificativă speciile și habitatele direct dependente de apă.

#### Referitor la obiectivul de mediu 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 de gestionare a deșeurilor 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 OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2019 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

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTI SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, preluată în HG 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 umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și 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 OUG 92/2021 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 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

#### Referitor la obiectivul de mediu 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 se vor conforma cu normele de zgomot de rula 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 construcție include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehicule care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și 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 exercitării 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.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**Apa.** Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele 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.

Funcționalitatea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un 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.

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 performante, iar transportul materialelor de va realiza cu autovehicule prevăzute cu prelată.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

#### Referitor la obiectivul de mediu 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 Directivei 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.

Infrastructura nu este construită 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\*;

\*Se va verifica necesitatea obținerii unui aviz de la custodele ariilor protejate sau elaborării unui studiu de evaluare adecvată conform deciziei de evaluare inițială și/sau deciziei etapei de încadrare.

- 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.

Impactul asupra factorilor de mediu este similar pentru ambele scenarii.

#### 4.4 d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz


Impactul asupra cadrului natural se va raporta la cele menționate anterior, creându-se premisele unor efecte pozitive în cazul administrării corecte a platformei și a managementului conform al deșeurilor, în special asupra componentelor apă, sol și subsol.

Prin integrarea în peisaj prin intermediul vegetației perimetrale se limitează impactul negativ asupra peisajului. De asemenea, înierbarea spațiilor verzi din interiorul incintei va recrea mediul natural afectat anterior de realizarea lucrărilor de construcții.

În faza de construcție, cele mai semnificative tipuri de impact care au fost identificate au o valoare "0 = niciun impact, respectiv -1= impact negativ minor":

- Impactul negativ produs asupra eroziunii/stabilității terenurilor de săpături și turnarea betonului (impact temporar-reversibil-direct);
- Impactul negativ asupra nivelului de zgomot determinat de activitățile de construcție (temporar – reversibil - direct);
- Impactul negativ al activităților de construcție asupra antrenării prafului;
- Impactul negativ al pierderii de teren agricol/arabil;
- Impactul negativ asupra sănătății și securității angajaților determinat de activitățile de construcții.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBALE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Conform matricii pentru definirea impactului în faza de operare, cele mai semnificative tipuri de impact identificate sunt cu "+1= impact pozitiv minor, respectiv +2= impact pozitiv semnificativ"

- Impactul negativ produs asupra mirosului de managementul deșeurilor;
- Impactul negativ produs de transferul deșeurilor și de manevrarea acestora la platformă asupra calității aerului și mirosului (permanent – reversibil - direct);
- Impactul pozitiv asupra factorilor fizici, de mediu și sociali, precum și cel determinat de monitorizarea situațiilor de urgență, prin monitorizarea permanentă a activităților care pot afecta mediul și populația de la nivel local, precum și prin implementarea planurilor de acțiune pentru situațiile de urgență (permanent – reversibil - indirect).

Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic este similar pentru ambele scenarii.

#### 4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Se va amenaja un Centru Integrat de colectare separată prin aport voluntar destinat aglomerării urbane Ploiești, în cadrul caruia se vizează îmbunătățirea implementării colectării separate, controlul și monitorizarea parametrilor de calitate a mediului.

În cadrul centrului integrat de colectare cu aport voluntar, pot fi colectate, de la persoane fizice, următoarele tipuri de deșuri: ambalaje provenite de la vopseluri, dezinfectanți, tuburi de spray, etc; material textil precum pături, haine, carpe, etc; material plastic precum capace de WC, galetii, etc; electrice/ electronice/ electrocasnice, baterii uzate, saltele, mobilier, metal, sticlă și ceramic, inclusive obiecte sanitare, cauciuc, inclusive anvelope uzate, deșuri vegetale din curți și grădini, deșuri din construcții și demolări, cadavre de animale.

Activitățile propuse prin proiect cuprind colectarea separată a deșeurilor, care nu pot fi colectate prin sistemul "din poartă în poartă" sau prin punctele de colectare din zona locuințelor colective, respectiv deșuri reciclabile și biodeșuri care nu pot fi colectate în pubele individuale/ sau recipient 1100 l.

Datele prezentate mai sus sunt similare pentru ambele scenarii.

#### 4.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate, sustenabilitatea financiară

Conform **Anexei nr. 1 Analiza financiară și economică**, la prezenta documentație.


#### 4.7 Analiza economică<sup>7</sup>, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Conform **Anexei nr. 1** la prezenta documentație.

<sup>7</sup> Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂTORUL UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

#### 4.8 Analiza de sensibilitate<sup>4</sup>

Conform Anexei nr. 1 la prezenta documentație.

#### 4.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Evaluarea riscurilor oferă soluții în ceea ce privește măsurile care trebuie luate pentru gestionarea riscurilor.

Abordarea analizei riscurilor se bazează pe:

- **dimensionarea riscului** – se determină impactul;
- **măsurarea riscului** – se determină probabilitatea producerii riscului.


Abordarea riscurilor pe baza matricei **impact-probabilitate**:

IMPACT	PROBABILITATE		
	Redusă	Medie	Mare
Redus	1	2	3
Mediu	4	5	6
Mare	7	8	9

Evaluarea riscurilor:

Categorie de risc	Risc	Punctaj conform matrice de evaluare
Economice	Creșterea ratei de actualizare	5
	Creșterea accelerată a inflației	5
Contractuale	Nerespectarea clauzelor contractuale / termenelor asumate de către executant	8
	Probleme neprevăzute ale furnizorilor de materiale	7
Financiare	Nefinanțarea proiectului din sursele nominalizate	4
	Întârzieri mari în primirea sumelor alocate proiectului	4
	Gestionarea deficitară a fondurilor alocate proiectului	7
Politice	Întârzierea proceselor de avizare	2
	Schimbări politice majore	1
	Renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale	1
Naturale	Condiții meteorologice nefavorabile	4
	Cutremure	5
	Incendii	4
	Inundații	4
Instituționale / Organizaționale	Semnarea întârziată a contractului de finanțare	4
	Întârzieri în atribuirea contractului de achiziție publică de lucrări	8
	Management de proiect defectuos	4
Operaționale și de sistem	Probleme de comunicare	1
	Estimări greșite ale pierderilor	2
Determinate de factorul uman	Erori de estimare	2
	Erori de operare	2

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂTORUL UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

	Sabotaj, vandalism	1
Tehnice	Lipsa de personal specializat și calificat a executantului	5
	Nerespectarea proiectelor, reglementărilor și standardelor tehnice de execuție	8
	Control defectuos al calității	5
	Modificări de soluții tehnice	2
	Modificarea legislației în vigoare	2
Legislative	Nearmonizarea legislației României cu cea a U.E.	4


În urma evaluării riscurilor se pot concluziona următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate medie sau redusă de apariție și declanșare;
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt cele de ordin economic, financiar, contractual, instituțional și/sau tehnic;
- probabilitatea de apariție a riscurilor majore preconizate de ordin economic, financiar, contractual, instituțional și/sau tehnic se reduc considerabil dacă sunt implicate persoane specializate, cu experiență în implementarea acestor proiecte.

În vederea maximizării șanselor de implementare a obiectivului de investiții au fost analizate riscurile des întâlnite în raport cu acest tip de investiție.

Pentru o mai bună evidențiere și urmărire a riscurilor la care proiectul este supus, precum și pentru o corectă selectare a acțiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscurilor.


1	DESCRIERE	Rata de inflație este mai mare față de cea preconizată				
	MĂSURI DE REDUCERE	Contracte ferme cu furnizorii, în faza de achiziție, cu încadrarea în bugetul proiectului.				
	TIP RISC	Economic	PROBABILITATE	Medie	IMPORTANTĂ	Medie
2	DESCRIERE	Nerespectarea termenelor asumate pentru execuția lucrărilor				
	MĂSURI DE REDUCERE	Abaterile de la termenele stabilite prin graficul de execuție a lucrărilor vor fi evitate prin monitorizarea periodică a stadiului acestora. Prin contractul/-ele de execuție se vor prevedea termene și obligații ferme, precum și penalizări corespunzătoare astfel încât să se reducă riscul de întârziere din culpa executantului.				
	TIP RISC	Contractual	PROBABILITATE	Medie	IMPORTANTĂ	Mare
3	DESCRIERE	Probleme neprevăzute ale furnizorilor de materiale				
	MĂSURI DE REDUCERE	Aprovizionarea ritmică este o responsabilitate ce revine executantului care va trebui să asigure contracte ferme cu furnizorii.				
	TIP RISC	Contractual	PROBABILITATE	Redusă	IMPORTANTĂ	Mare
4	DESCRIERE	Nefinanțarea proiectului din sursele de finanțare nominalizate				
	MĂSURI DE REDUCERE	Căutarea unor surse de finanțare alternative.				
	TIP RISC	Financiar	PROBABILITATE	Redusă	IMPORTANTĂ	Medie
5	DESCRIERE	Întârzieri mari în primirea sumelor solicitate prin cererile de decontare/avans				
NR. PROIECT		DATA	FAZA	DENUMIRE		REVIZIA
13.58   2023		07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ		00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

	MĂSURI DE REDUCERE	Beneficiarul va acorda o atenție deosebită întocmirii cererilor de decontare/avans conform procedurilor stabilite.				
	TIP RISC	Financiar	PROBABILITATE	Redusă	IMPORTANTĂ	Medie
	DESCRIERE	<b>Gestionarea deficitară a fondurilor alocate proiectului</b>				
6	MĂSURI DE REDUCERE	Se va verifica în permanență modul în care fondurile aferente proiectului sunt cheltuite în vederea încadrării în liniile bugetare, cu accent pe evaluarea eligibilității cheltuielilor.				
	TIP RISC	Financiar	PROBABILITATE	Redusă	IMPORTANTĂ	Mare
	DESCRIERE	<b>Condiții meteorologice nefavorabile</b>				
7	MĂSURI DE REDUCERE	Se va avea în vedere realizarea lucrărilor cu respectarea temperaturilor minime prevăzute în documentațiile tehnice elaborate de proiectanți și/sau în fișele tehnice puse la dispoziție de producători.				
	TIP RISC	Natural	PROBABILITATE	Redusă	IMPORTANTĂ	Medie
	DESCRIERE	<b>Semnarea întârziată a contractului de finanțare</b>				
8	MĂSURI DE REDUCERE	Se vor depune toate diligențele astfel încât eventualele probleme ce pot întârzia semnarea contractului să fie rezolvate din timp și în așa fel încât să nu fie necesare clarificări suplimentare.				
	TIP RISC	Instituțional	PROBABILITATE	Redusă	IMPORTANTĂ	Medie
	DESCRIERE	<b>Întârzieri în atribuirea contractului de achiziție publică de lucrări</b>				
9	MĂSURI DE REDUCERE	Cooperarea îndeaproape între toate departamentele astfel încât toate secțiunile documentației de atribuire să fie cât mai clare și să reducă riscul solicitărilor de clarificări sau al contestațiilor. Se va asigura personal de specialitate cu experiență astfel încât să nu apară erori în evaluarea ofertelor, erori ce pot duce la contestații și, implicit, la întârzieri.				
	TIP RISC	Instituțional	PROBABILITATE	Medie	IMPORTANTĂ	Mare
	DESCRIERE	<b>Management de proiect defectuos</b>				
10	MĂSURI DE REDUCERE	Stabilirea responsabilităților echipei de proiect de către reprezentantul legal, prin realizarea unor fișe de post. Numirea în echipa de implementare a unor persoane cu experiență în proiecte similare.				
	TIP RISC	Instituțional	PROBABILITATE	Redusă	IMPORTANTĂ	Medie
	DESCRIERE	<b>Lipsa de personal specializat și calificat a executantului</b>				
11	MĂSURI DE REDUCERE	Prin contractul/-ele de execuție se vor prevedea condiții ce vizează calificarea personalului pe tipurile de lucrări și/sau gradul de specializare al unor terți în conformitate cu indicațiile din documentațiile tehnice realizate de proiectanții de specialitate.				
	TIP RISC	Tehnic	PROBABILITATE	Medie	IMPORTANTĂ	Medie
	DESCRIERE	<b>Nerespectarea proiectelor, reglementărilor și standardelor tehnice de execuție</b>				
12	MĂSURI DE REDUCERE	Prin contractul/-ele de execuție se vor condiționa recepționarea fazelor de către beneficiar și implicit realizarea plăților de respectarea proiectelor, reglementărilor și standardelor tehnice de execuție. Confirmarea respectării acestor aspecte se recomandă să se realizeze de responsabilul tehnic, dirigintele de șantier și/sau de proiectantul de specialitate, după caz, în funcție de tipul de lucrare.				
	TIP RISC	Tehnic	PROBABILITATE	Medie	IMPORTANTĂ	Mare

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

13	DESCRIERE	<b>Control defectuos al calității</b>				
	MĂSURI DE REDUCERE	Se vor respecta programele de faze determinante dispuse de proiectanții de specialitate. Verificarea lucrărilor se face pe parcurs, în permanență, la încheierea fiecărei faze de execuție; trecerea de la o fază la alta nu se poate face decât după efectuarea verificărilor prevăzute și îndeplinirea condițiilor de calitate prescrise.				
	TIP RISC	<b>Tehnic</b>	PROBABILITATE	<b>Medie</b>	IMPORTANTĂ	<b>Medie</b>

Planificarea corectă a etapelor de implementare a proiectului, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării asigură gestionarea adecvată a riscurilor care pot influența proiectul și reduc considerabil probabilitatea de reducere și/sau impactul acestora.


Riscurile preconizate, precum și măsurile de prevenire și/sau diminuare a riscurilor sunt similare pentru ambele scenarii.

## 5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

### 5.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

	SCENARIU I	SCENARIU II
TEHNIC	Lucrările de construcții nu implică un grad mare de complexitate și nici tehnologii speciale.	Lucrările de construcții nu implică un grad mare de complexitate și nici tehnologii speciale.
ECONOMIC	Scenariul este mai puțin costisitor față de Scenariul II, cu toate acestea durata de recuperare a investiției este mai mare față de cea a Scenariului II.	<b>Scenariul este cel mai costisitor, cu toate acestea durata de recuperare a investiției este mai mică față de Scenariul I.</b>
	Valoare totală a obiectivului de investiții: <b>50.056.906,245 inclusiv TVA</b>	Valoare totală a obiectivului de investiții: <b>51.454.731,245 inclusiv TVA</b>
FINANCIAR	Scenariul nu prevede o economie de energie.	<b>Scenariul prevede o economie de energie pentru alimentarea cu energie electrică, față de cea din Scenariul I presupunând costuri mai mici la facturile de utilități. Prin utilizarea panourilor fotovoltaice se preconizează o reducere medie anuală cu 50% a costului privind utilitățile (alimentarea cu energie electrică).</b>
SUSTENABILITATE	Nu sunt prevăzute măsuri pentru utilizarea unor surse regenerabile pentru producerea energiei.	<b>Soluția prevede implementarea panourilor fotovoltaice ca măsură pentru utilizarea unor surse regenerabile pentru producerea energiei.</b>

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI


<b>RISCURI</b>	Principalele riscuri sunt cele naturale (cutremure, schimbări climatice, etc.).	Riscurile sunt similare cu cele prevăzute în Scenariul I.
----------------	---	---

## 5.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul recomandat de elaboratorul documentației S.F. este **SCENARIUL II** deoarece:

- (1) prin prevederea betonului de ciment rutier BcR 4,5 în detrimentul mixturilor asfaltice pentru platformele carosabilă asigură următoarele avantaje:
  - **timp scurt de execuție și reparație:** Îmbrăcămințile din beton rutier realizate în toate segmentele de infrastructură rutieră și aeroportuară pot fi date în exploatare rapid, prin folosirea de aditivi speciali care scurtează durata de întărire și îmbunătățește dezvoltarea rezistențelor mecanice.
  - **durabilitate:** Îmbrăcămintea din beton rutier asigură o durată inițială sau normală de funcționare practic dublă față de alte soluții existente – duratele inițiale și normale de funcționare sunt definite în normativul AND 554-2002. Betonul de ciment prezintă rezistențe mari la uzură (de 1,6 – 3 ori mai mari decât a îmbrăcăminții bituminoase) și este indeformabil la orice temperatură a mediului ambiant.
  - **rezistență ridicată în raport cu soluția de fundare și rezistența la agresivitatea mediului înconjurător și a traficului:** Îmbrăcămintea din beton de ciment este cea mai eficientă soluție în condiții de trafic intens, greu și foarte greu. Betonul rutier prezintă o comportare superioară la temperaturi ridicate, la îngheț sau alte influențe ale factorilor de mediu, în orice condiții de trafic, în comparație cu îmbrăcămintea bituminoasă. Îmbrăcămintea din beton de ciment nu este afectată de folosirea lanțurilor antiderapante pe timp de iarnă. BcR este rezistent la acțiunea carburanților, uleiurilor etc. Drumurile și platformele industriale din beton de ciment nu impun limitări ale sarcinii pe osie sau asupra posibilității staționării vehiculelor grele în perioade de timp călduros.
  - **life cycle cost:** Bugetul total alocat (investiție, întreținere și reparații pentru aceeași durată de exploatare) este semnificativ mai redus decât cel necesar în cazul platformelor rutiere cu îmbrăcămintă bituminoasă ce necesită ranforsări.  
 Bugetul alocat întreținerii îmbrăcămintei din beton de ciment este mult mai mic decât pentru îmbrăcămintea bituminoasă. Pe durata de exploatare, îmbrăcămintea din beton de ciment necesită cheltuieli de întreținere și reparații mai reduse față de îmbrăcămintea bituminoasă. Îmbrăcămintea bituminoasă necesită reparații la fiecare 7,5 ani comparativ cu cea din beton la 10 ani. În cazul îmbrăcămintei din beton, reparațiile includ înlocuirea sau completarea etanșării rosturilor, reparații ale știrbiturilor - fără a se face referire la așterneri de acoperiri bituminoase.
  - **economie de combustibil:** Prin planeitatea perfectă și indeformabilitatea stratului de uzură, îmbrăcămintea din beton de ciment, reduce rezistența la rulaaj a vehiculelor, respectiv asigură reducerea consumului de combustibil cu 16-20% pentru autocamioane și cu 8-12% pentru autoturisme față de îmbrăcămintea bituminoasă, reducând astfel și impactul asupra mediului înconjurător.
  - **protecția mediului înconjurător:** Folosirea îmbrăcămintei din beton de ciment asigură reducerea poluării mediului înconjurător cu până la de 5 ori față de îmbrăcămintea bituminoasă.
  - **protecția fonică și termică:** Zgomotul produs de pneuri pe îmbrăcămintea din beton de ciment este redus și comparabil cu cel înregistrat pe îmbrăcămintea bituminoasă. •

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

În perioade călduroase, betonul de ciment reflectă razele solare și contribuie, împreună cu plantațiile de copaci adiacente căii de comunicație, la scăderea temperaturii în zonele urbane cu până la 10 °C.

- (2) prevede reducerea procentuală a consumului de energie primară (dintre soluțiile tehnico-economice recomandate);
- (3) asigură producerea de energie primară din surse regenerabile;
- (4) durata de amortizare a investiției este mai redusă în Scenariul II, iar realizarea investiției va atrage indirect sume în contul beneficiarului (mai mari față de Scenariul I) rezultate din economiile realizate datorită reducerii cheltuielilor cu utilitățile;

### 5.3 Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

#### 5.3 a) obținerea și amenajarea terenului

Terenul se afla în proprietatea UAT MUNICIPIUL PLOIEȘTI, iar amenajarea lui va consta în defrișarea și curățarea de arbuști și tufișuri, îndepărtarea stratului vegetal, lucrări de săpătură și umplutură, nivelare.

SUPRAFAȚĂ TEREN	EXISTENT		PROPUS	
15.051,0mp	mp	%	mp	%
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ	0,0mp	0,0%	1.234,4mp	8,20%
SPAȚII VERZI	15.051,00mp	100%	4.051,0mp	26,92%
CIRCULAȚII, PARCĂRI, ACCESURI	0,0mp	0,0%	9.765,6mp	64,88%
TOTAL TEREN	15.051,00mp	100%	15.051,00mp	100%

Bilanțul teritorial se va definitiva odată cu obținerea avizelor solicitate prin certificatul de urbanism și cu elaborarea studiilor de specialitate.

CONSTRUCTII	ARIE/SUPRAFAȚĂ [mp] amprenta la sol / desfasurata	VOLUM [mc]
C1 - CONTAINER MODULAR PAZA	7,2mp / 7,2mp	18,0mc
C2 - CONTAINER MODULAR ADMINISTRATIV	14,4mp / 14,4mp	36,0mc
C3 - CONTAINER MODULAR PERSONAL	14,4mp / 14,4mp	36,0mc
C4 - CONTAINER MODULAR VESTIAR + GS	14,4mp / 14,4mp	36,0mc
C5 - HALA DESCHISA LINIE DE SORTARE DESEURI RECICLABILE	592,0mp / 592,0mp	4.976,5mc
C6 - HALA INCHISA INSTALATIE DE INSACUIRE COMPOST SI DEPOZITARE	592,0mp / 592,0mp	4.976,5mc


#### 5.3 b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Asigurarea utilităților se va face prin bransarea/racordarea la rețelele tehnico-edilitare publice existente (apă potabilă, canalizare, alimentare cu energie electrică) și/sau prin prevederea unor soluții individuale până la extinderea rețelelor în zonă, conform avizelor tehnice. Se propun următoarele soluții pentru asigurarea utilităților:

- alimentarea cu apă: - Alimentarea cu apa a obiectivului pentru grupurile sanitare, spălarea platformei și stații de sortare se face prin alimentarea unui rezervor tampon. Alimentarea rezervorului se va face cu ajutorul unui cisterne de apa pana la extinderea rețelei publice de alimentare cu apa in zona.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Prepararea apei calde menajere se va face local, cu ajutorul unor boilere electrice, pentru fiecare lavoar in parte. Instalația de alimentare cu apa rece și caldă de consum pentru distribuția din grupurile sanitare, se va executa din oțel zincat. La intrarea in grupurile sanitare pe conductele de apa rece si caldă se vor monta robineti de trecere cu sfera, pentru izolarea completa a acestora si robineti de golire. La trecerea prin pereti si plansee a conductelor de instalatii sanitare, vor fi prevazute tevi de protecție. Suportii de sustinere ai conductelor trebuie sa asigure deplasarea conductelor prin dilatare fara modificarea geometriei traseului. Privind distribuția apei pentru consumul uman, se vor utiliza dozatoare alimentate cu bidoane de apă potabilă.

- evacuarea apelor uzate:
  - Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi deversate in caminele de canalizare menajera propuse in imediata apropiere a constructiilor in care sunt prevazute grupurile sanitare, fiind mai apoi directionate catre un bazin vidanjabil etans cu volumul de 30mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.
  - Apele pluviale de pe construcții vor fi colectate cu ajutorul unui sistem din jgheaburi și burlane. Acestea vor fi directionate catre caminele de canalizare pluviale propuse și mai apoi către bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.
  - Apele uzate din zona parcarii/drumurilor, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre separatorul de hidrocarburi fara by-pass si mai apoi către bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.
  - Apele uzate din zona PLATFORMEI DE COMPOST, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre bazinul de retentie propus pentru aceasta zona, cu volumul de 30mc. Golirea bazinului de retentie se va face prin vidanjare, acestea vor fi ulterior preluate cu o cisterna si distruse;
- asigurarea apei tehnologice, dacă este cazul: - **nu este cazul**;
- asigurarea agentului termic: - **nu este cazul** (containerul și grupurile sanitare vor fi încălzite cu radiatoare electrice, iar apa caldă menajeră se va asigura prin intermediul unui boiler electric);
- alimentarea cu energie electrică: - **branșare la rețeaua publică de alimentare cu energie electrică conform fișei de soluție eliberată de furnizorul de energie electrică pentru  $P_i = 367,8 \text{ kW}$  și  $P_a = 275,85 \text{ Kw}$**


**5.3 c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși**

**a). Construire platformă carosabilă** de tip ab-roll pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a camioanelor (cap-tractor) care aduc/ridică containerele:

Platforma din beton de ciment rutier este propusa a se realiza cu urmatoarea structura rutiera:

- 20 cm beton de ciment rutier BcR 4,5;
- Hârtie Kraft;
- 2 cm nisip (sau folie PVC);
- 21 cm balast stabilizat cu ciment 6%;
- 30 cm balast amestec optimal – sort 0 – 63 mm;
- 20 cm strat de forma din pământ stabilizat cu var – ciment;
- Fundație pe strat suport din material granular conform propunerilor din proiectul geotehnic;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

Platforma va fi delimitata de borduri prefabricate cu dimensiunea de 20 x 25 cm montate pe fundatie din beton C16/20 cu dimensiunea de 35 x 25 cm.

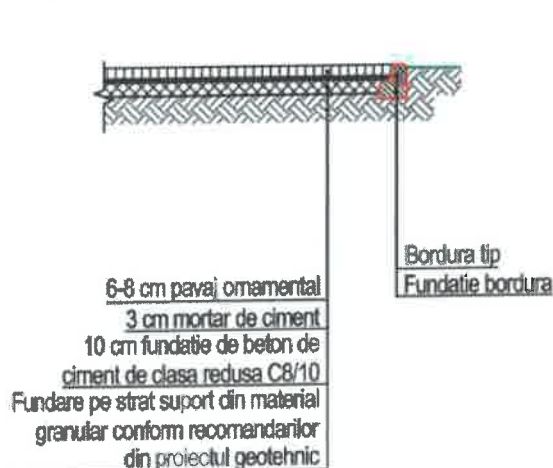


fig.24 Detaliu alcătuire

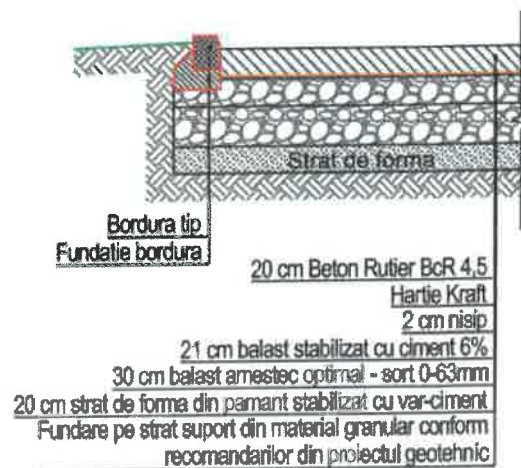


fig.25 Detaliu alcătuire

Totuarele pietonale sunt propuse a se realiza cu urmatoarea structura rutiera:

- 6 – 8 cm pavaj ornamental;
- 3 cm mortar de ciment;
- 10 cm fundatie de beton de ciment de clasa redusa C8/10;
- Fundație pe strat suport din material granular conform propunerilor din Proiectul geotehnic

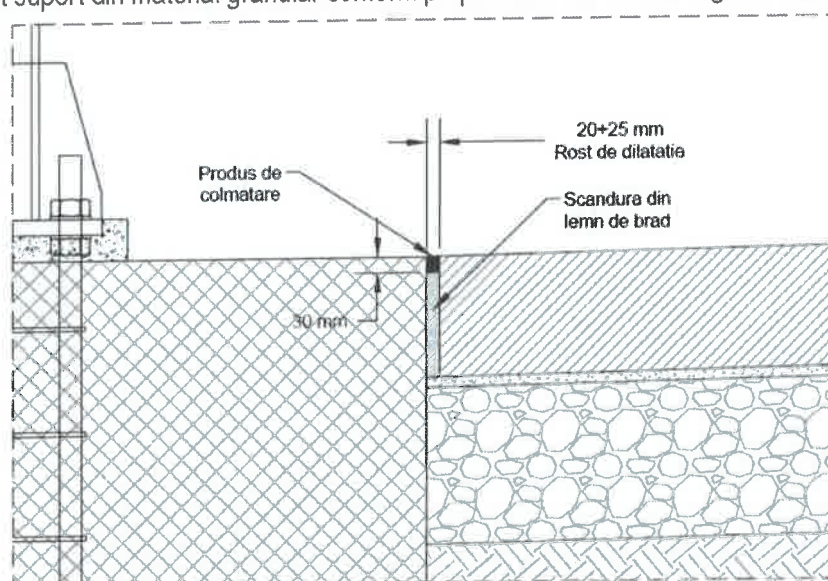



fig.26 Detaliu rost de dilatație

Executarea rosturilor vor fi în conformitate cu NE 014 – 2002 – Executarea imbracamintii rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTIE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**b). Construire platformă betonată** pentru amplasarea containerelor tip baracă (C1, C2, C3, C4):

Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformațiile produse de ciclurile îngheț-dezgheț asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 20cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare.

Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează:

- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidraulic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 65cm;
- Strat rupere capilaritate 25cm - pietris margaritar compactat 95% PROCTOR;
- Folie polietilena 0.3mm;
- Strat de egalizare - beton simplu 10cm;

Dala flotanta - placa b.a. 20cm;

Elementele din beton armat ale fundației vor respecta prevederile normativului NE012/2-2010 – Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 2: Execuția lucrărilor de beton. Conform normativului sus amintit, pentru infrastructură (fundații, platforme betonate, dale flotante etc.), clasa de expunere în funcție de mecanismul de degradare al betonului este XC2 – umed, rareori uscat.

**c). Realizare sistem de canalizare:**

**Canalizarea menajeră**

**Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi deversate în caminele de canalizare menajera propuse în imediata apropiere a construcțiilor în care sunt prevazute grupurile sanitare, fiind mai apoi directionate către un bazin vidanjabil etans cu volumul de 30mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.**

Caminele de canalizare se vor monta la minim 1,5 m distanta fata de cladire, conform Normativului I9 .

Instalatia interioara de canalizare va fi prevazuta cu ventilare primara realizata prin prelungirea coloanelor de canalizare deasupra terasei cu 0,5 m si montarea de piese de capat la capatul coloanei.

La schimbarile de directie vor fi prevazute piese de curatire.

Conductele de canalizare exterioare vor fi executate din tuburi PVC-KG si vor fi amplasate sub adancimea de inghet.


Reteua de canalizare interioara se va executa cu tuburi din polipropilena asamblate prin mufe si inel de cauciuc si montate cu pante corespunzatoare diametrului ales, iar coloanele din Fonta sau similar.

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea "Agrement tehnic" eliberat de Comisia de Agrement Tehnic in Constructii. La livrare, acestea vor fi insotite de "Certificat de calitate" eliberat de producator.

**Apele pluviale de pe construcții vor fi colectate cu ajutorul unui sistem de jgheaburi și burlane. Acestea vor fi directionate către caminele de canalizare pluviale propuse și mai apoi către bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.** Poziționarea coloanelor se va face în așa fel

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

încât să nu traverseze spații cu funcțiuni medicale pentru care se cer condiții severe de igienă și așezare sau spații a căror funcționare nu poate fi întreruptă sau perturbată de eventuale lucrări de reparații sau întreținere.

**Apele uzate din zona parcarii/drumurilor, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre separatorul de hidrocarburi fara by-pass si mai apoi catre bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.**

Conductele de canalizare exterioare vor fi executate din tuburi PVC-KG si vor fi amplasate sub adancimea de inghet. Caminele de canalizare se vor monta la minim 1,5 m distanta fata de cladire, conform Normativului I9.

Sunt prevazute conducte din polipropilena pentru scurgerea apelor uzate menajere.

Montarea conductelor ingropate se va face cu pante corespunzatoare diametrelor de conducte, in concordanta cu proiectul si cu normativele si STAS-urile aflate in vigoare.

Coloanele de scurgere se vor monta in ghelele de conducte special prevazute.

Condensul provenit de la aparatele de climatizare va fi preluat prin conducte din polietilena si se va directiona catre sifoanele spalatoarelor sau lavoarelor. Racordarea acestor conducte la sistemul de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Instalatiile de canalizare vor fi prevazute cu tubulaturi (coloane) de aerisire ce vor fi conduse pe invelitoarea cladirii, unde se vor monta caciuli de ventilare.

Pe coloanele de scurgere se vor monta piese de curatire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificatii, precum si la schimbarile de directie.

Inaltimea de montaj a pieselor de curatire pe coloane va fi de 0,4/0,8m de la pardoseala.

Piese de curatire de pe conducta de canalizare se vor monta cu gurile in locuri usor accesibile.

**Apele uzate din zona PLATFORMEI DE COMPOST, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre bazinul de retentive propus pentru aceasta zona, cu volumul de 30mc.**

Golirea bazinului de retentie se va face prin vidanjare, acestea vor fi ulterior preluate cu o cisterna si distruse.

#### d). Amenajare zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție:


Se propune plantarea perimetrală de *Prunus laurocerasus Caucasica* – laurul de cireș caucazian, pe 4 laturi, dispus pe un singur rând, pentru a asigura un gard viu, șirul plantat fiind amplasat înspre exteriorul incintei față de gardul de împrejmuire a platformei, având în vedere:

- rezistența la îngheț, fezabil pentru plantare solitară și paravane de intimitate;
- toleranța ridicată la umbră;
- creșterea rapidă, toleranța la tăieri și îngheț, rezistența la secetă;

Local, se vor amplasa arbuști *Tuia Occidentalis Smarald* conform planului de situație.

e). Construire **copertine** pe structură metalică ușoară **pentru protejarea containerelor deschise** (7 - containere skip pentru sticlă / geam, 8 – containere skip sticle/borcane, 9 - containere deschise înalte pentru anvelope, 10 – containere deschise înalte pentru metal, 12 – containere deschise deșeuri din construcții diverse, 13 – containere deschise saltele voluminoase, 14 – containere deschise deșeuri menajere rezultate din amestec):

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Copertina este o structură metalică ușoară alcătuită din 9 stâlpi situați la interax de câte 5.0m, prevăzuți la partea superioară cu grinzi în consolă de câte 4.50m de o parte și de alta.

Stâlpii au secțiunea transversală sub formă de cruce de malta, fiind alcătuiți din câte 2 profile ortogonale IPE500, sudate între ele, pe toată lungimea de contact.

Grinzile în consolă sunt alcătuite din profile IPE360, prevăzute cu vute în zona de rezemare pe stâlpii metalici. Pe direcție longitudinală s-au prevăzut grinzi de montaj și rigidizare alcătuite din profile IPE 180.

Pentru rigidizarea structurii la nivelul învelitorii și pentru asigurarea comportării de diafragmă rigidă a acoperișului, s-au prevăzut contravântuiri orizontale alcătuite din bare  $\Phi 25$ , ce se îmbină cu întinzătoare.

Stâlpii vor fi realizați din material S355J2, iar restul structurii metalice din S235J2.

Execuția structurii presupune realizarea uzinată a ansamblelor stâlpilor și grinzilor și montajul acestora pe șantier prin îmbinări cu șuruburi.

Învelitoarea se va realiza din tabla cutată de tip TRS85-1120x1mm (sau similar), fixată pe paneele alcătuite din profile UPE200.

Sistemul de fundare ales este cel de fundații izolate sub stâlpii structurii. Fundațiile sunt alcătuite din blocuri (tălpi) de fundare cu dimensiunea de 4.00x4.00m și cuzineți cu dimensiunea de 2.00x2.00m. Înălțimea tălpilor este de 1.20m, iar a cuzineților este de 1.00m.

Încadrarea structurii metalice în fundații se va realiza prin intermediul carcaselor de buloane, alcătuite din șuruburi de ancoraj M42 realizate din oțel S355J2, înglobate în fundații.

Din cauza stratificatiei terenului de fundare rezultata in urma realizarii studiului geotehnic, este necesara fundarea constructiei prin intermediul unor fundatii de adancime de tip piloti.

**Structurile a fost calculată considerând următoarele valori ale încărcărilor. Orice modificare / adăugare se va semnala proiectantului de specialitate.**

Încărcarea din greutate proprie a fost considerată automat în programul de calcul.

Încărcări permanente:


Copertina metalica

- Învelitoare copertină: 0.1 kN/m<sup>2</sup>;
- Utilă pe acoperișul copertinei: 0.5kN/m<sup>2</sup>;

Încărcarea provenită din acțiunea zăpezii a fost considerată în conformitate cu normativul CR-1-1-3/2012 – " Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor".

Încărcarea provenită din acțiunea vântului a fost considerată în conformitate cu normativul CR-1-1-4/2012 – " Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor".

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

Încărcarea provenită din acțiunea seismului a fost considerată în conformitate cu normativul P100-3/2013, actualizat prin erata din 2019 – "Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri".

#### f). Construire **hale Statie de sortare (C5) si zona Compost si utilaje (C6):**

Structura de rezistență a construcției va fi realizată în soluție metalică, cu cadre transversale necontravântuite și cadre longitudinale contravântuite prin intermediul unor contravântuiri verticale în X, dispuse în trama central.

Cadrele transversale vor fi alcătuite din stâlpi de tip HEB360 și grinzi cu zabrele. Grinzile cu zabrele vor avea talpile din profile de tip HEA200 și diagonalele din profile de tip RRW90x9.

Acoperișul va fi realizat în soluție metalică, cu pane din profile de tip I, ce vor rezema direct pe grinzile cu zabrele. Efectul de diafragmă rigidă a acoperișului va fi realizat prin intermediul contravântuirilor orizontale, montate în X, ce vor fi dispuse pe conturul perimetral al construcției.

Închiderile acoperișului, de tip panouri sandwich, vor rezema direct pe paneele metalice.

Închiderile laterale, de tip panouri sandwich, vor rezema pe un sistem de profile metalice, longrine și elemente verticale, ce vor descărca forțele din vânt direct către stâlpii principali.

Închiderile laterale de pe frontoanele construcției vor fi susținute de stâlpi secundari din profile de tip H / I.

Fundațiile vor fi de tip fundațiilor izolate sub elementele verticale ale construcției, echilibrate prin intermediul unor grinzi de echilibrare cu secțiunea 30x70cm, dispuse pe perimetrul exterior al construcției.

**Structurile a fost calculată considerând următoarele valori ale încărcărilor. Orice modificare / adăugare se va semnala proiectantului de specialitate.**

Încărcarea din greutate proprie a fost considerată automat în programul de calcul.

Încărcări permanente:

Hale metalice (C5 și C6):

- Învelitoare copertină, instalații, finisaje, panouri fotovoltaice etc: 0.8 kN/m<sup>2</sup>;
- Utilă pe acoperișul copertinei: 1kN/m<sup>2</sup>;

Încărcarea provenită din acțiunea zăpezii a fost considerată în conformitate cu normativul CR-1-1-3/2012 – "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor".


Încărcarea provenită din acțiunea vântului a fost considerată în conformitate cu normativul CR-1-1-4/2012 – "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor".

Încărcarea provenită din acțiunea seismului a fost considerată în conformitate cu normativul P100-3/2013, actualizat prin erata din 2019 – "Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri".

#### g). Construire **Platformă deschisa sortare si concasare deseuri din constructii si demolari si Platforma deseuri reciclabile:**

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformațiile produse de ciclurile îngheț-dezgheț asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 30cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare.

Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează:

- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidraulic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 100cm;
- Folie polietilena 0.3mm;
- Strat de egalizare - beton simplu 10cm;
- Dala flotanta - placa b.a. 30cm;

Daca va fi cazul, echipamentele si structurile de rezistenta ale acestora vor fi prevazute cu fundatii din beton armat, in conformitate cu documentatia specifica realizata de catre producator.

#### h). Construire **Platformă compost:**

Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformațiile produse de ciclurile îngheț-dezgheț asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 30cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare.

Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează:

- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidraulic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 100cm;
- Folie polietilena 0.3mm;
- Strat de egalizare - beton simplu 5cm;
- Hidroizolatie bituminoasa 2 straturi;
- Strat de protectie hidroizolatie - beton simplu 5cm;
- Dala flotanta - placa b.a. 20cm;


Pe zonele celulelor de compostare, se vor prevedea pereti din beton armat cu grosimea de 30cm si inaltimea libera de 4m, ce vor transmite eforturile catre terenul de fundare prin intermediul unor grinzi continue de fundare din beton armat, cu sectiunea caracteristica 60x200cm. Perna de balast stabilizat se va realiza si sub grinzile de fundare.

Daca va fi cazul, echipamentele si structurile de rezistenta ale acestora vor fi prevazute cu fundatii din beton armat, in conformitate cu documentatia specifica realizata de catre producator.

#### i). Realizare **împrejmuire amplasament cu poartă de acces culisantă – acționare automată (zona de acces) + poartă de acces cu deschidere batantă și acționare automată (separare între public - privat):**

Structurile de rezistență propuse pentru împrejmuirea perimetrală și pentru gardul interior vor fi alcătuite din stâlpi metalici încastrați în fundații izolate din beton simplu sau beton armat.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Stâlpii metalici vor fi realizați din țevi dreptunghiulare de tip 40x60x2mm și 100x100x6mm. Aceștia vor fi prevăzuți la partea superioară cu capace prefabricate din PVC, pentru oprirea pătrunderii apei meteorice înăuntrul lor.

Panourile de gard vor fi realizate din sârmă galvanizată  $\Phi 5$ mm, cu ochiuri 5x20cm, ce va fi prinsă de stâlpii metalici prin intermediul unor cleme prefabricate metalice, zincate.

Fundațiile de stâlpi curenți vor fi realizate din beton simplu și vor avea secțiune circulară  $\Phi 45$ cm.

Fundațiile stâlpilor adiacenți porților auto și de acces, realizați din țevă dreptunghiulară de tip 100x100x6mm, vor fi din beton armat și vor avea secțiunea dreptunghiulară 45x45cm. Acestea vor fi armate cu bare  $\Phi 12$  sus și jos și etrieri  $\Phi 8/10$ cm.

Adâncimea de fundare a stâlpilor gardului va fi de -1.10m, astfel încât fundarea să se realizeze sub adâncimea de îngheț.

Fundațiile izolate din beton simplu realizate pentru împrejmuirea perimetrală se vor solidariza prin intermediul unei grinzi de soclu din beton armat, cu secțiunea 20x30cm.

#### j). Montarea panourilor fotovoltaice acoperișul halelor C5 și C6

Se propune amplasarea a 192 panouri fotovoltaice în vederea reducerii consumului de energie din surse primare.

Parametri tehnici și funcționali:

Panou fotovoltaic 550W

Putere(per panou) : 550W ;

Înălțime(per panou) : 30 mm ;

Lungime(per panou) : 2238 mm ;

Latime(per panou) : 1134 mm ;

Greutate(per panou) : 18 Kg ;

Tensiune maxima(per panou) : 50.2V ;

Curent maxim(per panou) : 12.97 A ;

Numar celiule: 144 (6x24)

Invertor 75kW

Putere : 75000W

Putere de lucru : 5000W

Tensiune de iesire : 400V

Curent maxim de iesire: 136.4A

Temperatura minima de lucru : -30gr C

Temperatura maxima de lucru : 60gr C


Lungime : 1350mm

Latime : 820mm

Adancime :510mm

Greutare : 160kg

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂTORUL UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

k). Montare **cântar carosabil pentru camioane:**

### CÂNTAR MODULAR CAMIOANE 60 TONE

#### CARACTERISTICI GENERALE ALE SISTEMULUI

- mod de cântărire: static
- lungime utilă: 18 m
- lățime utilă: 3 m
- capacitate utilă maximă: 60 t
- greutate minimă de cântărire: 400 kg
- diviziune: 20 kg
- clasa de precizie: III – OIML
- gradul de protecție: IP 68 (rezistă la jet de apă sub presiune)
- domeniul de temperatură: -35 ... 70 °C
- capacitate celula sarcină: 30 t
- protecție: descărcări electrice
- platforma cântărire: din două module din beton armat
- rigiditate: săgeată de sarcină maximă mai mică de 1:850
- nu există erori de cântărire generate de dilatări
- stabilitate și fiabilitate ridicate
- cheltuieli de întreținere foarte reduse
- citirea datelor: pe display-ul indicatorului de greutate și pe PC/laptop
- aplicația software de cântărire oferită standard
- conexiune Ethernet între indicator și sistemul informatic;
- software de operare și control al cântărilor (HG1373/2008);
- opțional, se pot face dezvoltări particulare sau integrări cu alte aplicații;
- sistemul deține EC TYPE – APPROVAL CERTIFICATE: Certificat de Conformitate Examinare CE

#### DESCRIERE SISTEM

Platforma de cântărire a sistemului este formată din module din beton armat, care prezintă avantaje incontestabile în raport cu structurile metalice: rigiditate (săgeată mai mică de 1:850), stabilitate și fiabilitate ridicate, protecție la descărcări electrice, cheltuieli de întreținere foarte reduse, nu generează erori de cântărire produse de dilatări etc.


Sistemul de cântărire se instalează supradimensionat, dar poate fi montat și îngropat, având calea de rulare la nivelul solului (opțiune care generează costuri suplimentare pentru execuția fundației).

Platformele de cântărire și modulele din beton armat necesare fundației sunt realizate industrial. Aceste structuri betonate sunt net superioare calitativ oricărei soluții de realizare în alte condiții.

#### APLICAȚIA SOFTWARE

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Operarea sistemului de cântărire poate fi făcută de la tastatura indicatorului de greutate, de la un PC / laptop, sau remote (daca se asigură accesul din LAN sau WAN la serverul aplicației). Conexiunea între indicator și sistemul informatic este Ethernet TCP/IP.

Masurile de siguranță sunt similare serverelor de mare performanță. Accesul in aplicatia de cantarire se face în regim web-server cu un browser prin protocol http; este foarte bine securizat și este strict limitat persoanelor autorizate de supervizorul aplicatiei.

Accesul în aplicația software este ierarhizat pe bază de parole, parola proprie fiecărui operator având aceeași opozabilitate juridică cu cea a unei semnături.

Opțional\*, aplicația poate fi dezvoltata contracost personalizat, pentru a fi generat orice document necesar unei operații de livrare.

Documentele pot fi create utilizând date din baza de date creată de sistemul de cântărire, și pot fi tipărite local sau pe o imprimantă conectată în rețea. Optional, contracost, pot fi dezvoltate interfete API (Application Programming Interface) pentru interactivitatea cu alte programe sau BD.

#### I). Amplasare dotări:

##### **1. Linie sortare deseuri reciclabile in amestec**

###### DESCRIERE FLUX TRATARE MECANICA

Materialul de intrare(deseuri reciclabile mixte) este preluat din zona de receptie temporara unde are loc o presortare vizuala a acestuia, referitor la componentele neconforme care pot distruge sau induce uzuri in echipametele din flux, materialul fiind apoi incarcat apoi in buncarul de alimentare al desfacatorului de saci prin intermediul unei benzi de alimentare.

Dupa desfacerea sacilor, materialul este transportat in interiorul ciurului rotativ cu gauri de Ø 80 mm unde are loc separarea fractiei biodegradabile din total deșeu, in vederea sortarii reciclabilelor. Refuzul de ciur merge mai departe catre sortarea manuala in cabine de sortare. Pe parcursul operatiunii, prin intermediul separatorului magnetic, este sortata si fractia metalica din fluxul de material. Scopul final al tratarii mecanice este devierea de la depozitare la groapa de deșeu a unei cantitati cat mai mari de material, obtinerea tintelor de reciclare impuse si valorificarea materialelor reciclabile sortate.

###### DESCRIERE PROCES/LINIE:


Deseul este introdus in buncarul de alimentare al desfacatorului de saci dupa ce in prealabil a avut loc o sortare vizuala si o indepartare a materialelor neconforme din deseul municipal.

Detalii importante pentru materialele de intrare

Materialele care nu se pot procesa sau cele care se proceseaza greu, reduc semnificativ cantitatea de materie prima prelucrabila si induc uzuri prin duritatea lor. Pentru protectie, evitarea eventualelor daune si uzuri mari ale utilajelor, este recomandata utilizarea in linie a materialelor cuprinse in denumirea de "deșeu municipal" si sortarea prealabila a urmatoarelor materiale:

- bucati mari de material circular, fier/aluminiu
- bucati mari de material plat, fier/aluminiu

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- parti de material metalic compact
- butelii de gaz
- jante de autoturisme si camioane
- piese de mobilier(fotolii, canapele,...)
- orice alt material neconform cu deseul municipal

Urmatoarele materiale sunt de asemenea dificil de procesat astfel incat este interzisa introducerea lor in fluxul de procesare: folii Gore Tex, anvelope de camioane cu jante, carpete, saltele cu Arcuri, orice alt material neconform cu deseul municipal.

#### DESFACATOR SACI DESEU

Capacitate: pana la 10 t/ora

#### Caracteristici tehnice:

Buncar de receptie: Constructie metalica solida, tabla 10 mm, sablata si vopsita  
 Cutite: Placa otel de 20 mm, cu sudura de durificare la varfuri  
 Dimensiune cuva: 3.200 mm x 2.500 mm  
 Usa de vizitare: 2  
 Tambur principal: Ø 620  
 Actionare: 22 kW + 3 kW

Pentru funcționarea liniei de sortare se vor prevedea după cum urmează :

6 x CONTAINERE DESCHISE DESEURI RECICLABILE (PENTRU LINIA DE SORTARE)

### **CIUR ROTATIV STATIONAR**

#### **Utilaj stationar**

Ciurul rotativ stationar, reprezinta utilajul de cernere disponibil pentru orice dimensiune. Sistemul de mare capacitate, cu sprijin pe role, cu actionare directa, asigura o operare silentioasa si eficienta cu reducerea consumului de energie si emisii reduse de zgomot. Posibilitatea de configurare a substructurii, accesibilitatea la operatiunile de service, anexele si actionarea, simplifica adaptarea la conditiile de la fata locului.

#### **Alimentare material:** banda cu jgheab


Capacitate: max. 70 m³/h material conform specificatii  
 Perforatii sita: 80 mm  
 Diametrul sitei: 2.000 mm  
 Lungimea sitei: 5.000 mm  
 Putere: 2 x 4 kW

#### **Actionare toba rotativa si lagare:**

##### **Motor de actionare:**

- actionare directa, electrică, prin intermediul a două role suport
- 2 x motoreductor cu roti dintate: echivalent SEW

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- pozitie motor: interior, liber selectabila in functie de aplicatie

#### **Control:**

Comutator principal

Intrerupator de urgenta "OFF"

Resetare buton "OFF"

Comutator - "Manual/0/Automatic"

Intrerupator "On/Off" pentru operare manuala

#### **Usi de acces pentru service(la tambur):**

In fata, pe partea de evacuare

Dimensiuni aprox.: 800 mm x 2.050 mm

#### **Roti de sustinere toba ciur:**

4 roti de sustinere, rezistente la **solicitari grele**

Diam. role D = 500 mm

Suporti role: l = 140 mm

#### **Lagare axiale la toba ciurului:** 2 role axiale

#### **Corp tambur ciur:**

Diametru: 2,000 mm

Lungime: 5,000 mm

Grosime material: 6 mm

Role conducatoare: prelucrate pentru regim silentios si functionare antiuzura

Constructie: corp sudat

Gauri: 80 mm

Viteza de rotatie: 8 - 19 rot/min, reglabila in functie de frecventa convertorului

#### **CONFIGURATIE STANDARD:**

Mașină de bază cu motor de actionare și lagare, 4 picioare de sprijin

Jgheab de alimentare/evacuare a fractiei subdimensionate(mici)

Jgheab de evacuare a fractiei supradimensionate(mari)

Usi de acces pentru service la toba ciurului

Puncte de prindere

Corpul ciurului din tabla de 6 mm grosime, cu transportor tip "surub"

Panou de comanda

Convertizor de frecventa pentru reglarea vitezei tobei ciurului

Suprafete acoperite, vopsea din 2 componente, min. 80 my grosime

#### **Infrastructura sustinere**


Robusta, independena, pentru sustinerea structurii ciurului.

Sectiune din otel, imbinari cu nituri, table de otel sudate.

#### **CABINA SORTARE STATIONARA CU ILUMINAT, VENTILATIE SI AER CONDITIONAT**

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Cabina de sortare este fixată pe o structură metalică de susținere, cu **peretii cabinei de sortare izolați** și de asemenea **podeaua cabinei cu izolație**. Cabina de sortare este realizată din elemente prefabricate, **cabina fiind dotată cu un sistem automatizat de furnizare aer condiționat, recirculare și ventilație**. Lățimea benzii de sortare este de 1.200 mm și viteza reglabilă în intervalul corespunzător cantităților de procesat, motoarele cu reductor fiind controlate de convertizoare de frecvență. Cabina de sortare include guri de evacuare a deseului, conform schițelor de proiectare.

Iluminatul cabinei se face cu lampi fluorescente. Banda de sortare poate fi oprită prin acționarea funiei de oprire, „red rope”, configurație mult mai fiabilă decât butoanele individuale – atingerea accidentală duce la opriri repetate și nejustificate ale instalației. Partile laterale ale benzii de sortare sunt acoperite cu elemente de protecție.

Numărul operatorilor din cadrul stației de sortare depinde de cantitatea de deșeu ce urmează a fi sortată și de numărul fracțiilor care se sortează. Este posibil ca fiecare gură de aruncare (palnie) să fie deservită de maxim 2 operatori.

#### Guri de aruncare (palnii) deșeu

Banda de sortare este dotată de asemenea cu guri de aruncare a deseului, pe fiecare parte a benzii de sortare. Fiecare gură este dotată cu o clapetă de închidere.

#### Buncare de colectare deșeu sortat (sub banda de sortare)

Buncarele de colectare sunt parte a construcției platformei de sortare. Au deschidere pe ambele părți, pentru a facilita golirea deseului sortat pe banda de alimentare a preselei de balotat. Peretii despărțitori dintre compartimente sunt realizați din materiale rezistente la socuri mecanice.

#### SEPARATOR MAGNETIC ELECTRIC

Separatoare magnetice cu descărcare automată, sunt dotate cu o bandă de cauciuc (bandă fără sfârșit) cu stifturi, care trece peste un magnet permanent, eliminând piesele metalice feroase care adera, datorită fluxului magnetic generat. Cele două role pe care acționează banda, sunt acționate de un ax motor. Separatorul mai dispune de o rolă întinzătoare, montată în lagare, utilizată pentru reglarea căii de rulare și a tensionării benzii, astfel încât un separatorul magnetic să lucreze securizat indiferent de înclinarea benzii.


- Nu este necesară conexiune electrică (cu excepția motorului de acționare)
- Costuri/consum redus de energie

În interiorul carcasei este un material permanent magnetic, care generează, datorită poziționării sale speciale, un câmp magnetic foarte puternic. Materialul magnetic are o durată de viață nelimitată, deoarece pierderea forței magnetice este de max. 0,5% pentru o perioadă de 100 de ani.

#### Avantaje:

Separatoarele magnetice permanente sunt de preferat celor de tip electromagnetice, pentru diferite aplicații, mai ales în condiții speciale, în cazul în care este necesar lucrul la distanțe mici față de stratul de material sau suspendarea la înălțimi mari. Beneficiile sistemului magnetic permanent rezidă și în costurile de operare, prin costul scăzut al energiei consumate și operațiunile de service aproape inexistente.

Magnet	Centre-pole permanent ferită (cu jgheab evacuare)			
Banda alimentare	1200 mm			
Configurație	Banda transversală, autocurățare			
NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Actionare	2.2k W Electric			
Pozitionare	300	mm	maximum	recomandat
	Unghi	–	Nu	mai mult de 25°
	Dispozitive de pozitionare incluse			
Putere	380V 3Ph 50Hz			
Protectii suprasarcina	Se va dimensiona reseaua electrica necesara pentru a proteja motorul electric			

### **PRESA DE BALOTAT**

- Cadru din constructie robusta sudata
- Dispozitiv de presare cu piston radial
- Palnie de incarcare
- Sistem automat de control al vitezei in functie de forta de presare pentru marirea capacitatii
- Cutite pe placa de forta si contracutite pentru indapartarea surplusului de material
- Posibilitate de reglare a distantei de taiere pentru maximizarea fortei de taiere
- Alimentare continua
- Legare automata
- Sistem de legare verticala
- Control electronic al lungimii
- Contor ore operare
- PLC programabil, Siemens Simatic S7
- Contacte libere
- Fotocelula pentru controlul cursei pistonului
- Intrerupator selectare forta de presare
- Unitate racire ulei hidraulic – circuit separat

\* in functie de lungime balotului si de material

\*\* in functie de greutatea specifica

\*\*\* placă canal partea de sus complet automata, plăci canal laterale, reglabile manual


#### **Caracteristici tehnice mecanice**

- Constructie robusta, sudata, cu fixare rapida
- Sistem de control automat al puterii in functie de sarcina pentru cresterea capacitatii
- Cutite pe placa de presiune si pe contraplaca pentru limitarea excesului de material
- Muchie de taiere actionata hidraulic, complet automatizata cu putere de 150 kN
- Berbec hidraulic cu ghidaje "long life" rezistente la uzura si praf
- Accesibilitate usoara pentru reglaje
- Placi laterale canal din otel de 15 mm, S235JRG2C+C pentru rezistenta marita
- Acoperire berbec hidraulic pentru alimentare constanta
- Canal reglabil manual pe 3 parti, placa de top reglabila automat in functie de puterea de presare pentru a obtine greutatea maxima a balotului
- Suporti pentru 8 bobine de sarma(40 kg/bobina)
- Legare automata cu carlige fabricate din material rezistent NAXTRA si cutite separate de taiere sarma
- Diametre disponibile sarma: 3,1 mm – 3,4 mm

#### **Caracteristici tehnice electrice**

- Panou control , inclusiv elemente de operare si control
- Contacte libere pentru oprire de urgenta, mod automat, erori generale, protectii la suprasarcina
- Integrare externa oprire de urgenta presa
- Sistem control masurare lungime
- Touch screen display, pentru operare echipament inclusiv vizualizarea conditiilor de lucru si a performantelor de presare
- Temperatura de operare de la 0 – 55°C
- Foto celule in palnia de alimentare pentru protectia la suprasarcina

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

#### Caracteristici tehnice hidraulice

- Control hidraulic al puterii prin actionare cu pompa axiala cu piston, presiune de operare 250 bar
- Ulei hidraulic, capacitate 460 l, cu commutator nivel ulei in caz de crestere excesiva a nivelului
- Circuit integrat de racire si filtrare a uleiului, 0,75 kW
- Unitate hidraulica cu valve insurubate montate pe blocul hidraulic – usor accesibile pentru intretinere
- Tehnologie Rexroth pentru recuperare energie

#### Dimensiuni:

L x l x H	5.800 x 1.800 x 3.000 mm
Sețiune alimentare	1.200 x 1.100 mm
Dimensiune balot	1.100 x 700 mm (cu lungime reglabila)
Conexiune banda	alternativ stg/drt
Greutate balot	pana la 500 kg in functie de lungime
Legare	4 fire verticale
Fire	sarma 3,1 – 3,4 mm
Actionare	20 kW
Forța presare	60 kN
Palnie alimentare	conectare cu banda transportoare
Tobogan balot	evacuare usoara
Incalzitor ulei	preincalzire ulei hidraulic(1000 W) in spatiile neincalzite cu temp < 6°C

#### PERFORATOR PET

Actionare: motoare electrice 2 x 3 kW  
 Constructie sudata din profile si placi de otel.  
 Unitate mobila cu pivotare pentru introducerea/extragerea in palnia preselei  
 Role echipate cu ace de otel

#### SISTEM DE BENZI TRANSPORTOARE\*


Poz.	Descriere:	Dimensiuni standard:	Cant.
1	Banda cu lant(alimentare linie)	l=1200; L=18 m, Arie incarcare L= 4 m	1
2	Banda alimentare ciur	l=1200; L=14 m	1
3	Banda colectare fractie < 80 mm	l=1200; L=5,5m	1
4	Banda descarcare fractie < 80 mm	l=1200; L=10,5 m	1
5	Banda alimentare cabina fractie > 80 mm	l=1200; L=14 m	1
6	Banda sortare	l=1200; L=20 m	1
7	Banda cu lant - linie presa de balotat	l=1200; L=25m, Arie incarcare L=15m	1

#### CONFIGURATIE STATIE SORTARE DESEURI RECICLABILE IN AMESTEC:

Poz.	Descriere:	Dimensiuni standard:	Cant.
1	Banda cu lant(alimentare linie)	l=1200 mm; L=18 m, Arie incarcare L= 4 m	1
2	Desfacator saci cu suport, palnie, panou electric	22 kW x 3 kW	1

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

3	Banda alimentare ciur	l=1200 mm; L=14 m	1
4	Ciur rotativ	2000 x 5000 mm	1
5	Banda colectare fracție < 80 mm	l=1200 mm; L=5,5 m	1
6	Banda descarcare fracție < 80 mm	l=1200 mm; L=10,5 m	1
7	Banda alimentare cabina fracție > 80 mm	l=1200 mm; L=14 m	1
8	Banda sortare	l=1200 mm; L=20 m	1
9	Separator magnetic		1
10	Platforma sortare cu cabina inchisa	15 x 4 x 2,8 m - 6 boxe	1
12	Banda cu lant - linie presa de balotat	l=1200 mm; L=32m, Arie incarcare L=19m	1
13	Presa de balotat + perforator PET		1

### Presa de balotat deseuri reciclabile

#### CARACTERISTICI TEHNICE

- Forță de presare: 50 kN
- Putere: 11 kW(3 x 415v, 50Hz)
- Lungime baloți: 950 - 1.200 mm
- Sarma de legare: sarma moale Ø 3.2 mm, lungime 5,5 m
- Nr.de legaturi: 4
- Directia de legare: vertical
- Material pereti si masa de presare: otel durabil cu rezistenta mare la uzura
- Cilindri: 1
- Gura mare de alimentare: 1400 x 1040 mm
- Evacuare ballot: automata
- Cap presare agresiv
- Amortizor ușa: pentru presare materiale plastice/PET
- Panou comanda
- Marcaj CE
- Protecție: IP55
- Capacitate: aprox. 0,75 t – 1,5 t/ora(in functie de material si alimentare)
- Greutate balot: 450-500 kg(in functie de material)
- Greutate: 5.500 kg(in functie de configuratie)

#### Dotari suplimentare


Racire ulei pentru temperaturi exterioare peste 35°C

Incalzire ulei pentru temperaturi exterioare de 0°C

#### 2. Instalatie spalare roti

CAPACITATE	pana la 20 vehicule/ora
DEBIT POMPA	1500 l/min
PUTERE INSTALATA	13 kW, 380 V, 50 Hz
Duze inferioare	46 + 46 buc
Duze laterale ajustabile	11 + 11 buc
Alimentare apa	Ø 100 mm

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Rezervor 20 mc  
 SPALARE SASIU  
 SPALARE ROTI  
 SPALARE LATERALA VEHICUL  
 SENZORI OPTICI PENTRU Pornire/Oprire automata  
 POSIBILITATE REGLARE INTERVAL SPALARE  
 DIMENSIUNI TOTALE DE GABARIT 4000 x 3600 x 1950 mm  
 Sistem automat de spălare a roților, cu duze transversale și longitudinale  
 Mecanism de pornire cu senzor  
 Cu separator de hidrocarburi  
 Cu sistem de decantare impurități  
 Cu sistem de recirculare a apei  
 Cu pompă submersibilă pentru eliminare nămol  
 Cu pompă automată pentru dozare floclant

### **CARACTERISTICI GENERALE**

Instalatia de spalare automata trebuie proiectata pentru curatarea noroiului, pietrisului, prafului sau altor substante/materiale de pe rotile, sasiul sau lateralele la iesirea pe drumurile publice vehiculelor sau utilajelor .

### **DESCRIERE INSTALATIE**

- Cuva de retentie a instalatiei
  - camere de intrare/iesire cu racorduri pentru conectare la separator
- Toate cuvele/elementele sistemului formeaza o structura autoportanta si au de asemenea functia de separare/sedimentare reziduri grosiere.
- sistemul a fost proiectat astfel incat sa reziste la o greutate maxima de 20 000 kg pe axa. Pentru solicitari mai mari proiectam variante speciale
  - aparatori laterale cu duze pentru spalare roti și laterale vehicul si sistem de semnalizare ca previn imprastierea inutila a vaporilor de apa in atmosfera si trecerea in siguranta a vehiculului prin instalatia de spalare
  - pompa de spalare cu presiune
  - pompa sumersibila cu tocator pentru evacuare namol
  - tablou electric de automatizare si instalatie electrica completa
  - Senzori optici cu sistem reglabil pentru comanda automata
  - Rezervor apa/separator cu posibilitate recirculare apa

### **TEHNOLOGII DE MONTAJ - FUNCTIONARE**


Pentru montaj instalatie este necesara excavarea si executia unei cuve betonate pentru amplasare - se inlatura necesitatea rampelor si se asigura decantarea gravitacionala si circuitul natural al apei in instalatie. Detaliile privind executia cuvei respectiv racordurile la separator vor fi furnizate de catre producator.

La trecerea vehiculului prin dreptul senzorului instalatiei de spalare ciclul de pulverizare si luminile de semnalizare sunt activate in mod automat. Suportul reeglabil al senzorului permite orelarea vitezei de deplasare al vehiculului cu timpul necesar pornirii pompei si atingerii presiunii de pulverizare. Viteza de rulare in cadrul instalatiei trebuie sa fie de maxim 5-7 km/h functie de gradul de incarcare al vehiculului.

Acelasi tip de senzor va da semnalul de oprire a instalatiei si a avertizarilor luminoase in momentul cand partea dorsala a vehiculului trece de senzor.

La trecerea vehiculului prin instalatie cu viteza redusa de max 5-7 km/h datorita pozitionarii strategice a duzelor se asigura o spalare eficienta a rotilor, sasiului precum si a altor componente inferioare sau laterale ale vehiculului.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Viteza optimă de deplasare a vehiculului și implicit durata ciclului de spălare este condiționată de condițiile meteo și gradul de încărcare cu impurități a roților și sasiului vehiculului. În condiții meteo normale se recomandă utilizarea sistematică a instalației pentru a menține un nivel adecvat de impurități pe sasiul și roțile vehiculului care să permită o spălare eficientă la viteza de deplasare 5-7 km/h.

### 3. Stație compostare 2 celule

Elementele principale ale sistemului sunt:

- Ziduri despărțitoare de beton
- Sistemul de acoperire compus din membrane respirante hidroizolante semi-permeabile.
- Sistemul de aerare (ventilare și distribuție a aerului)/sistemul de colectare a levigatului.
- Sistemul computerizat de control.
- Mașina de rulare/derulare pentru manevrarea foliei acoperitoare.

Membrana sistemului de acoperire este proiectată pentru a-i permite operatorului un grad relativ ridicat de control asupra parametrilor critici ai procesului de biooxidare accelerată cum ar fi:

- temperatura,
- concentrația de oxigen
- rata de respirație CO<sub>2</sub> a fracției organice

având avantajul de a menține întreaga masă într-o stare echilibrată de umezeală în timpul fazelor procesului, ceea ce conferă avantaje produsului final obținut.

Sistemul de aerare este compus dintr-un planșeu de beton în care sunt încastrate canale de aerare. Planșeul este divizat în astfel încât un număr prestabilit de canale de aerare să corespundă fiecărei gramezi individuale supuse tratamentului de biooxidare.

Materialele organice sunt transportate cu ajutorul unui încărcător frontal din zona de pre-tratare. Acestea sunt apoi depozitate în poziție de grămadă liberă. Aerisirea materiei prime pregătite în prealabil este o cerință esențială a unui proces optim de descompunere.

Sistemul de aerare utilizează ventilatoare care transportă controlat volumul de aer necesar oxidării în grămadă prin intermediul canalelor de aerisire. Valoarea de adaos a aerului este controlată de măsurătorile de oxigen și temperatură, asigurând menținerea condițiilor aerobe pe toată durata procesului.

Fluxul de aer ieșit din dispozitivele de ventilare – suflante (cate una pentru fiecare grămadă) - este distribuit uniform către liniile de aerare încastrate în platoul de beton deasupra căruia este amplasat materialul biodegradabil.

După ce materialele organice au fost plasate pe planșeul de aerare, peste grămadă se plasează folia acoperitoare, cu ajutorul mașinii de rulare, pentru a realiza un mediu închis, propriu desfășurării procesului.


Materialul de acoperire cântărește aproximativ 450g/m<sup>2</sup> și poate rezista unor viteze ale vântului de 120 km/oră fără securizare suplimentară. Materialul este rezistent, putând suporta cu ușurință deplasarea oamenilor pe suprafața acestuia.

Ventilația este controlată automat de sistemul de control al stației. Sistemul de control constă dintr-un computer personal ce rulează programul de control al stației, acest PC putând să se afle într-un birou sau camera specială la câteva sute de metri distanță de grămezi. El controlează de asemenea inverterul ce gestionează la rândul său capacitatea ventilatoarelor și umezirea masei. PC-ul primește datele relevante de la sondele de temperatură plasate în interiorul grămezii.

Factorul cheie absolut pentru o descompunere aerobă eficientă este gradul de saturare cu oxigen în materialul descompus în sine.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

#### AVANTAJE PROCES:

- proces mai scurt ca si durata de timp, fata de variantele existente
- suprafata necesara procesului, mult mai mica
- reducerea costurilor de operare(minimizarea costurilor pentru energie si munca)
- imbunatatire a rentabilitatii instalatiei
- imbunatatirea calitatii compostului
- minimizarea emisiilor de mirosuri

#### DIMENSIONARE PROCES

Dimensionare tratare biologică intensivă		
Durata propusă pentru biouiscare	zile	20
Intrare (masă anuală):	t/an	2.500
Intrare (masă zilnică):	t/zi	Aprox. 10
Intrare (volum anual)	m³/an	5.000
Intrare (volum zilnic)	m³/zi	Aprox. 20
Durata tratării	zile	20
Capacitatea instalației	m³	5.000

#### DIMENSIONARE INSTALATIE

Volumul unei celule pentru tratarea intensivă	m³	150,00
Lungime	m	10,00
Lățime	m	5,00
Înălțime grămadă la coamă	m	3,00
Înălțime pereți laterali	m	3,50
Înălțime zid de sprijin	m	4,00
O celulă se umple în	zile	7,00
Număr necesar de celule		2


#### SISTEM DE ACOPERIRE

**Folia acoperitoare respiranta duce la cresterea cantitatilor compostabile, accelerand procesul de compostare imbunatatind in acelasi timp calitatea materialului, toate acestea in acelasi timp cu reducerea semnificativa a emisiilor microbiene si de miros. Este utilizata in statiile de procesare a compostului rezultat din deseuri organice, fractia organica din deseuri municipale, deseuri verzi, noroale din statiile de epurare. Cu ajutorul ei este finalizata operarea prin presiune de aer controlata in gramezi acoperite inchise.**

#### AVANTJE sistem acoperire:

- reducerea emisiilor de mirosuri cu 75 - 95%
- proces mai scurt fata de variantele existente
- imbunatateste rentabilitatea statiei
- imbunatateste calitatea produsului final
- protectie impotriva ploii
- reducerea fenomenului de evaporare pastrand astfel umiditatea optima in
- interiorul gramezii
- protectie impotriva bacteriilor, microbilor si mirosurilor – mediu

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- corespunzator de lucru pentru muncitori

#### DESCRIERE TEHNICA METODA COMPOSTARE:

INCINTE ACOPERITE
Tehnologie: platou aerat, biooxidare accelerata
Platou aerat cu pereti despartitori pentru 2 incinte de compostare
Linii aerare la fiecare incinta de compostare
Sistem de acoperire rulare/derulare folie individual
Membrane respirante acoperitoare cu lungimea de 15 m si latimea de 5 m
Senzor temperatura – 2 buc.
Senzor oxigen - 2 buc.
Tablou comanda si automatizare proces
SCADA monitorizare proces
Putere instalata suflante+sistem acoperire: 9 kW

Tehnologia de compostare utilizata, cu **INCINTE** acoperite, prezinta costuri mai reduse datorita cantitatii mai mari de material care poate fi procesat pe unitate de m<sup>2</sup>. In varianta **INCINTE**, datorita liniilor de aerare, avem o eficienta mai mare a procesului si o calitate mai buna a materialului si o economie semnificativa datorita corelarii permanente a sistemului de supraveghere a procesului cu datele reale iesite din sistem.

La capatul gramezilor de compostare aste amplasat un zid de beton, pe care culiseaza sistemul unic de rulare/derulare a foliei acoperitoare.

Metodele nu necesita udare suplimentara, artificial, datorita sistemului de reglare eficienta a raportului temperatura/oxigen.

In momentul in care in timpul procesului de opresc suflantele, apa de process, daca exista, este colectata prin sistemul de aerare si dirijata catre un sifon(unul pentru fiecare unitate) de colectare.

#### GRUPUL DE VENTILATIE

Fiecare modul de compostare este deservit de un grup de ventilatie.

Sistemul de ventilare a procesului consta in suflante de capacitate, conducte flexibile, imbinari, coliere, robinete, invertor - modulator pentru controlul puterii ventilatoarelor, distribuitor aer 400 mm, conexiune tevi aerare , 4 coloane de tevi pvc aerare inglobate in pardoseala aerata, duze aerare, rigola de capat pentru colectare levigat.

#### SISTEMUL DE CONTROL


Sistemul de control foloseste probe termometrice si termorezistente pentru monitorizarea constanta si inregistrarea temperaturii din biomasa si gestioneaza ventilatoarele si sistemul de lucru preliminar, in concordanta cu datele provenite din probe si din parametri, fixate de utilizator.

Senzori – include senzorul respectiv cu 10 m cablu de date, doze de conexiune senzori si cablu de date pana la tabloul de automatizare.

#### FOLIA RESPIRANTA(acoperitoare)

Folia este fabricata din fibre sintetice cu o sectiune central respiranta care permite aerului si vaporilor sa "scape" in atmosfera. Folia este rezistenta la apa, protejand astfel materialul organic impotriva ploii.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.581/2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Folia este fabricata in concordanta cu standardele europene.

Include membrana in sine, marginile de prindere pe ziduri cu ochiuri, snur fixare membrana, element metalic semicircular pentru fixare la zidul de beton.

Dispozitivul pentru infasurare este special construit in acest scop. Este un pod mobil culisant autopropulsat, care se deplaseaza de alungul zidului de beton pe care este montat, avand posibilitatea de a fi oprit in dreptul fiecarei gramezi/incinte in vederea efectuarii operatiunii de rulare/derulare a foliei acoperitoare respirante.

Include sistemul de prindere pe zid, sina de ghidare pentru translatare pe brazda, sistemul de derulare - cablu cu lant, sistem comanda radio, bara tragere membrana.

### **TABLOU COMANDA SI AUTOMATIZARE**

Include instalatia electrica intre ventilatoare, senzori, masina de rulare, convertizoare de frecventa si automat programabil pentru colectare date.

### **PROCES:**

Prin optimizarea procesului, prin corelarea performantelor foliei respirante cu sistemul de control, controlul procesului si al grupului de ventilatie, materialul supus biodegradarii este aerat controlat acoperit , pentru o perioada determinata, cu verificarea in permanenta a temperaturii si umiditatii, perioada de timp dupa care emisiile de miros sunt semnificativ reduse – sub 50 %, moment in care biooxidarea se poate desfasura in sistem neacoperit, foliile respirante fiind directionate catre o alta gramada, pe masura umplerii acestora cu material, in vederea inceperii procesului de biooxidare.

### **MATURARE**


<b>Dimensionare zona maturare</b>		
Durata propusa pentru maturare	zile	14
Densitate material	t/m <sup>3</sup>	0,6
Intrare (masa zilnica):	t/zi	45
Intrare (volum zilnic)	m <sup>3</sup> /zi	75
Volum ocupat de material	m <sup>3</sup>	1050
<b>Dimensiuni necesare brazda</b>		
Latime la baza (impusa de utilaj)	m	4,50
Lătime la varf (impusa de utilaj)	m	1,09
Înălțime (impusa de utilaj)	m	2,30
Numar de brazde propus		2,00
Lungime brazda	m	10,00
Spatiu intre celule	m	0,50
Suprafata ocupata de brazde (inclusiv spatiul dintre acestea)	m <sup>2</sup>	100

### **CONFIGURATIE:**

	DENUMIRE	BUC.
1	Ventilatoare + conducte distributie	2
2	Senzori oxigen	2
3	Senzori temperatura	2

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

4	Membrana respiranta	2
5	Tablou comanda si automatizare	1
6	Scada monitorizare proces	1
7	Transport, montaj si punere in functiune	1
8	Sistem de rulare derulare membrana individuale – 2 buc.	2

**Folia respiranta(gri)** este astfel proiectata si fabricata tehnologic incat permite umezelii sa iasa din material, filtreaza emisiile, impiedica intrarea apelor pluviale in proces si are rezistenta mecanica la intindere si compresiune.

**Folia acoperitoare(verde)** are rol strict de acoperire a materialului din proces, nu filtreaza mirosurile, nu este impermeabila si nu are rezistenta mecanica.

Pe masura ce calitatea materialului utilizat este mai performanta, emisiile de miros sunt mai scazute.

Folia acoperitoare se recomanda a fi utilizata in statiile „open space” departe de asezarile omenesti, acolo unde timpii de compostare si emisiile de miros nu conteaza iar folia respiranta se recomanda a fi utilizata in instalatiile in care lucrul este temporizat in cicluri de compostare si activitatea se desfasoara in apropiere de alte obiective.

Pentru minimizarea mirosurilor mai exista si optiunea utilizarii unitatilor de pulverizare cu aer comprimat a solutiilor de reducere a emisiilor.

#### 4. Ciur mobil rafinare compost

##### CIUR ROTATIV MOBIL

##### Interfata palnie

Pereti inclinati in buncar, pentru a preveni fenomenul de “pod de material”. Banda de alimentare din material tratat special pentru impiedicarea alunecarii fractiei umede. Fluxul este garantat chiar si pentru materiale umede si procesarea materialelor grele. Un controler mecanic de linie(ghidaj), tine automat banda transportoare in pozitia optima de lucru.

##### Curatare fiabila a tobei de cernere

O perie rotativa circulara este folosita pentru a curata toba ciurului. Pozitia periei nu implica nici un risc de contaminate a materialului deja cernut.

##### Transportul materialului

In configuratia de baza, fiecare utilaj are un sistem de benzi transportoare robust. Pentru particule fine, cu racleti in V, pentru particulele grosiere, cu racleti schimbabili.

##### DATE TEHNICE CONFIGURATIE:

##### Pozitia de lucru

Lungimea totala: 11.613 mm

Inaltimea totala: 3.001 mm


Latimea totala: 6.073 mm

##### Palnia de alimentare:

Capacitatea palnie(buncar) alimentare: > 3 m<sup>3</sup>

Directia de incarcare: standard pe partea dreapta, în direcția de deplasare.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.581 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Lungime: 2.900 mm  
 Latime de alimentare: 1.340 mm  
 Înălțimea de umplere: 710 mm / 960 mm,  
 Înălțime de încărcare: 2.640 mm  
 Lungime liberă de incarcare: > 2.900 mm  
 Tipul de banda: transportoare 1.000 mm cu racleti

#### **Controlul unitatii:**

- banda alimentare buncar cu incarcare dependenta de sarcina, pentru a preveni supraincarea tamburului
- control direcțional al incarcarii

#### **Motor de antrenare:**

Motor hidraulic cuplat la o pompa cu roti dintata reglabila,  
 Turatie n = până la 4,8 rot/min  
 Viteza V = până la 0,06 m / s  
 Suprainaltarea buncar: 2 laterale, inaltime 250 mm, montabila pe ambele părți

#### **Structura ciurului rotativ: cu rotatie reglabila**

Diametru: 1.450 mm  
 Lungime: 4.000 mm  
 Suprafata tambur: 20 m<sup>2</sup>  
**Suprafata activa: 16 m<sup>2</sup>**  
 Grosime: 6 mm  
 Motor: motor hidraulic cu pompa cu roti dintate  
 Transmitere: lanț cu role, segmente dintate pe ciur, intindere manuala a lantului  
 Viteza tamburului: pana la 21 rot/min.  
 Design: tambur de baza cu segmente de cernere

#### **Perie de curatare:**

Diametru: 500 mm Ajustare: pe peretele lateral  
 Executie: dintr-o bucata Asezare: pe directia de deplasare, stanga


#### **Banda de colectare a sortului fin:**

Distanța între axe: 3.330 mm  
 Latime banda: 1.200 mm  
 Tip banda: neteda  
 Actionare: motor hidraulic cu pompa cu roti dintate  
 Turatie: n= 110 rot/min, viteza v=1,2 m/s  
 Curatatoare: din cauciuc, pe lateral

#### **Banda transversala a sortului fin:**

Distanța între axe: 1.740 mm  
 Latime banda: 600 mm  
 Tip banda: neteda

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Actionare: motor hidraulic cu pompa cu roti dintate  
Turatie: n= 215 rot/min., viteza v=2,4 m/s

#### **Banda de descarcare a sortului fin:**

Executie: banda transportoare, rabatabila manual printr-un troliu  
Distanța între axe: 3.180 mm  
Latime banda: 700 mm  
Tip banda: cu profile  
Actionare: motor hidraulic cu pompa cu roti dintate  
Turatie: n= 215 rot/min, viteza v=2,4 m/s  
Înălțime maximă de utilizare: 2.080 mm  
Alimentare cu material: pe partea stanga in directia de deplasare.

#### **Banda de descarcare a sortului grosier:**

Executie: banda transportoare, rabatabila hidraulic  
Distanța între axe: 3.180 mm  
Latime banda: 700 mm  
Tip banda: neteda cu racleti

#### **Actionare:**

Motor hidraulic cu pompa cu roti dintate  
Turatie n = 110 rot/min, viteza v =1,2 m/s  
Înălțime maximă de utilizare: 2.300 mm  
Alimentare cu material: prin partea din spate, in directia de deplasare.

Echipament standard: - sprijin fata mecanic fără structura ciurului  
Rezervor: aprox. 80 litri, cu alimentare din exterior  
Capacul rezervorului: cu incuietore, situat pe partea dreapta in directia de deplasare.

#### **Unitate de actionare ciur:**

Motor industrial diesel Perkins  
Putere: 36 kW(49 CP)  
**Consum: 4 – 5 l/ora**  
Cilindri: 3  
Capacitatea cilindrica: 1,7 litri  
Moment max.: 166 Nm

#### **Carlig de remorcare**

Acesoriu cu ochi de remorcare pentru a deplasarea utilajului.


#### **Toba rotativa**

Gauri: Ø 20 mm

#### **Perie de curatare**

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**Rotatie reglabila/variabila** benzi descarcare(fractie fina si grosiera).

**Telecomanda pentru actionare de la distanta** – include buton "Oprire de urgenta".

**Bloc de ungere centralizata** – ungere automata in punctele principale

**Configurat pentru transportul si circulatia pe drumurile publice.**

**Certificat pentru transportul si circulatia pe drumurile publica** – certificat TÜV pentru obtinere licenta.

**Dulap de comanda:**

Cu alimentare electrica completa si protectie motor.

Panou de comanda a echipamentului: pe partea dreapta in directia de deplasare

Volum zgomot (fara material, la mers in gol):

LpA max=90dB (A)

**Protectie la explozie:**

Mașina nu este conceputa pentru zonele periculoase și prin urmare, nu va fi amplasata in astfel de zone.

## 5. Tocator deseuri verzi


Tocatorul este prevazut cu un sistem cu role dintate cu actionare hidraulica destinat preluarii si zdrobirii deseului lemnos in camera de tocare. Cantitatea de deseuri ce poate fi procesata este minim 3,5 to/h in functie de tipul materiei prime.

CARACTERISTICI	SPECIFICATII TEHNICE
Diametru maxim de tocare	150 mm
Productivitate	Minim 3,5 to/h (in functie de materialul procesat)
Motor	motor diesel Kubota, putere 24,8 CP
Rezervor combustibil	27 litri
Racire	lichid
Dimensiuni configuratie standard (L x l x h)	3.556 x 1.290 x 2.335 mm
Greutate	Cca. 750 kg
Role de alimentare	2 buc
Nr. discuri de taiere	4
Dimensiuni palnie alimentare	1000 x 800 mm
Dispozitiv palnie de descarcare	Reglabil, cu rotatie la 280°
Nivel zgomot	Maxim 115 dB
Sistem de control electronic al vitezei de alimentare "No Stress"	inclus
Instalatie de iluminare	Omologata, sistem LED
Buton de avarie	da
Dimensiuni aschii rezultate	Max 50 mm

## 6. Linie de insacuit compost

**Linie de dozat și însăcuit compusă din:**

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

1 buc. Instalația electronică de dozat și înșăcuit, cu schelet metalic pe 4 picioare, și cu buncăr de alimentare, de 4 m<sup>3</sup>, cu senzor de nivel minim.

1 buc. Transportor cu bandă

1 buc. Mașină de cusut pentru saci

### 1. Instalația de înșăcuit brut cu dozator gravitațional

Instalația este un cântar dotat cu dozator cu bandă, doză tensiometrică, echipament electronic cu afișaj digital, elemente pneumatice, funcționare în regim brut.

Banda dozatoare este o instalație, care va fi montat pe fundul buncărului de alimentare ce servește pentru dozarea materialului în două trepte din buncăr în cântar.

a) Utilizarea balanței:

- Cântarul montat se poate utiliza pentru dozarea în două trepte (grosier-fin). Condiția funcționării instalației cu precizia prescrisă este asigurarea unui strat uniform de compost.
- pe tastatura echipamentului electronic de comandă și cântărire se poate programa liber cantitatea dorită (10-50 kg) și parametrii de dozare.
- cântarul este dotat cu funcția de numărare saci, cu însumarea cantităților, prin funcția de autocorecție asigură o cântărire precisă.

b) Caracteristici tehnice, montaj:

Caracteristici tehnice:

- limita de cântărire: 10-50 kg
- capacitate: 120-150 saci/oră
- erori tolerate: +/- 500 g/ sac
- aer: 6-8 bar, 15 Nm<sup>3</sup>/h
- energie electrică: 230V, 50Hz, 100VA  
380V, 50Hz, 800VA
- volumul buncărului de alimentare: 4 m<sup>3</sup>

Este necesară asigurarea următoarelor condiții de lucru:

- hală închisă, acoperită
- energie electrică pentru funcționarea aparatului electronic.
- aer comprimat (filtrat, uscat) la 6-10 bar presiune pentru funcționarea balanței de înșăcuit.
- la nevoie sistem de absorbție pentru îndepărtarea prafului ce ia naștere la încărcare și la înșăcuire, ce se poate racorda la cântar.
- temperatura mediului ambiant între 0°C - +40°C
- Incarcator frontal pentru incarcare buncar de alimentare


### 2. Transportor cu bandă, de 2,5 m lungime

Transportorul cu bandă este o instalație de 2,5 m lungime, ce servește pentru deplasarea sacilor după umplere, cu viteză sincronizată cu mașina de cusut, stop, cu dulap de comandă și forță.

Caracteristici tehnice:

- lungimea benzii: 2500 mm
- lățimea benzii: 300 mm

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

- funcții: înainte-stop
- tensiune de alimentare: 380V, 50Hz, 0,8 KW
- înălțimea benzii: 210 mm
- posibilitatea de reglare:  $\pm 10 \times 50$  mm

### 3. Mașină de cusut saci manuală, cu dispozitiv de suspendare cu arc

Mașina de cusut manuală servește pentru închiderea sacului umplut, deplasat pe transportor cu bandă. Cu ajutorul dispozitivului de suspendare cu arc mașina de cusut se poate ridica la înălțimea dorită. Mașina de cusut se poate utiliza pentru saci din hârtie, pânză, material PP, folie de polietilenă, etc.

Caracteristici tehnice:

- viteza: 300-350 sac/oră
- coasere: cu un singur fir
- pas coasere: 7,2 mm/fir
- tensiune de alimentare: 220V, 50Hz, 100 VA
- greutatea netă: 5,2 kg
- fir: 20/4 poliester

## 7. Linie sortare deseuri din constructii si demolari

### COMPONENTA

#### Banda transportoare cu buncar, 4.000 x 1.200 mm

Construcție metalică: solidă, vopsită  
 Grosime tablă: 4 mm  
 Covor cauciuc: EP400/4insertii  
 Grosime: **12 mm**  
 Role impact: Ø 89 mm(cauciucate)  
 Tambur angrenare: Ø 300 mm(cauciucat),  
 Motoreductor(Siti): 4 kW  
 Pereti laterali: pe toata lungimea(h=200 mm x 400 mm)  
 Capace inferioare: 2 mm


#### Banda transportoare inclinata, 1.200 x 8.500 mm

Construcție metalică: robustă, vopsită  
 Motoreductor(Siti): 4 kW MBH100  
 Grosime: **12 mm**  
 Parapet: H 200 mm - 3mm  
 Tambur angrenare: Ø 300 mm(cauciucat)  
 Racleta: Stergator interior  
 Cadru: tablă 5 mm  
 Terne: cu 3 role impact  
 Protecție: structura acoperita impotriva intemperiiilor

#### Cabina stationara cu automatizare, climatizare, ventilatie

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

➤ **PREGATIRE PENTRU LUCRU IN MEDIU EXTERN – precipitatii, vant, caldura, frig<sup>1</sup>**

- Latime modul cabina: 2.500 mm (cabina executata din 8 module x 2.500 mm)
- Lungime: 20.000 mm
- Inaltime: 4.000 mm
- Latime incinta: 3.000 mm
- Inaltime incinta: aprox. 3.000 mm
- Dotari: iluminat, climatizare, incalzire, ventilatie

**<sup>1</sup>configuratia pentru lucru in exterior implica:**

- Pregatire/izolare acoperis pentru impemeabilizare si rezistenta la vreme rea/intemperii
- Montaj exterior pe peretii cabinei echipamente ventilatie/climatizare/recirculare + structura rezistenta aferenta

**Banda sortare - banda orizontala pentru sortare**

Lungime:	28.000 mm
Latime:	1.200 mm
Constructie metalica:	robusta, vopsita
Motoreductor(Siti):	7,5 kW MBH125 cu servoventilatie
Covor cauciuc:	EP400/4insertii
Grosime:	<b>12 mm</b>
Parapet:	H 50 mm – 4 mm
Tambur angrenare:	Ø 300 mm(cauciucat)
Raclela:	Stergator intern
Cadru:	tabla 4 mm
Incarcare:	role impact cauciucate Ø 89 mm

**SEPARATOR MAGNETIC ELECTRIC**

Separatoare magnetice cu descărcare automată, sunt dotate cu o banda de cauciuc(banda fără sfârșit) cu stifturi, care trece peste un magnet permanent, eliminand piesele metalice feroase care adera, datorita fluxului magnetic generat. Cele două role pe care actioneaza banda, sunt actionate de un ax motor. Separatorul mai dispune de o rola intinzatoare, montata in lagare, utilizata pentru reglarea caii de rulare și a tensii bandă, astfel încât un separatorul magnetic sa lucreze securizat indiferent de inclinatia benzii.

- Nu este necesara conexiune electrică (cu exceptia motorului de acționare)
- Costuri/consum redus de energie

În interiorul carcasei este un material permanent magnetlic, care genereaza, datorita pozitionarii sale speciale, un câmp magnetic foarte puternic. .


**Structura sustinere separator magnetic si cuva inox pentru evacuare metale**

**Suflanta fractie usoara 15 kW**

Ventilator 15 kW + tubulatura aferenta

Grup aspiratie/evacuare → transport pneumatic


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Pentru funcționarea liniei de sortare se vor prevedea după cum urmează (conf. plan de situație):  
3 x CONTAINERE DESCHISE CONCASARE C&D (PENTRU LINIA DE SORTARE)

## 8. Concasor cu impact deseuri C&D

CARACTERISTICI GENERALE				
Greutate operationala (cu banda steril si magnet)	aprox. 27 tone			
Dimensiuni transport (L x l x h)	10.000 x 2.540 x 3.200 mm			
Capacitate de productie	pana la 250 t/h			
Actionare	Diesel/Hidraulic			
BUNCARUL DE ALIMENTARE				
Capacitate	3,5 mc			
Fabricat integral din Hardox HB450				
Placi de uzura din Hardox HB450 si HB500 in zona alimentatorului				
Inaltime de alimentare	3.200 mm			
Latime alimentare	2.400 mm			
Lungime alimentare DR/ST	3.450 mm / 2.750 mm			
Sistem asimetric in buncar pentru “alinierea” longitudinala a bucatilor mari de material la intrare in camera de concasare				
ALIMENTATOR VIBRANT CU PRESORTARE				
Lungime totala	3.700 mm			
Latime	920 mm			
Prescreen cu punch plate	15 - 70 mm			
Lungime prescreen	1.200 mm			
Viteza variabila	800 – 1.050 RPM			
CAMERA DE CONCASARE				
Gura de alimentare	770 x 960 mm			
Diametru rotor	1.100 mm			
Latime rotor	920 mm			
Setare placa impact superioara	10 / 270 mm			
Setare placa impact inferioara	-50 / 180 mm			
Sistem de relaxare hidraulica (din telecomanda) pentru bucati mai mari de material				
Rotor cu forma “patrata” in sectiune – pentru spatiu marit la zona de impact (in fata ciocanului)				
Greutate concasor	8.450 kg			
NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.581 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI


Greutate rotor (fara rulmenti)	3.200 kg
Ciocane cu profil/sectiune patentat Keestrack	pentru durata de viata marita
<b>MOTOR</b>	
Putere	222 kW
Norma de poluare	Stage V
<b>Sistem hydraulic „Load sensing” care reduce consumul de carburant cu 20-25%</b>	
<b>BANDA EVACUARE MATERIAL PROCESAT</b>	
Inaltime descarcare	3.220 mm
Latime banda	1.000 mm
Lungime banda	8.100 mm
Capacitate de stocare sub banda	aprox. 85 tone
<b>Posibilitate de reglare hidraulica a distantei dintre banda si zona de iesire a materialului din camera de concasare (utila la aplicatii de reciclare sau mentenanta) si independent, a inaltimii de descarcare material procesat</b>	
Actionata de motor hidraulic	15 kw / 20 CP
<b>SENILE si SASIU</b>	
Latime	400 mm
2 viteze de deplasare	1,1 km/h si 2 km/h
Sasiu din otel – rezistent la torsiune si vibratii	
<b>CONTROL</b>	
Display IP67 rezistent la praf si vibratii	
Comanda prin cordon pentru deplasare	

## 9. Statie de sortare tip scalper deseuri C&D

<b>CARACTERISTICI GENERALE</b>	
Greutate operationala	aprox. 19 tone
Dimensiuni transport (L x l x h)	9.800 x 2.550 x 3.120 mm
Capacitate maxima de productie	250 t/h
Dimensiune maxima material alimentat	400 mm
Actionare	Diesel-Hidraulic
<b>BUNCARUL DE ALIMENTARE</b>	
Capacitate	4,0 mc


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.581/2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Inaltime de alimentare	minim 2.410 mm
Latime	2.820 mm
Lungime	3.380 mm
<b>Fabricat din hardox HB450</b>	
<b>Banda buncar din placi metalice rezistente la uzura</b>	
Latime banda buncar	1.000 mm
Banda buncar cu viteza variabila	0 - 4,8 m/min
Capacitate de alimentare	250 t/h
Pereti buncar pliabili hidraulic	
<b>CIUR</b>	
Ciur Heavy Duty cu doua nivele	
Suprafata ciur	<b>2.700 x 1.200 mm</b>
Suprafata nivel superior	<b>3,24 m³</b>
Suprafata nivel inferior	<b>3,24 m³</b>
Site nivel superior: <b>punch plate - hardox HB450</b>	
Site nivel inferior: otel impletit	
Sistem de tensionare longitudinala a sitelor pe ambele niveluri	
<b>BANDA TRANSFER (fracție fina)</b>	
Latime banda	800 mm
Lungime banda	3.000 mm
Material banda	EP 400/3 4+2 Grade N1
<b>BANDA FRONTALA (refuz)</b>	
Latime banda	1.000 mm
Lungime banda	5.000 mm
Inaltime de descarcare	3.200 mm
Capacitate de stocare sub banda	aprox. 100 tone
Material banda	EP 630/4 6+2
Pliabila hidraulic pentru transport	
<b>BANDA LATERALA ST (fracție fina)</b>	
Latime banda	650 mm
Lungime banda	8.000 mm
Inaltime de descarcare	3.280 mm

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Capacitate de stocare sub banda	aprox. 110 tone
Material banda	EP 400/3 4+2 Grade Y
Pliabila hidraulic pentru transport	
<b>BANDA LATERALA DR (fracție intermediara)</b>	
Latime banda	650 mm
Lungime banda	8.000 mm
Inaltime de descarcare	3.400 mm
Capacitate de stocare sub banda	aprox. 120 tone
Material banda	EP 315/3 3+1,5 Chevron
<b>MOTOR</b>	
Putere	55 kW
Norma de poluare	Stage V, fara Ad Blue
<b>Sistem hidraulic „Load sensing” care reduce consumul de carburant cu 20-25%</b>	
<b>Linii hidraulice principale din otel inoxidabil – pentru racire ulei hidraulic si viteza mare de deplasare in circuite.</b>	
<b>TREN DE RULARE si SASIU</b>	
Senile	400 mm
Doua viteze de deplasare	1,1 km/h si 1,9 km/h
Sasiu din otel Domex – rezistent la torsiune si vibratii	
<b>CAPACITATI</b>	
Rezervor motorina	280 litri
Rezervor hidraulic	220 litri
<b>CONTROL</b>	
Display, PLC IP67 rezistent la praf si vibratii	
Comanda prin cablu pentru deplasare	


## 10. container modular pentru partea administrativă (birou și dotări birou, grup sanitar);

### Caracteristici tehnice generale

Descrierea urmatoare se refera la executia si echiparea containerelor de echipamente compartimentate. Dimensiunile exterioare ale containerelor noastre corespund normelor ISO, si ca atare beneficiaza de avantajele acestui sistem. Sunt construite pe o rama metalica stabila cu pereti demontabili.

### Capacitate Portanta

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**Parter:** capacitatea maxima utila: 2,0 kN/m<sup>2</sup>(200 kg/m<sup>2</sup>)

**Rezistenta acoperisului la zapada:** capacitatea maxima utila: 1,0 kN/m<sup>2</sup>(100 kg/m<sup>2</sup>)

(corespunde la o incarcare a zapezii pe pamand de sk 1,25 kN/m<sup>2</sup>(125 kg/m<sup>2</sup>) conform EN1991-1-3 in conformitate cu documentele nationale de aplicare B1991-1-3)

**Rezistenta la vant:** 90km/h [25m/s] – categoria terenului III

La viteze ale vantului de peste 90 km/h sunt necesare masuri de protective suplimentare (ancorare, stabilizare, etc). Aceste masuri se vor calcula de catre specialist autorizati, in conformitate cu standardele locale.

### Sarcini utile mai mari la cerere

#### Actiunile trebuie sa fie luate in considerare:

- EN 1990 (Euro Codul 0, elemente de baza)
- EN 1991-1-3 (Euro Codul 1; zapada)
- EN 1991-1-4 (Euro Codul 1, vant)

#### Partea de rezistenta:

- EN 1993-1-1 (Euro Codul 3; otel)
- EN 1995-1-1 (Euro Codul 5; lemn)

### Structura containerului Podea

- Profile din otel laminate la rece si sudate, grosime 3mm-4 colturi de container, sudat

#### Constructia ramei:

- Grinzi transversal cu profile U, s= 3mm

#### Optional:

- 2 orificii pentru motostivuitor pe latura lunga
- Podea cu grinzi duble de rigidizare

#### Izolatie:

Tipuri de izolare:

MW<sup>bs</sup> – grad de rezistenta la incendiu A1 (neinflamabil) conform EN 13501-1

PU – grad de rezistenta la flacara B2 conform DIN 4102-1

Grosimea izolatiei: 50mm/100mm

#### Podea

Podea inferioara: tabla de otel zincata, grosime 0,6mm (ne rezervam dreptul la schimbări)

Placa podea:

- placa stratificata de 21mm grosime  
E1 in conformitate cu EN 717-2 si grad de rezistenta la incendiu D-s2, d0 respectiv D<sub>fi</sub>-s1 conform EN13 501-1
- placa din lemn presat cu liant pe baza de ciment grosime 20mm  
E1 in conformitate cu EN717-1 si grad de rezistenta la incendiu A2-s1, d0 conform EN13 501-1


#### Covor PVC:

- linoleum PVC grosime 1,5mm  
grad de rezistenta la incendiu B<sub>fi</sub>-s1 conform EN 13 501-1; clasificare Europeana: EN865; clasa de utilizare 23-31; imbinari sudate
- linoleum PVC grosime 2,0mm  
grad de rezistenta la incendiu B<sub>fi</sub>-s1 conform EN13 501-1; clasificare Europeana: EN 685; clasa de utilizare 34-43; imbinari sudate

Tabla striata din OL/AL – grosime 3-6 mm

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00



	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

### Acoperis

Construcția ramei:

- Profile din otel laminate la rece și sudate, grosime 3mm
- 4 picioare de container, sudate
- Acoperis din grinzi de lemn

Suprafața exterioară: tabla din otel zincată dublu falcuită, grosime 0,6mm

Tip de izolație: **MW** – grad de rezistență la incendiu A1 conform EN13 501-1

**PU** – grad de rezistență la flacără B2 conform DIN 4102-1

Grosimea izolației: 100mm/140mm

Plafon: panou PU

### Stalpii

- Secțiuni din otel laminate la rece de 3mm grosime
- Calitatea otelului S275JR+AR (St 44)

### Elemente pentru perete

- Grosimea peretelui 50/80/100mm (în funcție de gradul de izolare solicitat)

Elemente disponibile:

- plin
- usa
- ferestre
- climatizare
- ferestre grup sanitar
- semipanel
- dubla (numai fereastra sau usa)
- geam fix

Elemente pentru perete – combinații de execuție:

Tip de izolație	Grosimea panoului	Element de acoperire exterioară	Grosimea izolației	Element de acoperire interioară
MW	60/100	tabla	60/100	tabla
PU	50/80/100		50/80/100	

**MW** – Panou Sandwich izolație cu vată minerală

**PU** – Panou Sandwich izolație cu spuma poliuretanică

### Pereti Despartitori

Elemente disponibile:

- panou plin
- panou usa
- panou fereastra
- jumătate de panou

**Execuție PU** – grosime totală 50mm


**Acoperire pe ambele fețe:** tablă zincată, grosime 0,5mm, decor interior: la cerere

**Izolația:** **PU** – grad de rezistență la incendiu B-s3, d0 conform EN 13 501-1

### Usi

- Execuție conform standardului DIN
- Cu deschidere spre dreapta sau spre stânga
- Cu deschidere în interior sau în exterior

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- Tot de usa din otel cu garniture de etansare pe trei parti
- Usa din table zincata pe ambele parti

### Ferestre

Executie fereastră birou:

- Ferestre oscilo-rabatabile confectionate din material plastic cu izolatie si jaluzele PVC integrate; culoare: alb
- Optional: carcasa pentru rolou cu banda si ventilatie fortata: culoare: gri deschis – ferestre

### Instalație electrica


#### Date tehnice

Conexiune	Priza CEE exterioara fixate pe rama – Optional priza CEE incorporata		
Tensiune	230V/3-poli/32A		
	400V/5-poli/32A		
Frecventa	50Hz		
Protectie	Comutator tip FI 40A/ 0,03 A, 4-poli (400V)		
	Comutator tip FI 63A/ 0,03 A, 2-poli (230V)		
Panou electric	Panou electric AP, simplu/dublu		
	Panou electric AP, simplu/dublu, spatiu umed (FR)		
Cablu	(N) YM-J/ H05 VV-F	RO2V	(N) YM-J/ H05 VV-F
Circuit de curent	Lumina	Comutator tip LS 10A, 2-poli (3x1,5 mm <sup>2</sup> )	
	Incalzire	Comutator tip LS 13A, 2-poli (3x1,5mm <sup>2</sup> )	
	prize	Comutator tip LS 13A, 2-poli (3x2,5mm <sup>2</sup> )	Comutator tip LS 10A, 2-poli (3x1,5mm <sup>2</sup> )
Prize	2 buc. prize duble <sup>b</sup> (container birou 20')		
	3 buc. prize simple <sup>a</sup> (container sanitar 20')		
Iluminat	Intrerupator <sup>1/2</sup>		
	2 corpuri de iluminat cu tuburi fluorescente 36 W simple, respectiv duble cu carcasa de acoperire <sup>1</sup> (container birou 20')		
	2 buc. corpuri de iluminat cu tuburi fluorescente si carcasa de acoperire 1x36 W <sup>2</sup> (container sanitar 20')		

Indicatii de siguranta:

- Conexiunea electrica dintre containere se realizeaza prin intermediul prizelor de conexiune CEE existente. La stabilirea numarului de containere intre care se poate realiza o conexiune electrica, se va tine cont de curentul continuu care va fi consumat. Punerea in folosinta a partii electrice a containerelor se va face de catre un specialist.
- Instructiunile de asamblare, punere in functiune, utilizare si intretinerea instalatiilor electrice se gasesc in panoul electric si se vor citi inainte de utilizare.
- Inainte de conectarea la rețeaua de joasa tensiune, alimentarea consumatorilor (dispozitive) trebuie oprita si impamantarea efectuata (cablurile de la impamantare conectate la containere trebuiesc testate la impedanta redusa).
- Atentie: Conexiunile si interconexiunile sunt proiectate pentru un current maxim de 32 de amperi.
- Acestea nu au un dispozitiv de protectie pentru suprasarcina. Conectarea containerelor la sursa de alimentare externa trebuie efectuata de catre o firma competenta in acest domeniu.
- Inaintea punerii in functiune a containerelor (a interconectarii), firma responsabila cu legaturile electrice trebuie sa ia toate masurile de siguranta, eficacitate si verificare – remediere a erorilor.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.581 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, Jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- Curățirea cu aparate de spălat cu apă sub presiune este STRICT INTERZISĂ. Echipamentele electrice ale containerului nu vor fi curățate, nici într-un caz prin jet de apă direct
- În cazul în care containerele sunt utilizate în zone cu activitate electrică intensă (fulgere), trebuie luate măsuri de prevenire a supratensiunii
- Dacă utilajele sau echipamentele folosite cauzează un supraconsum (a se vedea manualul de utilizare a fiecărui dispozitiv) se vor folosi dispozitivele FI/LS adecvate
- Echipamentele electrice din dotarea containerului sunt concepute pentru vibrații minime. La sarcini mai mari, măsurile care trebuie luate sunt în funcție de norme tehnice în vigoare.
- Containerele sunt concepute pentru zone cu activitate seismică scăzută. În cazul în care containerele sunt utilizate în zone cu risc seismic ridicat se aplică normele naționale, iar echipamentele trebuie ajustate în consecință.
- Alegerea cablului de conectare externă a containerului se face de către executant după specificațiile tehnice în vigoare ținând cont de puterea instalată și distanța
- Containerele sunt protejate împotriva suprasarcinii termice cu siguranța de tip gL sau gG max=32A

#### Incalzire și climatizare

Incalzire individuală convector electric sau ventilator electric de incalzire cu reglare prin termostat respective cu protecție împotriva supraîncălzirii.

Încăperile trebuie aerisite în mod regulat. Pentru evitarea fenomenului de condensare, în cazul în care umiditatea relativă a aerului depășește 60% este necesară o aerisire regulată!

Dotare (numărul depinde de tipul containerului):

- Ventilator<sup>s</sup> – 170m<sup>3</sup>/h
- Aer condiționat – optional: 2,6 kW
- Convector electric<sup>b</sup> – 2 kW
- Calorifer electric<sup>s</sup> – 1,5 kW

Se vor prevedea după cum urmează (conf. plan de situație):

**1 x Container modular pentru partea administrativă 6 x 2.4 x 2.5m**

**1 x Container modular pentru pază și supraveghere CAV 3 x 2.4 x 2.5m**

**2 x Container modular pentru personal (vestiar, grupuri sanitare magazie scule și consumabile) 6 x 2.4 x 2.5m**

#### 11. containere pentru colectarea deșeurilor pe tipo-categorii;

##### a) CONTAINER COLECTARE DEȘEURI 24 MC – DESCHIS


###### Date Tehnice:

- Capacitatea : 24 mc
- Lungimea exterioară : 6240 mm
- Lățimea exterioară : 2500 mm
- Înălțimea exterioară : 1980 mm
- Înălțime carlig : 1570 mm
- Lateralele din tablă cu grosimea de : 3 mm
- Podeaua din tablă cu grosimea de : 4 mm
- Usă dublă cu două sisteme de închidere
- Gresoare la balamale și la sistemele de închidere

Se vor prevedea după cum urmează (conf. plan de situație):

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**4 x CONTAINERE DESCHISE DEȘURI CONSTRUCTII DIVERSE**  
**6 x CONTAINERE DESCHISE DEȘURI CONSTRUCTII MOLOZ**

### **b) CONTAINER COLECTARE DEȘURI 30 MC – ACOPERIT**

#### **Date Tehnice:**

- Capacitatea : 30 mc
- Lungimea exterioara : 6740 mm
- Latimea exterioara : 2500 mm
- Inaltimea exterioara : 2230 mm
- Inaltime carlig : 1570 mm
- Lateralele din tabla cu grosimea de : 3 mm
- Podeaua din tabla cu grosimea de : 4 mm
- Prevazut cu capac metalic fix
- Usa dubla cu doua sisteme de inchidere
- Gresoare la balamale si la sistemele de inchidere

Se vor prevedea după cum urmează (conf. plan de situație):

**2 x CONTAINERE HARTIE / CARTON WALK - IN**  
**2 x CONTAINERE TEXTILE IMBRACAMINTE WALK – IN**  
**2 x CONTAINERE TEXTILE ALTELE WALK - IN**  
  
**3 x CONTAINERE MOBILIER/LEMN WALK - IN**  
**3 x CONTAINERE OBIECTE UZ CAZNIC MARI WALK - IN**  
**2 x CONTAINERE ELECTRICE / ELECTRONICE WALK - IN**  
**2 x CONTAINERE DE ELECTRICE MARI**

### **c) CONTAINER COLECTARE DEȘURI 30 MC – DESCHIS**


#### **Date tehnice:**

- Capacitatea : 30 mc
- Lungimea exterioara : 6740 mm
- Latimea exterioara : 2500 mm
- Inaltimea exterioara : 2230 mm
- Inaltime carlig : 1570 mm
- Lateralele din tabla cu grosimea de : 3 mm
- Podeaua din tabla cu grosimea de : 4 mm
- Usa dubla cu doua sisteme de inchidere
- Gresoare la balamale si la sistemele de inchidere

Se vor prevedea după cum urmează (conf. plan de situație):

**4 x CONTAINERE DESCHISE INALTE ANVELOPE**  
**4 x CONTAINERE DESCHISE INALTE METAL**  
**2 x CONTAINERE DESCHISE SALTELE / VOLUMINOASE**  
**2 x CONTAINERE DESCHISE DEȘURI MENAJERE REZULTATE DIN AMESTEC**

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 / 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, Jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**d) CONTAINER MODULAR COLECTARE DEȘEURI PERICULOASE - 6,0 X 2,4 X 2,5M**

**Dimensiuni**

Tip	L (m)	L (m)	H (m)
Interioare	6,00	2,3	2,1

**Dotari**

- Usa dubla, la partea din spate, cu sisteme de inchidere fiecare
- Carlig cu diametrul de 50mm, inaltime 1570mm
- 2 role cu următoarele dimensiuni : diametrul rolei 160 ÷ 170 mm; lungimea rolei 295 ÷ 300 mm

**Echipare**

1. Cos plastic 240 l pentru colectare tuburi fluorescente
2. Cos plastic 120 l pentru colectare becuri
3. Container uleiuri vegetale uzate
4. Container uleiuri minerale uzate
5. Recipient din plastic pentru deseuri medicale 60 l – 2 buc
6. Cos plastic 120 l pentru colectare baterii
7. Cutie plasa de sarma cu adaptor pentru stivuitor 1670 l pentru depozitare deseuri solide
8. Cutie plasa de sarma cu adaptor pentru stivuitor 1670 l pentru depozitare deseuri solide
9. Cuva de captare B4 pentru a proteja recipientele care pot sa aiba scurgeri (deseuri periculoase)
10. Cos plastic 120 l pentru colectare cartuse de imprimanta/copiatoare
11. Container lacuri, diluanti
12. Container vopseluri pe baza de solventi
13. Container solvent organici
14. Container formaldehide


**Dimensiuni**

Tip	L (m)	L (m)	H (m)
Interioare	6,00	2,3	2,1

**Dotari**

- Usa dubla, la partea din spate, cu sisteme de inchidere fiecare

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- Carlig cu diametrul de 50mm, înălțime 1570mm
- 2 role cu următoarele dimensiuni : diametrul rolei 160 ÷ 170 mm; lungimea rolei 295 ÷ 300 mm

### Echipare

1. Cos plastic 240 l pentru colectare tuburi fluorescente
2. Cos plastic 120 l pentru colectare becuri
3. Container uleiuri vegetale uzate
4. Container uleiuri minerale uzate
5. Recipient din plastic pentru deseuri medicale 60 l – 2 buc
6. Cos plastic 120 l pentru colectare baterii
7. Cutie plasa de sarma cu adaptor pentru stivuitor 1670 l pentru depozitare deseuri solide
8. Cutie plasa de sarma cu adaptor pentru stivuitor 1670 l pentru depozitare deseuri solide
9. Cuva de captare B4 pentru a proteja recipientele care pot să aibă scurgeri (deseuri periculoase)
10. Cos plastic 120 l pentru colectare cartuse de imprimantă/copiatoare
11. Container lacuri, diluanți
12. Container vopseli pe bază de solvenți
13. Container solvent organici
14. Container formaldehide

Se vor prevedea după cum urmează (conf. plan de situație):

#### 4 x CONTAINERE DESEURI PERICULOASE

#### e) PRESCONTAINER DESEURI PLASTIC 24 MC 7.265 X 2.5 X 2.55

#### CARACTERISTICI TEHNICE GENERALE


##### Cuva colectoare

- Dimensiunile gurii de alimentare 1300 x 1980 mm
- Înălțimea de descarcare 1450 mm
- Forța de compactare 380 KN
- Volumul compactat la o cursă a berbecului 1.9 m³
- Durata unui ciclu de compactare 63 sec
- Cuva colectoare este prevăzută cu un capac de protecție prevăzut cu balamale, cilindru de ridicare și sistem de protecție în timpul încărcării/descărcării utilizând autosasiul cu carlig hidraulic. Unghiul de ridicare al capacului este de 90°.

##### Container

- Volumul nominal 24 m³ (care nu include cuva colectoare)

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

- Construcție din tabla de oțel XAR 400, 8 mm grosime (fundul containerului) și tabla de oțel QSTE 380, 4 mm grosime (lateralele containerului)
- Carlig de ridicare față și spate, înălțimea 1570 mm (DIN 30722)
- Role față/spate, lățime 250/150 mm (role de plastic pentru a nu afecta suprafața de rulare)
- Partea inferioară a containerului se sprijină pe 2 sine metalice longitudinale. Astfel containerul nu are nevoie de pene de fixare pe platforma de lucru.
- Forma conică a interiorului containerului permite golirea rapidă a acestuia
- Usa spate cu garnitură de etansare pe înălțimea de 1000 mm
- Lungime 7.265 x lățime 2.500 x înălțime 2.550 mm
- Masă aproximativă 5.800 kg

#### Sistemul de compactare

- Sistem hidraulic de acționare a plăcii compactoare (berbec)
- Berbecul este prevăzut cu scraper din teflon pentru curățarea cuvei
- Motorul electric 5.5 KW / 400 V, 50 Hz
- Panou de comandă și control
- Usa de acces la instalația hidraulică

#### Alte specificații

- Alarmă de avertizare înainte de umplerea containerului
- 2 butoane de oprire urgentă
- Sisteme de protecție și siguranță în exploatare, conform normelor europene
- Indicator optic de umplere container

Se vor prevedea după cum urmează (conf. plan de situație):

**2 x PRES - CONTAINERE PLASTIC / PET WALK – IN**  
**2 x PRES - CONTAINERE TEXTILE WALK - IN**

#### f) CONTAINER PENTRU STICLA 7MC

Date tehnice:

- Capacitatea : 7 mc
- Lungimea : 3626 mm
- Lățimea : 1950 mm
- Înălțimea : 1540 mm
- Peretii din tabla cu grosimea de : 3 mm
- Podeaua din tabla cu grosimea de : 4 mm

Se vor prevedea după cum urmează (conf. plan de situație):

**4 x SKIP - CONTAINERE STICLA - GEAM**  
**4 x SKIP - CONTAINERE STICLA / BORCANE**


#### g) CONTAINER FRIGORIFIC

I. DESCRIEREA ECHIPAMENTULUI

-Dimensiuni exterioare: 2,30 x 2,30 x 2,6

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTI SCRISA	00



	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

-Dimensiuni interioare : 2,00 x 2,00 x 2,2

-temperatura: 0 / + 4 grdC

Racitor aer cubic cu capacitate 1,6 kw , t. int 0-4 grade /temp evaporare – 10 grade C

Numar ventilatoare -2 buc ,diametru ventilator 200 mm, debit aer 1480 mc/h

Decongelare electrica

Comanda prin controler electronic pentru afisarea temperaturii ,controlul degivrării racitorului si al ventilatoarelor

Grup frigorific compresor/condensator carcasat

Temperatura de evaporare – 10 grade C

Temperatura mediului ambiant + 35 grade

Agent refrigerant – R449A

Capacitate frigorifica 1,6 kw

Nr compresoare – 1 buc , tip compresor cu piston , rezervor compresor 3,9 l

Condensatorul montat pe sasiul grupului de frig ,Nr ventilatoare - 1buc

Alimentare 220 V, OBLIGATORIU de legat la rețeaua de împământare în operare

- panouri termoizolante din spuma poliuretanică grosime : 100 mm;

- tablou electric de forță;

-Podea din vată minerală grosime : 100 mm;

- Tabla inox aplicată peste podea grosime : 3 mm;

- structura din profile ambutizate, grosime 2,5 mm, echipată cu accesorii pentru manipulare cu macara;

- perdea de aer ambientală prevăzută cu ventilatoare pentru refularea unui curent intens de aer pentru prevenirea transferului termic între exterior și interior;

-usa batanta - termoizolanta 0,90 x1,90 m prevazuta cu buton de panica. garnitura de etansare, toc usa PVC, yala si balamale speciale;

- plinte si scafe sanitare

- traseu frigorific si electric;

-rezistenta dren consumabile.

Perdea de aer – 1 m ,amplasata in interiorul containerului deasupra usii

Volum aer - 1950 m/h


Specificatii electrice :

- tip alimentare: monofazat
- alimentare: 230V / 50Hz
- intervalul de tensiune (50Hz): 198 - 253V
- curent de pornire (LRA): 68A
- intensitatea curentului (sarcina nominala - RLA 50 Hz): 7,8A
- curent continuu maxim: 16A
- tip motor: CSR
- rezistenta motorului la pornire: 4,4Ω
- rezistenta motorului principal: 0,95Ω

Se vor prevedea după cum urmează (conf. plan de situație):

## 2 x CONTAINER FRIGORIFIC

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**Notă:** Lucrările de construire, tehnologiile și materialele folosite (vor fi achiziționate din comerț și vor avea agrement tehnic și certificat de calitate) vor respecta toate normativele și legile în vigoare, precum și caietul de sarcini ce va face parte integrantă din proiectul fază P.Th.+D.E.

## 12. Stâlpi de iluminat

Proiectul propune instalarea de **34 stâlpi de iluminat** cu înălțimea de peste 6m, 100% autonomi, echipați cu câte una sau doua lampi de lumina led de 100 W, panouri fotovoltaice din siliciu și baterie integrată în corpul stâlpului.

Caracteristici Tehnice:

- Surse de energie:
  - Panouri fotovoltaice din siliciu monocristalin cu eficiența sporită, montate pe stâlpi.
- Baterii de stocare:
  - Baterii integrate în corpul stâlpului, la partea inferioară, fiind îngropată în pământul de fundare, alimentând eficient sursa LED pe timp de noapte.
- Corpuri de iluminat:
  - LED-uri de înaltă eficiență, cu un consum redus de energie și o durată de viață lungă.
  - Putere: max. 100W;
  - Temperatura de culoare: 4000K
  - Clasa de protecție: min. IP67;
- Controler solar – MMPT cu driver LED incorporat:
  - Programare individuală de timp ce poate fi reprogramată prin sistemul de telegestiune;
  - Setare funcție dimming (V) și nivelul de reglare (%);
  - Setare prag de oprire zi/noapte;

## 13. Camere de supraveghere

Parametrii Tehnici și Funcționali:

Zi noapte Filtru tăiat IR

Viteza obturatorului 1/3 s până la 1/100.000 s

Reglarea unghiului

Pan: 0° până la 355°, înclinare: 0° până la 90°, rotire: 0° până la 360°

Obturator (Shutter) lent da

Gama dinamică largă WDR 120 dB

Memorare zoom la revenirea alimentării da

Obiectiv

Distanța focală și FOV

„2,8 până la 12 mm, FOV orizontal 108° până la 30°, FOV vertical 56° până la 17°, FOV diagonală 131° până la 35°”

Tip de lentile Lentila varifocală, lentila cu motor, 2,8 până la 12 mm


Deschidere F1.4

Montura obiectivului Ø14

Interval IR Până la 60 m

Lungime de undă IR da

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>


Supliment inteligent de lumina da  
 Supliment Tip de lumina IR  
 Video  
 Max. Rezoluție 2688 x 1520

MONITOR TV 24INCH  
 Parametrii Tehnici si Functionali:  
 Diagonala 23.8 inch  
 Tehnologie display VA  
 Tip rezoluție Full HD  
 Rezoluție optima 1920 x 1080  
 Tip iluminare fundal LED  
 Aspect imagine 16:9  
 Format ecran Wide  
 Tip suprafata display Non Glare  
 Luminozitate 350 cd/m²  
 Timp de raspuns 1 ms  
 Unghi maxim vizibilitate orizontala/verticala 178 / 178 grade  
 Contrast tipic 3,000:1  
 Dimensiune punct 0.2745 mm  
 Rata de refresh (maximala) 165 Hz  
 Numar culori 16.7 M

DVR 16 canale

Parametrii Tehnici si Functionali:  
 SMD Plus de inregistrare  
 16 canale: Filtrare secundara pentru SMD Plus de om si vehicul, reducand alarmele false cauzate de frunze, ploaie si schimbarea conditiilor de iluminare.  
 Intrari pentru Camera Analoga  
 16 porturi BNC, suporta detectarea automata DCVI/AHD/TVI/CVBS      Capacitatea de Codare  
 Compresie Video Codare AI; H.265+; H.265; H.264+; H.264  
 Protocol de Retea  
 HTTP; HTTPS; TCP/IP; IPv4; RTSP; UDP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; DDNS; P2P  
 Intrare pentru Alarma 16 canale  
 Iesire pentru Alarma 6 canale  
 Interfata HDD  
 8 porturi SATA, pana la 16TB pentru un singur HDD, capacitatea maxima a HDD-ului variaza in functie de temperatura mediului  
 RS-232 1 port, pentru Comunicare PC & Tastatura  
 RS-485 1 port, pentru Control PTZ

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

USB

4 (2 porturi USB 2.0 în față, 2 porturi USB 3.0 în spate)

HDMI 2

VGA 1

Port de Rețea 2 (port Ethernet 10/100/1000 Mbps, RJ-45)

Sursă de Alimentare 100-240 VAC, 50/60 Hz

Consum de Energie <30 W

#### 14. Unitate PC soft pentru sistemul de supraveghere video și deschiderea automată a ușii de acces, soft pentru gestiunea deșeurilor și comanda echipamentelor/stațiilor

Denumire: PC Sistem desktop i9 14900KF 6GHz Turbo, 16GB DDR5, 1TB SSD, RTX A2000  
12GB GDDR6, 850W, Windows 11 Pro

Producator Intel®

Model procesor Intel® Core i9-14900KF

Model i9-14900KF

Socket 1700

Nucleu Raptor Lake Refresh

Familia Core i9 14th gen

Serie i9

Numar nuclee 24

Numar thread-uri 32

Frecventa 3.2 GHz

Frecventa turbo max 6 GHz

Level 2 cache 32 MB

Level 3 cache 36 MB

Tehnologie de fabricatie 10 nm

Max TDP 253 W

Tip Dedicata

Familie GeForce

Model RTX A2000

Serie RTX A2000

Tip memorie GDDR6

Dimensiune memorie 12 GB

BUS memorie 192-bit

Producator chipset Intel

Chipset Z790


Numar SATA-III 4

Slot M.2 3

Tip RAM DDR5

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Capacitate RAM 16 GB  
 Frecventa 5200 MHz  
 MONITOR TV 24INCH  
 Parametrii Tehnici si Functionali:  
 Diagonala 23.8 inch  
 Tehnologie display VA  
 Tip rezolutie Full HD  
 Rezolutie optima 1920 x 1080  
 Tip iluminare fundal LED  
 Aspect imagine 16:9  
 Format ecran Wide  
 Tip suprafata display Non Glare  
 Luminozitate 350 cd/m<sup>2</sup>  
 Timp de raspuns 1 ms  
 Unghi maxim vizibilitate orizontala/verticala 178 / 178 grade  
 Contrast tipic 3,000:1  
 Dimensiune punct 0.2745 mm  
 Rata de refresh (maximala) 165 Hz  
 Numar culori 16.7 M

### 15. Platformă cu scară


Scara din OL ZN, portabila, la lucrari de inaltime, in spatii interioare sau exterioare.

Scara are posibilitatea de adaptare pe trepte si este prevazuta, la baza, cu dopuri din plastic cu insertie din cauciuc de inalta calitate, antiderapante.

Sarcina maxima admisa a scarii este de 150 kg, iar inaltimea maxima de lucru este de 5 metri.

- Inaltime scara deschisa : 4,27 m
- Inaltime scara extinsa : 4,27 m;
- Inaltimea maxima de lucru : 5,00 m;
- Greutate scara : 8,90 kg;
- Dimensiune trepte : 25 mm;
- Lungime stabilizator : 80 cm;
- Inaltime tronson scara : 2,58 m;
- Latime tronsoane : 34 / 39,50 cm;
- Latime scara : 39,50 cm;
- Inaltime scara dubla : 2,58 m;
- Latime scara in partea inferioara : 80 cm;
- Greutate suportata : 150,00 kg
- Numar trepte : 2 x 9;
- Utilizare : industrială;
- Dopuri din plastic cu insertie din cauciuc de inalta calitate antiderapante

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### 5.3 d) probe tehnologice și teste

Nu este cazul.

### 5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

**5.4 a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general**

Indicator	Valoare fără TVA (lei)	Valoare cu TVA (lei)
Valoare totală a obiectivului de investiții	42.550.649,556	51.454.731,245
C+M	13.558.007,340	16.405.188,881

**5.4 b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare**

Indicatorii proiectului vizează:

- realizarea unui centru integrat de colectare separată prin aport voluntar destinat aglomerării urbane operațional;
- cantitatea de deșeuri colectate separat, exprimată în tone/an;
- rata de reciclare exprimată în procent din deșeurile colectate separat;


<b>1. Numărul UAT/ADI sprijinite prin proiect</b>				<b>1</b>
<b>2. Populație în aglomerație</b>				<b>218.043</b>
<b>3. Indicatori de proiect</b>	<b>unitate de măsură</b>	<b>Valoare la începutul implementării proiectului</b>	<b>Valoare la finalul implementării proiectului</b>	<b>Rezultate</b>
Centre de colectare cu aport voluntar înființate	nr.	0	1	1
Cantitatea de deșeuri colectată separat	tone/an	0.00	771,00	771,00
Rata de reciclare exprimată în procent din deșeurile colectate separat	procent	0.00%	100,00%	100,00%

**5.4 c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții**

În faza de **realizare a investiției** se vor delega atribuții și sarcini / se vor face angajări pentru 39 posturi, din care: 32 din partea constructorului, 7 din partea beneficiarului+consultant/proiectant.

În faza de **operare a investiției** atribuțiile de gestionare a Centrului de colectare prin aport voluntar sunt ale beneficiarului UAT Ploiești, necesitând 15 angajați pentru operare, cu posibilitatea delegării unui operator specializat.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBADE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

#### 5.4 d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata maximă de execuție a lucrărilor de construire este de **7 luni** (de la depunerea anunțului de începere lucrări și până la recepția la terminarea lucrărilor și operaționalizarea centrului de colectare prin aport voluntar), **dar nu mai târziu de 30.06.2026**.

#### 5.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Se vor solicita și obține avizele și acordurile dispuse prin Certificatul de urbanism nr. 387 din 28.04.2025 emis de Primăria Municipiului Ploiești.

După caz, condiționările înscrise în cadrul avizelor se vor prelua în prezenta documentație SF (parte scrisă și desenată), urmând ca documentațiile specifice etapei de P.Th.+D.E. să detalieze măsurile specifice în vederea respectării condiționărilor impuse de către avizatori.

#### 5.6 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Finanțare în cadrul mecanismului de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C., pentru subinvestiția I1.C. " Centre integrate de colectare separată prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane ", investiția I1. "Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de oraș/comune", **componenta 3. Managementul deșeurilor**.

Pentru restul cheltuielilor (neeligibile în cadrul proiectului finanțat prin PNRR) vor fi suportate integral de investitor, respectiv de către beneficiarul finanțării.


Cheltuielile eligibile (finanțate în cadrul mecanismului de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C., pentru subinvestiția I1.C. " Centre integrate de colectare separată prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane ", investiția I1. "Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de oraș/comune", componenta 3) și cheltuielile neeligibile (finanțate de către investitor/beneficiar) sunt detaliate în cadrul **tabelului nr.2 Deviz general cu defalcarea pe cheltuieli eligibile și neeligibile**.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00







	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### 6.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Se va anexa documentației.

### 6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Se vor anexa documentației.

### 6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Conform document anexat.

### 6.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Se vor anexa documentației.

## 7. Implementarea investiției

### 7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitățile responsabile cu implementarea investiției sunt:


- MUNICIPIUL PLOIEȘTI (ordonator principal de credite / investitor)
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Monitorizarea implementării contractelor de finanțare din punct de vedere tehnic și financiar se va realiza de către MMAP.

Pe toată perioada de implementare a proiectului, beneficiarul:

- trebuie să respecte obligațiile prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) („A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile;
- trebuie să notifice MMAP asupra oricărei situații, eveniment ori modificare care afectează sau ar putea afecta respectarea condițiilor de eligibilitate/criteriilor de selecție aplicabile menționate în Ghidul specific în termen de cel mult 5 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a situației respective;
- trebuie să respecte prevederile legislației comunitare și naționale în domeniul dezvoltării durabile, egalității de șanse, egalității de gen și nediscriminării;
- trebuie să respecte prevederile legislației naționale în domeniul achizițiilor publice;
- este obligat să furnizeze orice informații de natură tehnică sau financiară legate de proiect, solicitate de către MMAP, Autoritatea de Certificare, Autoritatea de Audit sau orice alt organism abilitat să verifice sau să realizeze auditul asupra modului de implementare a proiectelor finanțate din PNRR;
- este obligat să asigure accesul la documente și informații și accesul la fața locului al reprezentanților CE, ECA, AA, EPPO, OLAF, DLAF și DNA, ca urmare a unei adrese de notificare a auditului/controlului;
- are obligația arhivării și păstrării în bune condiții a tuturor documentelor aferente acestora, în conformitate cu prevederile art. 132 din Regulamentul financiar, respectiv timp de 5 ani de la data plății soldului sau, în absența unei astfel de plăți, de la data efectuării ultimei raportări. Această perioadă este de 3 ani în cazul în care

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

valoarea finanțării este mai mică sau egală cu 60.000 euro sau stabilită potrivit prevederilor normelor privind ajutorul de stat, după caz, oricare este mai lungă;

- are obligația păstrării evidenței informațiilor despre fondurile obținute pentru o perioadă de minimum 10 ani de la data la care au fost acordate ultimele fonduri;
- trebuie să îndeplinească măsurile legate de vizibilitatea fondurilor din partea Uniunii Europene, inclusiv, atunci când este cazul, afișând emblema Uniunii Europene și o declarație de finanțare corespunzătoare cu următorul conținut: "finanțat de Uniunea Europeană - NextGenerationEU", precum și prin oferirea de informații specifice coerente, concrete și proporționale unor categorii de public diverse, care includ mass-media și publicul larg, cu respectarea prevederilor Manualului de identitate vizuală a PNRR elaborat de către MIPE și aprobat prin ordin al ministrului.

## 7.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata maximă de implementare a proiectului este de **9 luni** de la data semnării contractelor de proiectare, asistență tehnică, execuție lucrări, dirigenție de șantier și informare / publicitate, **dar nu mai târziu de 30.06.2026.**

Durata maximă de execuție a lucrărilor de construire este de **7 luni** (de la depunerea anunțului de începere lucrări și până la recepția la terminarea lucrărilor și operaționalizarea centrului de colectare prin aport voluntar), **dar nu mai târziu de 30.06.2026.**

A fost elaborat graficul de implementare a investiției prezentat în **Anexa nr. 2 Graficul orientativ de realizare a investiției**, la prezenta documentație.

## 7.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare


Pe perioada de durabilitate (înțelegând perioada de menținere obligatorie a investiției după finalizarea implementării proiectului, respectiv minim 5 ani de la efectuarea plății finale) investitorul, respectiv beneficiarul investiției se obligă să:

- mențină investiția realizată asigurând mentenanța și serviciile asociate necesare;
- nu realizeze o modificare supra calității de proprietar al infrastructurii, decât în condițiile prevăzute în contractul de finanțare;
- nu realizeze o modificare substanțială care afectează natura, obiectivele sau condițiile de realizare ale investiției.

Odată cu punerea în funcțiune a centrului de colectare prin aport voluntar, investitorul/beneficiarul va asigura managementul investiției realizate.

Odată cu realizarea obiectivului de investiții se va respecta Regulamentul - parte integrantă a Proiectului-tip anexă la Ghidul specific privind regulile și condițiile de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C., pentru subinvestiția I1.C. " Centre integrate de colectare separată prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane ", investiția I1. "Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de oraș/comune", componenta 3. Managementul deșeurilor, aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr.2367/2022, respectiv:

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### Reguli generale de funcționare:

- Depozitarea deșeurilor în incinta platformei se poate efectua exclusiv de către / de la persoanele fizice și juridice care au domiciliul/sediul în U.A.T. PLOIEȘTI;
- Identificarea celor care aduc deșeuri la platformă se va face în baza cărții de identitate;
- Cetățenii din U.A.T. care domiciliază la case vor deține contract de salubritate și vor face dovada plății cuantumului serviciului prestat în acest sens.
- Cadavrele de animale mici vor fi preluate și manipulate de către angajatul UAT/operatorului specializat, conform legislației în vigoare.

### Obligațiile administratorului / angajatului:

- Să se asigure că cetățenii care aduc deșeuri spre colectare le descarcă / depun corect în containerele dedicate;
- Să nu accepte deșeuri care nu pot fi colectate în containerele de pe platformă (medicale – altele decât cele periculoase, azbest, etc);
- Să țină evidența corectă a cantităților de deșeuri maxime acceptate pentru fiecare cetățean;
- Să afișeze regulamentul pentru cetățeni la loc vizibil și să aducă la cunoștința acestora regulamentul;
- Să înregistreze masa totală fiecărui camion încărcat cu container la ieșirea acestuia de pe platformă. Cântărirea camioanelor este obligatorie;

### Obligațiile cetățenilor:


- Să nu aducă spre descărcare alte tipuri de deșeuri decât cele acceptate spre a fi preluate de către platformă;
- Să nu aducă spre descărcare cantități mai mari de deșeuri decât cele maxime admise conform prezentului regulament;
- Să păstreze curățenia în incinta platformei;
- Să nu arunce molozul din construcții împreună cu ambalajul în care l-au adus (saci de rafie, alte ambalaje);

## 7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Odată cu punerea în funcțiune a centrului de colectare prin aport voluntar, activitatea se va desfășura sub controlul, conducerea și/sau coordonarea autorităților administrației publice locale ori ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară. Conform prevederilor Legii serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, art. 2, alin. (11), *activitatea de operare a centrelor de colectare prin aport voluntar a deșeurilor prevăzută la art. 2 alin. (3) lit. b) se prestează de operatori numai în baza hotărârii de dare în administrare sau, după caz, a contractului de delegare și a licenței A.N.R.S.C*

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, Jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

## 8. Concluzii și recomandări

### NOTE:

- (1) Prezenta documentație (S.F.) nu constituie documentație tehnică de execuție în înțelesul Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare și nu se subscrie condițiilor acesteia. Toate elementele descriptive și grafice nu vor putea fi utilizate decât pentru scopul pentru care această documentație a fost elaborată.
- (2) Beneficiarul va avea în vedere ca după aprobarea indicatorilor tehnico-economici să parcurgă următoarele etape în conformitate cu prevederile art.1, alin. (2) cap.I din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice:
  - Etapa a III-a, **proiect pentru autorizarea/desființarea executării lucrărilor;**
  - Etapa a IV-a, **proiectul tehnic de execuție**
- (3) În conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016, față de etapa S.F., în etapele următoare de proiectare sunt permise numai modificări generate de situații care nu au putut fi anticipate la momentul elaborării acestei documentații sau de situații care se modifică de la momentul contractării serviciilor de proiectare până la momentul elaborării documentațiilor tehnice propuse și a indicatorilor tehnico-economici maximi aprobați, cu respectarea destinațiilor și funcționalității ansamblului construit și a următoarelor amendamente permise prin H.G. nr. 907/2016 (se enumeră selectiv, fără a avea caracter limitativ, câteva dintre articolele pe care beneficiarul le va avea în vedere în implementarea proiectului de investiție):
  - **art. 10 alin. (4), cap.III din H.G. nr. 907/2016:** *Devizul general întocmit la faza de proiectare studiu de fezabilitate în cazul obiectivului nou/mixt de investiții și, respectiv, la faza documentație de avizare a lucrărilor de intervenții în cazul intervenției la construcție existentă se actualizează prin grija beneficiarului investiției/investitorului, ori de câte ori este necesar, dar în mod obligatoriu în următoarele situații:*
    - a) *la data supunerii spre aprobare a studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;*
    - b) *la data solicitării autorizației de construire;*
    - c) *după finalizarea procedurilor de achiziție publică, rezultând valoarea de finanțare a obiectivului de investiții;*
    - d) *la data întocmirii sau modificării, făcute de către ordonatorul principal de credite, potrivit legii, a listei obiectivelor de investiții, anexă la bugetul de stat sau la bugetul local.*
  - **art. 10 alin. (5), cap.III din H.G. nr. 907/2016:** *Pe parcursul execuției obiectivului de investiții, devizul general se poate revizui prin grija beneficiarului investiției/investitorului, prin compensarea cheltuielilor între capitolele/subcapitolele de cheltuieli care intră în componența lucrărilor de construcții-montaj din devizul general, cu încadrarea în valoarea totală de finanțare.*
  - **art. 10 alin. (6), cap.III din H.G. nr. 907/2016:** *Prin excepție de la prevederile art. 7 alin. (6), în situația în care punerea în aplicare a unor noi prevederi legale fiscale influențează valoarea investiției, aceasta se reface prin grija și pe răspunderea beneficiarului investiției/ investitorului, fără a fi necesară reluarea procedurii de aprobare a noii valori rezultate.*
  - **art. 12 alin. (1), cap.III din H.G. nr. 907/2016:** *Proiectul tehnic de execuție constituie documentația prin care proiectantul dezvoltă, detaliază și, după caz, optimizează, prin propuneri tehnice, scenariul/opțiunea aprobat(ă) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții; componenta tehnologică a soluției tehnice poate fi definitivată ori adaptată tehnologiilor adecvate aplicabile pentru realizarea obiectivului de investiții, la faza de proiectare – proiect tehnic de execuție, în condițiile respectării indicatorilor tehnico-economici aprobați și a autorizației de construire/desființare.*

### ANEXA nr. 1 ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ


Conform document anexat.

### ANEXA nr. 2 GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Conform document anexat.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

## OPIS. PARTEA DESENATĂ


Piesele desenate se anexează prezentei documentații conform opis:

## OPIS

PARTEA DESENATĂ - PARTE INTEGRANTĂ A PROIECTULUI PRIVIND ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI

### FAZA – STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

<b>A</b>	<b>DOCUMENTAȚIE ARHITECTURĂ – S.F.</b>			
<b>A01</b>	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ	1:2000	original	1 exemplar
<b>A02</b>	PLAN DE SITUAȚIE	1:500	original	1 exemplar
<b>A03</b>	PLAN PARTER ȘI SECȚIUNE GENERALĂ	1:200	original	1 exemplar
<b>A04</b>	FATADE ȘI SECȚIUNI-CONTAINER MODULAR ADMINISTRATIV ȘI PERSONAL	1:100	original	1 exemplar
<b>A05</b>	FATADE ȘI SECȚIUNI-CONTAINER MODULAR PAZA	1:100	original	1 exemplar
<b>A06</b>	FATADE ȘI SECȚIUNI-HALA STATIE DE SORTARE	1:100	original	1 exemplar
<b>A07</b>	FATADE ȘI SECȚIUNI-HALA COMPOST ȘI UTILAJE	1:100	original	1 exemplar
<b>A08</b>	FATADE ȘI SECȚIUNI-COPERTINA CONTAINERE	1:100	original	1 exemplar
<b>B</b>	<b>DOCUMENTAȚIE REZISTENȚĂ – S.F.</b>			
<b>R01</b>	COPERTINA METALICĂ – PLAN FUNDATII, MONTAJ, SECȚIUNI ȘI DETALII	1:100 1:50 1:20	original	1 exemplar
<b>R02</b>	PLATFORMA BETONATĂ PENTRU SUSTINERE OBIECTE C1,C2,C4	1:100 1:50 1:10	original	1 exemplar
<b>R03</b>	IMPREJMUIRE PERIMETRALĂ AMPLASAMENT ȘI GARD INTERIOR – DETALII CARACTERISTICE	1:20	original	1 exemplar
<b>R04</b>	PLATFORMA DESCHISĂ SORTARE ȘI CONCASARE DESEURI DIN CONSTRUCTII ȘI DEMOLARI PLATFORMA DESEURI RECICLABILE. PLAN ANSAMBLU. SECȚIUNI ȘI DETALII	1:250 1:100 1:20	original	1 exemplar
<b>R05</b>	PLATFORMA COMPOST. PLAN ANSAMBLU. SECȚIUNI ȘI DETALII	1:100 1:50	original	1 exemplar
<b>R06</b>	STATIE DE SORTARE (C5) - STRUCTURA METALICĂ PRINCIPALĂ -PLAN ANSAMBLU FUNDATII	1:50 1:20	original	1 exemplar
<b>R07</b>	STATIE DE SORTARE (C5) - STRUCTURA METALICĂ PRINCIPALĂ -PLAN ANSAMBLU ACOPERIS	1:50	original	1 exemplar
<b>R08</b>	STATIE DE SORTARE (C5) - STRUCTURA METALICĂ PRINCIPALĂ - SECȚIUNE CARACTERISTICĂ CADRU TRANSVERSAL	1:50	original	1 exemplar
<b>R09</b>	COMPOST ȘI UTILAJE (C6) - STRUCTURA METALICĂ PRINCIPALĂ -PLAN ANSAMBLU FUNDATII	1:50 1:20	original	1 exemplar
<b>R10</b>	COMPOST ȘI UTILAJE (C6) - STRUCTURA METALICĂ PRINCIPALĂ -PLAN ANSAMBLU ACOPERIS	1:50	original	1 exemplar
<b>R11</b>	COMPOST ȘI UTILAJE (C6) - STRUCTURA METALICĂ PRINCIPALĂ - SECȚIUNE CARACTERISTICĂ CADRU TRANSVERSAL	1:50	original	1 exemplar
<b>R12</b>	CUVA REZERVOR APA MENAJERĂ - PLAN SAPATURĂ, COFRAJ, ARMARE, SECȚIUNI ȘI DETALII.	1:100, 1:50, 1:20, 1:10	original	1 exemplar
<b>R13</b>	STALPI DE ILUMINAT EXTERIOR - DETALIU FUNDATIE	1:20	original	1 exemplar
<b>R14</b>	STALP PARATRASNET - DETALIU FUNDATIE	1:20	original	1 exemplar
<b>C</b>	<b>DOCUMENTAȚIE PROIECTARE DRUMURI – S.F.</b>			
NR. PROIECT		DATA	FAZA	DENUMIRE
13.58 I 2023		07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ
				REVIZIA
				00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

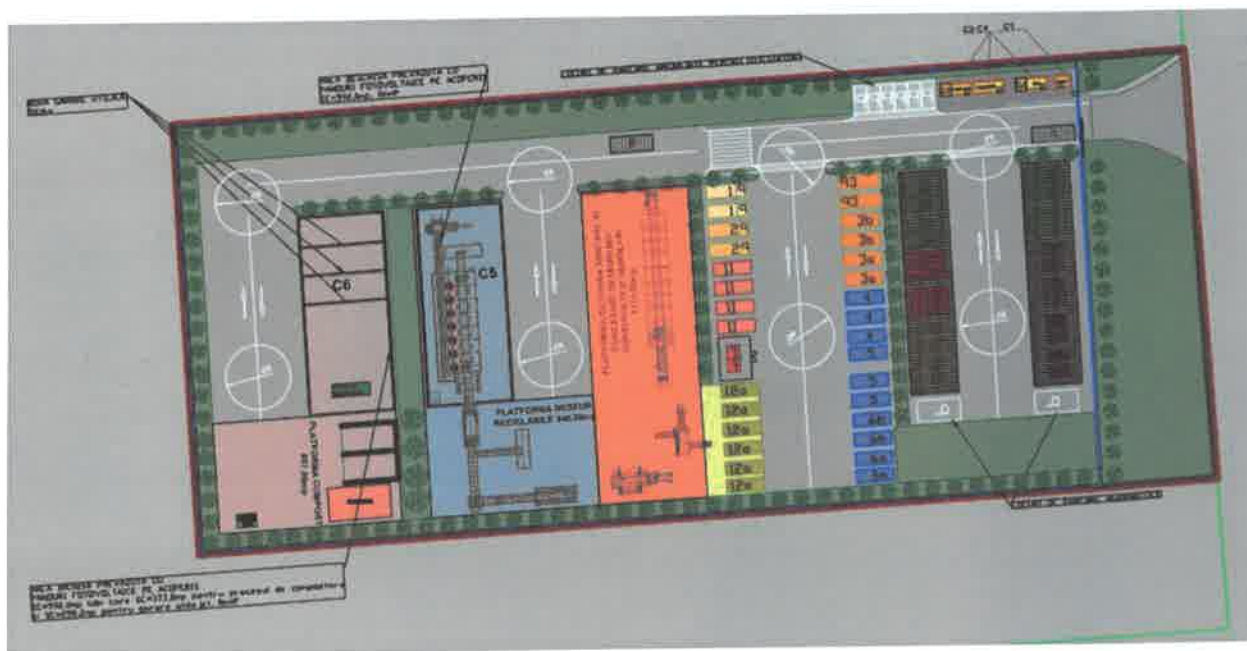
D 01	PLATFORMA CAROSABILA. PLAN DE SITUAȚIE	1:100	original	1 exemplar
D 02	PLATFORMA CAROSABILA. PROFILE LONGITUDINALE	1:100, 1:1000	original	1 exemplar
D 03	PLATFORMA CAROSABILA. PLAN DE SISTEMATIZARE	1:500	original	1 exemplar
D 04	PLATFORMA CAROSABILA. PLAN DE SEMNALIZARE	1:500	original	1 exemplar
D 05	DETALII STRUCTURI RUTIERE	1:50, 1:25	original	1 exemplar
D	DOCUMENTAȚIE INSTALAȚII SANITARE – S.F.			
S-01	INSTALAȚII SANITARE. PLAN REȚELE EXTERIOARE	1:200	original	1 exemplar
S-02	INSTALAȚII SANITARE. SCHEMA COLOANELOR	-	original	1 exemplar
E	DOCUMENTAȚIE INSTALAȚII ELECTRICE – S.F.			
IE-01	PLAN SITUAȚIE – INSTALAȚII ELECTRICE – ILUMINAT, PRIZE SI FORTA	1:200	original	1 exemplar
IE-02	PLAN SITUAȚIE – INSTALAȚII ELECTRICE – PLAN CCTV SI PRATRASNET	1:200	original	1 exemplar
IET-01	SCHEMA GENERALA DE DISTRIBUTIE	-	original	1 exemplar



NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

# STUDIU DE FEZABILITATE

## ANEXA NR. 1 - ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA



TITLU PROIECT / DENUMIRE OBIECTIV DE INVESTIȚII:

**ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT  
AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

AMPLASAMENT:

**T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035**


ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE / INVESTITOR:

**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

BENEFICIAR INVESTIȚIE:

**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

EXEMPLAR NR. .... / 4


	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

## CUPRINS

0.1	FOAIE DE CAPĂT .....	3
0.2	COLECTIV DE ELABORARE / LISTĂ DE SEMNĂTURI .....	4
<b>1.</b>	<b>INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII.....</b>	<b>5</b>
1.1	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:.....	5
	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI.....</b>	<b>5</b>
1.2	ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR:.....	5
1.3	ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR): .....	5
1.4	BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:.....	5
1.5	ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE:.....	5
<b>2.</b>	<b>ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII .....</b>	<b>5</b>
2.1	PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA SI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINTA.....	5
	PREZENTAREA CONTEXTULUI LA NIVEL GLOBAL. GESTIONAREA EFICIENTĂ A DEȘEURILOR, PROMOVAREA PREVENIRII ȘI REDUCERII GENERĂRII DE DEȘEURI REPREZINTĂ DOMENII-ȚINTĂ PENTRU TOATE STATELE, AVÂND ÎN VEDERE CĂ NEADOPTAREA UNOR MĂSURI POATE CONDUCE LA LEZAREA INTERESULUI PUBLIC, A SĂNĂȚĂȚII UMANE, PRECUM ȘI A INTERESELOR ȘI OBIECTIVELOR POLITICII DE MEDIU PRIVIND CONSERVAREA, PROTECȚIA ȘI ÎMBUNĂȚĂȚIREA CALITĂȚII MEDIULUI.....	8
2.2	ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII CARE JUSTIFICA NECESITATEA SI DIMENSIONAREA INVESTITIEI, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG .....	12
2.3	ANALIZA FINANCIARA; SUSTENABILITATEA FINANCIARA.....	14
<b>3.</b>	<b>ANALIZA ECONOMICA; ANALIZA COST-EFICACITATE .....</b>	<b>34</b>
3.1	ANALIZA ECONOMICA.....	34
3.2	ANALIZA COST-EFICACITATE .....	35
<b>4.</b>	<b>ANALIZA DE RISCURI, MASURI DE PREVENIRE / DIMINUARE A RISCURILOR .....</b>	<b>38</b>
4.1	ANALIZA DE SENZITIVITATE .....	38
4.2	ANALIZA DE RISC .....	39

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00



	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

## 0.1 Foaie de capăt<sup>1</sup>

Titlu proiect / Denumire obiectiv de investiții:	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
Amplasament:	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
Nr. Contract / Dată Contract:	<b>16895 / 01.09.2023</b>
Nr. Proiect:	<b>13.58 I 2023</b>
Faza:	<b>S.F. – Studiu de fezabilitate</b>
Ordonator principal de credite /investitor:	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
Ordonator de credite (secundar/terțiar):	Nu este cazul
Beneficiar investiție:	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
Elaboratorul studiului de fezabilitate / Proiectant general:	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>


<sup>1</sup> Drepturile de autor aparțin în exclusivitate GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.

Copierea sau comercializarea prezentului proiect sau a unei părți din acesta, fără acordul scris al autorului, este strict interzis și se sancționează conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Orice modificare sau completare a prezentului proiect sau a unei părți din acesta se poate face numai cu acordul scris al autorului.

Orice modificare sau completare a prezentului proiect sau a unei părți din acesta, fără acordul scris al autorului, îl exonerează pe acesta de orice răspundere.


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

## 0.2 Colectiv de elaborare / Listă de semnături

<b>Proiectant general Director de proiect</b>	Livu Daniel VASILE	
<b>Expert financiar</b>	Lăcrămioara CEPRAGA	
<b>Expert mediu și în managementul deșeurilor</b>	Mihăiță Cosmin NEICU	

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

## 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

### 1.1 Denumirea obiectivului de investiții:

**ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

### 1.2 Ordonator principal de credite/investitor:

**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

### 1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Nu este cazul.

### 1.4 Beneficiarul investiției:

**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

### 1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate:

Proiectant general: **GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.**

sediul social: București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16

CUI RO 28072147 J2011001958405

## 2. ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

### 2.1 PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA SI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINTA


**Obiectiv general:** Accelerarea procesului de extindere și modernizare a sistemelor de gestionare a deșeurilor în România cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economia circulară.

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de dezvoltarea unui sistem eficient de management al deșeurilor la nivelul Municipiului, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- modernizarea sistemului de gestionare a deșeurilor la nivelul Municipiului prin înființarea unui centru de colectare prin aport voluntar;
- informarea și conștientizarea populației cu privire la colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, Jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Activitățile propuse prin proiect vor cuprinde investițiile necesare înființării unui centru integrat de colectare prin aport voluntar ce va 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 textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, deșeuri de cadavre animale, deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și demolări, etc.

În cadrul centrului integrat de colectare separată prin aport voluntar pot fi colectate următoarele deșeuri: ambalaje provenite de la vopseluri, dezinfectanți, tuburi de spray, etc., materiale textile precum păături, haine, cârpe, etc., materiale plastice precum capace de WC, găleți, etc., electrice/electronice/electrocasnice, baterii uzate, saltele, mobilier, metal, sticlă și ceramică, inclusiv obiecte sanitare, cauciuc, inclusiv anvelope uzate, deșeuri vegetale din curți și grădini, deșeuri din construcții și demolări, cadavre de animale.

Deșeurile colectate separat în centrele integrate de colectare prin aport voluntar pot fi tratate în conformitate cu prevederile O.U.G. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, respectând cerințele prevăzute de Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.


## PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚA

**In cadrul proiectului se vor realiza** lucrarile prevazute in cadrul Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr.2367/2022 pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile și condițiile de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.A, pentru subinvestiția I1.a. "Înființarea de centre de colectare prin aport voluntar", investiția I1. "Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de oraș/comune", componenta 3. Managementul :

- construire **platformă carosabilă pentru amplasarea containerelor pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a utilajelor** care transportă deșeurile din containere către stațiile de sortare și compostare;
- construire **două copertine metalice pentru protejarea containerelor deschise;**
- construire **platformă betonată pentru amplasarea containerelor modulare**, respectiv containere pentru administrativ și personal, vestiare, pază și prevederea de grupuri sanitare conform plan;
- construire **platformă deschisă și descoperită pentru deșeuri provenite din construcții și demolări** prevăzută cu linie sortare deșeuri din construcții și demolări, concasor cu impact deșeuri C&D, stație de sortare tip scalper deșeuri C&D;
- construire platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru deșeuri reciclabile prevăzută cu linie sortare deșeuri reciclabile mixte;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00




	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- construire **hală deschisă, acoperită și prevăzută cu un perete de protecție contra vântului, cu regim de înălțime parter (P), pentru sortare deșeuri reciclabile** în care se amplasează parte din linia sortare deșeuri reciclabile mixte ce necesită acoperire;
- construire **platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru procesarea deșeurilor municipale vegetale** obținute din toaletarea copacilor, întreținerea gazonului, colectarea frunzelor, campaniile de colectare deșeuri vegetale din vârfurile de anotimp (primăvara, toamna) și transformarea acestora în compost, prevăzută cu stație de compostare, tocător pentru deșeuri verzi și ciur rotativ;
- construire **hală închisă, cu regim de înălțime parter (P) prevăzută cu instalație însăcuire compost; în această hală se asigură și depozitarea temporară a acestuia, precum și gararea utilajelor;**
- realizare **sistem de canalizare** pentru colectarea apelor pluviale și prevederea unui separator de hidrocarburi pentru toată platforma;
- realizare **sistem de canalizare** pentru colectarea apelor pluviale și prevederea unui separator de hidrocarburi pentru toată platforma;
- realizare **sistem de canalizare** pentru colectarea apelor de pe platforma de compost;
- realizare **sistem de canalizare în incintă** pentru colectarea apelor menajere;
- realizare **rețea de alimentare cu apă în incintă** pentru grupurile sanitare, containere modulare, spălarea platformei și stații de sortare;
- realizare **sistem de alimentare cu energie electrică în incintă** pentru containere modulare, stații de sortare și alte echipamente/dotări;
- amenajare **zonă pentru parcare autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, precum și a utilajelor agabaritice;**
- amenajare **zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție;**
- **împrejmuirea** amplasamentului cu gard din panouri bordurate prinse pe stâlpi rectangulari din oțel, cu **poartă de acces culisantă – acționare automată și manuală;**

Soluția arhitecturală are o pondere redusă, având în vedere că principalele obiecte ale platformei sunt dotările (containerele). Pe lângă lucrările de amenajare descrise, platforma va fi prevăzută cu următoarele **dotări, echipamente și utilaje** :

- 1 x container modular pentru partea administrativă (birou și dotări birou, grup sanitar);
- 2 x container modular pentru personal (vestiar, grupuri sanitare magazie scule și consumabile);
- 1 x container modular pentru pază și supraveghere (cabină paznic);
- containere pentru colectarea deșeurilor pe tipo-categorii;
- 1 x linie sortare deșeuri din construcții și demolări;
- 1 x concasor cu impact deșeuri C&D;
- 1 x stație de sortare tip scalper deșeuri C&D;
- 1 x linie sortare deșeuri reciclabile mixte;
- 1 x stație de compostare;
- 1 x tocător pentru deșeuri verzi;
- 1 x ciur rotativ;
- 1 x instalație însăcuire compost;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- 34 x stâlpi de iluminat;
- 13 x camere supraveghere video;
- 1 x unitate PC, soft pentru sistemul de supraveghere video și deschiderea automată a ușii de acces, soft pentru gestiunea deșeurilor și comanda echipamentelor/stațiilor, după caz;
- 3 x platformă cu scară pentru acces containere;
- 1 x cântar carosabil pentru camioane în zona de acces și cântar ușor;
- 1 x instalație de spălare roți pentru de camioane, prevăzută cu:
  - autoutilitară cu cârlig transport containere și remorcă transport containere;
  - autoutilitară cu platformă și macara;
  - excavator pe șenile pentru alimentare echipamente mobile prevăzut cu picon;
  - încărcător frontal articulat pentru manipulare deșeuri C&D echipat cu cupă graifer deșeuri C&D, furci și perie

1. ZONĂ DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (prevăzută cu linie sortare deșeuri din construcții și demolări, concasor cu impact deșeuri C&D, stație de sortare tip scalper deșeuri C&D);
2. ZONĂ DEȘEURI RECICLABILE (prevăzută cu linie sortare deșeuri reciclabile mixte);
3. ZONA COMPOST (prevăzută cu stație de compostare, tocător pentru deșeuri verzi, ciur rotativ și instalație însăcuire compost);


## PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA

**PREZENTAREA CONTEXTULUI LA NIVEL GLOBAL.** Gestionarea eficientă a deșeurilor, promovarea prevenirii și reducerii generării de deșeuri reprezintă domenii-țintă pentru toate statele, având în vedere că neadoptarea unor măsuri poate conduce la lezarea interesului public, a sănătății umane, precum și a intereselor și obiectivelor politicii de mediu privind conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului.

La nivelul Uniunii Europene, principalul obiectiv al noii Directive cadru, Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, prevede: "(1) *Gestionarea deșeurilor în Uniune ar trebui să fie îmbunătățită și transformată în gestionarea durabilă a materialelor pentru a proteja, a conserva și a îmbunătăți calitatea mediului, pentru a proteja sănătatea umană, pentru a asigura utilizarea prudentă, eficientă și rațională a resurselor naturale, pentru a promova principiile economiei circulare, pentru a spori utilizarea energiei din surse regenerabile, pentru a crește eficiența energetică, pentru a reduce gradul de dependență a Uniunii față de resursele importate, pentru a crea noi oportunități economice și pentru a stimula competitivitatea pe termen lung*"

România, în calitate de stat membru al Uniunii Europene, trebuie să pună în aplicare obligațiile care derivă din acquis-ul UE și să adopte acte normative care creează cadrul necesar și predictibil pentru autoritățile locale și mediul privat în sensul stimulării performanței, concurenței echitabile, evitând astfel obstacolele în calea bunei funcționări a pieței interne. Ordonanța de Urgență 92/2021 *privind regimul deșeurilor* reprezintă un prim pas în asigurarea unui cadru juridic optim.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**PREZENTAREA CONTEXTULUI LA NIVEL NAȚIONAL.** Pe lângă legislația de mediu privind deșeurile (în principal, legislație comunitară transpusă în legislație națională), există o serie de reglementări naționale care impun măsuri și obligații privind gestionarea deșeurilor:

Legislația cadru privind deșeurile:

- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

Legislația privind tratarea deșeurilor:

- OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;

Legislația privind serviciile de salubritate:

- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Legislația privind fluxurile speciale de deșuri:

- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 344/708/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură;

Întocmirea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) reprezintă o obligație legislativă prevăzută de art. 37 din Legea cadru privind deșeurile. Totodată, art. 38 alin. (1) din Legea cadru privind deșeurile stipulează că PJGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD.


Față de legislația ce reglementează acest domeniu, atingerea obiectivelor generale pentru managementul deșeurilor este încurajată și prin finanțarea unor programe la nivel național.

Investițiile din cadrul **Planului Național de Redresare și Reziliență** în domeniul gestionării deșeurilor municipale contribuie cu 4,5% la ținta națională de atingere a ratei de 50% de reciclare și pregătire pentru reutilizare a deșeurilor municipale până în 2025, astfel cum este definită în Directiva-cadru privind deșeurile (Directiva 2008/98/CE modificată prin Directiva (UE) 2018/851).

Apelul de proiecte **PNRR/2022/C3/S/I.1.C.** desfășurat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor precum și prevederile Ordinului Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile și condițiile de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C., pentru subinvestiția I1.C. "Centre integrate de colectare separată prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane", investiția I1. "Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de oraș/comune", componenta 3. Managementul deșeurilor, vizează următoarele obiective:

**Obiectiv general:** Accelerarea procesului de extindere și modernizare a sistemelor de gestionare a deșeurilor în România cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economia circulară.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**Obiectiv specific:** Dezvoltarea unui management al deșeurilor eficient, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.

**PREZENTAREA CONTEXTULUI LA NIVEL LOCAL.** Se impune respectarea implementării colectării selective în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, art.60, alin. (1), lit. h), care impune autorităților administrației publice locale „*asigurarea spațiilor necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, ținând cont de reglementările urbanistice și de cele emise de Ministerul Sănătății, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu și dezvoltă în mod corespunzător centrele înființate potrivit prevederilor art. 10 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 5/2015, cu modificările și completările ulterioare, pentru a oferi populației posibilitatea de a se debarasa, fără plată, de deșeuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă*” și i) „*asigură spații necesare pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase provenite de la populație*”.

Totodată, Ordonanța de Urgență nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, la art. 17, alin. (5) pune în sarcina autorităților publice locale obligația prevăzută la punctul m), respectiv „*să organizeze, să gestioneze și să coordoneze activitatea de colectare a deșeurilor provenite de la lucrări pentru care nu este necesară emiterea unei autorizații de construire/desființare potrivit art.11 din Legea nr.50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare*”.


Obiectivele proprii dezvoltării durabile a U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI, vin în sprijinul îndeplinirii obligațiilor pe care le are Guvernul României privind alinierea la cerințele Directivei-cadru privind deșeurile (Directiva 2008/98/CE modificată prin Directiva (UE) 2018/851). Aceste obiective sunt complementare cu cele prevăzute în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor și respectiv în Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor aferent fiecărei regiuni.

Prezenta documentație S.F. pentru proiectul ce vizează „ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI” a fost realizată la solicitarea investitorului și este întocmită cu respectarea **H.G.nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice**. În acest sens, prezenta documentație își propune analiza fezabilității implementării proiectului în conformitate cu prevederile legale în vigoare, dar fără a se limita la:

- **OUG 92/2021** privind regimul deșeurilor;
- **Legea nr.50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr.10/1995** privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr.350/2001** privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr.307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor;
- **HG 525/1996** pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism din 27 iunie 1996 (\*\*republicat\*\*);
- **HG 766/1997** Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor (Anexa nr.3);
- **OMS 119/2014** pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- **CR 0 / 2012** - Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00




	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, Jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- **CR 1-1-3 /2012** - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- **CR 1-1-4 / 2012** - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- **NE 012/2010** - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 2: Execuția lucrărilor de beton;
- **GP-121/2013** - Ghid de proiectare privind protecția împotriva coroziunii a construcțiilor din oțel;
- **P 100-1/2006** Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- **P 100-1/2013** Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- **NE 062/2002** - Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal;
- **STAS 6400 – 84** – Straturi de baza si de fundatie;
- **NE 014 – 2002** – Executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante;
- **SR 183 – 1/1995** – Lucrari de drumuri. Imbracaminti din beton de ciment rutier executate in cofraje fixe;
- **SR 183 – 2/1998** – Lucrari de drumuri. Imbracaminti din beton de ciment rutier executate in cofraje glisante;
- **NP 116 – 04** – Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi;
- **PD 177 – 2001** – Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide;
- **STAS 1243 – 88** – Teren de fundare. Clasificarea si identificarea pamanturilor;
- **STAS 1709/1 – 90** – Adancimea de inghet in complexul rutier;
- **STAS 10473/1 -87** – Lucrari de drumuri. Straturi de agregate naturale sau pamanturi stabilizate cu ciment;
- **STAS 12253 – 84** – Lucrari de drumuri. Straturi de forma;
- **STAS 1478-90** – Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale;
- **STAS 1795-87** – Canalizari interioare;
- **STAS 1846/1-2006** – Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;
- **STAS 1846/2-2007** – Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice;
- **I 9-2015** – Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor sanitare ;
- **P118/2-2013** – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a, Instalatii de stingere incendiu
- **Ordinul 59/2013** pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public;
- **I7-2011** – Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- **P118/3-2015** – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor;
- **PE 116/ 94** - Normativ de incercari si masurari la echipamente si instalatii electrice;
- **NP – 061 – 02** - Normativ pentru proiectarea si executarea SIL artificial din cladiri;
- **PE 120/94**- Instructiuni privind compensarea puterii reactive in retelele electrice;
- **Legea 319/2006** – actualizata 2019 - Norme generale de protectia muncii si metodologii de aplicare a legii;
- Instructiuni proprii Securitatea si sanatatea muncii privind transportul energiei electrice elaborate de catre beneficiar;
- **NGAI – ordinul MAI nr. 163/28.02.2007** pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- **HG 668/2017** privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru construcții;

#### PERIOADA DE REFERINTA

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Perioada de referință, respectiv numărul maxim de ani pentru care se furnizează previziuni – este de 15 ani incluzând și perioada implementării proiectului.

La acești ani de previziune se adaugă perioada de organizare a procedurilor de atribuire a lucrărilor de execuție.

În determinarea duratei de implementare a proiectului s-a ținut cont de parametri ce pot avea un impact major asupra micro-climatului regional și implicit asupra economiei naționale:

- Alocarea resurselor materiale, financiare și umane în cadrul proiectului pentru asigurarea transferului de cunoștințe și asumarea responsabilităților pe perioada de pregătire și implementare a acestuia
- Obținerea permiselor și tuturor autorizațiilor necesare
- Organizarea licitațiilor pentru atribuirea contractelor de construcție și supervizare de șantier
- Aranjamentele financiare pentru finanțarea întregului proiect și suportul legislativ și politic aferent
- Disponibilitatea capitalurilor utilizate pentru proiect
- Scenariile de evoluție macro-economică și influențele posibile din partea pietelor de capitaluri și resurse
- Disponibilitatea și capacitatea tehnică și financiară a antreprenorilor ce vor fi angajați pentru lucrări.

Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție a fost efectuată în conformitate cu instrucțiunile din :

- HOTĂRĂREA nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice
- Ghid Național pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor finanțate din instrumentele structurale
- Ghidul pentru analiza cost – beneficiu a proiectelor de investiții Fondul European pentru Dezvoltare Regională, Fondul de Coeziune și ISPA
- Documentul de lucru nr. 4 – Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu- publicat de Comisia Europeană.

S-au utilizat date din următoarele surse :


- Informațiile puse la dispoziție de Institutul Național de Statistică și Comisia Națională de Prognoză.

## 2.2 ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII CARE JUSTIFICĂ NECESITATEA ȘI DIMENSIONAREA INVESTIȚIEI, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG

Salubritatea reprezintă un serviciu public adresat populației și entităților formate din întreprinderi, instituții și comerț, **cererea pentru acest tip de serviciu fiind permanentă în raport cu numărul de utilizatori.**

În MUNICIPIUL PLOIEȘTI, din perspectiva cererii de bunuri și servicii din partea cetățenilor, se anticipează faptul că, pe termen mediu și lung, promovarea practicilor vizând perfecționarea modului de colectare selectivă prin aport

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

voluntar a deșeurilor va avea un impact benefic prin creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor.

Justificarea necesității obiectivului de investiții se fundamentează pe necesitatea implementării colectării selective în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, art.60, alin. (1), lit. h), care impune autorităților administrației publice locale „asigurarea spațiilor necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, ținând cont de reglementările urbanistice și de cele emise de Ministerul Sănătății, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu și dezvoltă în mod corespunzător centrele înființate potrivit prevederilor art. 10 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 5/2015, cu modificările și completările ulterioare, pentru a oferi populației posibilitatea de a se debarasa, fără plată, de deșeuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă” și i) „asigură spații necesare pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase provenite de la populație”, mai mult decât pe prognozele pe termen mediu și lung privind evoluția cererii.

Astfel, opțiunea de **înființare a unui centru integrate de colectare separată prin aport voluntar destinat aglomerărilor urbane**, reprezintă soluția optimă în vederea reglementării aspectelor ce fac referire la colectarea deșeurilor care nu pot fi colectate în sistem *door-to-door*, respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri ce nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri voluminoase, deșeuri textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, cadavre de aniale, deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și demolări).

Prin intermediul componentei **C3-Managementul deșeurilor** din cadrul Programului Național de Redresare și Reziliență (P.N.R.R.) se urmărește accelerarea procesului de extindere și modernizare al sistemelor de gestionare a deșeurilor în România, cu accent pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare în vederea conformării cu directivele specifice aplicabile și la tranziția circulară.


De asemenea, obiectivul specific al acestui apel de proiecte constă în: dezvoltarea unui management al deșeurilor eficient, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară. Centrele de colectare prin aport voluntar asigură colectarea separată a deșeurilor 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 textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, cadavre de aniale, deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și demolări).

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de dezvoltarea unui sistem eficient de management al deșeurilor la nivelul Municipiului, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- modernizarea sistemului de gestionare a deșeurilor la nivelul Municipiului prin înființarea unui centru de colectare prin aport voluntar;
- informarea și conștientizarea populației cu privire la colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

## 2.3 ANALIZA FINANCIARA; SUSTENABILITATEA FINANCIARA

### Analiza financiara

#### Obiectivele si scopul analizei

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanta financiara a proiectului pe parcursul perioadei de referinta, in vederea stabilirii celui mai potrivit sistem de finantare. Analiza financiara urmareste sa demonstreze daca proiectul este autosustenabil pe perioada de viata a obiectivului investitional si sa estimeze contributia proiectului in generarea de venituri suplimentare.

Pentru realizarea analizei financiare se vor parcurge urmatoarele etape:

- Estimarea costurilor proiectului si a veniturilor si implicatiile lor din punct de vedere al fluxului de numerar
- Definirea sistemului de finantare
- Verificarea capacitatii fluxului de numerar previzionat pentru a se asigura functionarea adecvata a proiectului si indeplinirea obligatiilor investitiei si serviciului datoriei

Principii pentru realizarea proiectiilor financiare

Proiectiile financiare ale proiectului se vor realize pe baza unui model finaciar ce urmeaza urmatoarelele principii:

1. Perioada de referinta, respectiv numarul maxim de ani pentru care se furnizeaza previziuni – este de 15 ani.
2. Rata financiara de actualizare utilizata pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar din analiza a fost stabilita la 4% pe an in termeni reali, conform recomandarilor CE din Documentul de Lucru nr 4.
3. Previziuni macroeconomice- in cadrul analizei valorile macroeconomice au la baza previzunile stabilite de Comisia Nationala de Strategie si Prognoza.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00





### Calcularea fluxurilor financiare

Analiza financiara este alcatuita dintr-o serie de tabele ce colecteaza fluxurile financiare ale investitiei descompuse la nivelul investitiei totale, costurile si veniturile aferente exploatarii, sursele de finantare, analiza fluxului de numerar (calcularea indicatorilor financiari) si sustenabilitatea financiara.

### Determinarea cheltuielilor de investitie

In conformitate cu Devizul General :

#### SCENARIUL II – RECOMANDAT:

Valoarea totala a proiectului= 51,454,731.25 lei din care:

Valoarea fara TVA= 42,550,649.56 lei

Valoare TVA= 8,904,081.69 lei

#### SCENARIUL I – NERECOMANDAT:

Valoarea totala a proiectului= 50,056,906.25 lei din care:

Valoarea fara TVA= 41,393,799.56 lei


Valoare TVA= 8,663,106.69 lei

Esalonarea investitiei s-a facut in decursul a 12 luni calendaristice, aferente executiei lucrarilor.


In **Tabelul 3.1.** si **Tabelul 3.2.** de mai jos se afla devizul general al lucrarilor ce vor fi executate in cazul implementarii acestui proiect, in SCENARIUL II – RECOMANDAT si respectiv SCENARIUL I – NERECOMANDAT.

**Tabel 3.1.** Deviz General SCENARIUL II – RECOMANDAT

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA (21%)	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
<b>CAPITOLUL 1</b> Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	60,000.00	12,600.00	72,600.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	45,000.00	9,450.00	54,450.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		105,000.00	22,050.00	127,050.00
<b>CAPITOLUL 2</b> Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Asigurari utilitati	900,000.00	189,000.00	1,089,000.00
TOTAL CAPITOL 2		900,000.00	189,000.00	1,089,000.00


	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

<b>CAPITOLUL 3</b> <b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
<b>3.1</b>	<b>Studii</b>	<b>16,150.00</b>	<b>3,391.50</b>	<b>19,541.50</b>
	3.1.1. Studii de teren	8,250.00	1,732.50	9,982.50
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	7,900.00	1,659.00	9,559.00
<b>3.2</b>	<b>Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>3.3</b>	<b>Expertizare tehnică</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>3.4</b>	<b>Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>3.5</b>	<b>Proiectare</b>	<b>1,279,870.08</b>	<b>268,772.72</b>	<b>1,548,642.80</b>
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	152,850.00	32,098.50	184,948.50
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	125,000.00	26,250.00	151,250.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	45,000.00	9,450.00	54,450.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	957,020.08	200,974.22	1,157,994.30
<b>3.6</b>	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>150,000.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>181,500.00</b>
<b>3.7</b>	<b>Consultanță</b>	<b>250,000.00</b>	<b>52,500.00</b>	<b>302,500.00</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	250,000.00	52,500.00	302,500.00
	3.7.1.1 Cerere finanțare	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.2 Management proiect	250,000.00	52,500.00	302,500.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
<b>3.8</b>	<b>Asistență tehnică</b>	<b>525,000.00</b>	<b>110,250.00</b>	<b>635,250.00</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	125,000.00	26,250.00	151,250.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	100,000.00	21,000.00	121,000.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	25,000.00	5,250.00	30,250.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier și supervizare	400,000.00	84,000.00	484,000.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>2,221,020.08</b>	<b>466,414.22</b>	<b>2,687,434.30</b>
<b>CAPITOLUL 4</b> <b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>11,183,007.34</b>	<b>2,348,431.54</b>	<b>13,531,438.88</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>1,250,000.00</b>	<b>262,500.00</b>	<b>1,512,500.00</b>
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj</b>	<b>15,467,274.48</b>	<b>3,248,127.64</b>	<b>18,715,402.12</b>
<b>4.4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>NR. PROIECT</b>	<b>DATA</b>	<b>FAZA</b>	<b>DENUMIRE</b>	<b>REVIZIA</b>
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, Jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI


4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		27,900,281.82	5,859,059.18	33,759,341.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	150,000.00	31,500.00	181,500.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	120,000.00	25,200.00	145,200.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	30,000.00	6,300.00	36,300.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	154,748.89	942.55	154,748.89
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții (ISC) pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din valoarea, fără TVA, a lucrărilor pentru realizarea construcțiilor noi și a lucrărilor de intervenție la construcțiile existente pentru care se emit, în condițiile legii, autorizații de construire/desființare)	67,790.04	0.00	67,790.04
	5.2.3. Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții (ISC) pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din valoarea lucrărilor autorizate)	13,558.01	0.00	13,558.01
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor CSC -(0,5% din suma lucrărilor de C+M)	67,790.04	0.00	67,790.04
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	5,610.81	942.55	5,610.81
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	3,071,015.19	644,913.19	3,715,928.38
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	274,508.10	57,646.70	332,154.80
TOTAL CAPITOL 5		3,650,272.181	735,002.441	4,384,332.072
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	7,774,075.48	1,632,555.85	9,406,631.32
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7		7,774,075.48	1,632,555.85	9,406,631.32
NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

	TOTAL GENERAL	42,550,649.55 6	8,904,081.69 0	51,453,788.69 5
	din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	13,558,007.34 0	2,847,181.54 1	16,405,188.88 1


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

**Tabel 3.2. Deviz General SCENARIUL I – NERECOMANDAT**


Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA (21%)	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
<b>CAPITOLUL 1</b> <b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	60,000.00	12,600.00	72,600.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	45,000.00	9,450.00	54,450.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>105,000.00</b>	<b>22,050.00</b>	<b>127,050.00</b>
<b>CAPITOLUL 2</b> <b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Asigurari utilitati	900,000.00	189,000.00	1,089,000.00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>900,000.00</b>	<b>189,000.00</b>	<b>1,089,000.00</b>
<b>CAPITOLUL 3</b> <b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	16,150.00	3,391.50	19,541.50
	3.1.1. Studii de teren	8,250.00	1,732.50	9,982.50
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	7,900.00	1,659.00	9,559.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	1,279,870.08	268,772.72	1,548,642.80
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	152,850.00	32,098.50	184,948.50
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	125,000.00	26,250.00	151,250.00

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	45,000.00	9,450.00	54,450.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	957,020.08	200,974.22	1,157,994.30
<b>3.6</b>	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>150,000.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>181,500.00</b>
<b>3.7</b>	<b>Consultanță</b>	<b>250,000.00</b>	<b>52,500.00</b>	<b>302,500.00</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	250,000.00	52,500.00	302,500.00
	3.7.1.1 Cerere finanțare	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.2 Management proiect	250,000.00	52,500.00	302,500.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
<b>3.8</b>	<b>Asistență tehnică</b>	<b>525,000.00</b>	<b>110,250.00</b>	<b>635,250.00</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	125,000.00	26,250.00	151,250.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	100,000.00	21,000.00	121,000.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	25,000.00	5,250.00	30,250.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier și supervizare	400,000.00	84,000.00	484,000.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>2,221,020.08</b>	<b>466,414.22</b>	<b>2,687,434.30</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>10,333,007.34</b>	<b>2,169,931.54</b>	<b>12,502,938.88</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>1,250,000.00</b>	<b>262,500.00</b>	<b>1,512,500.00</b>
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj</b>	<b>15,467,274.48</b>	<b>3,248,127.64</b>	<b>18,715,402.12</b>
<b>4.4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.5</b>	<b>Dotări</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>27,050,281.82</b>	<b>5,680,559.18</b>	<b>32,730,841.00</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
<b>5.1</b>	<b>Organizare de șantier</b>	<b>150,000.00</b>	<b>31,500.00</b>	<b>181,500.00</b>
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	120,000.00	25,200.00	145,200.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	30,000.00	6,300.00	36,300.00
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>145,398.89</b>	<b>942.55</b>	<b>145,398.89</b>
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții (ISC) pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din valoarea, fără TVA, a lucrărilor pentru realizarea construcțiilor noi și a lucrărilor de intervenție la construcțiile existente pentru care se emit, în condițiile legii, autorizații de construire/desființare)	63,540.04	0.00	63,540.04

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI


	5.2.3. Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții (ISC) pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din valoarea lucrărilor autorizate)	12,708.01	0.00	12,708.01
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor CSC -(0,5% din suma lucrărilor de C+M)	63,540.04	0.00	63,540.04
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	5,610.81	942.55	5,610.81
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse și neprevăzute</b>	<b>2,986,015.19</b>	<b>627,063.19</b>	<b>3,613,078.38</b>
<b>5.4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	<b>274,508.10</b>	<b>57,646.70</b>	<b>332,154.80</b>
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>3,555,922.181</b>	<b>717,152.441</b>	<b>4,272,132.072</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
<b>6.1</b>	<b>Pregătirea personalului de exploatare</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>6.2</b>	<b>Probe tehnologice și teste</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>				
<b>7.1</b>	<b>Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)</b>	<b>7,561,575.48</b>	<b>1,587,930.85</b>	<b>9,149,506.32</b>
<b>7.2</b>	<b>Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL CAPITOL 7</b>	<b>7,561,575.48</b>	<b>1,587,930.85</b>	<b>9,149,506.32</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>41,393,799.55</b>	<b>8,663,106.69</b>	<b>50,055,963.69</b>
		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
	<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>	<b>12,708,007.34</b>	<b>2,668,681.54</b>	<b>15,376,688.88</b>
		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Valoarea reziduala** reprezinta valoarea neta actualizata a activelor la sfarsitul ultimului an al perioadei de referinta a proiectului. Valoarea reziduala a fost aproximata la 50% din valoarea constructiilor si instalatiilor in cadrul investitiei, tinand cont de prevederile HG 2139/30.11.2004 privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe. Valoarea reziduala este reprezentata cu semnul invers cheltuielilor de investitie, in tabelul 4 Determinarea cheltuielilor de investitie”, deoarece reprezinta o intrare de numerar fata de cheltuieli, ce reprezinta iesiri de numerar.

Pentru determinarea costurilor lucrărilor s-au utilizat prețuri situate la nivelul prețurilor pieței în domeniul execuției construcțiilor (material + manoperă + utilaje + transport). S-au mai folosit baze de date și surse de prețuri din: cataloage de produse și oferte de prețuri de la furnizor, liste de prețuri actualizate, indicatori norme de deviz, standarde de cost. De asemenea, s-a ținut cont și de Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr.2367/2022 pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile și condițiile de accesare a fondurilor europene aferente Planului național

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte **PNRR/2022/C3/S/I.1.C.** desfășurat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor precum și prevederile Ordinului Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile și condițiile de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C., pentru subinvestiția I1.C. " Centre integrate de colectare separată prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane ", investiția I1. "Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de oraș/comune", componenta 3. Managementul deșeurilor ,ce prevede ca valoarea maximă eligibilă a proiectului corespunde unui cost de cel mult **5.580.000 euro/CAV, echivalentul a 27.450.810 lei, fără TVA.**TVA, în conformitate cu devizul general aferent proiectului.

Costul total al investiției, precum și costurile pe fiecare capitol de deviz, au fost influențate și de natura și configurația terenului față de care proiectul tip a fost adaptat.


**Tabel 4.1.** Determinarea cheltuielilor de investiție – SCENARIUL II, RECOMANDAT

Nr. Crt.	Categorii	Anii														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Ch pentru obtinerea si amenajarea terenului	127,050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	1,089,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	2,687,434	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Cheltuieli pentru investitia de baza	33,759,341	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Alte cheltuieli	13,791,906	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	<b>Costuri investitii -total</b>	<b>51,454,731</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Cienti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Stocuri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Datorii curente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Fond de rulment(8+9+10-11)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	<b>Variatia fondului de rulment</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
14	Inlocuirea echipamentului cu durata scurta de viata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9,472,007
16	<b>Alte articole de investitii</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-9,472,007</b>
17	<b>Costurile totale ale investitiei</b>	<b>51,454,731</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-9,472,007</b>

**Tabel 4.2.** Determinarea cheltuielilor de investiție – SCENARIUL I, NERECOMANDAT

Nr. Crt.	Categorii	Anii														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Ch pentru obtinerea si amenajarea terenului	127,050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	1,089,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	2,687,434	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Cheltuieli pentru investitia de baza	32,730,841	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Alte cheltuieli	13,422,581	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	<b>Costuri investitii -total</b>	<b>50,056,906</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
8	Numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Cienti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Stocuri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Datorii curente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Fond de rulment(8+9+10-11)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	<b>Variatia fondului de rulment</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
14	Inlocuirea echipamentului cu durata scurta de viata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9,377,204
16	<b>Alte articole de investitii</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-9,377,204</b>
17	<b>Costurile totale ale investitiei</b>	<b>50,056,906</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-9,377,204</b>

### Estimarea cheltuielilor de operare


Evolutia prezumata a costurilor de operare s-a facut la nivelul anului 2023, actualizate la nivelul fiecarui an de operare cu rata inflatiei, dupa cum sunt prezentate mai jos.

Cheltuieli cu personalul: a fost estimat un numar de 15 locuri de munca pe perioada de operare, costurile cu forta de munca fiind estimate astfel:

**Tabel 5** Determinarea cheltuielilor cu forta de munca

Nr. crt	Tip cheltuieli	Valoare	UM
1	Numar angajati	15.00	persoane
2	Salariul brut/luna	4,500.00	Ron/ persoana / luna
3	Nr. Luni	12.00	luni
4	<i>Cheltuieli taxe angajator</i>	<i>18,225.00</i>	<i>Ron/an</i>
5	<b>Total cheltuieli salariale anuale</b>	<b>828,225.00</b>	<b>Ron/an</b>

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

Cheltuielile cu utilitățile au fost estimate în funcție de tarifele unitare practicate de companiile de utilități din momentul de față pentru consumul de energie electrică și apă și canalizare.

Cheltuielile de operare privind campania de conștientizare a publicului sunt previzionate a fi efectuate în toți anii de operare, având o valoare mai ridicată în primii ani și scăzând apoi proporțional.

Alte cheltuieli de operare avute în vedere includ cheltuielile cu combustibilul, cheltuielile cu consumabilele, cheltuielile cu mentenanța și reparații etc.

Cheltuielile de operare defalcate pe ani sunt prezentate mai jos:

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

**Tabel 6.1. Determinarea cheltuielilor de operare – SCENARIUL II, RECOMANDAT**

Nr. Curen t	Determinare cheltuieli opere	Anii																
		Proiectie / an	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Cheltuieli consum energie electrica	48,000		50,736	52,360	53,878	55,440	57,048	58,703	60,405	62,157	63,959	65,814	67,723	69,687	71,708	73,787	
2	Chltuieli consum apa si canalizare		84,360		89,169	92,022	94,691	97,437	100,262	103,170	106,162	109,240	112,408	115,668	119,023	122,474	126,026	129,681
3	Alte cheltuieli		50,000		52,850	54,541	56,123	57,750	59,425	61,149	62,922	64,747	66,624	68,556	70,544	72,590	74,695	76,862
4	Cheltuieli privind campania de constientizar e a publicului	32,000	An implementar e proiect	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	10,000	10,000	10,000	
5	Cheltuieli cu personalul angajat	810,000		856,170	883,567	909,191	935,557	962,689	990,607	1,019,334	1,048,895	1,079,313	1,110,613	1,142,821	1,175,962	1,210,065	1,245,157	
6	Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala	18,225		19,264	19,880	20,457	21,050	21,660	22,289	22,935	23,600	24,285	24,989	25,713	26,459	27,226	28,016	
7	Cheltuieli cu personalul-total	828,225		875,434	903,448	929,648	956,607	984,349	1,012,895	1,042,269	1,072,495	1,103,597	1,135,602	1,168,534	1,202,422	1,237,292	1,273,173	
	Total cheltuieli opere	1,042,585	-	1,118,188	1,152,370	1,184,339	1,217,235	1,251,085	1,285,916	1,301,758	1,338,639	1,376,589	1,415,640	1,455,824	1,477,173	1,519,721	1,563,503	



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:		INFINTAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI									
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT		T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035									
	CUI RO 28072147		BENEFICIAR:		U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI									
	J40/1958/2011													

**Tabel 6.2. Determinarea cheltuielilor de operare – SCENARIUL I, NERECOMANDAT**

Nr. Curen t	Determinare cheltuieli opere	Anii															
		Proiectie / an	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Cheltuieli consum energie electrica	163,800		173,137	178,677	183,859	189,191	194,677	200,323	206,132	212,110	218,261	224,591	231,104	237,806	244,702	251,798
2	Chltuieli consum apa si canalizare	126,540		133,753	138,033	142,036	146,155	150,393	154,755	159,243	163,861	168,613	173,502	178,534	183,711	189,039	194,521
3	Alte cheltuieli	50,000		52,850	54,541	56,123	57,750	59,425	61,149	62,922	64,747	66,624	68,556	70,544	72,590	74,695	76,862
4	Cheltuieli privind campania de constientizar e a publicului	32,000	An implementar e proiect	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	10,000	10,000	10,000
5	Cheltuieli cu personalul angajat	810,000		856,170	883,567	909,191	935,557	962,689	990,607	1,019,334	1,048,895	1,079,313	1,110,613	1,142,821	1,175,962	1,210,065	1,245,157
6	Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala	18,225		19,264	19,880	20,457	21,050	21,660	22,289	22,935	23,600	24,285	24,989	25,713	26,459	27,226	28,016
7	Cheltuieli cu personalul-total	828,225		875,434	903,448	929,648	956,607	984,349	1,012,895	1,042,269	1,072,495	1,103,597	1,135,602	1,168,534	1,202,422	1,237,292	1,273,173
	Total cheltuieli opere	1,200,565		1,285,173	1,324,599	1,361,665	1,399,703	1,438,845	1,479,121	1,500,566	1,543,212	1,587,095	1,632,251	1,678,716	1,706,529	1,755,728	1,806,355

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00
27/46				

### Calcularea indicatorilor de performanta financiara: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu

Profitabilitatea financiara a proiectului este masurata prin calcularea urmatoilor indicatori: valoarea neta actualizata a investitiei(VNAF/C), rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (RIRF/C) si raportul cost-beneficiu.

### Determinarea indicatorilor de profitabilitate a investitie

VNAF/C si RIR/C demonstreaza capacitatea proiectului de a genera fonduri care sa asigure o rentabilitate adecvata tuturor surselor de finantare, indiferent care ar fi acestea - fonduri proprii sau credit furnizor. Elementele de intrare si de iesire, conform programarii lucrarilor investitiei de baza, a costurilor de implementare din bugetul de proiect si a surselor de finantare sunt:

Fluxuri de intrare:

- valoarea reziduala
- venituri

Fluxuri de iesire:

- costurile de investitie
- costurile de operare si intretinere
- taxele.

Acesti indicatori sunt calculati in Tabelele 7, 8.1 si 8.2. de mai jos.

Valorile indicatorilor de performanta sunt:

**Tabel 7** Indicatorii de performanta ai proiectului

Denumire indicator	Valori indicatori SCENARIUL 2 RECOMANDAT	Valori indicatori SCENARIUL 1 NERECOMANDAT
Rata Interna de Rentabilitate Financiara a investitiei (RIRF/C)	-19.52%	-21.18%
Valoarea Neta Actualizata Financiara a investitiei(VNAF/C)	-57,536,765	-58,269,706
Raportul beneficii-costuri(BC/C)	0.08	0.08

Valoarea Neta Actualizata Financiara este negativa, insa beneficiarul acestui proiect doreste implicarea datorita beneficiilor sociale si economice pentru intreaga comunitate, se urmareste plus valoarea pe care o aduce fiecare proiect pentru intreaga regiune/tara- nu neaparat beneficii financiare directe.Astfel, se doreste implicarea in acest proiect datorita beneficiilor sociale/economice foarte mari pe care le va determina implementarea sa si importantei proiectului pentru indeplinirea obiectivelor la nivel national.



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINTAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap. 16		AMPLASAMENT	
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	
			U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI	
				T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035

**Tabel 8.2. Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiara a investitiei – SCENARIUL I, NERECOMANDAT**

Nr. Curent	Categori	Anii										Anii				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Venituri totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,377,204
3	Venituri totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,377,204
4	Costuri de exploatare totale	0	1,285,173	1,324,699	1,361,665	1,399,703	1,438,845	1,479,121	1,500,566	1,543,212	1,587,095	1,632,251	1,678,716	1,706,529	1,755,728	1,806,355
5	Costuri totale ale investitiei	50,056,906	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Costuri totale	50,056,906	1,285,173	1,324,699	1,361,665	1,399,703	1,438,845	1,479,121	1,500,566	1,543,212	1,587,095	1,632,251	1,678,716	1,706,529	1,755,728	1,806,355
7	Flux de numerar net	-50,056,906	-1,285,173	-1,324,699	-1,361,665	-1,399,703	-1,438,845	-1,479,121	-1,500,566	-1,543,212	-1,587,095	-1,632,251	-1,678,716	-1,706,529	-1,755,728	7,570,850
8	Rata internă a rentabilitatii RIRF/C	-21.18%														
9	Valoarea actualizata neta financiara a investitiei (VNAF/C)	-58,269,706														
10	Raport beneficiu/cost	0.08														

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58 I 2023	07/2025	S.F.	PARTIE SCRISA	00
30/46				



### **Sustenabilitatea financiara a investitie**

Intrucat proiectul nu este un proiect generator de venit nu se poate pune problema sustenabilitatii acestuia din resurse proprii. Sustenabilitatea proiectului va fi asigurata dupa implementarea programului din fonduri de la bugetul local, entitatea responsabila fiind Municipiul Ploiești.

Acoperirea cheltuielilor de operare se va realiza din fonduri alocate de la bugetul local.

In calculul sustenabilitatii proiectului nu s-a luat in considerare valoarea reziduala a investitiei, deoarece investitia nu va fi lichidata la sfarsitul ultimului an de previziune, deci nu exista o intrare reala de bani.

Sustenabilitatea proiectului, inclusiv sumele necesare pentru a fi transferate de la bugetul local in fiecare an al perioadei de referinta se regasesc in Tabelele de mai jos.

Dupa cum se poate observa in tabelele de mai jos, prin alocarea de resurse de la bugetul local se asigura sustenabilitatea proiectului, fluxul de numerar cumulat fiind pozitiv pe toata perioada de referinta a acestuia.



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBAINE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Tabel 9.2. Sustenabilitatea proiectului – SCENARIUL I, NERECOMANDAT

Nr. Curent	Categorii	Anii														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Total resurse financiare	50,056,906	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Intrari financiare(Venit din operare investitie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Intrari financiare(subventie necesara pentru acoperirea diferentelor de costuri)	0	1,285,173	1,324,699	1,361,665	1,399,703	1,438,845	1,479,121	1,500,566	1,543,212	1,587,095	1,632,251	1,678,716	1,706,529	1,755,728	1,806,355
4	Total intrari	50,056,906	1,285,173	1,324,699	1,361,665	1,399,703	1,438,845	1,479,121	1,500,566	1,543,212	1,587,095	1,632,251	1,678,716	1,706,529	1,755,728	1,806,355
5	Total costuri de exploatare		1,285,173	1,324,699	1,361,665	1,399,703	1,438,845	1,479,121	1,500,566	1,543,212	1,587,095	1,632,251	1,678,716	1,706,529	1,755,728	1,806,355
6	Total costuri investitii	50,056,906	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Dobanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Rambursare credite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Total iesiri	50,056,906	1,285,173	1,324,699	1,361,665	1,399,703	1,438,845	1,479,121	1,500,566	1,543,212	1,587,095	1,632,251	1,678,716	1,706,529	1,755,728	1,806,355
11	Flux de numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Flux de numerar cumulat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.581.2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISA	00
33/46				

### 3. ANALIZA ECONOMICA; ANALIZA COST-EFICACITATE

#### 3.1 ANALIZA ECONOMICA

Analiza economică constă în luarea în considerare a elementelor care conduc la costuri și beneficii economice, sociale și de mediu, care nu au fost avute în vedere în analiza financiară pentru că nu generează cheltuieli sau venituri bănești directe pentru proiect.

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că investiția are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, aceasta merită să fie finanțată din fonduri publice.

Analiza economică este necesară pentru o evaluare mai corectă a proiectului deoarece analiza financiară nu poate releva în mod complet utilitatea și beneficiile reale ale proiectului, aportul său la bunăstarea unei regiuni sau comunități.

Beneficiile generate de proiect pot avea forma beneficiilor pentru societate care nu sunt considerate în cadrul analizei financiare, chiar dacă sunt un rezultat așteptat al proiectului, deoarece nu sunt integral cuprinse în prețurile financiare datorită lipsei unei valori de piață (și/sau datorită distorsionării pietelor).

Analiza economică nu a fost elaborată având în vedere că valoarea totală de investiție pentru prezentul obiectiv nu depășește pragul de 30 milioane lei pentru care este necesar ca aprobarea documentației tehnico-economice, respectiv notele de fundamentare privind necesitatea și oportunitatea efectuării cheltuielilor aferente celorlalte categorii de investiții incluse la poziția C «Alte cheltuieli de investiții» care se finanțează din fonduri publice, să se facă de către Guvernul României conform art. 42, alin. (1) din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice coroborat cu Nota \*3) din Anexa nr.4 la H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Realizarea investiției de către beneficiar va produce un impact pozitiv asupra mediului atât sub raportul respectării standardelor de mediu cât și din punct de vedere social. Având în vedere amplasarea centrului de colectare prin aport voluntar la o distanță sub 200m față de construcțiile de locuințe, se va avea în vedere luarea unor măsuri compensatorii conform avizelor ce se vor obține de la DSP și DSVSA.


**Beneficiile asociate cu proiectul propus cuprind:**

- eliminarea depozitării necontrolate și încurajarea sortării;
- asigurarea unui container pentru colectarea deșeurilor periculoase pentru a limita eliminarea necontrolată;
- noi locuri de muncă create, în condițiile aprobării unor acte normative care să permită angajarea de personal specializat în cadrul entității beneficiarului, pentru operarea și mentenanța echipamentelor din cadrul investiției și/sau sprijinirea economiei locale prin delegarea atribuțiilor de gestiune unui operator specializat;
- Creșterea stării de sănătate a populației
- Creșterea veniturilor la bugetul de stat
- imagine publică mai bună a administrației locale, preocupate de mediul înconjurător și de calitatea vieții locuitorilor.

Principiul egalității de șanse, precum și legislația națională și comunitară aplicabilă în domeniul egalității de șanse, de gen, nediscriminare și accesibilitate vor fi respectate atât pe perioada de implementare a proiectului, cât și în perioada operării. Accesul la serviciile oferite nu va fi restricționat pentru niciun locuitor.

Impactul asupra cadrului natural se va raporta la cele menționate anterior, creându-se premisele unor efecte pozitive în cazul administrării corecte a platformei și a managementului conform al deșeurilor, în special asupra componentelor apă, sol și subsol.



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Prin integrarea în peisaj prin intermediul vegetației perimetrare se limitează impactul negativ asupra peisajului. De asemenea, înierbarea spațiilor verzi din interiorul incintei va recrea mediul natural afectat anterior de realizarea lucrărilor de construcții.

### 3.2 ANALIZA COST-EFICACITATE

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea celui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine.

Un raport simplu al ACE este utilizat pentru a determina costul investiției pentru un locuitor, costul pe unitate de reducere a emisiilor, ș.a.m.d. ACE este mai puțin utilă atunci când o valoare, chiar și indicativă, poate fi atribuită beneficiilor și nu doar costurilor.

În general, ACE rezolvă o problemă de optimizare a resurselor care este, de obicei, prezentă în una din următoarele două forme:

- un buget fix și n alternative de proiect, factorii de decizie urmărind să maximizeze rezultatele care pot fi obținute, măsurate în termeni de eficacitate (E);
- un nivel fix al eficacității (E) care trebuie atins, factorii de decizie având ca scop minimizarea costurilor (C).

Analiza cost-eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitatea unui proiect (a) este diferită de cea a unei intervenții concurente (b) se calculează ca raport:

$$R = (C_a - C_b) / (E_a - E_b) = \Delta C / \Delta E \text{ definind astfel costul incremental pe unitatea de rezultat suplimentar.}$$

În termeni practici, atunci când sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei opțiunilor, pentru fiecare din opțiunile avute în vedere față de scenariul „a nu face nimic” se are în vedere următoarea abordare:

a. estimarea costurilor anuale de investiție și producție care sunt necesare pentru obținerea rezultatului așteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale), apărute pe parcursul vieții economice a proiectului;

b. estimarea valorii reziduale a investițiilor la sfârșitul vieții economice a proiectului (care va fi luată în calcul cu semn negativ, reprezentând valoarea investiției după perioada de referință);

c. calcularea valorii actualizate a costurilor de investiție și operare pentru fiecare din alternative;

d. raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obținut și compararea indicatorilor de cost-eficacitate

În urma analizei cost-eficacitate, se observa un cost de 518,10 lei / locuitor, valoare situată la un nivel rezonabil comparativ cu beneficiile aduse, justificând implementarea proiectului.

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFINTAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Tabel 10.2. Analiza cost-eficacitate – SCENARIUL I, NERECOMANDAT

SCENARIUL I	Ani														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Costuri de investitie	50,056,906	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de operare si intretinere	0	1,285,173	1,324,699	1,361,665	1,399,703	1,438,845	1,479,121	1,500,566	1,543,212	1,587,095	1,632,251	1,678,716	1,706,529	1,755,728	1,806,355
Valoarea reziduala															-
Costuri totale	50,056,906	1,285,173	1,324,699	1,361,665	1,399,703	1,438,845	1,479,121	1,500,566	1,543,212	1,587,095	1,632,251	1,678,716	1,706,529	1,755,728	1,806,355
VNA a costurilor totale	58,269,706														9,377,204
Rezultat(Numar locuitori beneficiari)	218,043														-
VNA costuri/numar locuitori (Raport cost-eficacitate)	267.24														7,570,850

## 4. ANALIZA DE RISCURI, MASURI DE PREVENIRE / DIMINUARE A RISCURILOR

### 4.1 ANALIZA DE SENZITIVITATE

Analiza de senzitivitate este o tehnica analitica de a testa sistematic ce se intampla cu rentabilitatea unui proiect in cazul in care evenimentele difera de estimarile facute in faza de planificare.

Analiza de senzitivitate se realizeaza urmarindu-se urmatoarele etape:


1. Identificarea variabilelor critice- prin modificarea unui element sau o combinatie de elemente cu un procent de +1% pentru a determina daca aceasta modificare va determina o variatie a valorii actualizate nete economice sau si a ratei de rentabilitate economica cu 1%. Elementele ce determina variatia cu 1% a VNAF sau RIRF sunt considerate variabile critice. In cazul proiectului nostru s-au facut scenarii prin care s-au modificat acele proiectii pe baza carora sunt calculate fluxurile pentru cheltuielile de operare si cheltuielile de finantare si venituri in cadrul analizei economice

2. Calcularea valorilor de comutare a variabilelor critice-pe baza rezultatelor obtinute la etapa 1 , variabilele ce proiectului pentru care variatia cu 1% produce o modificare cu mai mult de 1% in valoarea de baza a VNAF si RIRF va fi considerata variabila critica. Pentru variabilele critice se va calcula valoarea de comutare , respectiv variatia variabilei critice care face ca indicatorul valoarea actualizata neta sa treaca prin 0 iar RIRF sa fie egala cu rata de actualizare. In cazul proiectului nostru a fost calculata valoare de comutate pentru toate variabilele luate in considerare in etapa 1, chiar daca acestea nu sunt variabile critice. In urma realizarii analizei de senzitivitate s-a demonstrat faptul ca rezultatele sunt foarte solide, nu sunt dependente in mare masura de anumite variabile. In tabelul de mai jos se poate observa atat nivelul de senzitivitate al variabilelor luate in calcul, atat prin variatia cu +/- 1% cat si cu +/-20%.

**Tabel 11.1.** Analiza de senzitivitate – SCENARIUL II, RECOMANDAT

Scenarii cheltuieli	Valori curente	Modificare procentuala +1% cheltuieli operare	Modificare procentuala -1% cheltuieli operare	Modificare procentuala cheltuieli finantare +1%	Modificare procentuala cheltuieli finantare -1%
<b>Cheltuieli modificate</b>					
Cheltuieli_operare					
Cheltuieli finantare					
<b>Rezultate</b>					
RIRF	-19.52%	-19.62%	-19.42%	-19.56%	-19.49%
VNAF	-57,536,765	-57,669,970	-57,403,559	-58,031,522	-57,042,008
Modificare procentuala RIRE		0.51%	0.51%	0.18%	0.18%
Modificare procentuala VNAEE		0.23%	0.23%	0.86%	0.86%
Scenarii cheltuieli	Valori curente	Modificare procentuala +20% cheltuieli operare	Modificare procentuala -20% cheltuieli operare	Modificare procentuala cheltuieli finantare +20%	Modificare procentuala cheltuieli finantare -20%
<b>Cheltuieli modificate</b>					
Cheltuieli_operare					
Cheltuieli finantare					
<b>Rezultate</b>					
RIRF	-19.52%	-21.61%	-17.61%	-20.17%	-18.76%
VNAF	-57,536,765	-60,200,871	-54,872,659	-67,431,905	-47,641,624
Modificare procentuala RIRE		10.69%	9.77%	3.33%	3.90%
Modificare procentuala VNAEE		4.63%	4.63%	17.20%	17.20%



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

**Tabel 11.2.** Analiza de senzitivitate – SCENARIUL I, NERECOMANDAT

Scenarii cheltuieli	Valori curente	Modificare procentuala +1% cheltuieli operare	Modificare procentuala -1% cheltuieli operare	Modificare procentuala cheltuieli finantare +1%	Modificare procentuala cheltuieli finantare -1%
<b>Cheltuieli modificate</b>					
Cheltuieli_operare					
Cheltuieli finantare					
<b>Rezultate</b>					
RIRF	-21.18%	-21.31%	-21.06%	-21.21%	-21.15%
VNAF	-58,269,706	-58,423,155	-58,116,257	-58,751,022	-57,788,389
Modificare procentuala RIRE		0.60%	0.59%	0.14%	0.14%
Modificare procentuala VNAEE		0.26%	0.26%	0.83%	0.83%

Scenarii cheltuieli	Valori curente	Modificare procentuala +20% cheltuieli operare	Modificare procentuala -20% cheltuieli operare	Modificare procentuala cheltuieli finantare +20%	Modificare procentuala cheltuieli finantare -20%
<b>Cheltuieli modificate</b>					
Cheltuieli_operare					
Cheltuieli finantare					
<b>Rezultate</b>					
RIRF	-21.18%	-23.84%	-18.79%	-21.74%	-20.54%
VNAF	-58,269,706	-61,338,685	-55,200,727	-67,896,034	-48,643,378
Modificare procentuala RIRE		NA	11.29%	2.62%	3.02%
Modificare procentuala VNAEE		5.27%	5.27%	16.52%	16.52%

## 4.2 ANALIZA DE RISC


În cazul proiectelor privind extinderea sistemului de colectare separată, realizarea analizei de senzitivitate și risc nu se justifică având în vedere faptul că proiectele depuse nu sunt majore și sunt de o complexitate redusă.

Prin urmare, se elaborează o analiză de risc calitativă care presupune identificarea riscurilor cu care proiectul s-ar putea confrunta pe perioada de implementare și operare, o analiză succintă a impactului și probabilității de apariție (evaluare calitativă) și furnizare unui plan de management al riscului (măsură de prevenire a probabilității de apariție sau de reducere a impactului), precum și identificarea riscului rezidual.

Astfel, analiza calitativă a riscului a fost realizată pentru a determina riscurile ce pot apărea ca urmare a implementării proiectului, în special pentru sustenabilitatea financiară a proiectului pe termen scurt și lung și pentru a identifica măsurile de atenuare sau prevenire a riscului. Probabilitatea (P) de apariție este atribuită fiecărui efect advers. Mai jos este prezentată clasificarea probabilității conform "Ghidului pentru analiza cost/beneficiu pentru proiectele de investiție. Evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020"

- A: Foarte puțin probabil (probabilitate 0–10 %)

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

- B: Improbabil (probabilitate 10–33 %)
- C: Probabilitate medie (probabilitate 33–66 %)
- D: Probabil (probabilitate 66–90 %)
- E: Foarte probabil (probabilitate 90–100 %)

Fiecarui efect i-a fost acordat un grad de severitate (S) a impactului de la I (fără efect) la VI (catastrofal), bazat pe costuri și pe pierderea bunăstării sociale generate de proiect. Aceasta numerotare permite clasificarea riscului asociat cu probabilitatea de apariție. Mai jos este prezentată clasificarea recomandată în "Ghidul pentru analiza cost/beneficiu pentru proiectele de investiție. Evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020".

- Clasificarea gradului de risc


Grad	Explicație
I	Fără efecte relevate asupra bunăstării sociale, chiar fără măsuri de remediere
II	Pierderi ușoare pentru bunăstarea socială generate de proiect, afectare minimă a efectelor proiectului pe termen lung Acțiuni corrective sau de remediere sunt necesare
III	Pierderi moderate pentru bunăstarea socială generate de proiect, în special pierderi financiare chiar pe termen lung. Măsurile de remediere pot corecta situația
IV	Pierderi critice pentru bunăstarea socială generate de proiect, apariția riscului determină pierderea unor scopuri principale ale proiectului. Măsuri de remediere chiar la scară mare nu sunt de ajuns pentru a se evita pierderi mari.
V	Catastrofal- Eșec al proiectului ce poate determina pierderea totală a scopului proiectului. Efectele pe termen mediu și lung ale proiectului nu se materializează.

Sursa: "Ghidul pentru analiza cost/beneficiu pentru proiectele de investiție. Evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020" Nivelul de risc – combinație a Probabilității and Severității (P\*S).

Nivele de risc considerând gradul și probabilitatea

Severitate/ Probabilitate	I	II	III	IV	V
A	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Moderate
B	Scăzut	Scăzut	Moderat	Moderat	Mare
C	Scăzut	Moderat	Moderat	Mare	Mare
D	Scăzut	Moderat	Mare	Foarte mare	Foarte mare
E	Moderat	Mare	Foarte mare	Foarte mare	Foarte mare

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00


	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Riscurile individuale identificate sunt analizate în matricea următoare:

Tabel 12 Matricea de prevenire a riscului

Risc	Variabilă	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire
Investigații și studii de teren cu concluzii greșite	Costuri cu investiția	Folosirea surselor de prețuri neactualizate pentru serviciile privind studiile de teren	Creșterea costurilor de investiții	Scurt	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluare a costurilor.	A	IV	Scăzut	Verificarea Investigațiilor și studiilor de teren de personal de specialitate Repetarea investigațiilor și a studiilor de teren
Costuri de investiții sub-estimate	Costuri cu investiția	Folosirea surselor de prețuri neactualizate pentru principalele categorii de lucrări	Întârzierea implementării investiției Alocarea suplimentară de fonduri necesare acoperirii investiției	Lung	Eforturi financiare în vederea asigurării necesarului de numerar la începutul lucrărilor din partea Beneficiarului	B	III	Moderat	Verificarea prețurilor unitare și a cantităților folosite în estimarea categoriilor de lucrări Previzionarea cheltuielilor diverse și neprevăzute în cadrul devizului general în procent acoperitor
Întârzieri în procedurile de obținere a avizelor acordurilor autorizațiilor	Nu este cazul	Solicitare din partea Autorităților de completare la documentația depusă pentru obținerea avizelor și autorizațiilor Termene lungi conform legislației privind emiterea avizelor și autorizațiilor.	Întârzierea aprobării proiectului și demarării investiției	Mediu	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbirea fondurilor.	C	III	Moderat	Cooperarea beneficiarului și a proiectanților de specialitate cu autoritățile publice locale. Demararea din timp a obținerii avizelor/acordurilor autorizațiilor.
Întârzieri în obținerea autorizației de construire	Nu este cazul	Solicitare din partea Autorităților de completare la documentația depusă pentru obținerea	Întârzierea aprobării proiectului și demarării investiției	Mediu	Fără impact direct asupra fluxului de capital.	C	IV	Scăzut	Cooperarea beneficiarului și a proiectanților de specialitate cu autoritățile publice locale


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Risc	Variabilă	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire
		autorizației de construcție. Termene lungi conform legislației privind emiterea avizelor și autorizațiilor.			Întârzieri în absorbirea fondurilor.				Demararea din timp a obținerii avizelor/acordurilor autorizațiilor
Întârzierea întocmirii documentațiilor de atribuire	Nu este cazul	Modificări ale soluției tehnice la solicitarea Beneficiarului	Întârzierea începerii lucrărilor	Scurt	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbirea fondurilor.	A	III	Scăzut	Suplimentarea echipei de experți tehnici pentru rezolvarea în timp util a documentației conform graficului de execuție, dacă este cazul. (documentațiile s-au elaborate în paralel cu pregătirea licitației.
Întârzieri în procesul de atribuire	Nu este cazul	Contestații din partea societăților ce au pierdut licitația	Întârziere semnificativă a contractelor ce duc la întârzierea începerii lucrărilor	Scurt	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbirea fondurilor.	D	III	Mare	Lansarea procedurilor conform Planului de achiziție. Realizarea mai multor comisii de evaluare a ofertelor. Consultantul va asigura suport tehnic pe perioada evaluării ofertelor.
Nu sunt primite oferte	Nu este cazul	Societățile de construcții de pe piața nu au capacitatea tehnică și financiară	Întârzierea începerii lucrărilor	Scurt	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbirea fondurilor.	A	III	Scăzut	Împărțirea contractelor pe loturi dacă este posibil
Întârzierea lucrărilor de construcții/furnizare echipamente	Cost investițional	Contractorul are capacitate financiară scăzută în susținerea fluxului de numerar pe parcursul	Întârzieri în finalizarea lucrărilor ceea ce duce la neconformarea Beneficiarului	Ridicată	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în	C	III	Moderate	Solicitarea Contractorului a dovedirii asigurării unui flux de numerar pentru cel puțin 1 an de la semnarea


NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>


Risc	Variabilă	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire
		execuției contractului de lucrări	lui cu directivele europene în domeniu.		absorbirea fondurilor.				contractului de execuție lucrări
Depășirea costului proiectului	Cost investițional	Apariția unor cheltuieli diverse și neprevăzute pe perioada implementării proiectului peste limita prevăzută în cadrul devizului general al proiectului	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluare a Analizei cost beneficiu .	Ridicat	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluare a costurilor .	B	V	Mare	Solicitarea acoperirii acestor cheltuieli din economiile proiectului după finalizarea tuturor achizițiilor prevăzute în planul de achiziții
Întârzieri datorită insolvenței sau falimentului Antreprenorului	Cost investițional	Lipsa fluxului de numerar al Antreprenorului	Reluarea procedurii de achiziție a lucrărilor	Scăzut	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbirea fondurilor.	A	II	Scăzut	Evaluarea ofertanților și din punct de vedere al istoricului financiar.
<b>RISC DE OPERARE</b>									
Costurile de întreținere și operare mai mari decât s-a estimat, creșterea avariilor tehnice	Costuri de operare	Creșterea preturilor pietei datorită factorilor economici ce pot apărea pe piața (inflație crescută, criza economică, monopol pentru anumite categorii de materii prime și materiale)	Creșterea costurilor de operare	Scurt	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluare a costurilor .	B	III	Moderat	Verificarea lunară a costurilor de operare în vederea optimizării corecte.
<b>RISC DE MEDIU</b>									
Poluarea solului cu de produse petroliere sau de alta natura	Cost investițional Costuri de operare	În timpul operațiunilor de transport al materialelor utilizate la lucrări și atunci când sunt folosite	Întârzierea implementării investiției Alocarea suplimentară de fonduri necesare	Scăzut	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate	A	IV	Scăzut	Se va impune prin Caietele de sarcini ca circulația să se facă pe drumurile de acces existente cu mijloace de transport

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	INIȚIĂȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI


Risc	Variabilă	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsuri de atenuare/prevenire
		utilaje specifice	acoperirii investiției		de Beneficiar. Reevaluare a costurilor.				corespunzător dotate și verificate tehnic pentru evitarea pierderilor de materiale sau de combustibil
Incendii ale materialelor și/sau echipamentelor ;	Cost investițional	Schimbările climatice pot determina declanșarea incendiilor cu efect direct asupra investiției	Întârzierea implementării investiției Alocarea suplimentară de fonduri necesare acoperirii investiției	Scazut	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluare a costurilor.	A	IV	Scazut	<p>Personalul va fi instruit cu privire la măsurile de bază pentru stingerea incendiilor. Pompierii vor fi informați asupra situației lucrării. Vor fi eliminate zilnic produsele inflamabile din interiorul șantierului.</p> <p>Vor fi asigurate extingtoare portabile în cantități suficiente.</p> <p>Va fi stabilită ordinea și curățenia pe șantier.</p> <p>Vor fi eliminate periodic deșeurile și materialele acumulate, iar cantitatea lor va fi limitată și vor fi stabilite măsuri de securitate referitoare la: distanțele dintre materialele, ziduri ignifuge etc.</p> <p>Incinta va fi împrejmuită</p>

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	<b>GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.</b>		<b>TITLU PROIECT:</b>	<b>INIȚIĂȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		<b>AMPLASAMENT</b>	<b>T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035</b>
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	<b>BENEFICIAR:</b>	<b>U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b>

Risc	Variabilă	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire
									pentru a evita propagarea incendiilor
Pagube produse asupra infrastructurii; Pagube produse asupra echipamentelor ; Accidente de muncă;	Cost investițional	Dezastre naturale si manipularea necorespunzătoare a echipamentelor si utilajelor	Întârzierea implementării investiției Alocarea suplimentară de fonduri necesare acoperirii investiției	Scazut	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluare a costurilor.	A	IV	Scazut	Elaborarea unui Plan de urgență. Verificarea rezistenței structurilor. Asigurarea cunoașterii de către subcontractanți a Planului de securitate și a asumării răspunderii acestora.
Forță majoră/Cauze Naturale/ Probleme climatice/Condiții atmosferice	Cost investițional	Dezastre naturale si schimbări climatice	Întârzierea implementării investiției Alocarea suplimentară de fonduri necesare acoperirii investiției	Scazut	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluare a costurilor.	A	IV	Scazut	Elaborarea unui Plan de urgență.
Schimbări legislative cu impact asupra proiectului	Cost investițional	Birocrație la nivel național.	Întârzieri în implementarea proiectului	Mediu	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbirea fondurilor.	B	II	Scăzut	Adoptarea rapidă de decizii de conformare la noile prevederi legislative
Opoziția publică	Nu este cazul	Strategie de comunicare greșită. Interferențe politice.	Întârzieri în implementarea investiției	Mediu	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbirea fondurilor.	A	II	Scăzut	Publicul a fost consultat în perioada de pregătire a proiectului. Publicul va fi informat periodic cu privire la implementare

NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00

	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Risc	Variabilă	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsuri de atenuare/prevenire
									a proiectului și lucrărilor. Activități și campanii de acceptare social
Pierderea fondurilor europene pentru investiție			Întârzieri în implementarea proiectului		Resurse financiare scăzute pentru proiect	A	V	Mare	Asigurarea unui sistem de monitorizare management și control pentru evitarea situațiilor care ar putea genera pierderea fondurilor



NR. PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA
13.58   2023	07/2025	S.F.	PARTE SCRISĂ	00



**ANEXA nr. 2 - GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PRIVIND PROIECTUL ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE  
SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

DESCRIERE ETAPĂ / ACTIVITATE		DURATĂ (LUNI)																				
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0.	LUCRĂRI PREGĂTOARE																					
0.1.	0.1.1. Achiziție proiecte D.T.A.C. + D.T.O.E., P.T.+D.E.																					
	0.1.2. Derularea serviciilor D.T.A.C. + D.T.O.E., P.T.+D.E.																					
0.2.	0.2.1. Întocmirea D.T.A.C. + D.T.O.E.																					
	0.2.2. Predarea D.T.A.C. + D.T.O.E., inclusiv verificarea proiectării și obținerea Autorizației de construire																					
0.3.	0.3.1. Întocmirea P.T.+D.E.																					
	0.3.2. Predarea P.T.+D.E., inclusiv verificarea proiectării în conformitate cu prevederile Autorizației de Construire																					
1.	PERFECTAREA CONTRACTELOR ÎN VEDEREA IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI																					
1.1.	1.1.1. Achiziție + semnare contract execuție lucrări pentru obiectivul de investiții																					
	1.1.2. Derulare servicii de execuție lucrări pentru obiectivul de investiții, inclusiv organizarea de șantier																					
1.2.	1.2.1. Achiziție + semnare contract servicii de informare / publicitate																					
	1.2.2. Derulare servicii de informare / publicitate																					
1.3.	1.3.1. Achiziție + semnare contract dirigenție de șantier																					
	1.3.2. Derulare servicii de dirigenție de șantier																					
1.4.	1.4.1. Achiziție + semnare contract asistență tehnică pe durata execuției lucrărilor																					
	1.4.2. Derulare servicii de asistență tehnică pe durata execuției lucrărilor																					



**ANEXA nr. 2 - GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PRIVIND PROIECTUL ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE  
SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

COD	DESCRIERE ETAPĂ / ACTIVITATE	DURATĂ (LUNI)																				
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

<b>2.</b>	<b>ACORDAREA FINANȚĂRII/AVANSULUI ȘI ÎNCEPEREA LUCRĂRILOR</b>																					
2.1.	Depunerea anunțului de începere lucrări și realizarea procedurilor specifice																					
2.2.	Predarea amplasamentului și realizarea lucrărilor specifice organizării de șantier																					
2.3.	Realizarea lucrărilor de construcții și monitorizarea implementării proiectului																					
2.4.	Monitorizarea implementării contractelor de achiziție încheiate																					
<b>3.</b>	<b>ÎNCHIEIEREA LUCRĂRILOR</b>																					
3.1.	Realizarea procedurilor de recepție la încheierea lucrărilor																					
3.2.	Întocmirea Cărții Tehnice a obiectivului de investiții																					
3.3.	Punerea în funcțiune / Operaționalizarea centrului de colectare prin aport voluntar																					
*	Durata maximă de execuție a lucrărilor de construire este de 7 luni (de la depunerea anunțului de începere lucrări și până la recepția la terminarea lucrărilor și operaționalizarea centrului de colectare prin aport voluntar), dar nu mai târziu de 30.06.2026.																					
**	Durata maximă de implementare a proiectului este de 9 luni de la data semnării contractelor de proiectare, asistență tehnică, dirigenție de șantier, informare / publicitate și execuție lucrări, dar nu mai târziu de 30.06.2026.																					
***	Se vor menține afișajele outdoor pe o perioadă de minim 6 luni de la recepție.																					



Proiectant : GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.

**DEVIZUL OBIECTULUI**  
al obiectivului de investiții (Scenariul II)

**ÎNFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA (18%)	TVA (21%)	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei	lei
1	2	3	4	5	6
<b>CAPITOLUL 1</b>					
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>					
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	60,000.00	0,00	12,600.00	72,600.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	45,000.00	0,00	9,450.00	54,450.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>105,000.00</b>	<b>0,00</b>	<b>22,050.00</b>	<b>127,050.00</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>					
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>					
2.1	Asigurari utilitati	900,000.00	0,00	189,000.00	1,089,000.00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>900,000.00</b>	<b>0,00</b>	<b>189,000.00</b>	<b>1,089,000.00</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>					
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>					
3.1	Studii	16,150.00	0,00	3,391.80	19,541.80
3.1.1	Studii de teren	8,250.00	0,00	1,732.50	9,982.50
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	7,900.00	0,00	1,659.30	9,559.30
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	1,279,770.08	0,00	268,772.72	1,548,542.80
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	152,650.00	0,00	32,098.50	184,748.50
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	125,000.00	0,00	26,250.00	151,250.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	45,000.00	0,00	9,450.00	54,450.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	957,020.08	0,00	200,974.22	1,157,994.30
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	150,000.00	0,00	31,500.00	181,500.00
3.7	Consultanță	250,000.00	0,00	52,500.00	302,500.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.1.1	Cerere financiară	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.1.2	Management proiect	250,000.00	0,00	52,500.00	302,500.00
3.7.2	Audit financiar	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	525,000.00	0,00	110,250.00	635,250.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	125,000.00	0,00	26,250.00	151,250.00
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	100,000.00	0,00	21,000.00	121,000.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	25,000.00	0,00	5,250.00	30,250.00
3.8.2	Dirigenție de șantier și supraveghere	400,000.00	0,00	84,000.00	484,000.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>2,221,020.08</b>	<b>0,00</b>	<b>466,414.22</b>	<b>2,687,434.30</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>					
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>					
4.1	Construcții și instalații	11,183,007.34	0,00	2,348,431.64	13,531,438.98
4.2	Montaj, utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1,250,000.00	0,00	262,500.00	1,512,500.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	15,467,274.48	0,00	3,248,127.84	18,715,402.32
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Proiect	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Acorduri încorporate	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>27,890,281.82</b>	<b>0,00</b>	<b>5,859,059.48</b>	<b>33,749,341.30</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>					
<b>Alte cheltuieli</b>					
5.1	Organizare de șantier	150,000.00	0,00	31,500.00	181,500.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	120,000.00	0,00	25,200.00	145,200.00
5.1.2	Cheltuieli conexă organizării șantierului	30,000.00	0,00	6,300.00	36,300.00
5.2	Comisiune, cote, taxe, costul creditului	154,748.89	942.66	0,00	155,691.44
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții (ISC) pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din valoarea, fără TVA, a lucrărilor pentru realizarea construcțiilor noi și a lucrărilor de intervenție la construcțiile existente pentru care se emit, în condițiile legii, autorizații de construire/desfințare)	67,790.04	0,00	0,00	67,790.04

	5.2.3 Cota aferență Inspectoratului de Stat în Construcții (ISC) pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din valoarea lucrărilor autorizate)	13,558.01	0.00	0.00	13,558.01
	5.2.4. Cota aferență Casei Sociale a Constructorilor CSC - (0,5% din suma lucrărilor de C+M)	67,790.04	0.00	0.00	67,790.04
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/deșeură	5,610.81	942.55	0.00	6,553.36
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	3,071,015.19	0.00	644,913.19	3,715,928.38
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	274,508.10	0.00	57,646.70	332,154.80
TOTAL CAPITOL 5		3,650,272.181	942.550	734,059.891	4,385,274.622
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste					
6.1	Preșterea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț					
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	7,774,075.48	0.00	1,632,555.85	9,406,631.32
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7		7,774,075.48	0.00	1,632,555.85	9,406,631.32
TOTAL GENERAL		42,590,649.556	942.550	8,903,139.140	51,454,731.245
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		13,558,007.340	0.000	2,847,181.541	16,405,188.881

Data,

04.08.2025

Beneficiar / Investitor:  
U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

În prețuri la data de 31.05.2021 ; Curs InfoEuro luna mai 2021 de 1 euro=4,9195 lei

GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.





[illegible]



Proiectant: GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.

**DEVIZUL OBIECTULUI**  
al obiectivului de investiții (Scenariul I)

**ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA (18%)	TVA (21%)	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei	lei
1	2	3	4	5	6
<b>CAPITOLUL 1</b>					
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>					
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	60,000.00	0.00	12,600.00	72,600.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	45,000.00	0.00	9,450.00	54,450.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>105,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>22,050.00</b>	<b>127,050.00</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>					
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>					
2.1	Asigurări utilități	900,000.00	0.00	189,000.00	1,089,000.00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>900,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>189,000.00</b>	<b>1,089,000.00</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>					
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>					
3.1	Studii	16,150.00	0.00	3,391.50	19,541.50
3.1.1	Studii de teren	8,250.00	0.00	1,732.50	9,982.50
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	7,900.00	0.00	1,659.00	9,559.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiză tehnică	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	1,279,070.08	0.00	268,772.72	1,547,842.80
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	152,850.00	0.00	32,098.50	184,948.50
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	125,000.00	0.00	26,250.00	151,250.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	45,000.00	0.00	9,450.00	54,450.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	957,020.08	0.00	200,974.22	1,157,994.30
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	160,000.00	0.00	31,600.00	191,600.00
3.7	Consultanță	250,000.00	0.00	52,500.00	302,500.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.1.1	Cerere finanțare	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.1.2	Management proiect	250,000.00	0.00	52,500.00	302,500.00
3.7.2	Audit financiar	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	525,000.00	0.00	110,250.00	635,250.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	125,000.00	0.00	26,250.00	151,250.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	100,000.00	0.00	21,000.00	121,000.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	25,000.00	0.00	5,250.00	30,250.00
3.8.2	Dirijarea de șantier și supraveghere	400,000.00	0.00	84,000.00	484,000.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>2,221,070.08</b>	<b>0.00</b>	<b>466,414.22</b>	<b>2,687,484.30</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>					
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>					
4.1	Construcții și instalații	10,333,007.34	0.00	2,169,931.54	12,502,938.88
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1,250,000.00	0.00	262,600.00	1,512,600.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	16,467,274.46	0.00	3,248,127.64	19,715,402.12
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Proiect	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Alte cheltuieli	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>27,050,281.82</b>	<b>0.00</b>	<b>5,680,659.18</b>	<b>32,730,941.00</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>					
<b>Alte cheltuieli</b>					
5.1	Organizare de șantier	150,000.00	0.00	31,500.00	181,500.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	120,000.00	0.00	25,200.00	145,200.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	30,000.00	0.00	6,300.00	36,300.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	145,398.89	942.55	0.00	146,341.44
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții (ISC) pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din valoarea, fără TVA, a lucrărilor pentru realizarea construcțiilor noi și a lucrărilor de intervenție la construcțiile existente pentru care se emi, în condițiile legii, autorizații de construire/destințare)	63,540.04	0.00	0.00	63,540.04

5.2.3	Cota aferență Inspectoratului de Stat în Construcții (ISC) pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din valoarea lucrărilor autorizate)	12,708.01	0.00	0.00	12,708.01
5.2.4	Cota aferență Casei Sociale a Constructorilor CSC -(0,5% din suma lucrărilor de C+M)	63,540.04	0.00	0.00	63,540.04
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autoînțelaj de construire/destinajare	5,610.81	942.55	0.00	6,553.36
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	2,986,015.19	0.00	627,063.19	3,613,078.38
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	274,506.10	0.00	57,646.70	332,152.80
TOTAL CAPITOL 5		3,555,922.181	942.550	716,209.891	4,273,074.622
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste					
6.1	Pregătirea personalului de experimentare	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț					
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	7,561,575.48	0.00	1,587,930.85	9,149,506.32
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7		7,561,575.48	0.00	1,587,930.85	9,149,506.32
TOTAL GENERAL		41,393,799.556	942.550	8,662,164.140	50,056,906.245
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		12,708,007.340	0.000	2,668,681.541	15,376,688.881

Data,

04.08.2025

Beneficiar / Investitor,  
U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Întocmit,

GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT SRL



În prețuri la data de 31.05.2021 ; Curs InforEuro luna mai 2021 de 1 euro=4,9195 lei



CABINET MEDICAL DE MEDICINA MEDIULUI

DR. GURZĂU E. EUGEN STELIAN

Cluj-Napoca, România

Str. Cetatii 23

Tel: 0729005163

e-mail: ancaegurzau@gmail.com

Min. Sănătății 2/18.11.2019 Elaborator studii impact pe sănătate

---

Nr. 84/27.06.2025

**STUDIU DE IMPACT ASUPRA STARII DE SANATATE A  
POPULATIEI IN RELATIE CU INFIINTAREA UNUI CENTRU  
INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATA PRIN APORT  
VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERARII URBANE DIN  
MUNICIPIUL PLOIESTI,  
JUDETUL PRAHOVA.**

**CF/CAD nr. 153035**

**Beneficiar: S.C. GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND  
MANAGEMENT S.R.L. pentru U.A.T. MUNICIPIUL  
PLOIESTI**

**Medic titular CMMM**

**Prof. Dr. Eugen Stelian Gurzau**



**Iunie 2025**



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ  
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH



cnmrmc@insp.gov.ro

Str. Dr.A. Leonte, Nr. 1 - 3, 050463 București, ROMANIA

Tel: \*(+4 021) 318 36 20, Director: (+4 021) 318 36 00, (+4 021) 318 36 02, Fax: (+4 021) 312 3426

**CENTRUL NAȚIONAL DE MONITORIZARE A RISCURILOR DIN MEDIUL COMUNITAR**

**Comisia de înregistrare a elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății**

**AVIZ DE ABILITARE  
pentru elaborarea studiilor de impact  
Nr. aviz 2/18.11.2019**

Numele și prenumele persoanei fizice: **GURZĂU EUGEN STELIAN**

Sediul: **CABINET MEDICAL DE MEDICINA MEDIULUI DR. GURZĂU E. EUGEN STELIAN**

Adresa:

Localitatea: Cluj-Napoca

Strada: Cetății nr.23

Județul: Cluj

Nr. de telefon: 0264-432979

Nr. de fax: 0264-534404

Adresa de e-mail: cms@ehc.ro

Data emiterii avizului: **18.11.2022**

Durata de valabilitate a avizului: **trei (3) ani**

Avizul este eliberat în scopul elaborării studiilor de evaluare a impactului asupra sănătății pentru:

**b) obiective funcționale care nu se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.**

**Președinte,  
Dr. Andra Neamtu**

NOTĂ: Emiterea prezentului aviz de abilitare pentru elaborarea studiilor de impact nu reprezintă certificarea legalității, corectitudinii și a calității modului în care au fost efectuate studiile de evaluare a impactului asupra sănătății. Întreaga răspundere legală revine elaboratorului de studiu, care este răspunzător în fața legii pentru eventualele ilegalități și neconformități ce ar putea fi constatate ulterior.

## **A. SCOP SI OBIECTIVE**

Evaluarea impactului asupra sanatatii poate fi definita ca o combinatie de proceduri, metode si instrumente care analizeaza sistematic potentialele (uneori neintentionate) efecte ale unor politici, planuri, programe sau proiecte asupra unei populatii, la fel ca si distributia acelor efecte in populatie. De asemenea, evaluarea impactului asupra sanatatii defineste masuri adecvate pentru prevenirea/ minimizarea/ controlul efectelor (OMS, 1999;<sup>1</sup>).

**STUDIUL DE FATA ESTE INTOCMIT CONFORM ORDINULUI MS 119/2014 completat si modificat in 2018 si 2023 si a ORDINULUI MS 1524/2019**

Evaluarea impactului asupra sanatatii consta in aplicarea evaluarii riscului la populatia tinta specifica. Ca urmare, evaluarea impactului asupra sanatatii se poate face numai dupa realizarea evaluarii de risc.

Evaluarea de risc este un proces interdisciplinar (mediu-sanatate) care consta in patru etape:

- Identificarea pericolului
- Evaluarea expunerii
- Evaluarea relatiei doza-efect
- Caracterizarea riscului.

Lucrarea de fata a parcurs toate etapele obligatorii in evaluarea de impact asupra sanatatii.

**Prezentul studiu analizeaza proiectul de “INFIIINTAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATA PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERARII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIESTI” T 12, P A170, judetul Prahova.**

**Obiectivele studiului sunt:**

- Evaluarea riscului pentru sanatate
- Comunicarea riscului
- Masuri de reducere a impactului asupra sanatatii

---

<sup>1</sup> Quigley R, L.den Broeder, P.Furu, A. Bond, B. Cave, and R. Bos 2006 *Health Impact Assessment International Best Practice Principle*. Special Publication Series no. 5 Fargo, USA; International Association for Impact Assessment (<http://www.who.int/hia/about/guides/en/>)

## **B. OPISUL DE DOCUMENTE PE BAZA CARORA S-A INTOCMIT STUDIUL**

**(Ordin MS 1524/octombrie 2019)**

- 1) cerere de elaborare a studiului;
- 2) decizia scrisa a Directiei de Sanatate Publica catre titularul de proiect privind necesitatea efectuarii studiului de impact pe sanatate
- 3) studiu de dispersie a poluantilor privind nivelul imisiilor in zona locuita invecinata;
- 4) actele de inchiriere a spatiului utilizat;
- 5) documentatia cadastrala;
- 6) plan de situatie cu specificarea distantelor de la perimetrul unitatii pana la fatada imobilelor din vecinatate;
- 7) descrierea proiectului de constructie si functionare;
- 8) memoriu tehnic;

## **C. DATE GENERALE SI DE AMPLASAMENT**

**GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. pentru U.A.T. MUNICIPIUL PLOIESTI, solicita analiza proiectului de “INFIINTAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATA PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERARII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIESTI” in municipiul Ploiesti, T 12, P A170, judetul Prahova.**

Amplasamentul se gaseste in intravilan si este proprietate privata a Municipiului Ploiesti, conform Certificatului de Urbanism nr. 387/28.04.2025.

Terenul in suprafata totala de 15.051 mp este liber de constructii, individualizat cu nr. cadastral 153035 si inscris in Cartea Funciara nr. 153035 Ploiesti cu categoria de folosinta „arabil”, cu destinatia stabilita prin planurile urbanistice actuale de zona pentru echipare tehnico-edilitara, functiunea dominanta fiind: constructii, amenajari si instalatii pentru retele tehnico edilitare.

Accesul se poate realiza pe latura de est a amplasamentului.

Vecinatati:

- NORD – proprietate privata (NC143178);
- SUD – proprietate privata (NC143178); sit industrial Teleajen
- VEST – proprietate privata (NC143178);
- EST – drum / NC131465;



Cea mai apropiată zona rezidențială se afla în direcția sud-vest la distanța de cca. 950 m față de limita de amplasament (mun. Ploiești cart. Bereasca).



**Date din memoriul tehnic**

**Denumirea obiectivului:** "INFIINTAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATA PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERARII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIESTI"

**Beneficiar:** U.A.T. MUNICIPIUL PLOIESTI

**Amplasament:** mun. PLOIESTI, T 12, P A170, jud. Prahova

**Proiectant:** GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.

**Nr.proiect:** 13.58/2023

Proiectul propune construirea unui centru de colectare a deeurilor prin aport voluntar in orasul Ploiesti, care sa permita locuitorilor posibilitatea de a se debarasa, fara plata, de anumite tipuri de deseuri, deseuri care nu pot fi colectate in sistem "door-to-door", respectiv deseuri reciclabile si biodeseuri care nu pot fi colectate in pubelele individuale, precum si fluxurile speciale de deseuri: deseuri voluminoase, deseuri textile, deseuri de lemn, mobilier, deseuri din anvelope, deseuri de echipamente electrice, electronice si electrocasnice, baterii uzate, deseuri periculoase, cadavre de animale, deseuri de gradina, deseuri din constructii si demolari.

Proiectul prevede urmatoarele lucari de amenajare si constructii:

- **platforma carosabila pentru amplasarea containerelor (deschise si inchise) pentru deseuri si circulatia autoturismelor cetatenilor care aduc deseuri, respectiv a utilajelor** care transporta deeurile din containere catre statiile de sortare si compostare
- **doua copertine metalice pentru protejarea containerelor deschise** (7 - containere skip pentru sticla/geam, 8 – containere skip sticle/borcane, 9 - containere deschise inalte pentru anvelope, 10 – containere deschise inalte pentru metal, 12 – containere deschise deseuri din constructii diverse, 13 – containere deschise saltele voluminoase, 14 – containere deschise deseuri menajere rezultate din amestec)
- **construire platforma betonata pentru amplasarea containerelor modulare**, respectiv containere pentru administrativ si personal, vestiare, paza si prevederea de grupuri sanitare conform plan (containere notate cu C1, C2, C3 si C4)
- **platforma carosabila deschisa si descoperita pentru deseuri provenite din constructii si demolari** prevazuta cu linie sortare deseuri din constructii si demolari, concasor cu impact deseuri C&D, statie de sortare tip scalper deseuri C&D
- **platforma carosabila deschisa si descoperita pentru deseuri reciclabile** prevazuta cu linie sortare deseuri reciclabile mixte;

- **chala deschisa, acoperita si prevazuta cu un perete de protectie contra vantului, cu regim de inaltime parter, pentru sortare deseuri reciclabile** in care se amplaseaza parte din linia sortare deseuri reciclabile mixte ce necesita acoperire;
- **platforma carosabila deschisa si descoperita pentru procesarea deseurilor municipale vegetale** obtinute din toaletarea copacilor, intretinerea gazonului, colectarea frunzelor si transformarea acestora in compost, prevazuta cu statie de compostare, toculator pentru deseuri verzi si ciur rotativ;
- **hala inchisa, cu regim de inaltime parter prevazuta cu instalatie insacuire compost; in aceasta hala se asigura si depozitarea temporara a acestuia, precum si gararea utilajelor;**
- **sistem de canalizare** pentru colectarea apelor pluviale si prevederea unui separator de hidrocarburi pentru toata platforma;
  - **sistem de canalizare** pentru colectarea apelor de pe platforma de compost;
  - **sistem de canalizare in incinta** pentru colectarea apelor menajere;
  - **retea de alimentare cu apa in incinta** pentru grupurile sanitare, containere modulare, spalarea platformei si statii de sortare;
  - **sistem de alimentare cu energie electrica in incinta** pentru containere modulare, statii de sortare si alte echipamente/dotari;
  - **zona pentru parcare** a autoturismelor cetatenilor care aduc deseuri, precum si a utilajelor agabaritice;
  - **zona verde cu gazon si plantatie perimetrala de protectie;**
  - **imprejmuirea** amplasamentului cu gard din panouri bordurate prinse pe stalpi rectangulari din otel, cu **poarta de acces culisanta – actionare automata si manuala;**

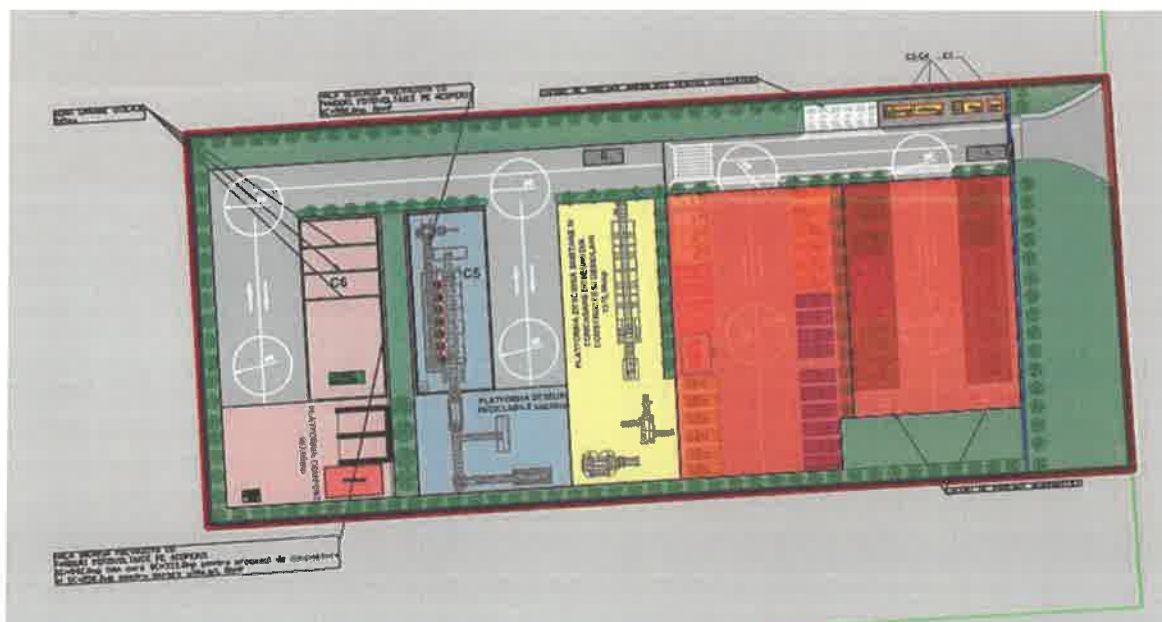
Pe langa lucrarile de amenajare descrise, platforma va fi prevazuta cu urmatoarele **dotari**:

- **1 container modular pentru partea administrativa** (birou si grup sanitar);
- **2 containere modulare pentru personal** (vestiar, grupuri sanitare magazie scule si consumabile);
- **1 container modular pentru paza si supraveghere** (cabina paznic);
- **1 linie sortare deseuri din constructii si demolari;**
- **1 concasor cu impact deseuri C&D;**
- **1 statie de sortare tip scalper deseuri C&D;**
- **1 linie sortare deseuri reciclabile mixte;**
- **1 statie de compostare;**

- 1 toculator pentru deseuri verzi;
- 1 ciur rotativ;
- 1 instalatie insacuire compost;
- 34 stalpi de iluminat;
- 13 camere supraveghere video;
- 1 unitate PC, soft pentru sistemul de supraveghere video si deschiderea automata a usii de acces, gestiunea deseurilor si comanda echipamentelor/statiilor;
- 3 platforme cu scara pentru acces containere;
- 1 cantar carosabil pentru camioane in zona de acces si **cantar usor**;
- 1 instalatie de spalare roti pentru de camioane;
- **utilaje pentru utilizarea in conditii optime:** autoutilitara cu carlig transport containere si remorca transport containere; autoutilitara cu platforma si macara; excavator pe senile pentru alimentare echipamente mobile prevazut cu picon; incarcator frontal articulat pentru manipulare deseuri C&D echipat cu cupa graifer deseuri C&D, furci si perie;

Centrul integrat de colectare prin aport voluntar destinat aglomerarilor urbane este impartit in 2 arii:

1. **aria accesibila cetatenilor** in care acestia aduc deseurile ce nu pot fi colectate in sistem door-to-door si le depoziteaza in containerele numerotate in partea desenate de la 1 la 14 + F (container cadavre animale mici)
2. **aria destinata sortarii si tratarii accesibila personalului** (zona de compost, zona de sortare deseuri reciclabile si zona de sortare deseuri din constructii si demolari)





Alimentarea cu apa a obiectivului se face prin alimentarea unui rezervor tampon. Alimentarea rezervorului se va face cu ajutorul unui cisterne de apa pana la extinderea rețelei publice de alimentare cu apa în zona.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi deversate în caminele de canalizare menajera propuse în imediata apropiere a construcțiilor în care sunt prevazute grupurile sanitare, fiind mai apoi directionate către un bazin vidanjabil etans până la extinderea rețelei publice de canalizare.

Apele pluviale de pe construcții vor fi colectate cu ajutorul unui sistem din jgheaburi și burlane. Acestea vor fi directionate către caminele de canalizare pluviale propuse și mai apoi către bazinul de retenție vidanjabil până la extinderea rețelei publice de canalizare.

Apele uzate din zona parcarii/drumurilor, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate către separatorul de hidrocarburi fără by-pass și mai apoi către bazinul de retenție vidanjabil până la extinderea rețelei publice de canalizare.

Apele uzate din zona PLATFORMEI DE COMPOST, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate către bazinul de retenție propus pentru aceasta zona. Golirea bazinului de retenție se va face prin vidanjare, acestea vor fi ulterior preluate cu o cisterna și distruse.

#### **D. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA POTENTIALILOR FACTORI DE RISC SI DE DISCONFORT PENTRU SANATATEA POPULATIEI**

Pentru evaluarea riscului de mediu în diferite domenii de activitate au fost concepute o serie de metodologii, calitative și/sau cantitative, cu diferite grade de complexitate.

Alegerea celei mai bune metodologii depinde de diversi factori, cum ar fi:

- Natura problemei;
- Scopul evaluării;
- Rezultatele cercetărilor anterioare în domeniu;
- Informațiile accesibile;
- Resursele disponibile;

Diferența dintre cele două posibilități de evaluare este aceea că evaluarea cantitativă a riscului utilizează metode de calcul matematic, în timp ce evaluarea calitativă a riscului consideră probabilitățile și consecințele în termeni calitativi : „mică”, „mare”.

Estimarea cantitativă a riscului de mediu prin diagrame logice:

- **Analiza arborelui erorilor** – reprezentarea grafica a tuturor surselor initiale de risc potential, implicate intr-o emisie accidentala (explozie sau emisii toxice), deci pleaca de la un eveniment final si ajunge la sursele initiale de risc. Obiectul analizei este de a determina modul in care echipamentul sau factorul uman contribuie la producerea evenimentului final nedorit. Totodata analiza constituie un instrument util in decizie, facilitand identificarea punctelor in care trebuie sa se actioneze pentru a stopa propagarea evenimentelor intermediare catre evenimentul final.

- **Analiza arborelui de evenimente** porneste de la un eveniment initial (sursa de risc) si determina consecintele acestuia, consecinte care la randul lor pot genera alte efecte nedorite. Analiza arborelui de evenimente se preteaza a fi utilizata in cazul defectarii unor componente vitale ale instalatiilor, care pot avea consecinte grave asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor materiale. Analiza arborelui de evenimente ofera posibilitatea identificarii cailor de actiune in vederea reducerii valorii probabilitatii de producere a unui eveniment, deci a modalitatilor de prevenire a producerii acelui eveniment.

- **Analiza cauze – consecinte** este o metoda ce combina analiza arborelui de evenimente si a celui de erori si permite corelarea consecintelor unui eveniment nedorit (emisie accidentala) cu cauzele lui posibile.

- **Analiza erorii umane** - metoda care ia in considerare doar sursele de risc datorate erorii umane excluzandu-le pe cele legate de instalatie.

**Evaluarea calitativa a riscului de mediu** implica realizarea etapei de identificare a pericolelor si cea de apreciere a riscului pe care acestea il prezinta, prin estimarea probabilitatii si consecintelor efectelor care pot sa apara din aceste pericole.

Pentru identificarea pericolelor, evaluarea calitativa a riscului ia in considerare urmatoorii factori:

- **Pericol/Sursa** – se refera la poluantii specifici care sunt identificati sau presupusi a exista pe un amplasament, nivelul lor de toxicitate si efectele particulare ale acestora.

- **Calea de actionare** – reprezinta calea pe care substantele toxice ajung la receptor, unde au efecte daunatoare; aceasta cale poate fi ingerare directa sau contact direct sau migrare prin sol, aer, apa.

- **Tinta/Receptor** – reprezinta obiectivele asupra carora se produc efectele daunatoare ale anumitor substante toxice de pe amplasament, care pot include fiinte umane, animale, plante, resurse de apa sau cladiri (numite in termeni legali obiective protejate).

Intensitatea riscului depinde atat de natura impactului asupra receptorului, cat si de probabilitatea manifestarii acestui impact.

Identificarea factorilor care influenteaza relatia sursa-cale-receptor presupune caracterizarea detaliata a amplasamentului din punct de vedere fizic si chimic.

Metode de estimare calitativa a riscurilor:

- **analiza „What if ?”** (ce ar fi daca ?) se recomanda a fi realizata in special in faza de concepie a unei instalatii, dar poate fi folosita si la punerea in functiune sau in timpul functionarii. Metoda consta in adresarea unor intrebari referitoare la sursele de risc, siguranta functionarii si intretinerea instalatiilor de catre o echipa de experti in procese si instalatii tehnologice si in protectia mediului si a muncii. Metoda are drept scop depistarea evenimentelor initiale, ale unor posibile emisii accidentale;
- **analiza „HAZOP”** (Hazard and operability/ hazard si operabilitate ) este o metoda bazata pe cuvinte cheie similara analizei „What if” – si identifica sursele de risc datorate abaterii de la functionarea normala, monitorizand in permanenta parametrii de proces;
- **matricea de risc** – matrice de evaluare: pe abscisa se trec clasele consecintelor unui accident posibil, iar pe ordonata se trec clasele de probabilitate.

La stabilirea claselor de consecinte se iau in considerare: natura pericolului si tintele (receptorii) care pot fi afectati. astfel, se au in vedere:

- potentialul pericolului (cantitatea si toxicitatea substantelor chimice periculoase si tipul pericolului);
- localizarea pericolului, vulnerabilitatea zonei din imediata vecinatate a sursei de pericol, posibilitatile de interventie rapida si de decontaminare;
- efectele economice locale.

La stabilirea claselor de probabilitate sunt utilizate date statistice si informatii referitoare la accidente si incidentele similare.

Evaluarea riscului de mediu si rezultatele evaluarii conduc la obtinerea unei priviri de ansamblu asupra unei activitati, furnizand informatiile ce stau la baza planificarii ulterioare a masurilor de reducere a riscului, in cadrul managementului riscului de mediu.

## **d.1. CARACTERIZAREA NIVELULUI DE EXPUNERE ACTUALA A POPULATIEI LA SUBSTANTE PERICULOASE**

### **SITUATIA EXISTENTA**

Folosinta actuala: teren arabil in intravilanul municipiului Ploiesti cu destinatia stabilita prin planurile urbanistice actuale de zona pentru echipare tehnico-edilitara, functiunea dominanta fiind: constructii, amenajari si instalatii pentru retele tehnico edilitare.

### **SITUATIA PROPUSA**

Factorii de risc posibili sunt reprezentati de:

- noxe specifice provenite de la traficul auto de pe amplasament, din activitatile de sortare, concasare, presare, manipulare de pe amplasament, din compostarea deseurilor biodegradabile
- nivelul de zgomot generat de instalatiile, echipamentele si traficul din cadrul CAV.



Evaluarea impactului asupra calitatii aerului, generat de emisiile de poluanti din cadrul activitatilor desfasurate in Centrul Integrat de Colectare Separata prin Aport Voluntar (CAV), s-a realizat prin intermediul modelelor matematice de dispersie de tip gaussian. Aceste modele utilizeaza ca date de intrare caracteristicile emisiilor de poluanti (debit, concentratie, inaltime sursa, temperatura etc.) si frecventele anuale sau sezoniere de aparitie ale tripletului meteorologic: directia vantului, viteza vantului si gradul de stabilitate atmosferica.

Conform recomandarilor Agentiei pentru Protectia Mediului din Statele Unite ale Americii (EPA), in astfel de conditii este adecvata utilizarea programului de modelare



SCREEN3, care permite estimarea concentratiilor maxime ale poluantilor in aerul ambiental. Acest program ia in considerare toate clasele de stabilitate atmosferica si vitezele corespunzatoare ale curentilor de aer, pentru a determina impactul maxim posibil al unei surse punctiforme sau de suprafata.

Estimarea concentratiilor si a dispersiei poluantilor s-a realizat utilizand metodologia de modelare gaussiana, pe baza datelor din inventarele de emisii europene EEA CORINAIR si folosind programul SCREEN3. Distanțele analizate pentru evaluarea concentratiilor au variat între 50 si 1000 metri fata de sursa.

#### **Poluantii modelati:**

- **Pulberi in suspensie** ( $PM_{10}$  si TSP), generate de:
  - activitati de manipulare stocare, sortare, tocare si concasare a deseurilor/materialelor pe amplasament,
  - traficul auto intern pe platforma (praful resuspendat).
- **Noxele specifice motoarelor cu ardere interna:**
  - Monoxid de carbon (CO),
  - Compusi organici volatili (COV),
  - Oxizi de azot ( $NO_x$ ),
  - Dioxid de sulf ( $SO_2$ ),
  - Pulberi provenite de la echipamentele de transport si utilajele grele utilizate in incinta.

#### **Echipamentele generatoare de emisii mobile** includ:

- autoutilitara cu carlig pentru containere + remorca,
- autoutilitara cu platforma si macara,
- excavator pe senile cu picon,
- incarcator frontal articulata (echipat cu cupa, graifer, furci si perie),
- 5 camioane si 5 autoturisme care vor accesa zilnic amplasamentul.

In plus, a fost analizata si emisia de amoniac ( $NH_3$ ) provenita din activitatea de compostare a deseurilor vegetale pe platforma dedicata din incinta CAV-ului.

## Algoritm

Abordarea US EPA Tier 1 pentru estimarea emisiilor totale de PM fugitive, utilizeaza urmatoarea ecuatie:

$$EM_{PM10} = EF_{PM10} \cdot A_{afectata} \cdot d \cdot (1 - CE) \cdot \left(\frac{24}{PE}\right) \cdot \left(\frac{5}{9\%}\right)$$

unde :

$EM_{PM10}$  = emisiile  $PM_{10}$  ( kg  $PM_{10}$  )

$EF_{PM10}$  = factorul de emisie pentru aceasta emisie de poluant ( kg  $PM_{10}$  / [  $m^2$  - an ] )

$A_{afectata}$  = suprafata afectata ( $m^2$ )

d = durata (an)

CE = eficienta masurilor de control al emisiilor (-)

PE = indicele de precipitare-evaporare Thornthwaite (-)

### Calcul debit masic:

TSP

$g/s/m^2$	$EM_{TSP}$ Kg	$EF_{TSP}$ Kg/m <sup>2</sup> /an	Suprafata $m^2$	Durata year	CE	PE	S	U_%
6.7E-06	739.2	3.3	3500	1	0.5	32	12	25

PM10

$g/s/m^2$	$EM_{PM10}$ Kg	$EF_{PM10}$ Kg/m <sup>2</sup> /an	Suprafata $m^2$	Durata year	CE	PE	S	U_%
2.0E-06	224.0	1	3500	1	0.5	32	12	25

Conf tabel 3-3, EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook-2023 publicat oct. 2023

### Dispersii provenite de la traficul auto

Estimarea concentratiilor de noxe generate de traficul desfasurat in interiorul incintei a fost realizata pe baza informatiilor din memoriul tehnic si a unei estimari privind traficul zilnic. In etapa de operationalizare a Centrului Integrat de Colectare Separata prin Aport Voluntar, este prevazuta utilizarea urmatoarelor utilaje pentru desfasurarea activitatii in conditii optime:

- autoutilitara cu carlig pentru transportul containerelor si remorca aferenta;
- autoutilitara cu platforma si macara;
- excavator pe senile, echipat cu picon, destinat alimentarii echipamentelor mobile;
- incarcator frontal articulata, utilizat pentru manipularea deseurilor din constructii si demolari (C&D), echipat cu cupa graifer, furci si perie.

La aceste surse de emisii au fost adaugate, prin estimare, emisiile rezultate din traficul rutier zilnic generat de aproximativ 5 camioane si 5 autoturisme care vor accesa incinta.

**Factori de emisie pentru CO si COV non-metanici**

Tip vehicul	Tip combustibil	CO (g/kg combustibil)	COV non-metanici (g/kg combustibil)
Masina mica	Benzina	84,7	10,05
	Motorina	3,33	0,7
	GPL	84,7	13,64
Autoutilitara	Benzina	152,3	14,59
	Motorina	7,4	1,54
Masini de gabarit mare	Motorina	7,58	1,92
	Gaz comprimat	5,70	0,26
Motociclete	Benzina	497,7	131,4

**Factori de emisie pentru NO<sub>x</sub> si Pulberi in suspensie**

Tip vehicul	Tip combustibil	NO <sub>x</sub> (g/kg combustibil)	Pulberi in suspensie (g/kg combustibil)
Masina mica	Benzina	8,73	0,03
	Motorina	12,96	1,10
	GPL	15,20	-
Autoutilitara	Benzina	13,22	0,02
	Motorina	14,91	1,52
Masini de gabarit mare	Motorina	33,37	0,94
	Gaz natural comprimat	13,00	0,02
Motociclete	Benzina	6,64	2,20

**Factor de emisie SO<sub>2</sub>**

$$E_{SO_2, m} = 2 \times k_{S, m} \times FC_m$$

$E_{SO_2, m}$  – factor emisie SO<sub>2</sub> per combustibilul m (g)

$k_{S, m}$  – continut de sulf in combustibil (g/g combustibil)

$FC_m$  – consum de combustibil m (g)

**Continut de sulf din combustibil ( 1ppm = 10<sup>-6</sup> g/g combustibil)**

Tip combustibil	Combustibil tip 1996	Combustibil tip 2000	Combustibil tip 2005	Combustibil tip 2009
Benzina	165 ppm	130 ppm	40 ppm	40 ppm
Motorina	400 ppm	300 ppm	40 ppm	8 ppm

**Valori medii de consum de combustibil per km**

Tip vehicul	Tip combustibil	Consum mediu combustibil (g/km)
Masini mici	Benzina	70
	Motorina	60
	GPL	62,6
Autoutilitare	Benzina	100
	Motorina	80
Masini de gabarit mare	Motorina	240
	Gaz natural comprimat	500
Motociclete	Benzina	35

## Debit masic -trafic auto si utilaje

Tip vehicul	Tip combustibil	Consum mediu combustibil (g/km)	Nr auto	Suprafata (m2)	EMISII (g/s/m2)				
					CO	COV	NOx	PM	SO2
Masini mici	Benzina	70	2	3500	3.92E-08	4.65E-09	4.04E-09	1.39E-11	4.63E-15
	Motorina	60	3	3500	1.98E-09	4.17E-10	7.71E-09	6.55E-10	3.57E-15
	GPL	57.5	0						
Autoutilitare	Benzina	100	0						
	Motorina	80	2	3500	3.92E-09	8.15E-10	7.89E-09	8.04E-10	3.17E-15
Masini de gabarit mare	Motorina	240	7	3500	4.21E-08	1.07E-08	1.85E-07	5.22E-09	3.33E-14
	Gaz natural comprimat	500	0						
Motociclete	Benzina	35	0						

8.72E-08 1.66E-08 2.05E-07 6.70E-09 4.47E-14

## Dispersia emisiilor din compostarea deseurilo biodegradabilee

Pentru a calcula cantitatea totala de NH<sub>3</sub> emisa in urma compostarii deseurilor vegetale, conform ghidului CORINAIR – EMEP/EEA (2006), s-a utilizat:

Formula de clacul

$$E_{\text{pollutant}} = AR_{\text{production}} \times EF_{\text{technology, pollutant}}$$

where:

$E_{\text{pollutant}}$  = the emission of the specified pollutant,

$AR_{\text{production}}$  = the activity rate for this specific technology,

$EF_{\text{pollutant}}$  = the emission factor for this pollutant.

**Table 3-1 Tier 2 emission factors for source category 5.B.1 Biological treatment of waste - composting, compost production**

Tier 2 emission factors					
NFR Source Category	Code	Name			
Fuel	NA	Biological treatment of waste - composting			
SNAP (if applicable)	091005	Compost production			
Technologies/Practices	Compost production				
Region or regional conditions					
Abatement technologies					
Not applicable	Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, HCH, PCBs, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, HCB				
Not estimated	NO <sub>x</sub> , CO, NMVOC, SO <sub>2</sub> , TSP, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , BC				
Pollutant	Value	Unit	95% confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
NH <sub>3</sub>	0.24	kg/Mg organic waste	0.1	0.7	EMEP/EEA (2006)



**Date de intrare:**

- Suprafata platforma compostare: 697 m<sup>2</sup>
- Durata activitate: 180 zile ( 6 luni = 3 de primavara si 3 luni de toamna)
- Factor de emisie NH<sub>3</sub>: 0,24 kg NH<sub>3</sub> / Mg deseu organic (medie)
- Interval de incertitudine: 0,1 – 0,7 kg NH<sub>3</sub> / Mg
- Tip de deseu: vegetal (frunze, crengi, arbori etc.)

**Estimarea cantitatii de deseuri vegetale compostate**

S-a estimat o densitate a activitatii in lipsa unor date exacte.

- Capacitate specifica de procesare: 0,5 tone deseu/m<sup>2</sup>/180 zile  
(estimare pe baza a alte centre de colectare voluntara cu activitate similara)
- Cantitate totala de deseu=697m<sup>2</sup>×0,5t/m<sup>2</sup>=348,5 t≈349Mg

- **Calcul emisie totala de NH<sub>3</sub>**

$$\text{Emisie NH}_3 = 349 \text{ Mg} \times 0,24 \text{ kg NH}_3 / \text{Mg} = 83,76 \text{ kg NH}_3$$

Estimarea emisiilor de NH<sub>3</sub> – Compostare deseuri vegetale (conform CORINAIR Tier 2, EMEP/EEA 2006)

<i>Parametru</i>	<i>Valoare</i>	<i>Unitate</i>	<i>Observatii</i>
<i>Suprafata platforma compostare</i>	697	m <sup>2</sup>	Platforma aferenta centrului de colectare
<i>Durata activitate</i>	180	zile	Sezon activ de compostare
<i>Capacitate specifica estimata</i>	0,5	tone/m <sup>2</sup> /180 zile	Estimare (6 luni-3 de primavara si 3 de toamna)
<i>Cantitate totala de deseu compostat</i>	349	Mg (tone)	Calculata: 697 m <sup>2</sup> × 0,5 tone/m <sup>2</sup>
<i>Factor de emisie NH<sub>3</sub> (mediu)</i>	0,24	kg NH <sub>3</sub> / Mg	Conform EMEP/EEA 2006
<i>Emisie totala estimata NH<sub>3</sub></i>	83,76	kg	Calcul: 349 Mg × 0,24 kg/Mg
<i>Debit masic de NH<sub>3</sub></i>	7,72E-6	g/s/m <sup>2</sup>	Debit masic orar

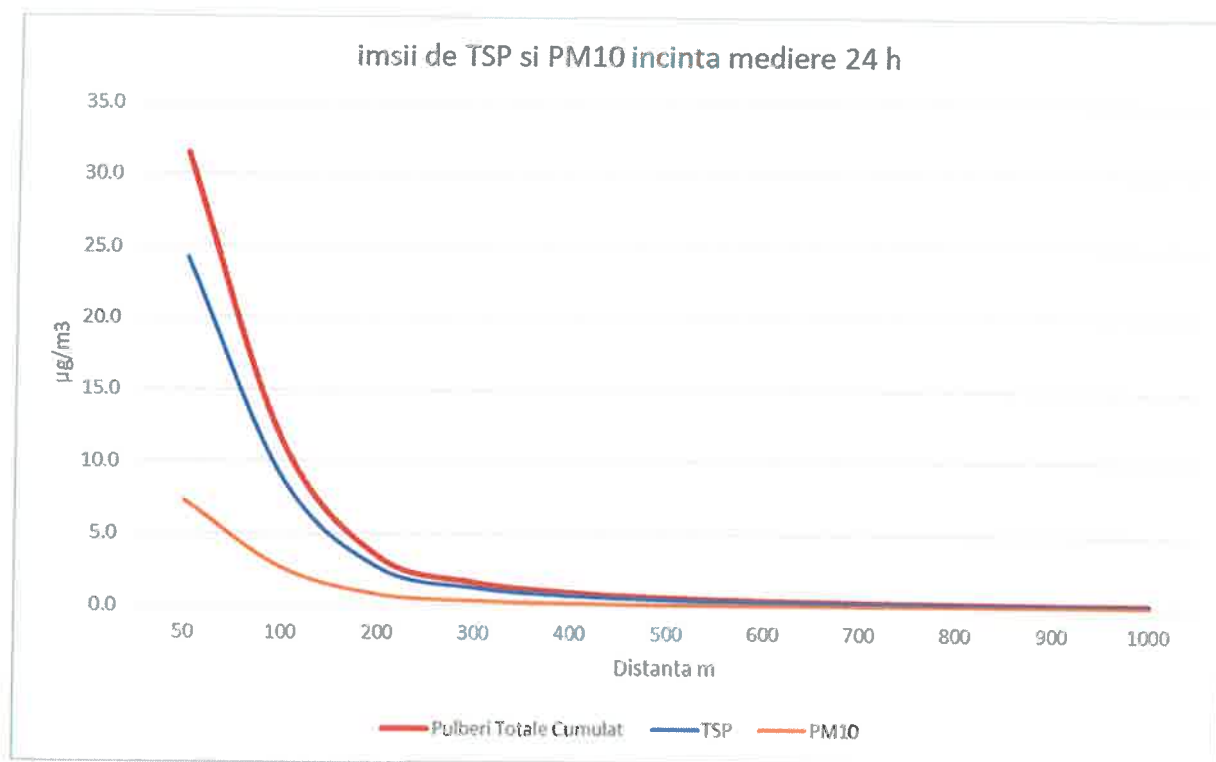
Tabel Rezultatele dispersii

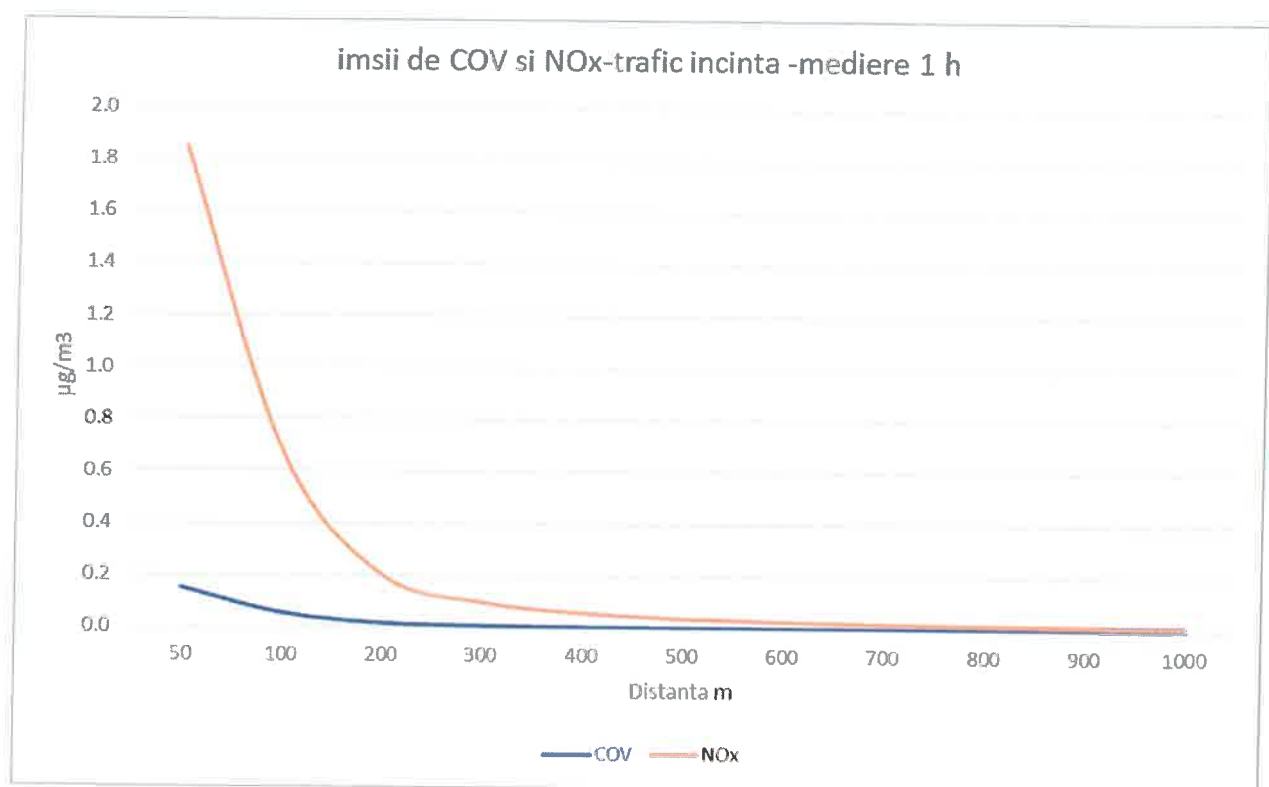
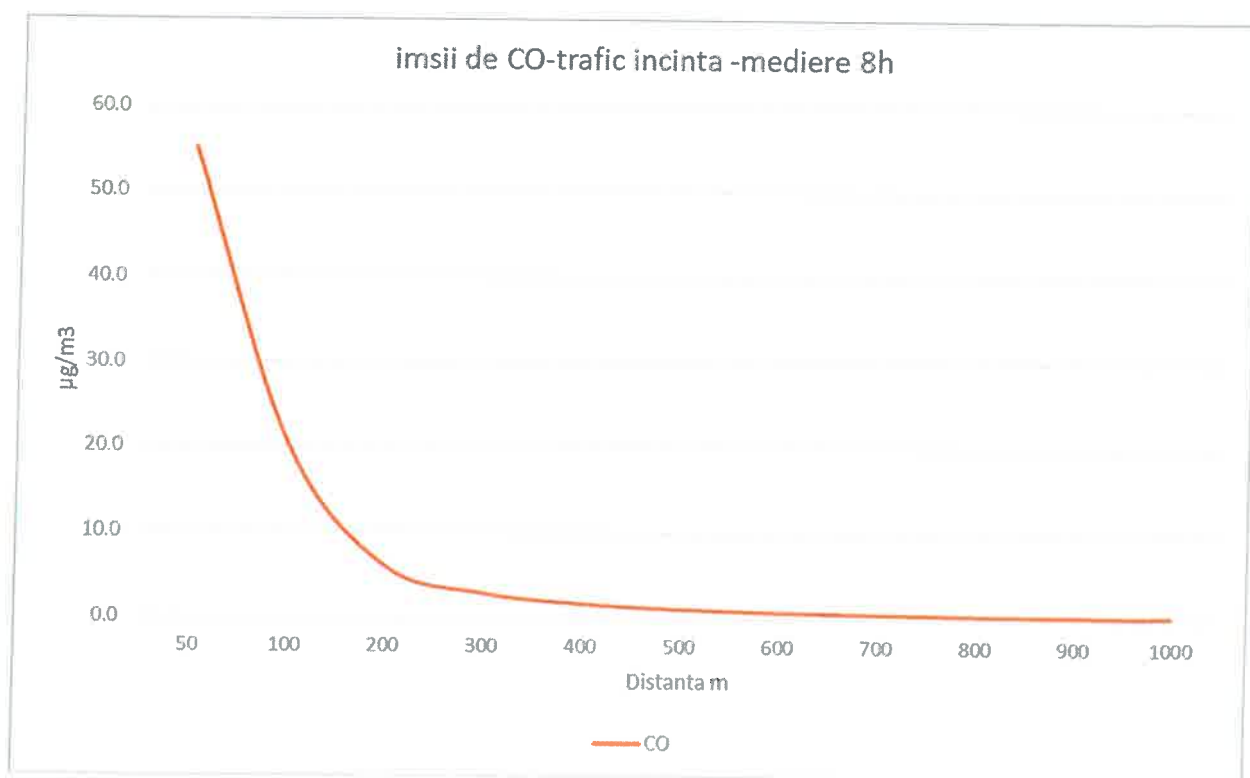
Poluant	Distanța [m]	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	mediere
TSP	Activitate amplasament	24.22	8.88	2.65	1.25	0.73	0.47	0.33	0.25	0.21	0.18	0.16	24h
PM10	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ ]	7.23	2.65	0.79	0.37	0.22	0.14	0.10	0.08	0.06	0.05	0.048	
CO	Trafic auto și utilaje [ $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ ]	55.17	20.22	6.04	2.85	1.66	1.07	0.75	0.57	0.47	0.41	0.36932	8h
COV		0.1500	0.0550	0.0164	0.0077	0.0045	0.0029	0.0020	0.0016	0.0013	0.0011	0.0010	1h
NOx		1.853	0.679	0.203	0.096	0.056	0.036	0.025	0.019	0.016	0.014	0.012	1h
TSP		2.4E-2	8.9E-3	2.7E-3	1.3E-3	7.3E-4	4.7E-4	3.3E-4	2.5E-4	2.1E-4	1.8E-4	1.6E-4	24h
SO2	Compost [ $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ ]	1.62E-7	5.92E-8	1.77E-8	8.34E-9	4.86E-9	3.13E-9	2.20E-9	1.68E-9	1.39E-9	1.20E-9	1.08E-9	
NH3		7.012	2.150	0.613	0.287	0.167	0.107	0.075	0.057	0.047	0.041	0.037	
Pulberi Totale	Cumulat [ $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ ]	31.48	11.53	3.44	1.62	0.95	0.61	0.43	0.33	0.27	0.23	0.21	

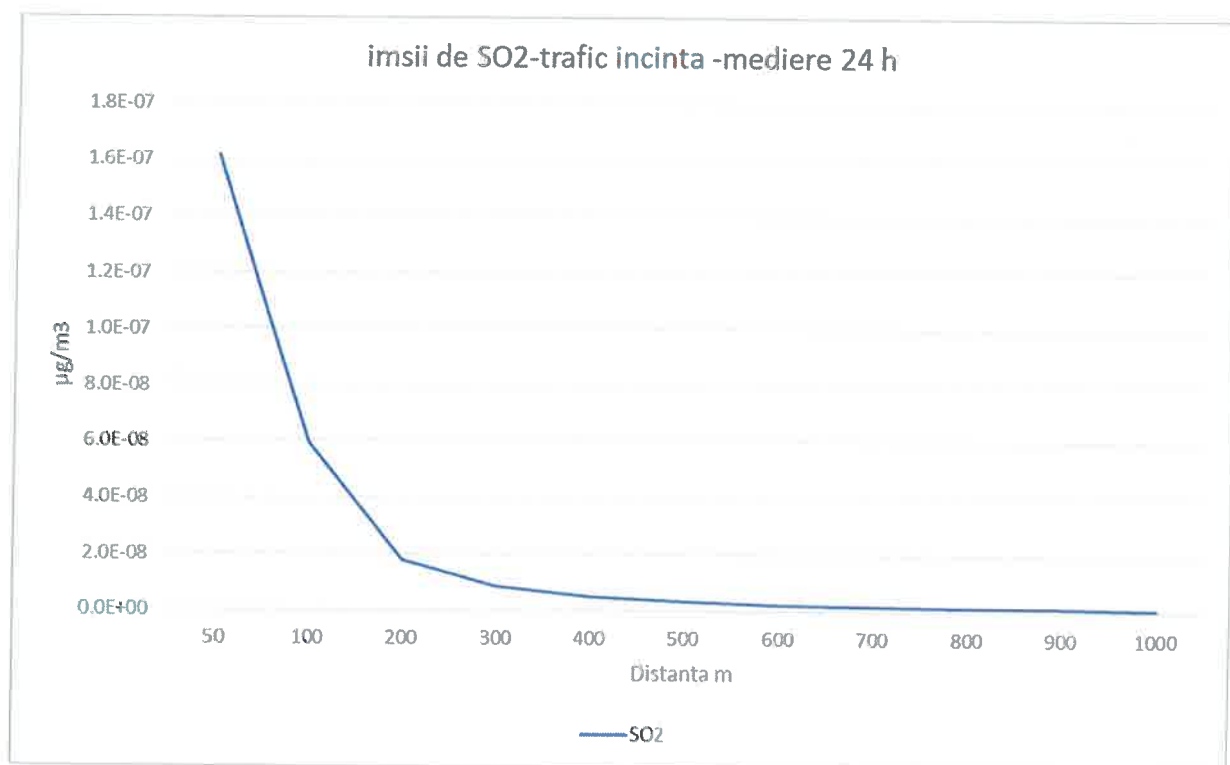
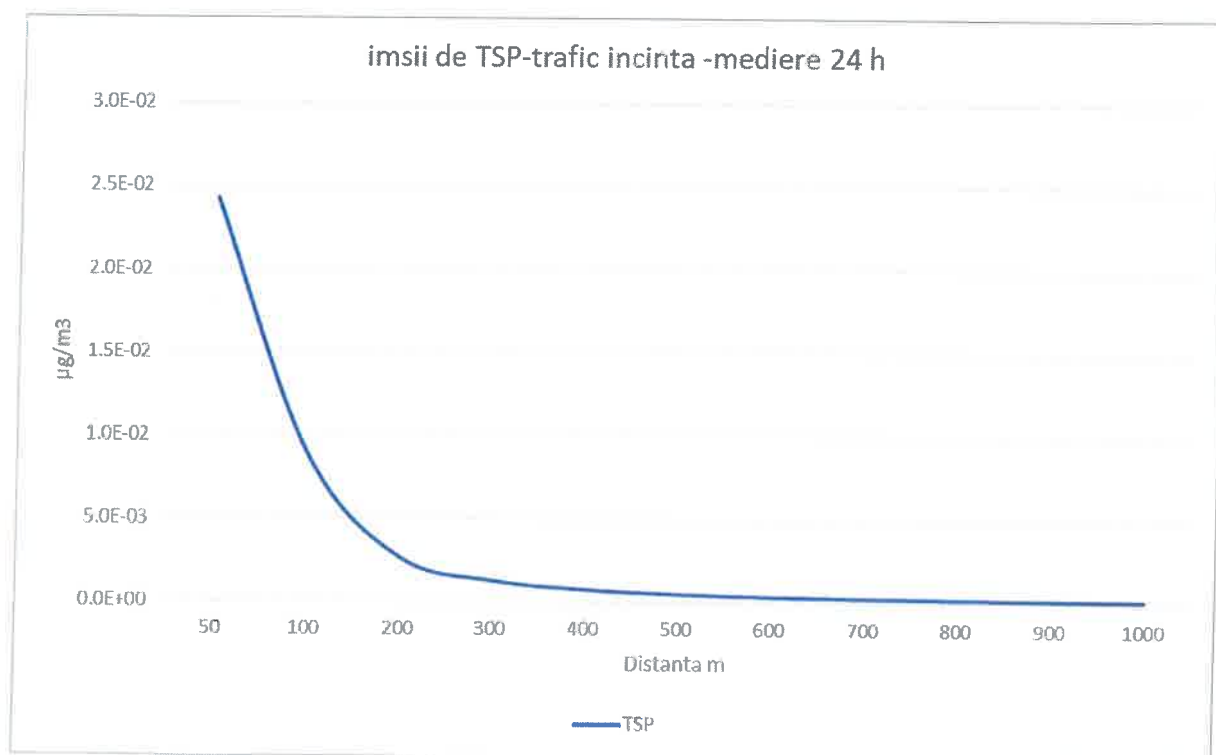
Coefficient de corectie pentru medierea la 24h =  $0.4 \cdot \text{conc}$  in  $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ ; la 8h =  $0.7 \cdot \text{conc}$  in  $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$

[<https://www.weblakes.com/kb/FreewareKB/index.php?action=artikel&cat=8&id=23&artlang=en>]

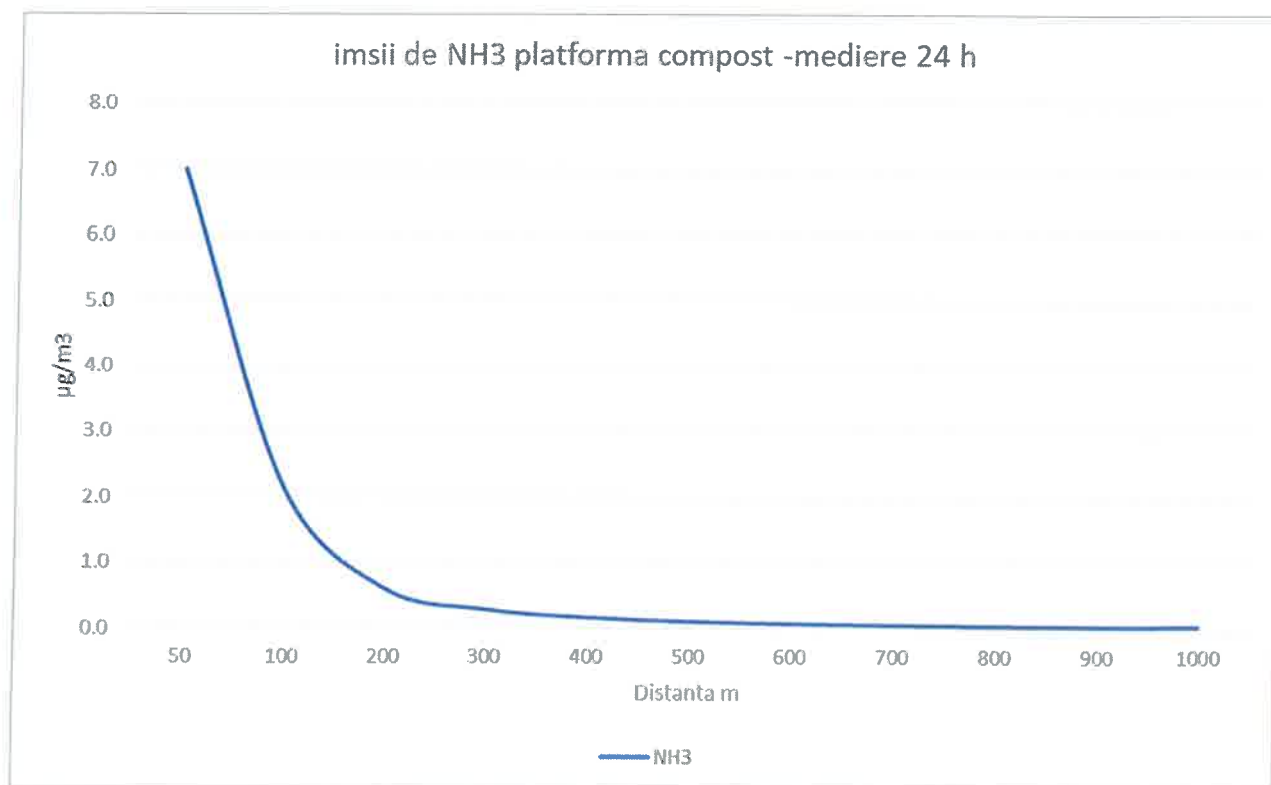
## Grafice











### ***Estimare a nivelului de zgomot generat de instalatiile si echipamentele precum si traficul din cadrul CAV***

In conformitate cu datele din memoriu tehnci de prezentare a proiectului si utilaje similare s-au identificat urmatoarele surse majore de zgomot:

Estimarile pentru nivelul acustic echivalent (LAeq) in dB(A), la sursa:

Echipament / Activitate	Nivel zgomot LAeq [dB(A)] la 10 m	Descriere
Concasor cu impact (motor diesel 220 kW)	94–98	Echipament greu, sursa punctiforma puternica
Site vibrante (2 bucati, motor 55 kW)	85–88	Vibratii + motor
Banda transportoare + suflanta cabina sortare	75–80	Zgomot mecanic + flux de aer
Separator magnetic (automatizat)	70–75	Localizat la iesire flux sortare
Tocator lemn/deseuri verzi (24 CP)	85–88	Motor termic + discuri taiere
Ciur rotativ mobil compost (36 kW)	82–86	Actionare mecanica + vibratie
Incarcator frontal articulata	82–87	In sarcina, diesel, franare, cupa graifer
Excavator pe senile + picon	90–95	Zgomot ridicat in regim de spargere
Autoutilitare / camioane in operare (incinta)	75–85	Accelerari/franari, mers in gol, manevre
Ventilatoare aerare compostare (pe gramada)	70–75	Functionare continua/intermitenta

*EPA (U.S. Environmental Protection Agency) – Noise from Construction Equipment and Operations, Building Equipment, and Home Appliances (NTID300.1, 1971)*

### **Model estimativ de dispersie acustica (in aer liber, mediu deschis)**

Folosind formula de baza pentru atenuare acustica in camp deschis:

$$L_p(r) = L_w - 20 \log_{10}(r) - A$$

Unde:

- $L_p(r)$ : nivel acustic la distanta  $r$
- $L_w$ : nivel de zgomot la sursa
- $A$ : atenuari suplimentare (vegetala, atmosferica.)

### **Efectul barierei naturale (copaci 2–3 m inaltime, la 30 m de sursa)**

Literatura de specialitate (ISO 9613-2) indica:

- o bariera naturala cu vegetatie densa (copaci, frunzis) poate reduce nivelul acustic cu 3–6 dB(A), in functie de latime si densitate
- in cazul acesta s-a ales, o atenuare medie de 4 dB(A)

### **Estimare cumulata pentru incinta CAV (zi nominala, surse in paralel)**

Valori combinate la 10 m de sursa cumulata:

- Se considera functionare simultana a:
  - concasor
  - toicator
  - incarcator frontal
  - excavator
  - linie sortare completa
  - trafic rutier (medie de 2-3 camioane/ora)
  - ventilatoare compost

$$L_{eq, cumulata} \approx 98 \text{ dB(A)} (\text{valoare estimativa la sursa})$$

Pentru estimarea nivelului de zgomot generat in cadrul Centrului Integrat de Colectare Separata prin Aport Voluntar (CAV), s-a luat in considerare functionarea simultana a echipamentelor principale intr-o zi nominala de lucru, incluzand: concasorul cu impact, statia de sortare cu site vibrante, toicatorul de deseuri verzi, separatorul magnetic, ciurul rotativ mobil pentru compost, precum si traficul de incinta (incarcatoare frontale, camioane, utilaje tractabile).

Nivelul sonor cumulat la sursa, estimat in regim de varf (functionare sincrona), este de aproximativ 98 dB(A) la 10 metri de zona operationala.

Modelul de dispersie aplicat a fost unul simplificat, corespunzator unei surse punctiforme in camp deschis, fara a se lua in calcul efectele de reflexie sau atenuare ale constructiilor (hale, containere, cladiri auxiliare), ceea ce asigura o evaluare prudenta a impactului acustic. In schimb, a fost considerata existenta unei bariere naturale vegetale sub forma unui aliniament de copaci de 2–3 metri inaltime, amplasati la aproximativ 30 m de la zona sursei, cu o atenuare acustica medie estimata de ~4 dB(A).

**Tabelul de mai jos prezinta nivelurile estimate de zgomot in functie de distanta:**

Distanta de la sursa	Zgomot estimat [dB(A)] fara bariera	Cu bariera naturala (~4 dB atenuare)
10 m	~98	—
30 m	~88	~84
50 m	~84	~80
100 m	~78	~74
150 m	~72	~68
200 m	~68	~64
300 m	~63	~59
350 m	~61	~57
400 m	~59	~55

*Conform: ISO 9613-2:1996 – Acoustics — Attenuation of sound during propagation outdoors — Part 2: General method of calculation*

Conform OMS 119/2014, nivelul de zgomot ambiental maxim admis pentru perioada de zi in zone rezidentiale este de 55 dB(A). Conform estimarilor prezentate, aceasta valoare este atinsa la o distanta de aproximativ 400 metri de la sursa, in prezenta unei bariere vegetale naturale.

## Anexe Rulari Screen

### TSP activitati incinta

#### SIMPLE TERRAIN INPUTS:

```

SOURCE TYPE = AREA
EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.670000E-05
SOURCE HEIGHT (M) = 0.3000
LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 83.6600
LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 41.8300
RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
URBAN/RURAL OPTION = RURAL

```

THE NON-REGULATORY BUT CONSERVATIVE BRODE 2 MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.  
THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.

#### MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION

BUOY. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*3; MOM. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*2.

\*\*\* STABILITY CLASS 2 ONLY \*\*\*

\*\*\* ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 1.50 M/S ONLY \*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\* SCREEN DISCRETE DISTANCES \*\*\*

\*\*\*\*\*

LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 83.6600  
 LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 41.8300  
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000  
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL  
 THE NON-REGULATORY BUT CONSERVATIVE BRODE 2 MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.  
 THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.  
 MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION  
 BUOY. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*3; MOM. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*2.  
 \*\*\* STABILITY CLASS 2 ONLY \*\*\*  
 \*\*\* ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 1.50 M/S ONLY \*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* SCREEN DISCRETE DISTANCES \*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES \*\*\*

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
50.	0.7881	2	1.5	1.5	100.0	0.30	22.
100.	0.2888	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
200.	0.8623E-01	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
300.	0.4069E-01	2	1.5	1.5	100.0	0.30	2.
400.	0.2368E-01	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
500.	0.1525E-01	2	1.5	1.5	100.0	0.30	2.
600.	0.1074E-01	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
700.	0.8209E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
800.	0.6757E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	4.
900.	0.5873E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	6.
1000.	0.5276E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	6.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\* SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS \*\*\*  
 \*\*\*\*\*  

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	0.7881	50.	0.

## COV-TRAFFIC INCINTA

SIMPLE TERRAIN INPUTS:  
 SOURCE TYPE = AREA  
 EMISSION RATE (G/(S-M\*\*2)) = 0.166000E-07  
 SOURCE HEIGHT (M) = 0.3000  
 LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 83.6600  
 LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 41.8300  
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000  
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL  
 THE NON-REGULATORY BUT CONSERVATIVE BRODE 2 MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.  
 THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.  
 MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION  
 BUOY. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*3; MOM. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*2.  
 \*\*\* STABILITY CLASS 2 ONLY \*\*\*  
 \*\*\* ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 1.50 M/S ONLY \*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* SCREEN DISCRETE DISTANCES \*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES \*\*\*

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
50.	0.1500	2	1.5	1.5	100.0	0.30	22.
100.	0.5497E-01	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
200.	0.1642E-01	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
300.	0.7745E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	2.
400.	0.4508E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
500.	0.2904E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	2.
600.	0.2044E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
700.	0.1563E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
800.	0.1286E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	4.
900.	0.1118E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	6.
1000.	0.1004E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	6.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\* SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS \*\*\*



DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
50.	0.6055E-01	2	1.5	1.5	100.0	0.30	22.
100.	0.2219E-01	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
200.	0.6626E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
300.	0.3126E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	2.
400.	0.1820E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
500.	0.1172E-02	2	1.5	1.5	100.0	0.30	2.
600.	0.8249E-03	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
700.	0.6307E-03	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
800.	0.5191E-03	2	1.5	1.5	100.0	0.30	4.
900.	0.4513E-03	2	1.5	1.5	100.0	0.30	6.
1000.	0.4054E-03	2	1.5	1.5	100.0	0.30	6.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\* SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	0.6055E-01	50.	0.

## SO2-TRAFFIC INCINTA

### SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = AREA  
 EMISSION RATE (G/(S-M\*\*2)) = 0.447000E-13  
 SOURCE HEIGHT (M) = 0.3000  
 LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 83.6600  
 LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 41.8300  
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000  
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL

THE NON-REGULATORY BUT CONSERVATIVE BRODE 2 MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.

THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.

MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION

BUOY. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*3; MOM. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*2.

\*\*\* STABILITY CLASS 2 ONLY \*\*\*

\*\*\* ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 1.50 M/S ONLY \*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\* SCREEN DISCRETE DISTANCES \*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\* TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES \*\*\*

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
50.	0.4040E-06	2	1.5	1.5	100.0	0.30	22.
100.	0.1480E-06	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
200.	0.4420E-07	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
300.	0.2086E-07	2	1.5	1.5	100.0	0.30	2.
400.	0.1214E-07	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
500.	0.7819E-08	2	1.5	1.5	100.0	0.30	2.
600.	0.5504E-08	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
700.	0.4208E-08	2	1.5	1.5	100.0	0.30	0.
800.	0.3463E-08	2	1.5	1.5	100.0	0.30	4.
900.	0.3011E-08	2	1.5	1.5	100.0	0.30	6.
1000.	0.2705E-08	2	1.5	1.5	100.0	0.30	6.

\*\*\*\*\*

\*\*\* SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS \*\*\*

\*\*\*\*\*

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	0.4040E-06	50.	0.

### NH<sub>3</sub>

#### SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = AREA  
EMISSION RATE (G/{S-M\*\*2}) = 0.772000E-05  
SOURCE HEIGHT (M) = 1.5000  
LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 37.2000  
LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 18.6000  
RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000  
URBAN/RURAL OPTION = RURAL

THE NON-REGULATORY BUT CONSERVATIVE BRODE 2 MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.  
THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.

MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION

BUOY. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*3; MOM. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*2.

\*\*\* STABILITY CLASS 2 ONLY \*\*\*

\*\*\* ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 1.50 M/S ONLY \*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\* SCREEN DISCRETE DISTANCES \*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\* TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES \*\*\*

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
50.	17.53	2	1.5	1.5	100.0	1.50	0.
100.	5.374	2	1.5	1.5	100.0	1.50	0.
200.	1.532	2	1.5	1.5	100.0	1.50	2.
300.	0.7170	2	1.5	1.5	100.0	1.50	1.
400.	0.4166	2	1.5	1.5	100.0	1.50	6.
500.	0.2676	2	1.5	1.5	100.0	1.50	2.
600.	0.1881	2	1.5	1.5	100.0	1.50	2.
700.	0.1437	2	1.5	1.5	100.0	1.50	3.
800.	0.1184	2	1.5	1.5	100.0	1.50	3.
900.	0.1030	2	1.5	1.5	100.0	1.50	5.
1000.	0.9248E-01	2	1.5	1.5	100.0	1.50	5.

\*\*\*\*\*

\*\*\* SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS \*\*\*

\*\*\*\*\*

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	17.53	50.	0.

## d.2. EVALUAREA DE RISC ASUPRA SANATATII: IDENTIFICAREA PERICOLELOR, EVALUAREA EXPUNERII, PROGNOZA RISCURILOR SI CARACTERIZAREA EFECTELOR PRIN EVALUAREA DE RISC

### Poluarea produsa de autovehicule

Printre multiplele surse de poluare se numara si mijloacele de transport echipate cu motoare cu ardere interna. Actiunea poluanta a motoarelor, prin emisiile nocive de gaze se manifesta in mod pregnant in marile centre urbane, caracterizate printr-o densitate deosebita a mijloacelor de transport.

Transporturile rutiere realizate cu autovehicule echipate cu motoare cu ardere interna au o contributie insemnata asupra poluarii mediului inconjurator afectand practic toate ecosistemele.

### Principalele efecte ale poluarii produse de transporturile rutiere asupra mediului inconjurator

Elementul natural	Efectele
<i>Aer</i>	-Emisii de NO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , compusi volatili (VOC), care produc poluarea aerului, -Emisiile de NO <sub>x</sub> si VOC produc O <sub>3</sub> , troposferic si peroxiacetil nitrat (PAN), -Folosirea combustibililor cu aditivi duce la cresterea emisiei de plumb, -Poluare sonora.
<i>Apa</i>	-Contaminarea cu saruri, aditivi si solventi a apelor de suprafata si de adancime, -Acidifierea prin SO <sub>2</sub> si NO <sub>x</sub> , -Modificarea sistemelor hidrologice prin reseaua de drumuri.
<i>Sol</i>	-Construirea drumurilor produce fragmentarea si erodarea solului, -Riscul de contaminare accidentala cu substante periculoase -Probleme de depozitare a vehiculelor vechi si a componentelor acestora.
<i>Cadru natural</i>	-Extragerea materialelor de constructii si a minereurilor duce la degradarea peisajului.

Contributia procentuala a transporturilor rutiere la degradarea mediului este (conform ultimelor aprecieri):

-schimbari de clima (prin producerea efectului de sera in proportie de 17% si prin reducerea stratului de ozon in proportie de 2%),

-acidificare 25%,

-eutroficare cu azot (5%) cu fosfor (2%),

-zgomot 90%,

-miros 38%.

In continuare, se prezinta doua repartitii considerate ca fiind reprezentative pentru studiul poluarii produse de transporturile rutiere.

Astfel, in tabelul 2, sunt expuse sursele principale de emisii in care transportul rutier apare ca sursa distincta, chiar distribuita functie de tipul motorului (m.a.s.-motoare cu aprindere prin scanteie care functioneaza cu benzina; m.a.c.-motoare cu aprindere prin comprimare, care functioneaza cu motorina).

Dupa studii efectuate in Germania, prin analiza masuratorilor asupra poluarii aerului efectuate si raportate atat la surse, cat si la parcul de autovehicule, se pot face o serie de aprecieri.

Se constata ca mijloacele de transport produc 74% CO, 61% NO<sub>x</sub> si 21% CO<sub>2</sub>; contributia lor la emisia de SO<sub>x</sub> si particule este relativ mica. Daca se considera numai poluarea produsa de transporturi, se observa ca emisia de CO si HC se datoreaza in special motoarelor cu benzina (m.a.s.). Emisia de SO<sub>x</sub> si particule este produsa aproape in intregime de motoarele diesel (m.a.c.), in timp ce emisia de ansamblu pentru NO<sub>x</sub> se imparte relativ egal intre m.a.s. si m.a.c.

### Principalele surse de emisii ale poluantilor

Sursa		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	PM	VOC	PB	Metale grele
Centralele termice			*	*				/*
Combustie casnica	-carbune -petrol -lemn		* *			/* /*		/*
Transporturi rutiere	-m.a.s. -m.a.c.	*		#			#	
Industrie		*	*	*	*	*	*	/*

\* intre 5-25% din emisiile totale in orasele neindustrializate;

/\*intre 25-50% analog

# peste 50% analog;

### Gradul de poluare produs de principalele surse antropogene

Gradul de poluare				
Poluant	Industrie	Centrale termice	Utilizari civile	Transporturi
CO	15,2	0,5	10,6	73,7
NO <sub>x</sub>	9,8	24,6	4,8	60,8
SO <sub>x</sub>	23,7	60,8	10,7	4,8
HC*	44,3	0,6	3,5	51,6
CO <sub>2</sub>	21,0	33	24	21
PT**	63,6	15,3	8,1	13

\* incluzand solventi

\*\* incluzand praful

### Gradul de poluare produs de diferite tipuri de vehicule

Grad de poluare in %					
Poluant	Autoturisme (m.a.s.)	Autoturisme (m.a.c.)	Vehicule comerciale (m.a.s.)	Vehicule comerciale (m.a.c.)	Vehicule industriale autobuze
CO	81,9	2,4	4	1,2	10,5
NO <sub>x</sub>	44,6	12,2	1,3	4,9	292
SO <sub>x</sub>	0	30	0	10	60
HC*	74	4,6	2,7	4,3	14,3
PT	0	30	0	10	60

### Emisii poluante ale motoarelor cu aprindere prin scanteie (M.A.S.) si ale motoarelor cu aprindere prin compresie (M.A.C.)

In ultimii ani motoarele diesel au devenit din ce in ce mai folosite, reducandu-se astfel decalajul fata de autovehiculele echipate cu motoare cu benzina (in ceea ce priveste performantele, zgomotul, pretul de cost).

Analizandu-se interdependenta dintre concentratiile de monoxid de carbon, oxizi de azot si hidrocarburi esapate de catre m.a.s. si de catre m.a.c. raportate la coeficientul excesului de aer, se constata ca m.a.c. este mai putin poluant decat m.a.s.; substantele nocive reprezinta



(in cazul m.a.s.) circa 1% din totalul de gaze esapate; in cazul m.a.c. substantele nocive reprezinta circa 0,3% din totalul de gaze esapate; din punct de vedere al emisiilor poluante, exista pareri divergente in ceea ce priveste aprecierea gradului de toxicitate al m.a.c. si m.a.s.; pana nu demult, motoarele diesel erau considerate numai dupa caracteristicile exterioare (fumul negru si mirosul neplacut al gazelor) ca fiind principalul pericol asupra mediului, motorul cu aprindere prin scanteie, datorita emisiilor sale invizibile, parand a fi motorul “curat” al viitorului.

Masuratorile efectuate asupra acestor doua tipuri de motoare au aratat ca, in ciuda fumului si a mirosului, gazele emise de m.a.c. sunt mai putin toxice decat HC si CO emise de m.a.s.; testele efectuate asupra autoturismelor dotate cu m.a.c. si m.a.s. au scos in evidenta faptul ca m.a.s. emite de 10 ori mai mult CO, de 12 - 14 ori mai mult HC, aproximativ de 2 ori mai mult NO<sub>x</sub>; m.a.c. are emisii mult mai mari de particule (de circa 3 ori) si de SO<sub>x</sub> (de circa 4 ori) fata de nivelurile m.a.s.

In cele ce urmeaza se detaliaza nivelul de emisii absolut pentru cele doua tipuri de motoare; sunt prezentate comparativ ca valoare nivelul emisiilor pentru m.a.s. conventional (fara catalizator trivalent), m.a.s. cu catalizator si m.a.c. Referitor la emisiile legiferae tabelul urmator ilustreaza comparativ valorile medii ale emisiilor produse de un motor incalzit in functionare urbana; in cazul utilizarii acestuia la autoturisme; m.a.c. inregistreaza emisii mai reduse de CO, HC, NO<sub>x</sub> decat m.a.s. standard (fara catalizator trivalent); totusi pentru pulberi totale, emisiile m.a.c. sunt mult mai mari decat cele ale m.a.s.; comparatia intre m.a.c. si m.a.s. cu catalizator arata ca emisiile gazoase legiferae sunt apropiate.

#### Emisiile medii in trafic in functie de tipul de vehicul

TIPUL de VEHICUL	EMISII MEDII in TRAFIC (g/km)			
	CO	HC	NO <sub>x</sub>	PT
m.a.s. standard (fara catalizator)	27,0	2,8	1,7	--
m.a.s. cu catalizator	2,0	0,2	0,4	--
m.a.c. (diesel)	0,9	0,3	0,8	0,4

Referitor la emisiile nelegiferae, s-a constatat ca in general m.a.c. emit mai putine hidrocarburi usoare decat m.a.s. cu catalizator (cu exceptia etilenei, propilenei, l-butenei care au un rol foarte important in formarea ozonului). Compusii aromatici pe langa efectul fotochimic important mai au si un efect potential cancerigen:

- benzen m.a.s. cu catalizator > m.a.c.
- toluen m.a.s. cu catalizator > m.a.c.

## Compusi organici volatili (COV)

Definitia data de catre organizatia mondiala a sanatatii compusilor organici volatili este urmatoarea: toti compusii organici avand punctul de fierbere in intervalul 50-260°C, exceptand pesticidele. Diclorometanul (punct de fierbere 41°C) a fost inclus in aceasta categorie deoarece este larg utilizat.

Compusii organici volatili (COV) sunt substante organice volatile care se gasesc in majoritatea materialelor naturale si sintetice, de la vopsele si emailuri la produse de curatare umeda sau uscata, combustibili, aditivi pentru combustibili, solventi, parfumuri si deodorante, de unde aceste substante pot fi eliberate in aer si inhalate.

Potentialele pericole asupra sanatatii si degradarea mediului inconjurator ca urmare a utilizarii largi a cov-urilor a crescut prompt interesul si in acelasi timp preocuparea oamenilor de stiinta, industriasilor si publicului general in ce priveste cov-urile.

Interesul initial in ce priveste COV-urile s-a datorat prezentei lor in atmosfera. In 1950, s-a descoperit faptul ca fotooxidarea COV-urilor in prezenta oxizilor de azot a produs "smog"-ul. Ulterior, prezenta COV-urilor in stratosfera a fost asociata depletiei de ozon deasupra Antarcticii si potentialelor modificari globale de clima. Totodata s-a acordat atentie COV-urilor introduse in mediu ca urmare a deversarilor accidentale masive de petrol si produse petroliere si prin intermediul deseurilor industriale. Mai recent, interesul in ce priveste nivelele ambientale de COV in aer, sol si apa a crescut, partial ca rezultat al cresterii inexplicabile a ratelor de cancer precum si a altor afectiuni. Relatia intre aceste probleme de sanatate si prezenta COV-urilor in concentratii reduse in mediu, ramane un domeniu activ de cercetare si dezbatare.

In ceea ce priveste sursele de expunere, COV-urile se gasesc in:

- Produse precum: vopsele, solventi pentru vopsele, alti solventi;
- Conservanti pentru lemn; spray-uri; produse de curatare si dezinfectanti;
- Insecticide pentru molii si deodorante de interior;
- Combustibili;
- Produse folosite la curatarea uscata a tesaturilor.

Simptomele si semnele expunerii la COV-uri includ:

- Iritatia tractului respirator, faringelui, ochilor;
- Dispnee;
- Cefalee, fatigabilitate, ameteli
- Dificultate in coordonarea miscarilor;

- Greturi;
- Tulburari de vedere;
- Afectarea memoriei;
- Scaderea nivelului colinesterazei serice;
- Reactii alergice la nivel tegumentar;
- Leziuni la nivelul ficatului, rinichiului si sistemului nervos central.

Dintre compusii organici volatili, benzenul este direct implicat in aparitia cancerului la subiectii umani. Alti compusi organici volatili precum formaldehida si percloretilenul sunt suspectati a fi carcinogeni.

Capacitatea compusilor organici volatili de a produce efecte asupra sanatatii variaza foarte mult de la cei care sunt foarte toxici la cei care nu produc efecte asupra sanatatii. ca si in cazul altor poluanti, extensia si natura efectelor pe sanatate va depinde de un numar mare de factori inclusiv nivelul de expunere si durata expunerii.

In ceea ce priveste prezenta COV-urilor in factorul de mediu apa, deversarile directe ale apelor uzate industriale, deversarile accidentale de produse petroliere si solventi industriali si emisiile industriale din mediul urban reprezinta cele mai probabile surse de COV-uri pentru apele de suprafata. Concentratiile crescute de COV-uri (mai mari de 1,5  $\mu\text{g/l}$ ) masurate in apele curgatoare care drenau atat zone urbane cat si zone rurale, mai probabil pot fi atribuite deversarilor din puncte sursa. COV-urile continute in picaturile de ploaie pot proveni din emisiile industriale si respectiv din emisiile auto. Prezenta metiltertbutileterului in concentratii reduse (mai putin de 1  $\mu\text{g/l}$ ) in apele curgatoare poate fi rezultatul realizarii unui echilibru cu concentratiile similare ale acestui compus in atmosfera. Apele uzate provenind din spalarea strazilor reprezinta o alta sursa de COV-uri pentru apele de suprafata. Rezervoarele de depozitare neetanse, deversarile, dispunerea improprie a substantelor chimice si sistemele septice pot fi surse directe de contaminare cu COV a apelor de profunzime care eventual suplimenteaza apele de suprafata.

COV-urile sunt putin toxice pentru flora si fauna acvatica. Cu exceptia deversarilor, concentratiile de COV-uri din apele uzate rezultate in urma spalarii suprafetei carosabile a autostrazilor si respectiv din apele pluviale urbane, sunt mult prea reduse pentru a produce efecte toxice asupra speciilor acvatice. Oricum, COV-urile din apele uzate rezultate in urma spalarii suprafetei carosabile a autostrazilor si respectiv din apele pluviale urbane pot ajunge in apa potabila si pot produce efecte cronice asupra consumatorilor.

Au fost raportate rezultatele unei evaluari regionale a prezentei COV-urilor in apa de profunzime, realizata in cadrul programului national de evaluare a calitatii apei potabile intr-o zona de studiu din Lower Susquehanna River Basin, Statele Unite. In intervalul 1993-95, s-au recoltat probe de apa de profunzime din 118 fantani de mica adancime, variind intre 9 si 69 de metri, care au fost analizate pentru 60 de compusi. Analiza probelor pentru determinarea COV-urilor in limitele de detectie reprezenta de intervalul 0,05 - 0,2  $\mu\text{g/l}$ , a evidentiat prezenta a 24 de compusi. Acestia au fost prezenti in probele de apa recoltate din 32 de fantani din cele 118. 11 compusi in concentratii variabile, au fost identificati in probele de apa provenind din 16 din cele 98 de fantani localizate in zone rurale. 22 de compusi in concentratii variabile, au fost identificati in probele de apa provenind din 16 din cele 20 de fantani localizate in zone urbane. Oricum, nici unul din compusii detectati in probele recoltate din fantanile utilizate ca surse de apa potabila, nu au depasit nivele maxime de contaminare, concentratia de 51 $\mu\text{g/l}$  de metiltertbutileter intr-o proba de apa provenind dintr-o fantana monitorizata, situandu-se in intervalul de siguranta de 20 - 200  $\mu\text{g/l}$ . Metiltertbutileter a fost cel mai comun compus detectat, gasindu-se in 16 din cele 118 fantani. Concentratiile de metiltertbutileter au variat intre 0,11 to 51  $\mu\text{g/l}$ .

## **Benzina**

Expunerea in interior/exterior la benzine/motorina se produce in principal pe cale respiratorie. Inhalarea este cea mai municipiul cale de expunere la benzina. In general, mirosul benzinei reprezinta un mijloc adecvat de identificare a pericolului. Vaporii pot provoca asfixiere numai in incaperi inchise sau slab ventilate.

Benzina este o mixtura de hidrocarburi petrolifere continand parafine, olefine si hidrocarburi aromatice. Desi compozitia variaza, in general aceasta este reprezentata de parafine si naftene cu 4-12 carboni in proportie de 70%. Unii dintre principalii aditivi sunt reprezentati de compusii organici de plumb.

La temperatura camerei benzina este un lichid clar, cu punctul de fierbere in limite largi, de la 32°C la 210°C. Multe dintre hidrocarburile din benzina se vaporizeaza rapid la temperatura camerei. Benzina este inflamabila la temperaturi de peste -43°C. Cele mai multe hidrocarburi din benzina sunt insolubile in apa.

Benzina este produsa prin distilare, cracare din petrol, fiind utilizata in principal ca si combustibil pentru motoarele cu ardere interna.

Benzina este un iritant mediu al mucoaselor, dar poate duce la afectari corneene cand vine in contact cu ochiul. Contactul repetat si prelungit cu tegumentul poate duce la degresarea



acestui, cauzand depilare, fisuri si chiar arsuri. Pana si in aceste cazuri de contact direct absorbtia cutanata este redusa. Benzina este slab absorbita la nivelul tractului gastro-intestinal. In cazul aspiratiei pulmonare poate produce pneumonie chimica.

Cele mai multe efecte adverse asupra starii de sanatate in expunerea acuta la benzina sunt cauzate de hidrocarburile componente. Totusi, persoanele care sunt expuse repetat si la concentratii masive (exemplu: concentratii mari inhalate in spatii inchise, contact prelungit cu tegumentele) pot dezvolta intoxicatii cu plumb (in cazul benzinei cu plumb). Cele mai cunoscute efecte sunt cele asupra sistemului nervos central, a aparatelor respirator, cardiovascular si renal, precum si asupra pielii si ochilor. Aceste efecte nu se produc decat in expuneri profesionale masive si accidentale sau deliberate.

In expunerea cronica nu s-au evidentiat efecte adverse asupra starii de sanatate prin utilizarea in conditii normale a benzinei. Numai expunerea cronica si excesiva cum ar fi ingestia, inhalarea intentionata si abuziva poate cauza iritabilitate, tremor, greturi, insomnie, pierderea memoriei, confuzii, spasme musculare, alterarea acuitatii vizuale, inflamatii ale nervului optic, miscari involuntare ale ochilor, boli renale, modificari la nivelul sistemului nervos, encefalopatie (la plumb, in cazul benzinei cu plumb).

Benzina nu este inclusa intre toxicii reproductivi si de dezvoltare (raportul U.S. General Accounting Office - GAO).

Protectia in expunerea la benzina face referire numai la cazurile de expunere profesionala si accidentala sau deliberata la concentratii extrem de mari sau de lunga durata (concentratii extrem de mari reprezentand acele concentratii care, asa cum s-a mentionat anterior, se realizeaza prin contact direct, ingestie, inhalare in spatii inchise).

Una dintre substantele nocive existente in benzina este reprezentata de tetraclorura de plumb. Aceasta substanta se gaseste in benzina in cantitati extrem de mici raportat la volum. Problemele legate de expunerea la plumb a populatiei generale asociate traficului se datoreaza arderii benzinei in motorul cu aprindere prin scanteie si nu eliberarii acestuia din benzina in mod spontan, cum se intampla in cazul depozitarii sau comercializarii benzinei.

### **Deseurile urbane neselectate – date teoretice**

Deseurile solide pot fi definite ca resturile care rezulta din activitatea omului si care nu sunt solvite si/sau nu sunt purtate de apa.

Conform OMS cantitatea de deseuri menajere creste anual cu 1-3%, in paralel cu modificarea compozitiei lor, in sensul scaderii resturilor alimentare si a cenusii, si cresterii hartiei, a maselor plastice, sticlei, etc. Prin aceasta deseurile menajere reprezinta surse

importante de poluare a solului apei si aerului, cu influente directe asupra habitatului uman, mediului natural si sanatatii populatiei.

In scopul rezolvarii problemei deseurilor, tarile industrializate trebuie sa faca fata urmatoarelor dificultati: evitarea, reducerea si reciclarea deseurilor. Evitarea si reciclarea deseurilor nu sunt implementate in totalitate in practica, datorita dificultatii de a schimba mentalitatea oamenilor care arunca la gunoi orice, oricand si oriunde, neluand in considerare faptul ca reziduurile menajere si industriale contin substante care pot fi utilizate sau reciclate.

In numeroase tari din lumea a III-a depozitarea deseurilor este deficitara; mai mult de jumatate din cantitatea de deseuri nefiind colectata, fapt ce are consecinte nefaste asupra sanatatii publice. Ridicarea nivelului de constientizare a comunitatii cu privire la nevoia unui management al deseurilor, este un proces de durata.

Pe plan local sistemele de management private care se ocupa cu problemele legate de deseuri sunt cele mai eficace. Colectarea si reciclarea deseurilor merg mana in mana, sunt interdependente. Studiile arata ca cei care colecteaza deseurile sunt de obicei oamenii cu venituri foarte mici sau cei fara venituri. In general, se subestimeaza importanta contributiei societatilor private la colectarea si reciclarea deseurilor.

In general, **ca urmare a lipsei de amenajari si a exploatarei deficitare**, depozitele de deseuri se numara printre obiectivele recunoscute ca generatoare de impact si risc pentru mediu si sanatatea publica.

Principalele forme de impact si risc determinate de depozitele de deseuri orasenesti si industriale, in ordinea in care sunt percepute de populatie, sunt:

- modificari de peisaj si disconfort vizual;
- poluarea aerului;
- poluarea apelor de suprafata;
- modificari ale fertilitatii solurilor si ale compozitiei biocenozelor pe terenurile invecinate.

Poluarea aerului cu mirosuri neplacute si cu suspensii antrenate de vant este deosebit de evidenta in zona depozitelor orasenesti actuale, in care nu se practica exploatarea pe celule si acoperirea cu materiale inerte.

Scoaterea din circuitul natural sau economic a terenurilor pentru depozitele de deseuri este un proces ce poate fi considerat temporar, dar care in termenii conceptului de "dezvoltare durabila", se intinde pe durata a cel putin doua generatii daca se insumeaza perioadele de amenajare (1-3 ani), exploatare (15-30 ani), refacere ecologica si postmonitorizare (15-20 ani).

Toate aceste considerente conduc la concluzia ca gestiunea deseurilor necesita adoptarea unor masuri specifice, adecvate fiecărei faze de eliminare a deseurilor in mediu. Respectarea acestor masuri trebuie sa faca obiectul activitatii de monitoring a factorilor de mediu afectati de prezenta deseurilor.

La populatia care locuieste in apropierea unei gropi de gunoi mari, pot aparea probleme pe starea de sanatate datorita poluarii apei, solului si aerului. Terenurile din jurul gropilor de gunoi reprezinta un risc pentru oamenii care le folosesc in scopul procurarii de hrana sau de materiale reutilizabile.

Riscul aparitiei focului, exploziilor si generarea de gaze, fumuri, fluide toxice si praf este in conexiune foarte stransa cu managementul deseurilor periculoase si a altor tipuri de deseuri. Depozitarea, colectarea, transportul, distrugerea si reciclarea deseurilor trebuie sa urmeze directive si reglementari stricte de mediu si sanatate. Pentru a reduce impactul negativ pe mediu si sanatate este necesar sa se dezvolte sistemele pentru depozitare, transport, colectare si tratare.

Pericolul reprezentat de rezidurile solide este deosebit de mare si este reprezentat in primul rand de continutul lor bogat in germeni patogeni. Provenienta lor poate fi diferita dar, in comparatie cu alti factori de mediu exceptand alimentele, in reziduuri acestea gasesc suportul nutritiv si ca atare pot supravietui timp mai indelungat.

O deosebita importanta o au deseurile solide, in adapostirea si dezvoltarea unui mare numar de insecte si rozatoare, cunoscute ca vectori ai unor boli infectioase si parazitare.

Cea mai importanta insecta este musca, care se dezvoltă si traieste in reziduurile active, bogate in substante organice in descompunere, transmitand in mod activ si pasiv bacili tifici, dizenterici, bacili Koch, virusuri poliomielitice sau o serie de paraziti intestinali.

Spre deosebire de insecte, la care relatia cu deseurile solide apare intr-un singur sens, in cazul rozatoarelor, relatia poate fi privita in doua sensuri: pe de o parte rozatoarele se pot contamina de la deseuri, iar pe de alta parte ele pot contamina reziduurile. Se stie ca o serie de rozatoare sunt purtatoare naturale ale unor boli ca tularemia, leptospirozele si altele.

Descompunerea reziduurilor in gropile de gunoi, este un proces lent. Acest proces poate dura 50-100 ani, pana cand deseurile se transforma intr-o masa stabila, in timp ce apa de scurgere (poluata) va fi produsa in mod constant.

Scurgerea apei peste gunoarie creeaza un amestec chimic. Acest lichid este adesea responsabil de contaminarea panzei freatice in imediata vecinatate a depozitelor. Acest amestec chimic poate polua atat apa de suprafata cat si cea de adancime, daca nu este colectat pentru purificare sau colectare si drenare adecvata. In cazul in care se infiltreaza in sol, se poate obtine

un efect de autopurificare, dar aceasta presupune existenta unor mari suprafete de sol cu porozitate medie si o anumita distanta fata de stratul freatic, care este utilizat sau poate fi utilizat in viitor. Gradul de filtrare al solului si de retinere a substantelor periculoase din acest amestec chimic depinde de porozitate si capacitatea de schimb ionic si de retinere a substantelor dizolvate ale acestuia. Solul care contine argila si materie organica in exces, va retine in mai mare masura substantele dizolvate decat solul cu porozitate mare.

Substantele chimice sunt adeseori utilizate in procesarea deseurilor periculoase. Procesarea chimica a deseurilor anorganice implica reactii in mediu apos, producand ape reziduale care pot contine compusi daunatori mediului. Astfel de ape reziduale trebuie tratate cu mare atentie.

La nivelul depozitelor de gunoi au loc procese de descompunere anaeroba, in urma carora se produce asa numitul biogaz, ai carui componentii mai importanti sunt dioxidul de carbon si gazul metan. La nivel global, descompunerea anaeroba a deseurilor are o contributie importanta la producerea efectului de sera. Problema gazelor toxice si/sau explozive poate fi redusa daca gropile de gunoi sunt prevazute cu sisteme de control al generarii gazelor.

De multe ori, expunerile in interiorul amplasamentului nu constituie cel mai semnificativ pericol legat de acel amplasament, pentru ca accesul in amplasament este limitat de asa natura incat expunerile sunt destul de rare. De indata ce se constata o scurgere de produse chimice, trebuie sa se examineze transportul lor spre punctele unde se poate evalua mai indeaproape miscarea chimica prin diferite medii, inclusiv traseele de transport daca acestea depind atat de mecanismele de emisie cat si de punctele de expunere de interes.

Punctele de expunere obisnuite analizate la gropile de gunoi sunt puturile de alimentare cu apa din vecinatate, punctele de evacuare a apelor subterane in ape de suprafata, apele de suprafata locale folosite pentru agrement, ca surse de alimentare cu apa potabila sau ca locuri de pescuit, precum si limitele proprietatilor sau ale zonelor rezidentiale invecinate unde populatia poate fi expusa la contaminanti transportati prin intermediul aerului.

Exista numeroase cai prin care poate avea loc expunerea la deseurile din gropile de gunoi.

Experienta evaluarii de risc specifica unor amplasamente, pe baza investigatiilor amanuntite facute in SUA, a aratat ca este ceva obisnuit ca 95% din expunerea legata de un amplasament anume sa revina unei singure cai de expunere. Identificare cailor de expunere incepe prin identificarea mecanismelor posibile de emisie ale deseurilor din groapa de gunoi. Aceste cai cuprind:



- producerea de scurgeri (exfiltratii): produsele chimice se pot scurge din solurile si din deseurile din groapa de gunoi si sa fie transportate in afara zonei contaminate prin intermediul apei infiltrate;
- scurgerile de suprafata contaminate: produsele chimice pot sa treaca din solurile si deseurile din groapa de gunoi in scurgerea de suprafata. Aceasta poate sa antreneze si soluri contaminate sub forma de particule in suspensie;
- formarea de gaze: gazele formate in interiorul gropii de gunoi pot sa migreze sub influenta gradientelor de presiune si sa transporte inafara zonei contaminate, produse chimice volatile;
- volatilizarea: produsele chimice volatile pot fi cedate direct in atmosfera;
- emisiile de praf: particulele purtate de vant pot sa transporte produse chimice adsorbite;

Persoanele care vin in contact direct cu groapa de gunoi pot, de asemenea, sa transporte pe piele si imbracaminte materialele contaminate.

La majoritatea gropilor de gunoi este de dorit sa se evite depunerea unor cantitati insemnate de materiale solvabile care nu sunt bioconvertibile. In mod asemanator, trebuie evitata depozitarea de agenti complexanti (chelatizanti) care pot solubiliza metalele grele. Este de asemenea, important sa fie reduasa la minimum cantitatea de deseuri chimice organice care intra in groapa de gunoi.

## ZGOMOTUL

Zgomotul este ansamblul oscilatiilor mecanice audibile, in general dezordonate si neperiodice, care produc o senzatie auditiva dezagreabila, uneori jenanta, cu potential de a impiedeca cocomicarea interumana, putand afecta sanatatea si capacitatea de comca.

Auzul constituie o modalitate senzoriala de prima importanta in obtinerea informatiilor complexe din mediul de viata si comca, fiind totodata un important canal de cocomicare interumana si un factor definitoriu al aptitudinii de comca a omului.

Stimulii adecvati ai auzului care produc o senzatie auditiva sunt sunetele, adica miscari ondulatorii mecanice.

### **Zgomotul – component natural al mediului de viata si munca**

In ansamblu zgomotul, cu efectele sale stimulatorii, indiferente sau inhibitorii, reprezinta o componenta naturala a mediului inconjurator. Absenta acestuia determina o atmosfera artificiala silentioasa, greu suportabila, datorita unei asa-numite “agresiuni a linistii”

care, in anumite conditii de expunere repetata si indelungata isi manifesta influenta nociva asupra intregului organism, in special asupra organului receptor specific.

Astazi zgomotul este considerat ca un produs tehnologic ce patrunde din ce in ce mai mult in viata cotidiana. Principalele surse de zgomot din locuinte sunt atat cele interioare cladirii cat si cele exterioare.

*Atenuarea cu distanta a nivelului de zgomot echivalent*

Intensitatea unui sunet pur (cu o frecventa unica, data) generat de o sursa punctiforma, care se propaga intr-un mediu izotrop, variaza invers proportional cu distanta.

*Surse de zgomot in localitati urbane*

Principalele zgomote care se produc in ansamblurile urbane sunt (STAS 6161/3-82 Acustica in constructie. Determinarea nivelului de zgomot in localitatile urbane. Metoda de determinare):

a) Zgomote rezultate din trafic:

b) Zgomote produse in incinte:

### **Efecte produse de zgomot asupra organismului**

*Efecte produse de nivele mici de zgomot*

In general efectele zgomotului depind de caracteristicile si complexitatea activitatii ce trebuie efectuata. Activitatile simple, repetitive si monotone sunt mai putin afectate de zgomot.

La unele persoane, care prezinta tendinte de instabilitate psihica apar stari de nervozitate, supraexcitabilitate, tahicardie, cosmaruri, anxietate, etc.

In general zgomote cu un nivel mai mic de 20 dB (A) nu produc mascarea vorbirii. Pentru nivele de zgomot de 20-40 dB (A) se constata o descrestere a inteligibilitatii vorbirii, iar la valori ale nivelului de zgomot mai mari de 40 dB(A) scaderea inteligibilitatii creste linear cu cresterea nivelului sonor. Pentru asigurarea unei inteligibilitati optime, nivelul sonor echivalent in interiorul locuintei nu trebuie sa depaseasca 45 dB (A)..

Efectele zgomotului asupra somnului se accentueaza daca zgomotul ambiant depaseste un nivel echivalent de 35 dB (A). Probabilitatea ca zgomotul sa perturbe somnul la un nivel sonor de 40 dB (A) este de 5%, dar ea atinge 30%, la 70 dB(A). In general copiii si tinerii sunt mai afectati in somnul lor decat adultii de varsta medie si varstnicii.

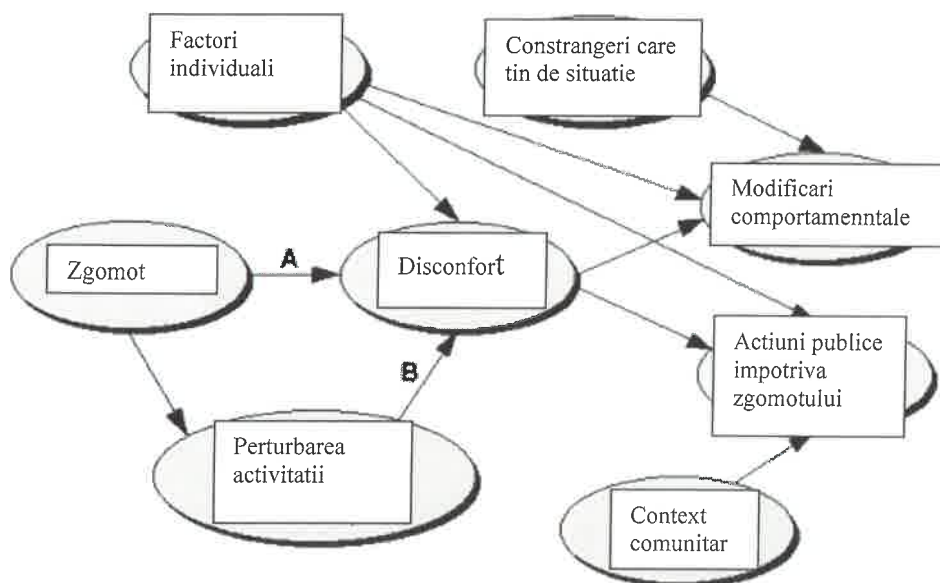
Expunerea la zgomot poate provoca diverse tipuri de raspuns reflex, in special daca zgomotul este neasteptat sau de natura necunoscuta. Aceste reflexe sunt mediate de sistemul nervos vegetativ si sunt cunoscute sub denumirea de reactii de stres. Ele

exprima o reactie de aparare a organismului si au un caracter reversibil in cazul zgomotelor de scurta durata.

#### *Interferarea comunicarii verbale*

Societatea umana depinde de cocomunicarea verbala care poate fi mascata de zgomot. Gradul exact de interferenta cu cocomunicarea verbala poate fi determinat fie subiectiv prin utilizarea scalelor cu scoruri sau obiectiv prin masurarea procentajului de cuvinte sau propozitii corect intelese. Masuratorile fizice ale asa-zisei inteligibilitati a vorbirii precum Indexul de Trasmisie a Vorbirii si Indexul Articularii sunt doar aproximative in raport cu masuratorile directe, utilizand rapoarte subiective sau teste comportamentale corespunzatoare si pot da rezultate eronate.

#### **Disconfortul produs de zgomot in comunitate (NELSON 87)**



Zgomotul din mediul ambiant, in special cel care variaza si cel intermitent, pot interfera cu numeroase activitati inclusiv cu cocomunicarea. Masura in care un anumit grad de interferare a comunicarii poate contribui la stressul asociat, nu se cunoaste exact.

#### **Efectele nivelelor reduse de zgomot asupra organismului**

Conform Centrului pentru Controlul si Preventia Bolilor din SUA raspunsul organismului uman la diferite nivele de zgomot este prezentat in tabelul de mai jos.

(Sursa: [https://www.cdc.gov/nceh/hearing\\_loss/what\\_noises\\_cause\\_hearing\\_loss.html](https://www.cdc.gov/nceh/hearing_loss/what_noises_cause_hearing_loss.html))

Nivelul sunetului (dB)	Raspuns in caz de expunere uzuala sau repetata
0-60	Fara efecte
70	Disconfort
80-85	Disconfort intens
85-95	Posibile efecte auditive dupa aproximativ 50 min-2 ore de expunere

Agentia pentru Protectia Mediului din SUA si Organizatia Mondiala a Sanatatii recomanda mentinerea unui nivel de zgomot ambiental sub 75 dB pentru o perioada de expunere de 8 ore si sub 70 dB pentru o perioada de expunere de 24 ore.

## EVALUAREA EXPUNERII, PROGNOZA RISCURILOR

### **Evaluarea de risc in expunerea la mixturi de compusi chimici**

In general pericole de mediu potentiale implica o expunere semnificativa la un singur compus, insa cele mai multe cazuri de contaminare a mediului implica expuneri simultane sau secventiale la o mixtura de compusi chimici care pot induce efecte similare sau diferite, in functie de perioada de expunere, de la o expunere pe termen scurt la expunerea pe intreaga durata a vietii. Mixtura de compusi chimici este definita ca orice combinatie de doua sau mai multe substante chimice, indiferent de sursa sau de proximitatea spatiala sau temporală, care poate influenta riscul toxicitatii chimice in populatia tinta. In unele cazuri, mixturile chimice sunt extrem de complexe, formate din zeci de compusi care sunt generati simultan ca produse secundari, dintr-o singura sursa sau proces (de exemplu, emisiile de la cocserie si gazele de esapament emise de motoarele diesel). In alte cazuri, mixturi complexe de compusi inruditi sunt generate ca produse comerciale (de exemplu, compusii bifenil policlorurati (PCB-uri), benzina, pesticidele) si sunt eliberate in mediul inconjurator. O alta categorie de mixturi chimice consta din compusi, adesea neinruditi din punct de vedere chimic sau comercial, care sunt plasate in aceeasi zona de depozitare sau pentru a fi indepartati, si creeaza potentialul de expunere combinata in cazul subiectilor umani. Expunerile chimice multiple sunt omniprezente, incluzand poluarea aerului si solului asociata incineratoarelor municipale, scurgerile de la depozitele de deseuri periculoase si depozitele de deseuri necontrolate, sau apa potabila care contine substante chimice generate in timpul procesului de dezinfectie.

Pe masura ce mai multe depozite de deseuri au fost evaluate in ceea ce priveste riscurile de expunere la mixturi chimice, a devenit evident faptul ca scenariile de expunere pentru acestea, au fost extrem de diverse. Mai mult decat atat, calitatea si cantitatea de informatii pertinente disponibile pentru evaluarea riscurilor a variat considerabil pentru diferite mixturi chimice. Uneori, compozitia chimica a mixturilor este bine caracterizata, nivelele de expunere in cadrul populatiei sunt cunoscute, si exista date toxicologice detaliate privind mixturile chimice. Cel mai frecvent, unele componente ale mixturilor nu sunt cunoscute, datele de expunere sunt incerte sau variaza in timp, si datele toxicologice privind componentele cunoscute ale mixturii sunt limitate.



Evaluările de risc în cazul amestecurilor chimice implică, de obicei, incertitudini substanțiale. În cazul în care amestecul este tratat ca o substanță complexă unică, aceste incertitudini variază de la descrieri inexacte ale expunerii la informații inadecvate privind toxicitatea. Când amestecul este privit ca o simplă colecție de câteva produse chimice componente, incertitudinile includ înțelegerea per ansamblu limitată a magnitudinii și naturii interacțiunilor toxicologice, în special, a acelor interacțiuni care implică trei sau mai multe substanțe chimice. Din cauza acestor incertitudini, evaluarea riscului asupra sănătății în raport cu aceste amestecuri de substanțe chimice ar trebui să includă o discuție aprofundată a tuturor ipotezelor și identificarea, atunci când este posibil, a surselor majore de incertitudine.

## **Abordarea evaluării riscului în cazul amestecurilor chimice**

### ***Evaluarea de risc în cazul amestecurilor chimice***

Paradigma evaluării de risc descrie un grup de procese interconectate, pentru efectuarea unei evaluări de risc, care include identificarea pericolului, evaluarea relației doză-răspuns, evaluarea expunerii și caracterizarea riscului. Preambulul este reprezentat de formularea problemei, care este definită de Agenția de Protecție a Mediului a SUA – Environmental Protection Agency (EPA) ca fiind "un proces de generare și evaluare a ipotezelor preliminare cu privire la cauza efectelor care au apărut sau vor putea apărea".

### ***Formularea problemei***

Formularea problemei, care oferă fundamentul pentru întregul proces de evaluare a riscului, constă din trei etape inițiale: (1) evaluarea naturii problemei (2), definirea obiectivelor evaluării de risc, și (3) elaborarea unui plan de analiză a datelor și de caracterizare a riscului. Calitatea, cantitatea și relevanța informațiilor vor determina cursul formulării problemei. Aceasta se va încheia cu trei produse: (1) selecția obiectivelor evaluării, (2) revizuirea modelelor conceptuale care descriu relația dintre expunerea la o amestecură de substanțe chimice și risc, și (3), ajustarea planului analitic (relevanța informațiilor care sunt disponibile la începutul evaluării, în combinație cu obiectivele evaluării, vor defini tipul de informații care ar trebui să fie colectate prin intermediul planului analitic). În mod ideal, problema este formulată de comun acord, de către cei implicați în analiza riscurilor și respectiv, de către cei implicați în managementul riscului.

### ***Identificarea pericolului și evaluarea relației doză-răspuns***

În identificarea pericolului, datele disponibile cu privire la parametrii biologici sunt utilizate pentru a determina dacă o substanță chimică este de natură să reprezinte un pericol pentru sănătatea umană. Aceste date sunt de asemenea folosite pentru a defini tipul pericolului

potential (de exemplu: daca substanta chimica induce formarea unei tumori sau actioneaza ca toxic pe rinichi). In evaluarea relatiei doza-raspuns, datele (cel mai adesea din studiile pe animale si, ocazional din studii care au inclus subiecti umani) sunt utilizate pentru a estima cantitatea de substanta chimica care poate produce un anumit efect asupra subiectilor umani. Evaluatorul de risc poate calcula o relatie cantitativa doza-raspuns utilizat in cazul expunerii la doze mici, adesea prin aplicarea de modele matematice asupra datelor.

### ***Expunerea***

Evaluarea expunerii urmareste sa determine masura in care populatia este expusa la o anumita substanta chimica. Evaluarea expunerii utilizeaza datele disponibile relevante pentru expunerea populatiei, cum sunt datele privind emisiile, valorile masurate ale substantei chimice in factorii de mediu si informatii privind biomarkeri. Mecanismele de mediu si transportul substantei chimice in mediul ambiant si in factorii de mediu, cai de expunere, trebuiesc luate in considerare, in evaluarea expunerii. Datele limitate in ceea ce priveste concentratiile de interes in mediu necesita adesea utilizarea modelarii, pentru a furniza estimari relevante ale expunerii.

### ***Caracterizarea riscului si incertitudinea***

Caracterizarea riscului este etapa de integrare a procesului de evaluare a riscului care rezuma evaluarea efectelor asupra sanatatii umane, asupra ecosistemelor si evaluarea expunerii multimedia, identifica subpopulatii umane sau specii ecologice cu risc crescut, combina aceste evaluari in caracterizari ale riscului uman si ecologic, descriind de asemenea, incertitudinea si variabilitatea in cadrul acestor caracterizari. Scopul acesteia este sa se asigure ca informatiile critice din fiecare etapa a unei evaluari de risc sa fie prezentate de o maniera care asigura o mai mare claritate, transparenta, caracter rezonabil si consecventa in evaluarile de risc. Cele mai multe dintre politicile EPA, SUA au fost indreptate spre evaluarea consecintelor asupra sanatatii umane ca urmare a expunerii la un agent din mediu.

### ***Includerea paradigmei in evaluarea mixturilor chimice***

Pentru evaluarea riscului in expunerea la mixturi chimice, cele patru parti ale paradigmei sunt interrelationate si se vor regasi in tehnicile de evaluare. Pentru unele metode de evaluare, evaluarea relatiei doza-raspuns se bazeaza atat pe decizii in ceea ce priveste identificare a pericolului, cat si pe evaluarea expunerii umane potentiale. Pentru mixturi, utilizarea datelor de farmacocinetica si a modelor in special, difera fata de evaluarea unui singur element chimic, care adesea sunt parti din evaluarea expunerii. Pentru mixturile chimice, modul dominant de interactiunea toxicologica, este alterarea proceselor farmacocinetice, care depind foarte mult de nivelul de expunere la mixtura de substante chimice. Metodele de evaluare sunt

Termenul specific de similaritate toxicologica reprezinta o informatie generala privind actiunea unei substante chimice sau a unui mixturi chimice si poate fi exprimata in termeni generali, cum ar fi la nivelul unui organ tinta din organism. Ipotezele privind similitudinea toxicologica sunt elaborate cu scopul de a selecta o metoda de evaluare a riscului. In general, se presupune un mod similar de actiune in cadrul mixturilor chimice sau componentelor acestora si in unele cazuri, aceasta cerinta poate fi reduca numai la actiunea pe acelasi organ tinta.

Al doilea concept cheie in intelegerea evaluarii riscurilor asociate mixturilor chimice este ipoteza similaritatii sau independentei actiunii. Termenul mixtura chimica suficient de similara, se refera la o mixtura chimica care este foarte apropiata ca si compozitie cu mixtura chimica de interes, astfel incat diferentele intre componentele celor doua mixturi si intre proportiile acestora sunt mici; evaluatorul de risc putand folosi datele privind mixtura chimica suficient de similara pentru a face o estimare a riscului relationat mixturii evaluate. Termenul de componente similare se refera la substantele chimice din mixtura evaluata, care au acelasi mod de actiune si pot avea curbele doza-raspuns comparabile; evaluatorul de risc poate aplica apoi o metoda bazata pe componentele din mixtura chimica, care utilizeaza aceste caracteristici pentru a forma o baza de plecare in evaluarea riscurilor. Termenul grup de mixturi chimice similare se refera la clase de mixturi inrudite chimic care actioneaza printr-un mod asemanator de actiune, avand structuri chimice similare, si apar impreuna in mod obisnuit, in probele de mediu; de obicei, deoarece acestea sunt generate de acelasi proces tehnologic; evaluatorul de risc poate folosi ceea ce se cunoaste despre modificarile in structura chimica si puterea relativa a componentelor pentru a efectua o evaluare a riscurilor.

In final, termenul de independenta in actiune se refera la componente ale mixturii chimice care produc diferite tipuri de toxicitate sau efecte la nivelul unor organe tinta diferite; evaluatorul de risc poate combina apoi probabilitatea efectelor toxice pentru componentele individuale.

### **Indici de hazard (IH) calculati pentru mixturile de poluanti emisi din activitatile obiectivului, pentru efecte non cancer**

#### **Metodologie**

Metoda de evaluare a riscului in cazul mixturilor chimice care contin substante chimice similare din punct de vedere toxicologic este calcularea indicelui de hazard (pericol) (IH), care este derivat din insumarea dozelor. In acest material, insumarea dozelor este interpretata ca o simpla actiune similara, unde substantele chimice componente se comporta ca si cum ar fi dilutii sau concentratii ale fiecaruia, diferind numai prin toxicitatea relativa. Doza insumata

poate sa nu acopere pentru toate efectele toxice. In plus, potentia toxica relativa intre substantele chimice componente poate fi diferita pentru diferite tipuri de toxicitate, sau toxicitatea pe diferite cai de expunere. Pentru a reflecta aceste diferente, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere, de interes, si pentru un singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ tinta. O mixtura chimica poate fi apoi evaluata prin mai multi IH, fiecare reprezentand o cale de expunere si un efect toxic sau un organ tinta.

Unele studii sugereaza ca concordanta intre specii privind secventa de organe tinta afectate de cresterea dozei (de exemplu, efectul critic) si concordanta modurilor de actiune sunt variabile si nu ar trebui automat asumate. Unele efecte, cum este toxicitatea hepatica, sunt mai consecvente intre specii, insa sunt necesare mai multe cercetari in aceasta directie. Organul tinta specific sau tipul de toxicitate, care creeaza cea mai mare preocupare in ceea ce priveste subiectii umani, se poate sa nu fie acelasi cu cel pentru care este calculat cel mai mare indice de hazard (IH) din studiile pe animale, deci efectele specifice nu trebuie sa fie asumate decat in cazul in care exista suficiente informatii empirice sau mecaniciste care sa sprijine acea concordanta intre specii.

IH este definit ca suma ponderata a nivelelor de expunere pentru substantele chimice componente ale mixturii. Factorul “de ponderare”, conform dozei insumate, ar trebui sa fie o masura a puterii toxice relative, uneori denumita potentia toxica. Deoarece IH este legat de doza insumata, fiecare factor de ponderare trebuie sa se bazeze pe o doza izotoxica.

De exemplu, daca doza izotoxica preferata este  $ED_{10}$  (doza de expunere care produce un efect la 10% din subiectii expusi), atunci IH va fi egal cu suma fiecarui nivel de expunere pentru fiecare substanta chimica componenta impartit la  $ED_{10}$  estimata.

Scopul evaluarii cantitative a riscului bazata pe componentele chimice in cazul mixturilor chimice este de a aproxima care ar fi valoarea mixturii, daca intreaga mixtura ar putea fi testata. De exemplu, un IH pentru toxicitatea hepatica, trebuie sa aproximeze preocuparea pentru toxicitatea hepatica care ar fi fost evaluata utilizand rezultatele toxicitatii reale din expunerea la intreaga mixtura chimica.

Metoda IH este in mod specific recomandata numai pentru grupuri de substante chimice similare din punct de vedere toxicologic, pentru care exista date in ceea ce priveste relatia doza-raspuns. In practica, din cauza lipsei de informatii privind modul de actiune si farmacocinetica, cerinta similitudinii din punct de vedere toxicologic, se rezuma la similitudinea organelor tinta.



Formula generala pentru indicele de hazard este:

$$HI = \sum_{i=1}^n \frac{E_i}{AL_i}$$

Unde:

E = nivelul de expunere,

AL = nivelul acceptabil (atat E cat si AL au aceleasi unitati de masura),

n = numarul de substante chimice din mixtura

Pentru calculul indicilor si coeficientilor de hazard s-au luat in considerare concentratiile noxelor estimate din functionarea utilajelor si traficul de incinta cu efect iritant pulmonar (NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> si pulberi in suspensie) si cu efect asfixiant (CO).

*Indici de Hazard - estimari din functionarea utilajelor si trafic de incinta-  
(Pulberi in suspensie, NO<sub>2</sub> si SO<sub>2</sub> - poluanti iritanti) (Legea 104/2011 si STAS 12574/87)*

Substanta periculoasa	Punct de determinare (m)	Efect critic	Concentratia de referinta (mg/m³)	Concentratia estimata (mg/m³)	Indice de hazard
SO <sub>2</sub> (mediere 24 ore)	50	Efect iritativ pulmonar	0,125	1.62E-10	0,87
NO <sub>2</sub> (80% din NOx(EPA)-mediere 24 ore)			0,1	5.93E-02	
TSP cumulat (mediere 24 ore)			0,15	3.15E-02	
NH <sub>3</sub> (compost)			0.1	7.01E-03	
SO <sub>2</sub>	100		0,125	5.92E-11	0,32
NO <sub>2</sub>			0,1	2.17E-02	
TSP cumulat			0,15	1.15E-02	
NH <sub>3</sub>			0.1	2.15E-03	
SO <sub>2</sub>	200		0,125	1.77E-11	0,094
NO <sub>2</sub>			0,1	6.50E-03	
TSP cumulat			0,15	3.44E-03	
NH <sub>3</sub>			0.1	6.13E-04	
SO <sub>2</sub>	300		0,125	8.34E-12	0,044
NO <sub>2</sub>			0,1	3.07E-03	
TSP cumulat			0,15	1.62E-03	
NH <sub>3</sub>			0.1	2.87E-04	
SO <sub>2</sub>	400		0,125	4.86E-12	0,026
NO <sub>2</sub>			0,1	1.79E-03	
TSP cumulat			0,15	9.50E-04	
NH <sub>3</sub>			0.1	1.67E-04	
SO <sub>2</sub>	500		0,125	3.13E-12	0.017
NO <sub>2</sub>			0,1	1.15E-03	
TSP cumulat			0,15	6.10E-04	
NH <sub>3</sub>			0.1	1.07E-04	

SO <sub>2</sub>	600		0,125	2.2E-12	0.012
NO <sub>2</sub>			0,1	8.00E-04	
TSP cumulat			0,15	4.30E-04	
NH <sub>3</sub>			0.1	7.50E-05	
SO <sub>2</sub>	700		0,125	1.68E-12	0.009
NO <sub>2</sub>			0,1	6.08E-04	
TSP cumulat			0,15	3.30E-04	
NH <sub>3</sub>			0.1	5.70E-05	
SO <sub>2</sub>	800		0,125	1.39E-12	0.007
NO <sub>2</sub>			0,1	5.12E-04	
TSP cumulat			0,15	2.70E-04	
NH <sub>3</sub>			0.1	4.70E-05	
SO <sub>2</sub>	900		0,125	1.2E-12	0.006
NO <sub>2</sub>			0,1	4.48E-04	
TSP cumulat			0,15	2.30E-04	
NH <sub>3</sub>			0.1	4.10E-05	
SO <sub>2</sub>	1000		0,125	1.08E-12	0.006
NO <sub>2</sub>			0,1	3.84E-04	
TSP cumulat			0,15	2.10E-04	
NH <sub>3</sub>			0.1	3.70E-05	

**Coefficientul de risc (hazard) (HQ)** este raportul dintre expunerea potentiala la o substanta si nivelul la care nu se asteapta efecte adverse.

Un coeficient de risc mai mic sau egal cu 1 indica faptul ca nu exista probabilitatea sa apara efecte adverse si, prin urmare, se poate considera existenta unui risc neglijabil. Valoarea HQ mai mare decat 1 nu indica probabilitatea statistica de aparitie a efectelor adverse. In schimb, aceasta poate exprima daca (si cat de mult) o concentratie a expunerii depaseste concentratia de referinta. HQ a fost calculat conform ecuatiei:

$$HQ = EC/TV, \text{ unde}$$

EC = concentratia substantei (masurata sau estimata)

TV = valoarea de referinta (protectia sanatatii umane)

**Coefficienti de Hazard - estimari trafic de incinta -  
(CO - poluanti asfixianti) (Legea 104/2011 si STAS 12574/87)**

Substanta periculoasa	Punct de determinare (m)	Efect critic	Concentratia de referinta (mg/m <sup>3</sup> )	Concentratia a estimata (mg/m <sup>3</sup> )	Coefficient de hazard
CO (mediere 8 ore)	50	Efect asfixiant	10	5.52E-02	0.00552
	100			2.02E-02	0.00202
	200			6.04E-03	0.00060
	300			2.85E-03	0.00029
	400			1.66E-03	0.00017
	500			1.07E-03	0.00011

	<b>600</b>			7.50E-04	<b>0.00008</b>
	<b>700</b>			5.70E-04	<b>0.00006</b>
	<b>800</b>			4.70E-04	<b>0.00005</b>
	<b>900</b>			4.10E-04	<b>0.00004</b>
	<b>1000</b>			3.69E-04	<b>0.00004</b>

Calcululele efectuate arata ca in zona propusa pentru activitatea **CENTRULUI INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATA A DESEURILOR PRIN APORT VOLUNTAR**, indicii si coeficientii de hazard calculati pe baza concentratiilor estimate ale poluantilor asociati functionarii obiectivului s-au situat mult sub valoarea 1, ceea ce indica improbabilitatea unei toxicitati potentiale asupra sanatatii grupurilor populationale celor mai apropiate a substantelor evaluate (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, NH<sub>3</sub> si pulberi in suspensie).

#### EVALUAREA RELATIEI DOZA RASPUNS, CARACTERIZAREA RISCULUI

Pentru calculul dozei de expunere, a aportului zilnic, a riscurilor de aparitie a unei tumori maligne ca urmare a expunerii si caracterizarea expunerii in cadrul unui amplasament investigat, s-a utilizat un program de utilitate publica apartinand ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) din cadrul CDC (Center for Disease Control and Prevention), care este folosit in evaluare in Statele Unite ale Americii. Dozele de expunere, aportul zilnic si riscurile au fost calculate pe baza concentratiilor contaminantilor determinati in probe prelevate din aria de studiu, la o populatie de referinta (adult, adolescent, copil si sugar).

#### *Scenariu de calcul al dozei de expunere – mediere 24 de ore - – estimari BENZEN (2,74% din COV –estimari trafic de incinta)*

<i>Gr.de varsta, greutate, rata resp.st.</i>	<i>Factor de mediu</i>	<i>Distanta (m)</i>	<i>Concentratii estimate (mg/m<sup>3</sup>)</i>	<i>Doza de expunere calculata (mg/kg/zi)</i>	<i>Aport zilnic (mg/zi)</i>	<i>Risc cancer 15 ani</i>	<i>Risc cancer 30 ani</i>
<b>Sugar 10 kg 4.5 m<sup>3</sup>/zi</b>	<b>Aer</b>	50	1.64E-06	7.38E-07	7.38E-06	1.32E-09	2.65E-09
		100	6.03E-07	2.71E-07	2.71E-06	4.87E-10	9.74E-10
		200	1.80E-07	8.10E-08	8.10E-07	1.45E-10	2.91E-10
		300	8.44E-08	3.80E-08	3.80E-07	6.81E-11	1.36E-10
		400	4.93E-08	2.22E-08	2.22E-07	3.98E-11	7.96E-11
		500	3.18E-08	1.43E-08	1.43E-07	2.57E-11	5.13E-11
		600	2.19E-08	9.86E-09	9.86E-08	1.77E-11	3.54E-11
		700	1.75E-08	7.88E-09	7.88E-08	1.41E-11	2.83E-11
		800	1.42E-08	6.39E-09	6.39E-08	1.15E-11	2.29E-11
		900	1.21E-08	5.45E-09	5.45E-08	9.77E-12	1.95E-11
<b>Copil, 6–8 ani, 16kg, 10 m<sup>3</sup>/zi</b>	<b>Aer</b>	1000	1.10E-08	4.95E-09	4.95E-08	8.88E-12	1.78E-11
		50	1.64E-06	6.56E-07	1.64E-05	1.32E-09	2.65E-09
		100	6.03E-07	2.41E-07	6.03E-06	4.87E-10	9.74E-10
		200	1.80E-07	7.20E-08	1.80E-06	1.45E-10	2.91E-10
		300	8.44E-08	3.38E-08	8.44E-07	6.81E-11	1.36E-10

		400	4.93E-08	1.97E-08	4.93E-07	3.98E-11	7.96E-11
		500	3.18E-08	1.27E-08	3.18E-07	2.57E-11	5.13E-11
		600	2.19E-08	8.76E-09	2.19E-07	1.77E-11	3.54E-11
		700	1.75E-08	7.00E-09	1.75E-07	1.41E-11	2.83E-11
		800	1.42E-08	5.68E-09	1.42E-07	1.15E-11	2.29E-11
		900	1.21E-08	4.84E-09	1.21E-07	9.77E-12	1.95E-11
		1000	1.10E-08	4.40E-09	1.10E-07	8.88E-12	1.78E-11
<b>Baieti,12-14 ani,45 kg 12m<sup>3</sup>/zi</b>	Aer	50	1.64E-06	5.47E-07	2.46E-05	1.32E-09	2.65E-09
		100	6.03E-07	2.01E-07	9.05E-06	4.87E-10	9.74E-10
		200	1.80E-07	6.00E-08	2.70E-06	1.45E-10	2.91E-10
		300	8.44E-08	2.81E-08	1.27E-06	6.81E-11	1.36E-10
		400	4.93E-08	1.64E-08	7.40E-07	3.98E-11	7.96E-11
		500	3.18E-08	1.06E-08	4.77E-07	2.57E-11	5.13E-11
		600	2.19E-08	7.30E-09	3.29E-07	1.77E-11	3.54E-11
		700	1.75E-08	5.83E-09	2.63E-07	1.41E-11	2.83E-11
		800	1.42E-08	4.73E-09	2.13E-07	1.15E-11	2.29E-11
		900	1.21E-08	4.03E-09	1.82E-07	9.77E-12	1.95E-11
		1000	1.10E-08	3.67E-09	1.65E-07	8.88E-12	1.78E-11
<b>Fete,12-14 ani,40 kg 12m<sup>3</sup>/zi</b>	Aer	50	1.64E-06	4.92E-07	1.97E-05	1.32E-09	2.65E-09
		100	6.03E-07	1.81E-07	7.24E-06	4.87E-10	9.74E-10
		200	1.80E-07	5.40E-08	2.16E-06	1.45E-10	2.91E-10
		300	8.44E-08	2.53E-08	1.01E-06	6.81E-11	1.36E-10
		400	4.93E-08	1.48E-08	5.92E-07	3.98E-11	7.96E-11
		500	3.18E-08	9.54E-09	3.82E-07	2.57E-11	5.13E-11
		600	2.19E-08	6.57E-09	2.63E-07	1.77E-11	3.54E-11
		700	1.75E-08	5.25E-09	2.10E-07	1.41E-11	2.83E-11
		800	1.42E-08	4.26E-09	1.70E-07	1.15E-11	2.29E-11
		900	1.21E-08	3.63E-09	1.45E-07	9.77E-12	1.95E-11
		1000	1.10E-08	3.30E-09	1.32E-07	8.88E-12	1.78E-11
<b>Barbati adulti,70kg 15,2m<sup>3</sup>/zi</b>	Aer	50	1.64E-06	3.56E-07	2.49E-05	1.32E-09	2.65E-09
		100	6.03E-07	1.31E-07	9.17E-06	4.87E-10	9.74E-10
		200	1.80E-07	3.91E-08	2.74E-06	1.45E-10	2.91E-10
		300	8.44E-08	1.83E-08	1.28E-06	6.81E-11	1.36E-10
		400	4.93E-08	1.07E-08	7.49E-07	3.98E-11	7.96E-11
		500	3.18E-08	6.91E-09	4.83E-07	2.57E-11	5.13E-11
		600	2.19E-08	4.76E-09	3.33E-07	1.77E-11	3.54E-11
		700	1.75E-08	3.80E-09	2.66E-07	1.41E-11	2.83E-11
		800	1.42E-08	3.08E-09	2.16E-07	1.15E-11	2.29E-11
		900	1.21E-08	2.63E-09	1.84E-07	9.77E-12	1.95E-11
		1000	1.10E-08	2.39E-09	1.67E-07	8.88E-12	1.78E-11
<b>Femei adulte,70kg 11,3m<sup>3</sup>/zi</b>	Aer	50	1.64E-06	3.09E-07	1.85E-05	1.32E-09	2.65E-09
		100	6.03E-07	1.14E-07	6.81E-06	4.87E-10	9.74E-10
		200	1.80E-07	3.39E-08	2.03E-06	1.45E-10	2.91E-10
		300	8.44E-08	1.59E-08	9.54E-07	6.81E-11	1.36E-10
		400	4.93E-08	9.28E-09	5.57E-07	3.98E-11	7.96E-11
		500	3.18E-08	5.99E-09	3.59E-07	2.57E-11	5.13E-11
		600	2.19E-08	4.12E-09	2.47E-07	1.77E-11	3.54E-11
		700	1.75E-08	3.30E-09	1.98E-07	1.41E-11	2.83E-11
		800	1.42E-08	2.67E-09	1.60E-07	1.15E-11	2.29E-11
		900	1.21E-08	2.28E-09	1.37E-07	9.77E-12	1.95E-11
		1000	1.10E-08	2.07E-09	1.24E-07	8.88E-12	1.78E-11



## **Interpretarea rezultatelor evaluării**

Doza de expunere (în general exprimată în miligrame per kilogram greutate corporală pe zi - mg/kg/zi) este o estimare a cantității (cât de mult) dintr-o substanță cu care vine în contact o persoană, ca urmare a activităților și obiceiurilor acesteia. Estimarea unei doze de expunere implică stabilirea a cât de mult, cât de des și pe ce durată, o persoană sau o populație poate veni în contact cu o anumită substanță chimică, într-o anumită concentrație (ex. concentrație maximă, concentrație medie) aflată într-un factor de mediu specific.

Ecuația de calcul a dozei de expunere pe cale respiratorie a fost aplicată în această evaluare pentru contaminanți specifici, pentru concentrații măsurate în aria de studiu, în vederea estimării dozei de expunere pentru grupuri populaționale de referință din zona amplasamentului obiectivului (sugari, copii, adolescenți, adulți).

Scenariile pentru care s-a efectuat estimarea teoretică prin utilizarea de modele matematice, a dozelor de expunere ca urmare a expunerii la contaminanți specifici activităților desfășurate în cadrul obiectivului investigat, au luat în calcul valorile măsurate, la momentul actual, ale concentrațiilor de contaminanți specifici.

**Rezultatele obținute privind doza de expunere și aportul zilnic calculate la concentrațiile estimate ale poluanților din traficul propriu CENTRULUI INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATA PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIESTI arată că nu se vor produce efecte asupra stării de sănătate datorită acestora.**

## **d.3) RECOMANDĂRI ȘI MASURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV**

### **Contaminarea mediului și perspectiva relațiilor cu publicul**

Aabordarea contaminării chimice a mediului are componente specifice, după cum este vorba de un incident sau episod acut, cu emisii sau deversări de varf, sau un proces de durată mai lungă. În ambele cazuri, în contextul cocomunicării cu autoritățile, agentul economic ia măsuri tehnice și organizatorice (de intervenție privind limitarea la sursă, prevenirea extinderii contaminării și limitarea efectelor asupra personalului și populației din zonă).

Totodată, în ultimul timp, se impun tot mai mult și acțiuni din perspectiva relațiilor cu publicul (acțiuni de marketing social) și de cocomunicare a riscului chiar și în cazul contaminărilor minime sau în afara episoadelor acute, ținând seama de beneficiarul ultim al unui echilibru între om și mediu.

**In cazul functionarii normale a obiectivului care va conduce la emisii continue sau intermitente, de intensitate scazuta, cu un potential redus de periclitare a sanatatii publice, sesizabile de un numar semnificativ de persoane (care se simt periclitare sau deranjate si care vor formula, eventual, plangeri verbale sau scrise), se procedeaza la informarea lor selectiva privind:**

- lipsa pericolului real pentru sanatate;
- calitatea si prestigiul surselor acestor informatii;
- natura poluantilor si nivelele momentane si cumulate (pe baza estimarilor realizate, ulterior a masuratorilor efectuate) ale acestora in factorii de mediu (aer, apa), gradul si aria de raspandire a poluantilor;
- sublinierea faptului ca normele regulamentare si legale nu sunt depasite;
- masurile tehnice si organizatorice luate de catre agentul economic pentru reducerea eventuala a nivelelor de contaminare;
- descrierea actiunilor de informare a publicului preconizate;
- mentionarea institutiilor care cunosc problema si care vor fi antrenate in modalitati de supraveghere si limitare a emisiilor potential toxice;
- numarul canalelor de informare poate fi restrans la minimum necesar;

Perceptia riscului prezentat de tehnologiile similare celei de fata cu implicatie controversata asupra sanatatii este puternic influentata de *factorii psihosociali*. Chiar si in conditiile in care nu s-au putut evidentia efecte semnificative in planul cresterii morbiditatii populatiei expuse sau cand concentratiile poluantului chimic sunt in zona de siguranta, sub nivelele maxim admise de lege, temerile oamenilor exista iar ele trebuie intelese. Reactii de disconfort la poluarea chimica a aerului se constata tot mai frecvent in cocomitatile contemporane, odata cu cresterea gradului lor de informare si de cultura.

Zgomotul poate produce disconfort si poate afecta calitatea vietii a milioane de oameni din intreaga lume. Organizatia Mondiala a Sanatatii a stabilit nivelul de zgomot care produce disconfort la 371 de decibeli. Disconfortul produs de zgomot poate conduce la furie, dezamagire, nemultumire, interiorizare, depresie, anxietate, deficit de atentie, agitatie sau extenuare. Efectele specifice ale zgomotului asupra starii de sanatate sunt: deficiente de auz, interferenta cu limbajul vorbit, cu activitatile cotidiene, tulburari de somn, disconfort, modificari psiho-fiziologice, de comportament si efecte asupra sanatatii mentale

Senzatia de disconfort este influentata si "modulata" de o componenta social-culturala, oficial recunoscuta de Organizatia Mondiala a Sanatatii inca din 1979. Un plan de protectie a

populatiei va include si raportari la factorii psihosociali, mai ales atunci cand emisiile existente, chiar reduse, se asociaza in planul perceptiei colective cu un *disconfort sau chiar risc potential*, semnalat in plan subiectiv.

## LISTA DE CONTROL PRIVIND FACTORII DE IMPACT SOCIALI SI DE SANATATE SPECIFICI OBIECTIVULUI

### *A. Factori legati de proiect*

- Comporta constructia obiectivului stocarea, manipularea sau transportul de substante periculoase (inflamabile, explozive, toxice, cancerigene sau mutagene)?

DA NU ?

- Comporta exploatarea obiectivului generarea de radiatii electromagnetice sau de alta natura care ar putea afecta sanatatea umana sau echipamentele electronice invecinate?

DA NU ?

- Comporta obiectivul folosirea cu regularitate a unor produse chimice pentru combaterea daunatorilor si buruienilor?

DA NU ?

- Poate suferi obiectivul o avarie in exploatare care n-ar putea fi stapanita prin masurile normale de protectia mediului?

DA NU ?

**La intrebarile 1-4 raspunsul cu NU se codifica cu +0,2 iar raspunsul cu DA cu -0,2. In concluzie scorul intermediar al matricei este +0,4.**

### *B. Factori legati de amplasare*

- Este amplasat obiectivul in vecinatatea unor habitate importante sau valoroase?

DA NU ? (zone agreement, locuinte)

- Exista in zona specii rare sau periclitate?

DA NU ?

- Este amplasat obiectivul intr-o zona supusa la conditii atmosferice nefavorabile (inversii de temperatura, ceata, vanturi extreme)?

DA NU ?

**La intrebarile 1-3 raspunsul cu NU se codifica cu +0,2 iar raspunsul cu DA - 0,2.**

**In concluzie scorul intermediar al matricei este = +0,2**

### ***C. Factori legati de impact***

#### **C.1. Ecologie**

- Ar putea emisiile sa afecteze negativ sanatatea si bunastarea oamenilor, fauna sau flora, materialele si resursele?

DA NU ?

- Ar fi posibil ca datorita conditiilor atmosferice naturale sa aiba loc o stationare prelungita a poluantilor in aer?

DA NU ?

- Ar putea determina obiectivul modificari ale mediului fizic care ar putea afecta conditiile microclimatice?

DA NU ?

- Va avea proiectul impacte asupra oamenilor, structurilor sau altor receptori?

DA NU ?

**La intrebarile 1-4 raspunsul cu NU se codifica cu +0,5 iar raspunsul cu DA cu -0,5. In concluzie scorul intermediar al matricei este = +2,0**

#### **C.2. Sociali si de sanatate**

- Va exista un efect asupra caracterului sau perceptia zonei?

DA NU ?

- Va afecta proiectul in mod semnificativ conditiile sanitare?

DA NU ?

- Se vor cumula efectele cu cele ale altor proiecte?

DA NU ? (alte unitati industriale, sit Teleajen)

**La intrebarile 1-3 raspunsul cu NU se codifica cu +0,7 iar raspunsurile cu DA cu -0,7. In concluzie scorul intermediar al matricei este = 0.7**

### ***D. Consideratii generale***

- Va necesita proiectul o modificare a politicii de mediu existente?

DA/ NU ?

- Comporta obiectivul efecte posibile care sunt foarte incerte sau care implica riscuri unice sau necunoscute?

DA NU ?



- Va crea obiectivul un precedent pentru actiuni viitoare care in mod individual sau cumulativ ar putea avea efecte semnificative?

DA NU ?

**La intrebarile 1-3 raspunsul cu nu se codifica cu +0,2 iar raspunsul cu da cu -0,2.**

**In concluzie scorul intermediar al matricei este = +0,6.**

**Conform cerintelor aceasta matrice intruneste un scor cuprins intre -6 si +6.**

**Scorul pentru matrice este = + 3.9**

**Rezulta ca functionarea obiectivului nu poate genera riscuri si impacturi semnificative.**

## **E. ALTERNATIVE**

Nu este cazul

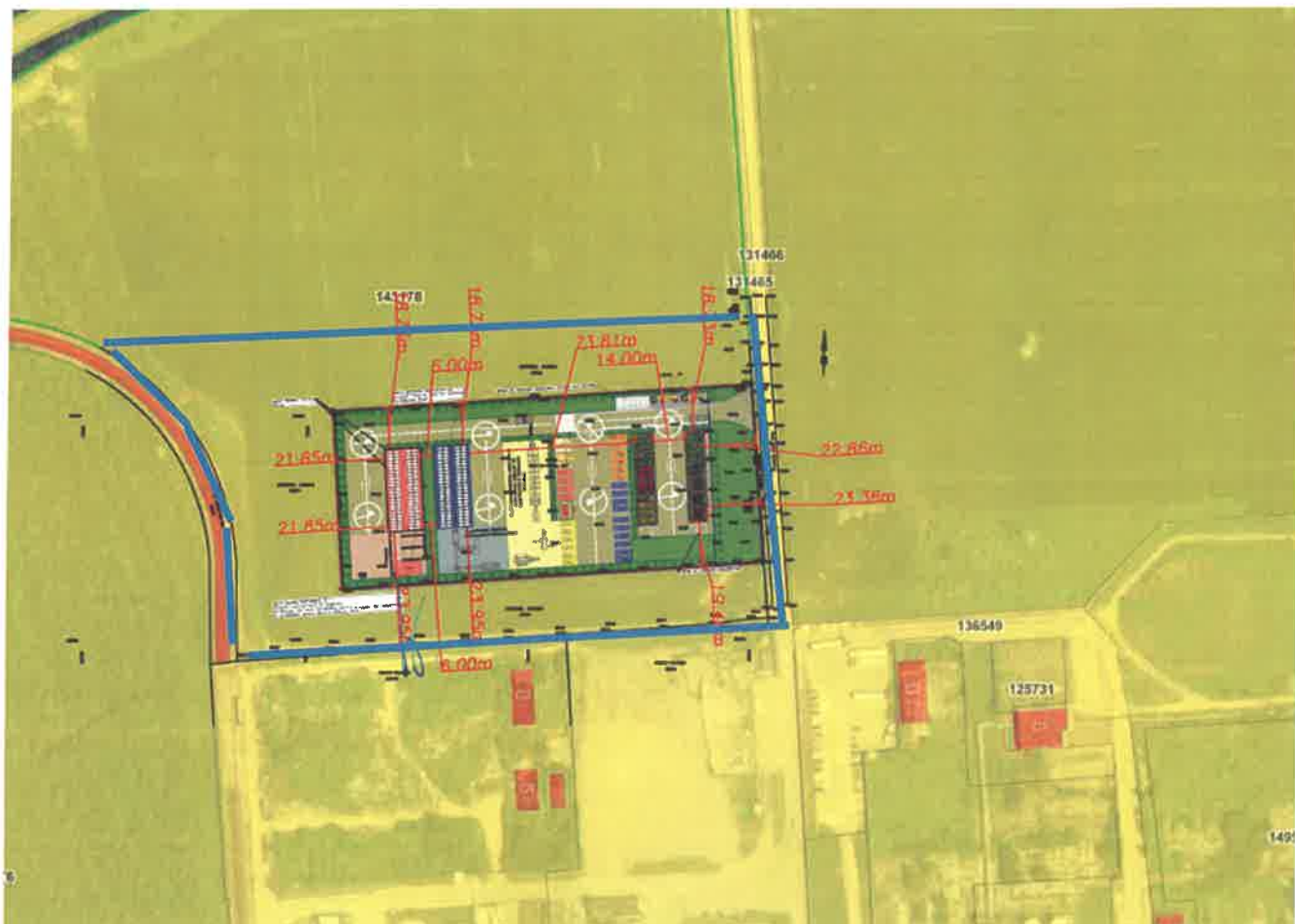
## **F. CONCLUZII SI CONDITII OBLIGATORII**

Activitățile propuse prin proiect vor cuprinde investițiile necesare înființării unui centru integrat de colectare prin aport voluntar ce va 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 textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, deșeuri de cadavre animale, deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și demolări, etc. În cadrul centrului integrat de colectare separată prin aport voluntar pot fi colectate următoarele deșeuri: ambalaje provenite de la vopseluri, dezinfectanți, tuburi de spray, etc., materiale textile precum păături, haine, cârpe, etc., materiale plastice precum capace de WC, găleți, etc., electrice/electronice/electrocasnice, baterii uzate, saltele, mobilier, metal, sticlă și ceramică, inclusiv obiecte sanitare, cauciuc, inclusiv anvelope uzate, deșeuri vegetale din curți și grădini, deșeuri din construcții și demolări, cadavre de animale.

Deșeurile colectate separat în centrele integrate de colectare prin aport voluntar pot fi tratate în conformitate cu prevederile O.U.G. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, respectând cerințele prevăzute de Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

**COLECTARE SEPARATA PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERARII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIESTI arata ca nu se vor produce efecte asupra starii de sanatate datorita acestora.**

5. Factorii de disconfort sunt indicatori subiectivi si nu se pot cuantifica intr-o forma matematica care sa permita o evaluare de risc
6. Concluziile de fata sunt valabile numai in situatia si conditiile evaluate la momentul investigarii locului unde este amplasat obiectivul
7. Pe baza caracteristicilor zonei, a amplasarii obiectivului propus fata de zonele protejate si a indicilor de hazard calculati zona de protectie sanitara se stabileste conform figurii de mai jos.



**8. Obiectivul analizat CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATA PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERARII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIESTI are un aport estimat nesemnificativ la calitatea de fond a aerului/impactului asupra sanatatii si poate fi amplasat/functiona pe amplasamentul propus.**


## CONDITII OBLIGATORII

- Se interzice desfasurarea de alte activitati decat cele specifice obiectivului si declarate
- Se interzice stationarea autovehiculelor cu motorul pornit in curtea interioara a unitatii.
- Circulatia mijloacelor de transport greu pe drumurile de incinta si pe cele adiacente CAV se va face cu viteze reduse atat in faza de construire cat si in cea de functionare
- Transportul deseurilor din constructii se va realiza astfel incat materialele pulverulente sa nu fie antrenate de curentii de aer
- In perioadele cu seceta prelungita, drumurile de incinta se vor umecta prin pulverizare cu apa
- Asigurarea apei potabile de calitate conforma din sursa autorizata sanitar (rezervor tampon )
- Racordarea la retelele publice de apa potabila si canalizare cand tehnic va fi posibil
- Mentinerea curata a platformei centrului de colectare, depozitarea strict in spatiile destinate pe categorii de deseuri, evacuarea/valorificarea deseurilor colectate si a compostului obtinut conform unui grafic ce va fi stabilit.
- Actiuni periodice DDD

**Responsabil lucrare:**

**Dr. Anca Elena Gurzau CS II, medic primar**

Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai



## **G. REZUMAT**

**Studiul a fost realizat la solicitarea S.C. GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. pentru U.A.T. MUNICIPIUL PLOIESTI in baza documentatiei depuse pe proprie raspundere si in contextul legislatiei actuale.**

**STUDIUL DE FATA ESTE INTOCMIT CONFORM ORDINULUI MS 119/2014 completat si modificat in 2018 si 2023 si a ORDINULUI MS 1524/2019**

**S.C. GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. pentru U.A.T. MUNICIPIUL PLOIESTI, solicita analiza proiectului de “INFIIINTAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATA PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERARII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIESTI” in municipiul Ploiesti, T 12, P A170, judetul Prahova.**

Amplasamentul se gaseste in intravilan si este proprietate privata a Municipiului Ploiesti, conform Certificatului de Urbanism nr. 387/28.04.2025.

Terenul in suprafata totala de 15.051,0 mp este liber de constructii, individualizat cu nr. cadastral 153035 si inscris in Cartea Funciara nr. 153035 Ploiesti cu categoria de folosinta „arabil”, si destinatia stabilita prin planurile urbanistice actuale de zona pentru echipare tehnico-edilitara, functiunea dominanta fiind: constructii, amenajari si instalatii pentru retele tehnico edilitare.

Accesul se poate realiza pe latura de est a amplasamentului

Vecinatati:

- NORD – proprietate privata (NC143178);
- SUD – proprietate privata (NC143178); sit industrial Teleajen
- VEST – proprietate privata (NC143178);
- EST – drum / NC131465;

Cea mai apropiata zona rezidentiala se afla in directia sud-vest la distanta de cca. 950 m fata de limita de amplasament (mun. Ploiesti cart. Bereasca).







Proiectul propune construirea unui centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar în orașul Ploiești, care să permită locuitorilor posibilitatea de a se debarasa, fără plată, de anumite tipuri de deșeuri, deșeuri care nu pot fi colectate în sistem "door-to-door", respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri care nu pot fi colectate în puștele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri: deșeuri voluminoase, deșeuri textile, deșeuri de lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice, electronice și electrocasnice, baterii uzate, deșeuri periculoase, cadavre de animale, deșeuri de grădina, deșeuri din construcții și demolări.

Proiectul prevede următoarele **lucări de amenajare și construcții**:

- **platforma carosabilă pentru amplasarea containerelor (deschise și închise) pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a utilajelor** care transportă deșeurile din containere către stațiile de sortare și compostare
- **două copertine metalice pentru protejarea containerelor deschise** (7 - containere skip pentru sticlă/geam, 8 – containere skip sticle/borcan, 9 - containere deschise înalte pentru anvelope, 10 – containere deschise înalte pentru metal, 12 – containere deschise deșeuri din construcții diverse, 13 – containere deschise saltele voluminoase, 14 – containere deschise deșeuri menajere rezultate din amestec)
- **construire platformă betonată pentru amplasarea containerelor modulare**, respectiv containere pentru administrativ și personal, vestiare, pază și prevederea de grupuri sanitare conform plan (containere notate cu C1, C2, C3 și C4)
- **platforma carosabilă deschisă și descoperită pentru deșeuri provenite din construcții și demolări** prevăzută cu linie sortare deșeuri din construcții și demolări, concasor cu impact deșeuri C&D, stație de sortare tip scalper deșeuri C&D
- **platforma carosabilă deschisă și descoperită pentru deșeuri reciclabile** prevăzută cu linie sortare deșeuri reciclabile mixte;
- **hală deschisă, acoperită și prevăzută cu un perete de protecție contra vântului, cu regim de înălțime parter, pentru sortare deșeuri reciclabile** în care se amplasează parte din linia sortare deșeuri reciclabile mixte ce necesită acoperire;
- **platforma carosabilă deschisă și descoperită pentru procesarea deșeurilor municipale vegetale** obținute din toaletarea copacilor, întreținerea gazonului, colectarea frunzelor și transformarea acestora în compost, prevăzută cu stație de compostare, tocator pentru deșeuri verzi și ciur rotativ;

- **hala inchisa, cu regim de inaltime parter prevazuta cu instalatie insacuire compost; in aceasta hala se asigura si depozitarea temporara a acestuia, precum si gararea utilajelor;**
- **sistem de canalizare** pentru colectarea apelor pluviale si prevederea unui separator de hidrocarburi pentru toata platforma;
  - **rsistem de canalizare** pentru colectarea apelor de pe platforma de compost;
  - **sistem de canalizare in incinta** pentru colectarea apelor menajere;
  - **retea de alimentare cu apa in incinta** pentru grupurile sanitare, containere modulare, spalarea platformei si statii de sortare;
  - **sistem de alimentare cu energie electrica in incinta** pentru containere modulare, statii de sortare si alte echipamente/dotari;
  - **zona pentru parcare** autoturismelor cetatenilor care aduc deseuri, precum si a utilajelor agabaritice;
  - **zona verde cu gazon si plantatie perimetrala de protectie;**
  - **imprejmuirea** amplasamentului cu gard din panouri bordurate prinse pe stalpi rectangulari din otel, cu **poarta de acces culisanta – actionare automata si manuala;**

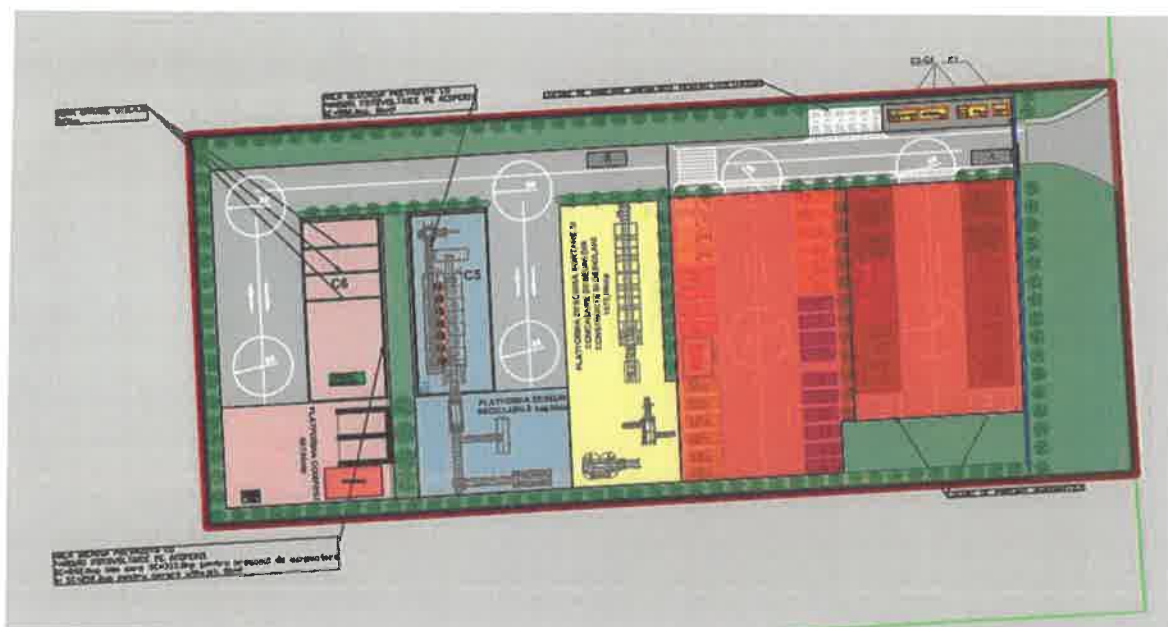
Pe langa lucrarile de amenajare descrise, platforma va fi prevazuta cu urmatoarele **dotari**:

- **1 container modular pentru partea administrativa** (birou si grup sanitar);
- **2 containere modulare pentru personal** (vestiar, grupuri sanitare magazie scule si consumabile);
- **1 container modular pentru paza si supraveghere** (cabina paznic);
- **1 linie sortare deseuri din constructii si demolari;**
- **1 concasor cu impact deseuri C&D;**
- **1 statie de sortare tip scalper deseuri C&D;**
- **1 linie sortare deseuri reciclabile mixte;**
- **1 statie de compostare;**
- **1 tocator pentru deseuri verzi;**
- **1 ciur rotativ;**
- **1 instalatie insacuire compost;**
- **34 stalpi de iluminat;**
- **13 camere supraveghere video;**
- **1 unitate PC, soft pentru sistemul de supraveghere video si deschiderea automata a usii de acces, gestiunea deseurilor si comanda echipamentelor/statiilor;**

- **3 platforme cu scara** pentru acces containere;
- **1 cantar carosabil** pentru camioane in zona de acces si **cantar usor**;
- **1 instalatie de spalare roti** pentru de camioane;
- **utilaje pentru utilizarea in conditii optime:** autoutilitara cu carlig transport containere si remorca transport containere; autoutilitara cu platforma si macara; excavator pe senile pentru alimentare echipamente mobile prevazut cu picon; incarcator frontal articulat pentru manipulare deseuri C&D echipat cu cupa graifer deseuri C&D, furci si perie;

Centrul integrat de colectare prin aport voluntar destinat aglomerarilor urbane este impartit in 2 arii:

- 3. aria accesibila cetatenilor** in care acestia aduc deseurile ce nu pot fi colectate in sistem door-to-door si le depoziteaza in containerele numerotate in partea desinata de la 1 la 14 + F (container cadavre animale mici)
- 4. aria destinata sortarii si tratarii accesibila personalului** (zona de compost, zona de sortare deseuri reciclabile si zona de sortare deseuri din constructii si demolari)



Alimentarea cu apa a obiectivului se face prin alimentarea unui rezervor tampon. Alimentarea rezervorului se va face cu ajutorul unei cisterne de apa pana la extinderea retelei publice de alimentare cu apa in zona.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi deversate in caminele de canalizare menajera propuse in imediata apropiere a constructiilor in care sunt prevazute grupurile sanitare, fiind mai apoi directionate catre un bazin vidanjabil etans pana la extinderea retelei publice de canalizare.

Apele pluviale de pe constructii vor fi colectate cu ajutorul unui sistem din jgheaburi si burlane. Acestea vor fi directionate catre caminele de canalizare pluviale propuse si mai apoi către bazinul de retentie vidanjabil pana la extinderea retelei publice de canalizare.

Apele uzate din zona parcarii/drumurilor, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre separatorul de hidrocarburi fara by-pass si mai apoi către bazinul de retentie vidanjabil pana la extinderea retelei publice de canalizare.

Apele uzate din zona PLATFORMEI DE COMPOST, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre bazinul de retentie propus pentru aceasta zona. Golirea bazinului de retentie se va face prin vidanjare, acestea vor fi ulterior preluate cu o cisterna si distruse.

**Evaluarea starii de sanatate a populatiei in relatie cu functionarea obiectivului s-a facut prin estimarea potentialilor factori de risc si de disconfort reprezentati de noxe specifice si prin calcularea dozelor de expunere si a indicilor de hazard calculati pe baza substantelor periculoase estimate in zona amplasamentului.**

## **CONCLUZII SI CONDITII OBLIGATORII**

Activitățile propuse prin proiect vor cuprinde investitiile necesare înființării unui centru integrat de colectare prin aport voluntar ce va asigura colectarea separată a deeurilor menajere care nu pot fi colectate în sistem „door-to-door”, respectiv deseuri reciclabile si biodeeururi care nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum si fluxurile speciale de deseuri – deseuri voluminoase, deseuri textile, deseuri din lemn, mobilier, deseuri din anvelope, deseuri de echipamente electrice si electronice, baterii uzate, deseuri periculoase, deseuri de cadavre animale, deseuri de gradină, deseuri din constructii si demolări, etc. În cadrul centrului integrat de colectare separată prin aport voluntar pot fi colectate următoarele deseuri: ambalaje provenite de la vopseluri, dezinfectanti, tuburi de spray, etc., materiale textile precum păături, haine, cârpe, etc., materiale plastice precum capace de WC, găletii, etc., electrice/electronice/electrocasnice, baterii uzate, saltele, mobilier, metal, sticlă si ceramică, inclusiv obiecte sanitare, cauciuc, inclusiv anvelope uzate, deseuri vegetale din curti si grădini, deseuri din constructii si demolări, cadavre de animale.

Deseurile colectate separat în centrele integrate de colectare prin aport voluntar pot fi tratate în conformitate cu prevederile O.U.G. 92/2021 privind regimul deeurilor, cu modificările si completările ulterioare, respectând cerintele prevăzute de Ordinul ministrului

sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

TOATE DESEURILE COLECTATE SI PRELUCRATE IN CAV PROPUSE SUNT DEPOZITATE IN CONTAINERELE PLATFORME BETONATE SAU PE PLATFORMA BETONATA SI SE EVACUEAZA ULTERIOR PENTRU VALORIFICARE.

Alimentarea cu apă a obiectivului se face prin alimentarea unui rezervor tampon. Alimentarea rezervorului se va face cu ajutorul unei cisterne de apă până la extinderea rețelei publice de alimentare cu apă în zona.

Apele uzate menajere, apele pluviale de pe construcții vor fi direcționate către bazinul de retenție vidanjabil până la extinderea rețelei publice de canalizare.

Apele uzate din zona parcarii/drumurilor, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind direcționate către separatorul de hidrocarburi fără by-pass și mai apoi către bazinul de retenție vidanjabil până la extinderea rețelei publice de canalizare.

Apele uzate din zona PLATFORMEI DE COMPOST, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind direcționate către bazinul de retenție propus pentru această zonă. Golirea bazinului de retenție se va face prin vidanjare, acestea vor fi ulterior preluate cu o cisternă și distruse.

- 1. Estimările privind concentrația noxelor rezultate din activitatea CENTRULUI INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATA PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBADE DIN MUNICIPIUL PLOIESTI (trafic auto și utilaje) din municipiul Ploiești arată la cei mai apropiați receptori umani (aprox. 950 m) conformanța cu standardelor în vigoare pentru calitatea aerului pentru parametrii normati în cazul zonelor protejate și nu influențează nivelul de fond existent.**
- 2. Nivele generate de zgomot estimate ca aport din traficul și funcționarea utilajelor (concasor, prese, buldozer) nu depășesc LMA (55 dB) la cel mai apropiat receptor (aprox. 950 m). Nivelele de zgomot estimate nu vor influența nivelul de fond din zonă și vecinătățile ce constituie zone protejate.**
- 3. Coeficienții și indicii de hazard calculați pe baza concentrațiilor substanțelor periculoase estimate în zonă amplasamentului în cazul funcționării centrului de colectare deseuri cu aport voluntar s-au situat sub valoarea 1, ceea ce ne arată că nu se ia în calcul probabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populaționale din vecinătate, a mixturii de poluanți evaluați.**



- 

66

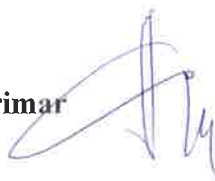
## CONDITII OBLIGATORII

- Se interzice desfasurarea de alte activitati decat cele specifice obiectivului si declarate
- Se interzice stationarea autovehicolelor cu motorul pornit in curtea interioara a unitatii.
- Circulatia mijloacelor de transport greu pe drumurile de incinta si pe cele adiacente CAV se va face cu viteze reduse atat in faza de construire cat si in cea de functionare
- Transportul deseurilor din constructii se va realiza astfel incat materialele pulverulente sa nu fie antrenate de curentii de aer
- In perioadele cu seceta prelungita, drumurile de incinta se vor umecta prin pulverizare cu apa
- Asigurarea apei potabile de calitate conforma din sursa autorizata sanitar (rezervor tampon )
- Racordarea la retelele publice de apa potabila si canalizare cand tehnic va fi posibil
- Mentinerea curata a platformei centrului de colectare, depozitarea strict in spatiile destinate pe categorii de deseuri, evacuarea/valorificarea deseurilor colectate si a compostului obtinut conform unui grafic ce va fi stabilit.
- Actiuni periodice DDD

**Responsabil lucrare:**

**Dr. Anca Elena Gurzau CS II, medic primar**

Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai



### NOTIFICARE

Având în vedere cererea de asistenta de specialitate nr. 638 / 2025 adresata de **MUNICIPIUL PLOIESTI**, cu sediul în localitatea PLOIESTI, Piata Eroilor, nr. 1A , examinând documentatia prezentată , analizând si evaluând conformitatea proiectului : ***Infiiintarea unui centru integrat de colectare separata prin aport voluntar destinat aglomerarii urbane din Municipiul Ploiesti*** din localitatea PLOIESTI, T12, parcela A170, elaborat de Green Development Solutions and Management SRL, la normele de sanatate publica, în baza referatului de evaluare nr. 276/2025 efectuat de medic primar igiena dr. Gheorghe Alina, eliberam **notificarea** privind respectarea legalitatii , cu urmatoarele recomandari si propuneri de modificare :

1. Terenurile destinate amplasarii obiectivului propus trebuie sa asigure protectia populatiei impotriva surparilor si alunecarilor de teren, avalanselor si inundatiilor , emanatiilor sau infiltratiilor de substante toxice , inflamabile sau explozive, precum si a poluarii mediului.
2. Vor fi respectate prevederile art.2, art.9, art.10, art.11, art.12, art.13, art.16, art.20, art. 31, art.41 si Cap. V (inclusiv art. 38 lit (e) din OMS 119/2014, modificat si completat cu OMS 994/2018).
3. Obiectivul propus se va bransa la retea de distributie a apei potabile a localitatii sau la o sursa de apa autorizata sanitar.
4. Bazinul vidanjabil etans va fi amplasat la cel putin 10 metri fata de cea mai apropiata locuinta vecina , sau surse locale de apa potabila (fantani , pompe de mana ).
5. Aria accesibila cetatenilor va fi separata functional si fizic de aria destinata sortarii si tratarii deseurilor accesibila personalului.
6. Platforma propusa va fi impermeabilizata si va fi prevazuta cu un sistem de colectare si epurare a levigatului rezultat.
7. Depozitarea si manipularea gunoiului de grajd se va face astfel incat sa nu determine poluarea factorilor de mediu (apa aer, sol, habitate), sa nu produca disconfort si sa nu afecteze starea de sanatate a populatiei.
8. Amplasarea obiectivului propus se va face pe o locatie compatibila din punct de vedere al functiunii urbanistice, cu respectarea OMS-119/2014, art.2 alin (2) si art.5 alin (6).
9. Vor fi respectate prevederile OG 2 / 2021, OG 92/2021.
10. Depozitul de deseuri va fi proiectat, construit si administrat astfel incat sa se realizeze conditii de impiedicare a eliminarii si diseminarii poluantilor in mediul natural ( sol, ape de suprafata, ape subterane, aer ) sau in mediul antropic, iar nocivitatile fizice ( zgomot, vibratii, radiatii ionizante si neionizante) substantele poluante, mirosurile obiectionale si alte nocivitati din aerul, apa si solul teritoriilor protejate sa nu depaseasca limitele maxime admisibile din standardele de stat/normele in vigoare si sa nu produca disconfort.
11. Alegerea amplasamentului depozitului se va face dupa studii geologice, hidrogeologice si urbanistice ; se interzice amplasarea depozitului de deseuri in teritoriile protejate (zone de locuit, etc), in zonele necesare odihnei si recreerii si in zonele de protectie sanitara ale surselor de apa potabila ( conform OMS 119/ 2014 , HGR 930/2005 ) ; amplasarea depozitului se va face tinandu-se seama de planurile de urbanism general si zonal .
12. Alegerea amplasamentului depozitului se va face in functie de clasa de depozit ( pentru deseuri periculoase/nepericuloase/inerte ) pe baza unui studiu de impact de mediu si sanatate ( conform art. 41 OMS 119/ 2014 ) si in functie de topografia si structura hidrogeologica a terenului ( adancimea panzei freatice si folosintele de apa, etc ), configuratia terenului, fluxul de ape spre amplasament sau a fluxului subteran de apa, directia vanturilor dominante si efectul lor in raport cu pozitia fata de teritoriile protejate ( zonele locuite , etc ) ce pot fi afectate de emisii de poluanti in atmosfera , etc si conform cerintelor generale pentru clasele de depozitare a deseurilor.

13. Intre depozitul de deseuri propus si teritoriile protejate invecinate (zone de locuit ,etc) se va dimensiona, institui, asigura si respecta zona de protectie sanitara conform prevederilor art.9 / OMS 119 / 2014 ; zona de protectie sanitara se va stabili ca forma/marime si mobilare pe baza studiului de impact asupra mediului si sanatatii populatiei conf art. 41 din OMS 119/2014.
14. Accesul la amplasamentul depozitului se va face pe trasee care sa evite teritoriile protejate (zonele locuite, etc) .
15. Cuveta depozitului va fi impermeabilizata la nivelul bazei si peretilor laterali ; depozitarea deseurilor solide nu se va face direct pe sol.
16. Se va prevedea un sistem de drenare, colectare, epurare si evacuare a apelor exfiltrate si a apelor din precipitatii care patrund in corpul depozitului ; levigatul colectat la baza depozitului prin intermediul sistemului de drenaj si apa contaminata se evacueaza la o statie de epurare proprie apoi intr-un receptor natural ( apa epurata se va incadra din punct de vedere calitativ in NTPA 001/2002); pentru obiectivul propus se va prevedea o instalatie proprie pentru colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate care se va exploata in asa fel incat sa nu constitue un pericol pentru sanatatea si confortul populatiei. Tratarea acestor ape se va realiza in incinta unitatii (vor fi respectate prevederile art. 29, art.30 si 31 din OMS 119/2014).
17. Depozitul de deseuri va fi prevazut pe tot conturul depozitului cu santuri de garda pentru colectarea apelor meteorice care cad pe suprafetele invecinate depozitului.
18. Depozitul de deseuri va fi imprejmuit si pazit pentru prevenirea patrunderii ilegale pe amplasament a oamenilor si animalelor ; depozitul va fi prevazut cu un sistem de control si acces care sa detecteze si sa previna depozitarea ilegala de deseuri in depozit .
19. La amenajarea depozitului se vor lua masuri pentru diminuarea si a altor noxe si riscuri, precum emisia de mirosuri si praf, particule materiale antrenate de vant, zgomot si trafic, pasari, paraziti, insecte, rozatoare si alti vectori posibili de transmitere de boli , formarea de aerosoli, producerea de incendii, explozii, alunecari, etc . Nocivitățile fizice (zgomot, vibrații, radiații ionizante și neionizante), substanțele poluante și alte nocivități din aerul, apa și solul zonelor locuite nu vor putea depăși limitele maxime admisibile din standardele în vigoare.
20. Depozitul trebuie echipat astfel incat noxele provenite de pe amplasament sa nu fie dispersate pe drumurile publice in teritoriile protejate sau zonele invecinate ; organizarea tehnica a depozitului va asigura protectia sanatatii populatiei in general, protectia sanatatii personalului si protectia mediului .
21. In jurul depozitului se va realiza o perdea vegetala de protectie formata din mai multe etaje de arbori si arbusti rezistenti si repede crescatori.
22. Periodic si ori de cate ori este nevoie se vor lua masuri de intretinere igienica a depozitului si de efectuare a operatiunilor de dezinsectie si deratizare ; dezinsectia periodica se va face la intervale prevazute de metodologii, dar nu mai mari de 3 luni, iar deratizarea periodica se va face la intervale de maximum 6 luni ; intre operatiunile periodice, se vor aplica proceduri de dezinsectie si deratizare curente, de intretinere, in functie de prezenta vectorilor ; in acest sens, depozitul va fi dotat si aprovizionat dupa necesitate, cu utilaje si materiale necesare pentru intretinerea curateniei si efectuarea operatiunilor de dezinfectie si deratizare .
23. Depozitul de deseuri va fi prevazut cu un pavilion de exploatare pentru personalul angajat in care se vor asigura dotari igienice sanitare amenajate si echipate utilitar conform OMS 119/2014 si OMS 933/2002, (vestiare tip filtru, grupuri sanitare prevazute cu dus, WC, chiuveta, compartimente finisate si dotate cu obiecte sanitare conform reglementarilor in vigoare, cu asigurarea conditiilor optime de microclimat - temperatura/incalzire, umiditate, ventilatie - iluminat natural si artificial conform normelor sanitare in vigoare ; se va asigura apa potabila curenta calda si rece, canalizarea, evacuarea si epurarea apelor uzate fecaloid - menajere, gestiunea deseurilor conform OMS 119/2014 – colectarea deseurilor solide menajere in recipienti cu capac depozitati pe platforme impermeabilizate, racordate la hidrant pentru spalare si curatare, prevazute cu sifon de pardoseala si cu rigola de scurgere racordate la canalizarea de incinta ) ; se va prevedea un oficiu separat pentru prelucrarea si depozitarea materialelor de curatenie si intretinere .
24. Pentru personalul angajat se vor asigura : vestiar si grup sanitar (chiuveta, WC, dus) compartimentate, finisate si dotate in conformitate cu legislatia sanitara in vigoare (OMS 119/2014 si OMS 933/2002).

25. Angajatilor li se vor asigura echipament de protectie conform legislatiei sanitare de protectie a muncii in vigoare ; Se va prevedea camera pentru decontaminarea, dezinfectia si dezinsectia hainelor de protectie si de lucru.
26. Prin modurile de amplasare, construire, amenajare, dotare si functionare a depozitului de deseuri, se va evita afectarea sanatatii populatiei din zona, producerea de disconfort in vecinatati prin zgomote de o intensitate mai mare decat cele prevazute in art. 16 alin 1 OMS 119/2014, vibratii, praf, fum, gaze toxice, mirosuri neplacute, etc , sau poluarea factorilor de mediu ( apa, aer, sol, habitat) ; in acest scop, se vor lua masurile si se vor asigura mijloacele necesare pentru limitarea nocivitatilor, astfel incat acestea sa se incadreze in normele din standardele in vigoare .
27. Pentru personalul angajat in organizarea de santier se vor asigura alimentarea cu apă potabilă pt. baut si spalat din reseaua de apa potabila existenta in zona sau din surse autorizate si verificate sanitar si dotari igienico-sanitare ( vestiare, dusuri si grupuri sanitare ) compartimentate , finisate , dotate , echipate utilitar si cu asigurarea in toate spatiile a conditiilor optime de microclimat (temperatură, umiditate, ventilatie) precum si de iluminat natural si artificial, conform normelor sanitare în vigoare .
28. In conformitate cu OMS 119/2014 (modificat si completat cu OMS 1257/2023), art. 11 alin (1) litera (i), pentru obiectivul propus se va efectua evaluarea impactului asupra starii de sanatate a populatiei prin elaborarea unui studiu de impact asupra sanatatii populatiei elaborat conf OMS 1524/2019. Studiul de evaluare a impactului asupra starii de sanatate a populatiei solicitat va fi inaintat la DSP Prahova in vederea analizarii si emiterii unui punct de vedere, conform OMS 1524/2019.
29. Vor fi respectate zonele de protectie si zonele de protectie sanitara ale obiectivelor si utilitatilor din zona amplasamentului studiat , conform normativelor in vigoare (HGR 930/2005, OMS 119/2014, etc).

\* Proiectantul va inainta cate o copie a notificarii constructorului si beneficiarului lucrarii spre stiinta si conformare .

\*\* Prezenta notificare este valabila in conditiile respectarii parametrilor tehnici si sanitari specificati în proiectul depus la DSP Prahova si a recomandarilor mentionate mai sus .

**DIRECTOR EXECUTIV**  
**Ec. Cătălin Constantin ALBU**



Red. COMP. AVIZE SI AUTORIZARI  
Cons. Oana Maria RADU

*Radu*



**ROMANIA**

**JUDETUL PRAHOVA**

**PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI**

Nr. 303166 din 17-04-2025

## **CERTIFICAT DE URBANISM**

Nr. 387 Din: 20 APR. 2025

In scopul:

SCOPUL SPECIFICAT DE SOLICITANT IN CEREREA PENTRU EMITEREA CERTIFICATULUI DE URBANISM:  
INFINTAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATA PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT  
AGLOMERARI URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIESTI

Ca urmare cererii adresate de **MUNICIPIUL PLOIESTI**  
cu domiciliul/sediul in judetul PRAHOVA localitatea PLOIESTI,  
satul -, sectorul -, cod postal -,  
strada P-TA. EROILOR, nr. 1A, bl. -,  
sc. -, et. -, ap. -, tel./fax 0244516699, e-mail -,  
inregistrata la nr. 303166 din 17-04-2025,

Pentru imobilul — teren si/sau constructii — situat in judetul Prahova, Municipiul Ploiesti,  
satul -, sectorul -, cod postal: -,  
sat/strada -, nr. -, bl. -,  
sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin: tarla 12, lot -, parcela A170,

in temeiul reglementarilor documentatiei de urbanism nr. 209 / 1999  
faza PUG aprobata prin Hotararile Consiliului Local nr. 209/1999 si 382/2009

in conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991, privind autorizarea executarii lucrarilor de  
constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare,

### **SE CERTIFICA:**

#### **1. REGIMUL JURIDIC**

Terenul nr. cadastral 153035 in suprafata de 15.051 mp este situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este  
proprietate privata al Municipiului Ploiesti, conform Act de Dezmembrare autentificat cu nr. 1368/10.04.2025 de NP  
Minea Octavian si Extrasului de Carte funciara eliberat in baza cererii cu nr. 61649/01.04.2025.

Conform PUG si RLU terenul este situat in zona pentru echipare tehnico - edilitara si culturi agricole.

Conform prevederilor art. 11<sup>^</sup>, litera h, din Legea 50/1991, modificata si completata " Se emit autorizatii de  
construire/desfiintare fara elaborarea, avizarea si aprobarea, in prealabil, a unei documentatii de amenajare a  
teritoriului si/sau a unei documentatii de urbanism pentru:

h) centre de colectare cu aport voluntar, precum si centre integrate de colectare separata pentru aglomerari urbane,  
pe terenurile cu destinatie agricola, indiferent de categoria de folosinta a acestora, precum si pe terenuri neproductive  
si degradate.

#### **2. REGIMUL ECONOMIC**

Folosinta actuala a terenului: arabil.

Destinatia stabilita prin planurile urbanistice actuale :(Tea) zona pentru echipare tehnico-edilitara

TE - zona pentru echipare tehnico-edilitara

TEa - echipare tehnico-edilitara si culturi agricole

-functiunea dominanta: constructii, amenajari si instalatii pentru retele tehnico-edilitare;

-functiuni complementare: nu sunt admise.

Utilizari permise (Tea):

-orice constructii si amenajari tehnico-edilitare de extindere, marire a capacitatii sau racordare la infrastructura  
edilitara existenta cu capacitate corespunzatoare si pentru a caror extindere/realizare exista surse de finantare asigurate  
de administratia publica, de investitorii interesati sau care beneficiaza de surse de finantare asigurate, atrase potrivit

Intocmit: ANTON MARIA FLORENTINA - CONSILIER, 24-04-2025

Verificat: COCA-ELENA PATRASCU - SEF SERVICIU

legii;

Utilizari permise cu conditii( Tea):

-oricare din utilizarile permise, cu conditia obtinerii avizelor de specialitate emise de organismele abilitate si a asigurarii zonelor de protectie,

Utilizari interzise(Tea):

- orice alta utilizare functionala, cu exceptia exploatarilor agricole sau plantatii,

Interdictii permanente(Tea):

- orice fel de constructie admisa, prin dimensiuni si capacitate presupune cheltuieli ce nu pot fi acoperite de nici unul din factorii interesati;

- orice fel de constructie in zonele de protectie instituite.

Regimul fiscal este reglementat de Legea 227/2015-Cod fiscal, modificarile si completarile ulterioare.

Terenul se incadreaza in zona valorica D, conform HCL nr. 553 / 21.12.2011 si H.C.L. 361 / 28.09.2012

### 3. REGIMUL TEHNIC

UTR E-8, TEa; (POT = -, CUT = -);

-suprafata teren - 15.051 mp;

-parcela construibila;

-terenul are acces la drumul cu nr. cadastral-131465, conform planului de amplasament anexat;

Imprejmuiri:

- se va respecta art.35 din RG.U.;

- imprejmuirile vor avea o inaltime determinata de ratiuni de securitatea exploatarei si vor fi preferabil transparente si dublate de gard viu.

### 4. REGIMUL DE ACTUALIZARE

Orice modificare a reglementarilor urbanistice mentionate mai sus se va realiza in conformitate cu prevederile Legii nr.350/2001, cu modificarile si completarile ulterioare.

Documentatia urbanistica PUG si RLU este valabila pana la aprobarea noului Plan Urbanistic General al Municipiului Ploiesti, conform HCL nr.382/24.11.2009.;

NOTA: Documentatia tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire se va intocmi si semna conform anexei nr.1 din Legea nr.50/1991, cu modificarile si completarile ulterioare, va fi verificata conform HGR nr.925/1995 si se va prezenta in doua exemplare (originale), completata cu conditiile din avizele obtinute.

Se vor mai anexa:

- plan de amplasament si delimitare a imobilului, vizat de OCPI Prahova (de la inscrierea in cartea funciara);

- anexa la cererea pentru emiterea autorizatiei de construire - completata

NOTA:

1. IN ZONA NU EXISTA REELE PUBLICE DE APA SI CANALIZARE. SE VA SOLICITA PUNCT DE VEDERE DE LA EXPLOATARE SISTEM ZONAL PRAHOVA. PE TEREN EXISTA O CONDUCTA PROPRIETAR LUKOIL SI OMV PETROM.

**Prezentul Certificat de urbanism poate fi utilizat in scopul declarat pentru:**

**LUCRARI DE CONSTRUIRE - CLADIRI CU CARACTER SPECIAL - INFINTAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATA PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERARII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIESTI**

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU TINE LOC DE AUTORIZATIE DE CONSTRUIRE SAU AUTORIZATIE DE DESFIINTARE SI NU CONFERA DREPTUL DE A EXECUTA LUCRARI DE CONSTRUCTII**

### 4. OBLIGATII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

In scopul elaborarii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii - de construire/de desfiintare - solicitantul se va adresa autoritatii competente pentru protectia mediului:

AGENTIA DE PROTECTIA MEDIULUI, str. GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO nr. 306 mun. PLOIESTI jud. Prahova

In aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului, modificata prin Directiva Consiliului 97/11/CE si prin Directiva Consiliului si Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri si programe in legatura cu mediul si modificarea, cu privire la participarea publicului si accesul la justitie, a Directivei 85/337/CEE si a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunica solicitantului obligatia de a contacta autoritatea teritoriala de mediu pentru ca aceasta sa analizeze si sa decida, dupa caz, incadrarea/neincadrarea proiectului investitiei publice/private in lista proiectelor supuse evaluarii impactului asupra mediului.

In aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfasoara dupa emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii la autoritatea administratiei publice competente.

In vederea satisfacerii cerintelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste mecanismul asigurarii consultarii publice, centralizarii optiunilor publicului si al formularii unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investitiei in acord cu rezultatele consultarii publice.

In aceste conditii:

Dupa primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligatia de a se prezenta la autoritatea competenta pentru protectia mediului in vederea evaluarii initiale a investitiei si stabilirii necesitatii evaluarii efectelor acesteia asupra mediului. In urma evaluarii initiale a investitiei se va emite actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului.

In situatia in care autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste necesitatea evaluarii efectelor investitiei asupra mediului, solicitantul are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente cu privire la mentinerea cererii pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii.

In situatia in care, dupa emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derularii procedurii de evaluare a efectelor investitiei asupra mediului, solicitantul renunta la intentia de realizare a investitiei, acesta are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente.

## 5.CEREREA DE EMITERE A AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINTARE VA FI INSOTITA DE URMATOARELE DOCUMENTE:

a) certificatul de urbanism;

b) dovada titlului asupra imobilului, teren si/sau constructii, sau, dupa caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi si extrasul de carte funciara de informare actualizat la zi, in cazul in care legea nu dispune altfel (copie legalizata);

- declaratiile notariale ACORDUL PROPRIETARULUI AL DRUMULUI DE ACCES CU NR. CADASTRAL 131465  
ACORDUL LUKOIL SI OMV PETROM - ( PENTRU CONDUCTA EXISTENTA PE TEREN )

c) documentatia tehnica - D.T., dupa caz:

☒ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) avizele si acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1.) avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura:

☐ alimentare cu apa

☐ canalizare

☐ alimentare cu energie electrica

☐ alimentare cu energie termica

☒ gaze naturale

☐ telefonizare

☐ salubritate

☐ transport urban

Alte avize/acorduri

☒ SOCIETATEA NATIONALA DE TRANSPORT  
GAZE NATURALE TRANSGAZ MEDIAS SA  
SC CONPET SA

d.2) avize si acorduri privind:

☒ securitatea la incendiu

☐ protectie civila

☒ sanatatea populatiei

d.3) avizele / acordurile specifice ale administratiei publice centrale si / sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- COMISIA MUNICIPALA PENTRU TRANSPORT SI SIGURANTA CIRCULATIEI

- POLITIA RUTIERA PLOIESTI

- Adresa postala obtinuta de la Serviciul Cadastru si G.I.S. din cadrul D.G.D.U., inclusiv inscrierea

Intocmit: ANTON MARIA FLORENTINA - CONSILIER, 24-04-2023

Verificat: COCA-ELENA PATRASCU - SEF SERVICIU

*acesteia in cartea funciara*  
**- AVIZ EXPLOATARE SISTEM ZONAL PRAHOVA**

**d.4) Studii de specialitate**

**AVIZ RASP PRIVIND PLANUL DE ELIMINARE A DESEURILOR PROVENITE DIN LUCRARI DE CONSTRUIRE SI DEMOLARI**

Plan pe suport topografic vizat de O.C.P.I. Prahova, conform Legii nr.50/1991, republicata - actualizat la zi;  
STUDIU GEOTEHNIC - verificat pentru cerinta Af

CERTIFICAT DE PERFORMANTA ENERGETICA A CLADIRII (conform Legii 372 / 2005, actualizata prin Legea 159 / 2013)

STUDIU DE FUNDAMENTARE A ORGANIZARII CIRCULATIEI, PRECUM SI A ACCESELOR IN INCINTA

**e) punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului (copie);**

**f) dovada inregistrarii proiectului la Ordinul Arhitectilor din Romania (1 exemplar original);**

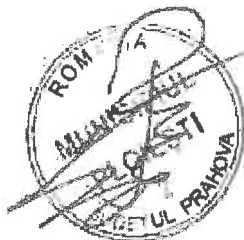
**g) documentele de plata ale urmatoarelor taxe (copie):**

*taxa timbru arhitectura 0.0005 din valoarea lucrarilor*

**Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.**

**PRIMAR,**  
**MIHAI-LAURENTIU POLITEANU**

*L.S.*



**SECRETAR GENERAL,**  
**LAURENTIU DITU**

**ARHITECT SEF,**  
**VERONICA RADUNA**

*24.04.2025*

**DIRECTOR GENERAL ADJUNCT,**

**RITA-MARCELA NEAGU**

*[Signature]*

*24.04.2025*

Achitat taxa de ..... lei, conform chitantei nr. .... din .....  
scutit conf. Cod fiscal art. 476

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct / prin posta la data de .....

**FOAIE DE CAPĂT**

**DENUMIRE PROIECT**

**ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE  
SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII  
URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

**AMPLASAMENT**

**T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035**

**BENEFICIAR**

**U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

**PROIECTANT GENERAL**

**Societatea GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND  
MANAGEMENT S.R.L.**  
București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A,  
ap.16

**ȘEF DE PROIECT**

**Arh. Anamaria-Andreea STĂNUȘ**

**FAZA DE PROIECTARE**


**AVIZARE**

**S.F.**

**DATA**

**04/2025**



	GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
	București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1, bl.11, sc. A, ap.16		AMPLASAMENT	T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035
	CUI RO 28072147	J40/1958/2011	BENEFICIAR:	U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI

## CUPRINS

<b>DATE GENERALE.....</b>	<b>2</b>
1.1 CARACTERISTICILE GENERALE.....	2
1.2 BAZELE PROIECTĂRII .....	2
1.3 CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI.....	2
<b>DATE SPECIFICE.....</b>	<b>3</b>
2.1 REGIMUL JURIDIC.....	3
2.2 REGIMUL ECONOMIC .....	3
2.3 REGIMUL TEHNIC .....	3
2.4 FUNCȚIUNEA ȘI OPORTUNITATEA INTERVENȚIEI .....	3
2.5 BILANȚ TERITORIAL.....	3
2.6 DISTANȚE FAȚĂ DE LIMITELE DE PROPRIETATE ȘI VECINĂȚĂȚI .....	4
2.7 DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ .....	4
2.8 SPAȚII VERZI ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE .....	16
2.9 ACCESURI .....	16
2.10 CIRCULAȚII ȘI ASIGURAREA LOCURILOR DE PARCARE .....	16
2.11 MĂSURI PRIVIND PROTECȚIA CIVILĂ .....	16
2.12 ASIGURAREA UTILITĂȚILOR.....	16
<b>ASIGURAREA CERINȚELOR DE CALITATE (STABILITE PRIN LEGEA NR. 10/1995) .....</b>	<b>17</b>
3.1 CERINȚA A- REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE .....	17
3.2 CERINȚA B- SECURITATE LA INCENDIU .....	17
3.3 CERINȚA C- IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR .....	17
3.4 CERINȚA D- SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE .....	18
3.5 CERINȚA E- PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI.....	19
3.6 CERINȚA F- ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ.....	19
3.7 CERINȚA G- UTILIZAREA SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE .....	19
<b>ALTE CARACTERISTICI ALE PROIECTULUI .....</b>	<b>19</b>
4.1 INSTRUCȚIUNI PENTRU URMĂRIREA CURENȚĂ A COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI .....	19

COD PROIECT	DATA	FAZA	DENUMIRE	REVIZIA	AUTOR
13.58 I 2023	04/2025	AVIZARE (S.F.)	Memoriu	00	Arh. Anamaria-Andreea STĂNUȘ









<b>EXPERT</b>		Nume și prenume:		Semnătură:		Expertiză nr. / data:	
<b>VERIFICATOR</b>		Nume și prenume:		Semnătură:		Referat nr. / data:	
<b>PROIECTANT GENERAL:</b> GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Sediul social: București, Sector 2, strada Pieta Antonescu, nr. 11 RO28072147, J401950/2011, office.green.dsm@gmail.com							
OROUL ARHITECTUR DIN ROMANIA 11017 Anamaria-Andreea STANUS Inregistrat la Registrul de Stat		GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Sediul social: București, Sector 2, strada Pieta Antonescu, nr. 11 RO28072147, J401950/2011, office.green.dsm@gmail.com		GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Sediul social: București, Sector 2, strada Pieta Antonescu, nr. 11 RO28072147, J401950/2011, office.green.dsm@gmail.com		Sediul social: București, Sector 2, strada Pieta Antonescu, nr. 11 RO28072147, J401950/2011, office.green.dsm@gmail.com	
Specificație: Director proiect: Șef de proiect: Proiectant / Desenator:		Nume și prenume: VASILE LIVIU-DANIEL ANAMARIA-ANDREEA STANUS ANAMARIA-ANDREEA STANUS		Nume și prenume: VASILE LIVIU-DANIEL ANAMARIA-ANDREEA STANUS ANAMARIA-ANDREEA STANUS		Nume și prenume: VASILE LIVIU-DANIEL ANAMARIA-ANDREEA STANUS ANAMARIA-ANDREEA STANUS	
Titlu proiect: Faza proiect: Avizare SF Data: 06/2023 1:2000 Revizua 00 Nr. Planșă: A 01		Titlu proiect: Faza proiect: Avizare SF Data: 06/2023 1:2000 Revizua 00 Nr. Planșă: A 01		Titlu proiect: Faza proiect: Avizare SF Data: 06/2023 1:2000 Revizua 00 Nr. Planșă: A 01		Titlu proiect: Faza proiect: Avizare SF Data: 06/2023 1:2000 Revizua 00 Nr. Planșă: A 01	
Acest document s-a emis în baza contractului de proiectare nr. 11/2023, încheiat între Green Development Solutions and Management S.R.L. și Municipiul Ploiești, județul Prahova, în vederea realizării proiectului de amenajare a teritoriului urban și a infrastructurii de transport public în zona de dezvoltare urbană din Municipiul Ploiești, județul Prahova.							

# NOTA:

- Conform "Cod de proiectare seismica partea I : Prevederi de proiectare pentru cladiri" indicativ P100-1/2013, amplasamentul Ploiesti, Judetul Prahova se caracterizeaza prin  $ag=0.35g$  si  $Tc=1.6sec$ .
- Constructia se incadreaza in clasa III de importanta si de expunere la cutremur pentru care factorul  $\gamma=1.0$ .
- Conform "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor" indicativ CR-1-1-4-2012 - amplasamentul se caracterizeaza prin presiunea de referinta a vantului  $q_{ref}=0.4 kN/m^2$ .
- Conform "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" indicativ CR-1-1-3-2012 - amplasamentul se caracterizeaza prin valoarea caracteristica a incarcarii din zapada la sol  $s_{0,k}=2.0 kN/m^2$ .
- Conform HG 766/97, Anexa 3 si regulile privind incadrarea in categorii de importanta publicat in BC4/96, constructia se incadreaza in categoria "C" de importanta - normala.
- Daca nu este specificat altfel, toate cotele pentru beton armat sunt date in cm (mm - daca detalierea se face pe planuri cu ansambluri metalice) si cele pentru metal in mm, cu exceptia celor de nivel, care sunt in m.
- Orice neconcordanza intre plan si situatia din santier va fi semnalata in mod obligatoriu proiectantului pentru analiza si solutionare.
- Daca nu este specificat altfel, toate cotele armaturilor sunt date la exterior.

## MATERIALE :

- Beton simplu - C8/10, X0, CEMIIA-S32.5R, CI1.0%, Dmax16, S3;
- Beton armat in talpile de fundare - C16/20, XC2, CEMIIA-S32.5N, CI0.20%, Dmax16, S3;
- Beton armat in cuzinetii fundatiilor - C20/25, XC2, CEMIIA-S32.5N, CI0.20%, Dmax16, S3;
- Beton armat platforma compostare - C35/45;XC4+XD3+XF4+XA2+XM2; Dmax16; CI 02; CEM III A 42.5 N-LH; S4;
- Beton armat restul platformelor - C35/45;XC4+XD1+XF4+XA2+XM2; Dmax16; CI 02; CEM III A 42.5 N-LH; S4;
- Armatură - BST500 clasa de ductilitate C; plasă de tip STPB (sau similar);
- Armatură - Mortar de sub-turnare de tip SIKAGROUT 318 (sau similar);
- Otel - profile laminate la cald și tablă groasă - S235J2 și S355J2

## IMPORTANT:

**INITIAL, SE VA SAPA CU 30CM MAI SUS DE COTA FINALA DE SAPATURA, ASTFEL INCAT, DACA VOR EXISTA FENOMENE METEOROLOGICE, ACESTE SA NU AFECTEZE CARACTERISTICILE FIZICO-MECANICE ALE STRATULUI DE FUNDARE.**

**ULTIMI 30CM DIN SAPATURA SE VOR EXCAVA CU MAXIM O ZI INAINTE DE TURNAREA BETONULUI SIMPLU.**

**LUCRARILE DE TERASAMENTE SI DE SAPATURA A TALUZURILOR CREATE IN URMA EXCAVATIILOR SE VOR EXECUTA CU LUAREA TUTUROR MASURILOR DE ASIGURARE A SECURITATII MUNCII IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGALE SI CU TEHNOLOGIA DE EXECUTIE ADOPTATA PE SANTIER.**

**LA ÎNCEPEREA EXECUȚIEI, SE ÎMPUNE CA SĂPĂTURILE PENTRU FUNDATII SĂ FIE VERIFICATE DE UN GEOTEHNICIAN, ÎN SCOPUL CONFIRMĂRII NATURII ȘI STĂRII FIZICE A TERENULUI ÎN SENSUL CONSIDERAT ÎN PREZENTUL STUDIU.**

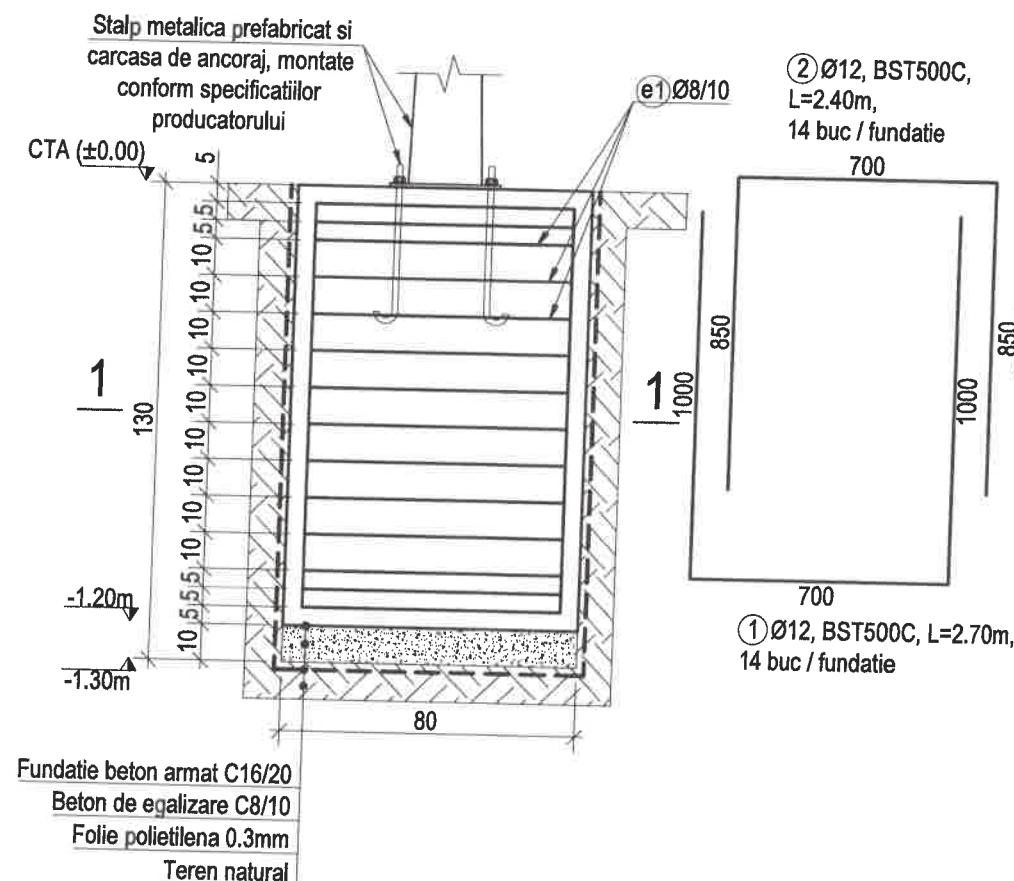
**EXECUTANTUL VA CONSULTA CONDITIILE METEOROLOGICE IN ZIUA DE EXCAVATIE PANA LA COTA FINALA DE FUNDARE.**

**IN CAZUL IN CARE, LA COTA DE FUNDARE SPECIFICATA IN PROIECT, PAMANTUL NU ARE CARACTERISTICILE GEOTEHNICE SPECIFICATE IN STUDIUL GEOTEHNIC SI SE CONSTATA**

**EXISTENTA UNEI UMPLUTURI, SE VA MARI EXCAVATIA ASTFEL INCAT BLOCUL DE BETON SIMPLU SA PATRUNDA MINIM 20 CM IN STRATUL BUN DE FUNDARE.**

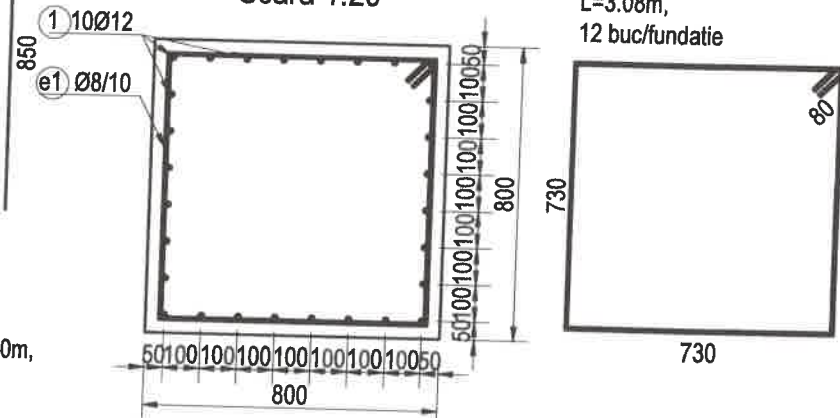
## Detaliu fundatie stalpi de iluminat

Scara 1:20



## Sețiune 1-1

Scara 1:20



## ATENȚIE

ORICE ALTA MODIFICARE DE INCARCARI FATA DE TEMA INITIALA SE FACE NUMAI CU ACORDUL SCRIS AL PROIECTANTULUI.

SE RECOMANDA EFECTUAREA DE MASURATORI PE COFRAJ INAINTE DE DEBITAREA SI FASONAREA BARELOR.

PREZENTA NOTA OBLIGA FOLOSIREA DE DISTANTIERI PENTRU A ASIGURA ACOPERIREA BARELOR DE REZISTENTA DIN ELEMENTELE DE REZISTENTA. SE VA RESPECTA CU STRICTETE ACOPERIREA CU BETON A ARMATURILOR. SE VOR RESPECTA CU STRICTETE CIOCURILE ARMATURILOR.

TURNAREA BETONULUI SE VA FACE CONTINUU. SEȚIUNILE SI DETALIILE REPREZENTATE IN PLANURI VOR FI CONSIDERATE TIP PENTRU CONDITII SIMILARE.

ROSTURILE ORIZONTALE DE TURNARE A BETONULUI SE VOR TRATA ASTFEL INCAT SA SE ASIGURE CONDITII PENTRU REALIZAREA UNUI COEFICIENT DE FRECARA SUPRAUNITAR INTRE CELE DOUA SUPRAFETE.

Reguli generale de betonare:

Punerea in opera a betonului se va face in maxim 1 - ore din momentul plecării betonului din statie, functie de temperatura amestecului, tipul de ciment.

Inaltimea de cadere libera a betonului sa nu fie mai mare de 1,50 m. Betonul trebuie sa fie raspandit uniform in lungul elementului.

Turnarea noului strat se va face inainte de inceperea prizei betonului din stratul turnat anterior.

Turnarea se va face continuu pana la rosturile tehnologice de lucru. Durata maxima a intreruperilor de betoane, pentru care nu este necesara luarea de masuri speciale la reluarea turnarii nu trebuie sa depaseasca timpul de incepere a prizei betonului.

Pentru alte reguli generale se vor respecta prevederile cuprinse in normativul NE 012.

Constructorul este obligat să studieze TOATE proiectele (în special cele de apă și canalizare) înainte de începerea lucrărilor la acest obiectiv.

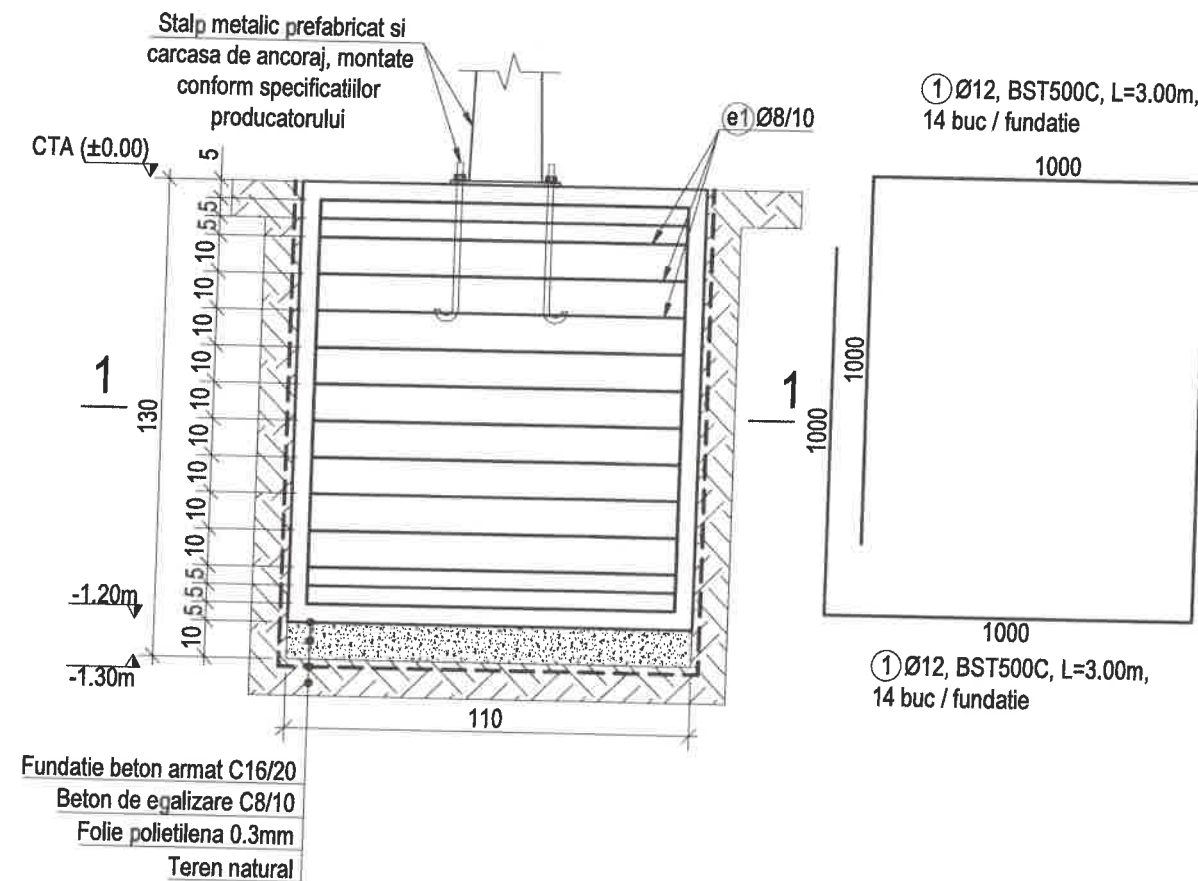
Dacă în timpul lucrărilor se constată și situații diferite de cele care au fost luate în considerație în documentația tehnică, vor fi convocați la fața locului atât proiectantul cât și verificatorul, în vederea deciziei de intervenție oportune.

EXPERT	Nume și prenume:	Semnătură:	Expertiză nr. / data:
VERIFICATOR	Nume și prenume:	Semnătură:	Referat nr. / data:
PROIECTANT GENERAL:			
GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Sediul social: București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 1 RO28072147, J40/1958/2011, office.green.dms@gmail.com			TITLU PROIECT: ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBADE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
Nr. proiect: 13.58_2024			Fază proiect: S.F.
Specificație: Director proiect: Șef de proiect: Proiectat / Desenat:			AMPLASAMENT: T12, P A170, Mun. Ploiești, Jud. Prahova, NC153035 INVESTITOR / BENEFICIAR: UAT MUNICIPIUL PLOIEȘTI Sediul: P-ta. Eroilor, nr. 1A, Mun. Ploiești, Jud. Prahova
Nume și prenume: VASILE Liviu-Daniel arh.STĂNUȘ Anamaria-Andreea ing. CRIȘAN Vladimir			Data: 07/2025 Scara: 1:20 Revizia: 00 Nr. planșă: R 13
TITLU PLANȘA: STALPI DE ILUMINAT EXTERIOR - DETALIU FUNDATIE			



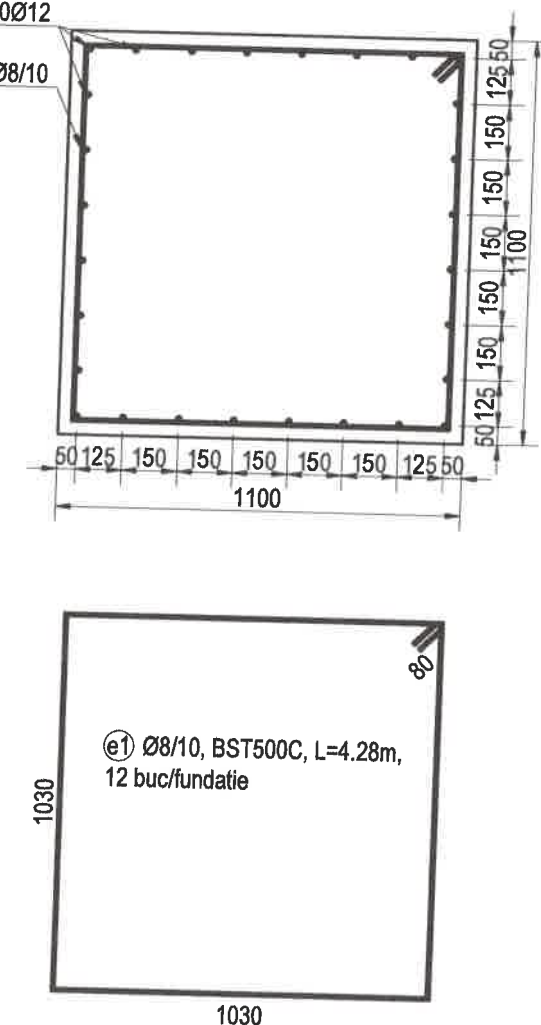
## Detaliu fundatie stalpi paratrasnet

Scara 1:20



## Sectioniune 1-1

Scara 1:20



### NOTA:

- Conform "Cod de proiectare seismica partea I : Prevederi de proiectare pentru cladiri" indicativ P100-1/2013, amplasamentul Ploiesti, Judetul Prahova se caracterizeaza prin  $a_g=0.35g$  si  $T_c=1.6sec$ .
- Constructia se incadreaza in clasa III de importanta si de expunere la cutremur pentru care factorul  $\gamma_I=1.0$ .
- Conform "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor" indicativ CR-1-1-4-2012 - amplasamentul se caracterizeaza prin presiunea de referinta a vantului  $q_{ref}=0.4 kN/m^2$ .
- Conform "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" indicativ CR-1-1-3-2012 - amplasamentul se caracterizeaza prin valoarea caracteristica a incarcarii din zapada la sol  $s_{0,k}=2.0 kN/m^2$ .
- Conform HG 766/97, Anexa 3 si regulile privind incadrarea in categorii de importanta publicat in BC4/96, constructia se incadreaza in categoria "C" de importanta - normala.
- Daca nu este specificat altfel, toate cotele pentru beton armat sunt date in cm (mm - daca detalierea se face pe planuri cu ansambluri metalice) si cele pentru metal in mm, cu exceptia celor de nivel, care sunt in m.
- Orice neconcordanța între plan și situația din santier va fi semnalată în mod obligatoriu proiectantului pentru analiză și soluționare.
- Daca nu este specificat altfel, toate cotele armaturilor sunt date la exterior.

### MATERIALE :

- Beton simplu - C8/10, X0, CEMIIA-S32.5R, C11.0%, Dmax16, S3;
- Beton armat in talpile de fundare - C16/20, XC2, CEMIIA-S32.5N, C10.20%, Dmax16, S3;
- Beton armat in cuzinetii fundatiilor - C20/25, XC2, CEMIIA-S32.5N, C10.20%, Dmax16, S3;
- Beton armat platforma compostare - C35/45;XC4+XD3+XF4+XA2+XM2; Dmax16; C1 02; CEM III A 42.5 N-LH; S4;
- Beton armat restul platformelor - C35/45;XC4+XD1+XF4+XA2+XM2; Dmax16; C1 02; CEM III A 42.5 N-LH; S4;
- Armatură - BST500 clasa de ductilitate C; plasă de tip STPB (sau similar);
- Armatură - Mortar de sub-turnare de tip SIKAGROUT 318 (sau similar);
- Oțel - profile laminate la cald și tablă groasă - S235J2 și S355J2

### IMPORTANT:

**INITIAL, SE VA SAPA CU 30CM MAI SUS DE COTA FINALA DE SAPATURA, ASTFEL INCAT, DACA VOR EXISTA FENOMENE METEOROLOGICE, ACESTE SA NU AFECTEZE CARACTERISTICILE FIZICO-MECANICE ALE STRATULUI DE FUNDARE.**

**ULTIMI 30CM DIN SAPATURA SE VOR EXCAVA CU MAXIM O ZI INAINTE DE TURNAREA BETONULUI SIMPLU.**

**LUCRARILE DE TERASAMENTE SI DE SAPATURA A TALUZURILOR CREATE IN URMA EXCAVATIILOR SE VOR EXECUTA CU LUAREA TUTUROR MASURILOR DE ASIGURARE A SECURITATII MUNCII IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGALE SI CU TEHNOLOGIA DE EXECUTIE ADOPTATA PE SANTIER.**

**LA ÎNCEPEREA EXECUȚIEI, SE ÎMPUNE CA SĂPĂTURILE PENTRU FUNDATII SĂ FIE VERIFICATE DE UN GEOTEHNICIAN, ÎN SCOPUL CONFIRMĂRII NATURII ȘI STĂRII FIZICE A TERENULUI ÎN SENSUL CONSIDERAT ÎN PREZENTUL STUDIULUI.**

**EXECUTANTUL VA CONSULTA CONDIȚIILE METEOROLOGICE ÎN ZIUA DE EXCAVATIE PANA LA COTA FINALA DE FUNDARE.**

**IN CAZUL ÎN CARE, LA COTA DE FUNDARE SPECIFICATA ÎN PROIECT, PĂMÂNTUL NU ARE CARACTERISTICILE GEOTEHNICE SPECIFICATE ÎN STUDIUL GEOTEHNIC SI SE CONSTATA**

**EXISTENȚA UNEI UMPLUTURI, SE VA MARI EXCAVATIA ASTFEL**

### ATENȚIE

ORICE ALTA MODIFICARE DE ÎNCĂRCĂRI FAȚĂ DE TEMA ÎNȚIALĂ SE FACE NUMAI CU ACORDUL SCRIS AL PROIECTANTULUI. SE RECOMANDĂ EFECTUAREA DE MĂSURĂTORI PE COFRAJ ÎNAINTE DE DEBITAREA ȘI FĂȘONAREA BARELOR. PREZENTA NOTĂ OBLIGĂ FOLOSIREA DE DISTANȚIERI PENTRU A ASIGURA ACOPERIREA BARELOR DE REZISTENȚĂ DIN ELEMENTELE DE REZISTENȚĂ. SE VA RESPECTA CU STRICTETATE ACOPERIREA CU BETON A ARMATURILOR. SE VOR RESPECTA CU STRICTETATE CIOCURILE ARMATURILOR. TURNAREA BETONULUI SE VA FACE CONTINUU. SECȚIUNILE ȘI DETALIILE REPREZENTATE ÎN PLANURI VOR FI CONSIDERATE TIP PENTRU CONDIȚII SIMILARE.

ROSTURILE ORIZONTALE DE TURNARE A BETONULUI SE VOR TRATA ASTFEL ÎNCÂT SĂ SE ASIGURE CONDIȚII PENTRU REALIZAREA UNUI COEFICIENT DE FRECARE SUPRAUNITAR ÎNȚRE CELE DOUĂ SUPRAFĂȚE.

Reguli generale de betonare:

Punerea în opera a betonului se va face în maxim 1 - ore din momentul plecării betonului din stație, funcție de temperatura amestecului, tipul de ciment.

Înălțimea de cadere liberă a betonului să nu fie mai mare de 1,50 m. Betonul trebuie să fie răspândit uniform în lungul elementului.

Turnarea noului strat se va face înainte de începerea prizei betonului din stratul turnat anterior.

Turnarea se va face continuu până la rosturile tehnologice de lucru. Durata maximă a întreruperilor de betoane, pentru care nu este necesară luarea de măsuri speciale la reluarea turnării nu trebuie să depășească timpul de începere a prizei betonului.

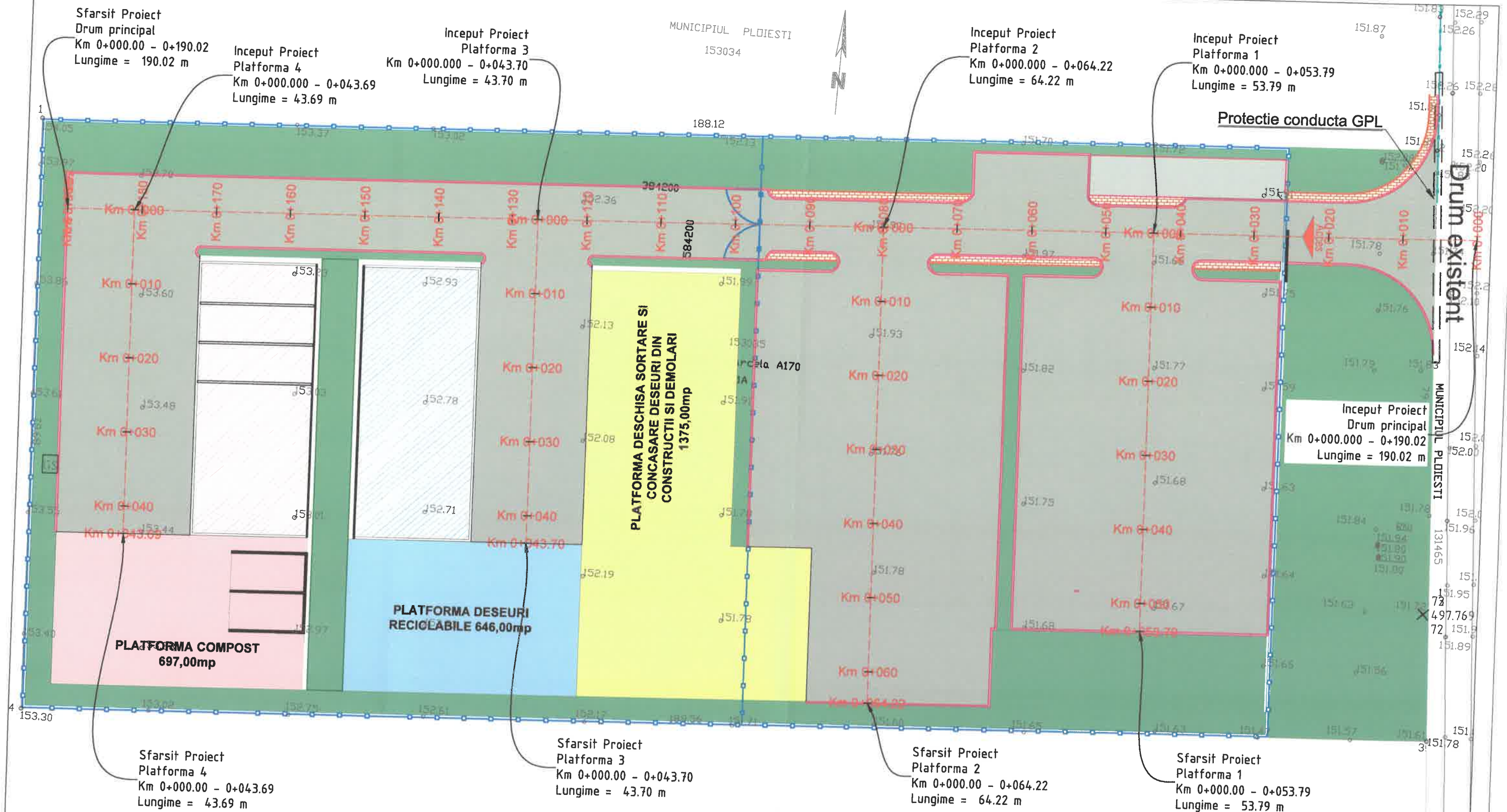
Pentru alte reguli generale se vor respecta prevederile cuprinse în normativul NE 012.

Constructorul este obligat să studieze TOATE proiectele (în special cele de apă și canalizare) înainte de începerea lucrărilor la acest obiectiv.

Dacă în timpul lucrărilor se constată și situații diferite de cele care au fost luate în considerație în documentația tehnică, vor fi convocați la fața locului atât proiectantul cât și verificatorul, în vederea deciziei de intervenție oportune.

EXPERT	Nume și prenume:	Semnătură:	Expertiză nr. / data:
VERIFICATOR	Nume și prenume:	Semnătură:	Referat nr. / data:
PROIECTANT GENERAL:			
GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.		TITLU PROIECT:	
Sediu social: București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 11 RO28072147, J40/1958/2011, office.green.dms@gmail.com		ÎNȚINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI	
Nr. proiect: 13/28_2024		Fază proiect:	
Sediul: T12, P A170, Mun. Ploiești, Jud. Prahova, NC153035		S.F.	
INVESTITOR / BENEFICIAR:		Data:	
UAT MUNICIPIUL PLOIEȘTI		07/2025	
Sediul: P-ta. Erolor, nr. 1A, Mun. Ploiești, Jud. Prahova		Scara:	
TITLU PLANȘĂ:		1:20	
STALP PARATRASNET - DETALIU FUNDATIE		Revizie:	
Nr. planșă:		00	
R		14	





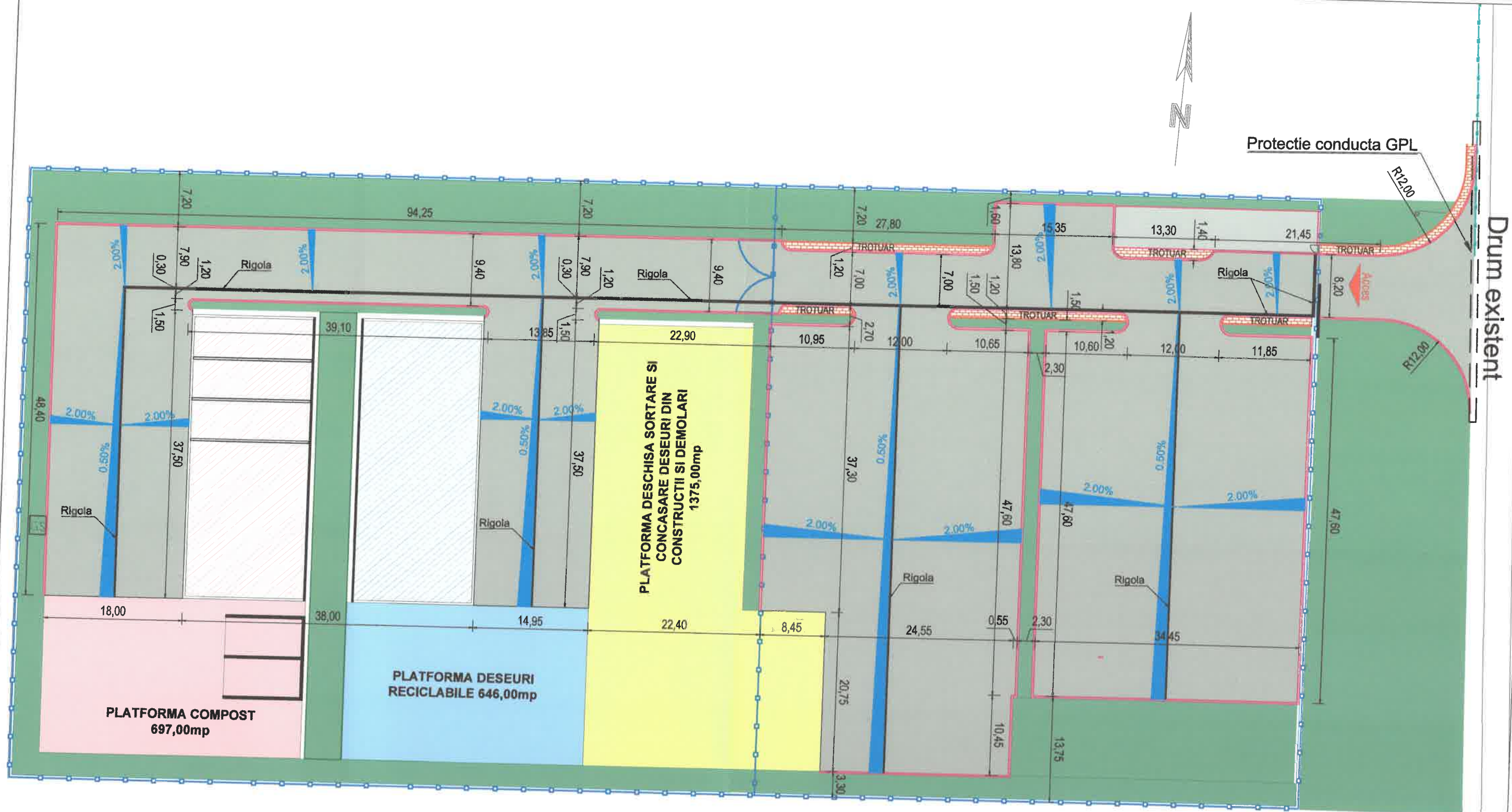
# LEGENDĂ

- IMPREJMUIRE
- PLATFORMA CAROSABILA BcR 4,5
- TROTUARE
- PLATFORMA DESCHISA SORTARE
- PLATFORMA DESEURI RECICLABILE
- PLATFORMA COMPOST
- ZONA VERDE AMENAJATA
- BORDURA MARE
- BORDURA MICA
- HALE INCHISE

EXPERT	Nume si prenume:	Semnătură:	Expertiză nr. / data:
VERIFICATOR	Nume si prenume:	Semnătură:	Referat nr. / data:
PROIECTANT GENERAL:			
GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Sediul social: București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 11 RO28072147, J40/1958/2011, office.green.dms@gmail.com		TITLU PROIECT: INFINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URABNE DIN MUNICIPIUL PLOIESTI	
Faza proiect:		S.F.	
Amplasament:		Data: 07/2025	
Investitor / Beneficiar:		Scara: 1:500	
UAT MUNICIPIUL PLOIESTI Sediul: P-ta. Eroilor, nr. 1A, Mun. Ploiești, jud. Prahova		Revizia: 00	
TITLU PLANȘA:		Nr. planșă:	
PLAN DE SITUAȚIE PLATFORMA BETONATA		D 01	
Specificație:	Nume si prenume:	Semnătură:	
Director proiect:	VASILE LIVIU-DANIEL		
Șef de proiect:	arh. STĂNUȘ Anamaria-Andreea		
Proiectat / Desenat:	ing. IGNA DRAGOȘ RĂZVAN		

Acest document a fost elaborat de Societatea GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. transferul dreptului de proprietate catre client este deplin odata cu indeplinirea tuturor obligatiilor contractuale ale partilor. Utilizarea sau publicarea acestui document in alt scop decat cel pentru care a fost realizat constituie incalcare grava a drepturilor de proprietate intelectuala.



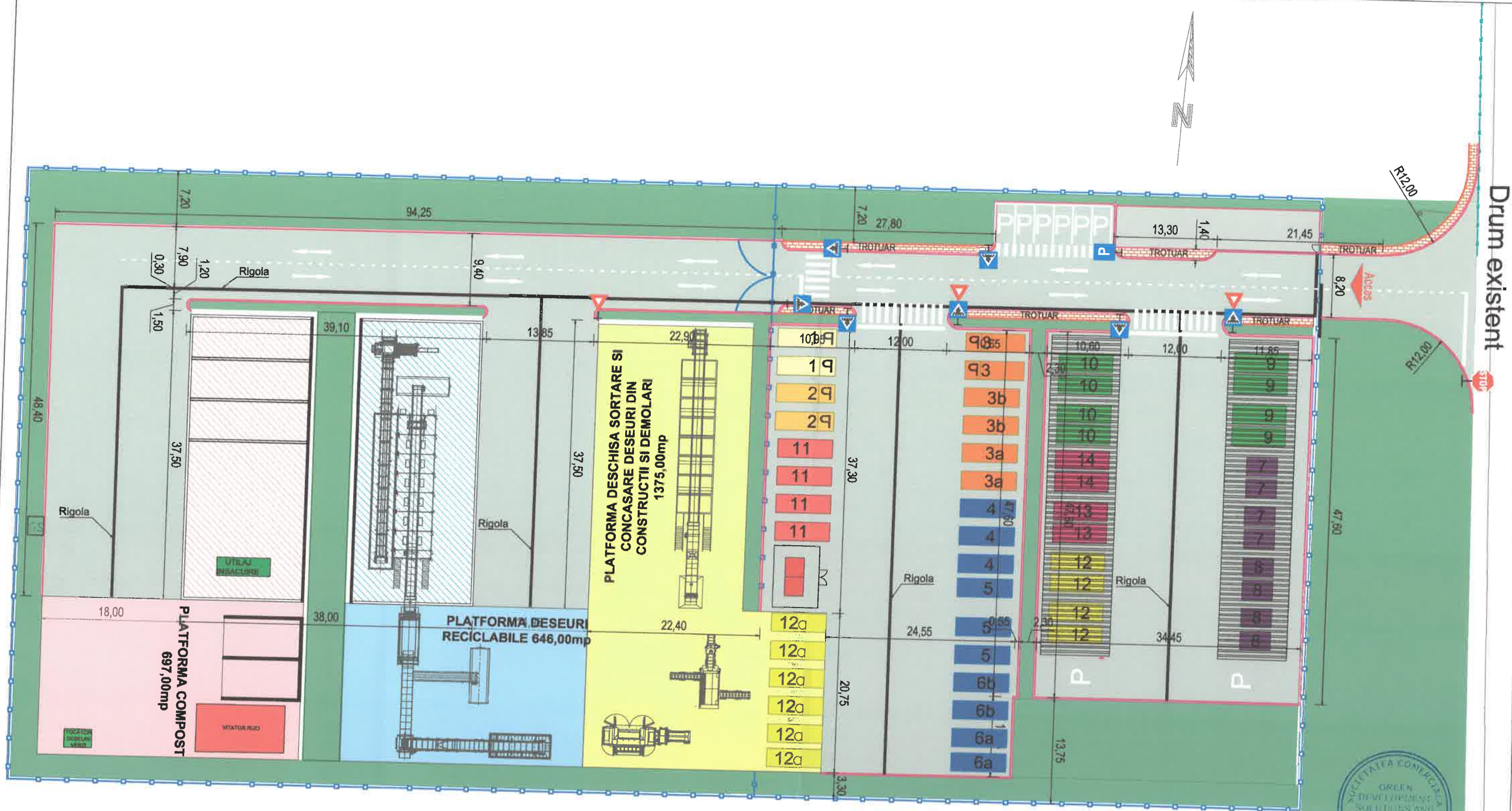


# LEGENDĂ

- IMPREJMUIRE
- PLATFORMA CAROSABILA BcR 4,5
- TROTUARE
- PLATFORMA DESCHISA SORTARE
- PLATFORMA DESEURI RECICLABILE
- PLATFORMA COMPOST
- ZONA VERDE AMENAJATA
- BORDURA MARE
- BORDURA MICA
- HALE INCHISE
- RIGOLA

EXPERT	Nume și prenume:	Semnătură:	Expertiză nr. / data:
VERIFICATOR	Nume și prenume:	Semnătură:	Referat nr. / data:
PROIECTANT GENERAL:		TITLU PROIECT:	
GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Sediu social: București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 11 RO28072147, J40/1958/2011, office.green.dms@gmail.com		<b>AMPLASAMENT:</b> T12, P A170, Mun. Ploiești, jud. Prahova, NC153035 <b>INVESTITOR / BENEFICIAR:</b> UAT MUNICIPIUL PLOIEȘTI Sediu: P-ta Eroilor, nr. 1A, Mun. Ploiești, jud. Prahova	
Nr. proiect: 13.68_2023		Fază proiect: S.F.	
Director proiect: VASILE Liviu-Daniel		Data: 07/2025	
Șef de proiect: arh.STĂNUȘ Anamaria-Andreea		Scara: 1:500	
Proiectat / Desenat: Ing. IGNA Dragoș-Răzvan		Revizia: 00	
Acest document a fost elaborat de Societatea GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. transferul dreptului de proprietate către client este deplin odată cu îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale ale partilor.		TITLU PLANȘĂ:	
Utilizarea sau publicarea acestui document în alt scop decât cel pentru care a fost realizat constituie încălcarea gravă a drepturilor de proprietate intelectuală.		PLAN DE SISTEMATIZARE PLATFORMA BETONATA	
		Nr. planșă: D 03	





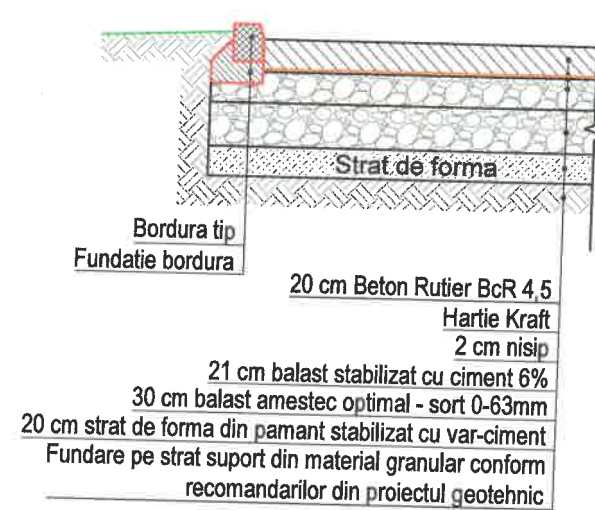
- LEGENDĂ
- IMPREJMUIRE
  - PLATFORMA CAROSABILA BcR 4,5
  - TROTUARE
  - PLATFORMA DESCHISA SORTARE
  - PLATFORMA DESEURI RECICLABILE
  - PLATFORMA COMPOST
  - ZONA VERDE AMENAJATA
  - BORDURA MARE
  - BORDURA MICA
  - HALE INCHISE
  - RIGOLA

Fig. STAS 1848/1	INDICATOARE NOI PROPUSE PENTRU ACCES
	Fig. B2 - Oprit
	Fig. G34 - Parcare
	Fig. B1 - Cedeaza trecerea
	Fig. G1 - Trecere pentru pietoni

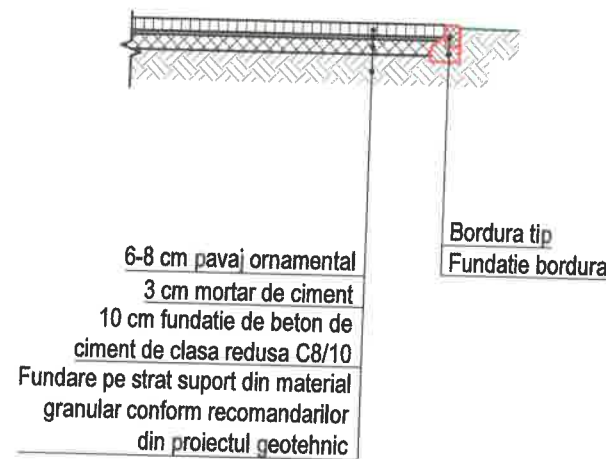
EXPERT	Nume și prenume:	Semnătură:	Expertiză nr. / data:
VERIFICATOR	Nume și prenume:	Semnătură:	Referat nr. / data:
PROIECTANT GENERAL:			TITLU PROIECT:
GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Sediul social: București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 11 RO28072147, J40/1958/2011, office.green.dms@gmail.com			ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI
Nr. proiect: 13.68_2023			Fază proiect: S.F.
Director proiect: VASILE LIVIU-DANIEL			Data: 07/2025
Șef de proiect: arh.STĂNUȘ Anamaria-Andreea			Scara: 1:500
Proiectat / Desenat: Ing. IGNA DRAGOȘ-RĂZVAN			Revizia: 00
Acet document a fost elaborat de Societatea GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Transferul dreptului de proprietate către client este deplin odată cu îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale ale partilor. Utilizarea sau publicarea acestui document în alt scop decât cel pentru care a fost realizat constituie încălcarea gravă a drepturilor de proprietate intelectuală.			Nr. planșă: D 04
PLAN DE SEMNALIZARE RUTIERA			



### Detaliu structura rutiera din beton BcR 4,5



### Detaliu structura trotuar



#### NOTA:

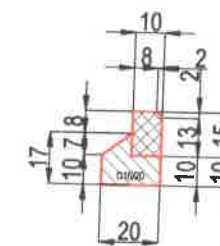
In mod obligatoriu inainte de inceperea fronturilor de executie se vor realiza trasarea si pichetarea lucrarilor pe intreaga suprafata a obiectului de investitie. Trasarea se va face cu personal calificat utilizandu-se statia totala. **Nu se admit trasarile realizate cu aparatul GPS.** Odata cu evolutia lucrarilor, pichetii se vor pastra pentru a permite eventuale verificari din partea proiectantului / dirigintului de santier. Pichetarea se va realiza cu tarusi din lemn sau metalici (picheti cu martori), iar cotele de reper vor fi reprezentate cu ajutorul sforii si al gradatiilor cu vopsea. Odata cu definitivarea pichetajului, in afara de axe, antreprenorul va materializa prin țărui și șabloane următoarele:

- înălțimea umpluturii sau adâncimea săpăturii în ax;
- punctele de intersecții ale taluzelor cu terenul natural (ampriza);
- înclinarea taluzelor.

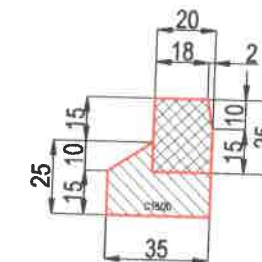
#### NOTA:

Bordurile din beton vor fi realizate ținându-se cont de prevederile din SR EN 1340:2004. Acestea vor fi montate pe o fundație din beton de ciment C16/20. Rosturile vor avea maxim 10mm grosime și se vor colmata cu mortar M100. Bordurile se pun la cotele, aliniamentele și declivitățile stabilite prin proiect, toleranțele admise la montare fiind mai mici de 5 mm față de cotele prevăzute în proiect. Nu se admite montarea bordurilor pe teren sau straturi inferioare înghețate. În dreptul trecerilor de pietoni și al acceselor sau parcarilor bordura se va monta coborât, cu o înălțime liberă de 2cm.

### DETALIU BORDURA PREFABRICATA DIN BETON 10X15CM - TESITA



### DETALIU BORDURA PREFABRICATA DIN BETON C30X37 - 20X25CM - TESITA








EXPERT	Nume și prenume:	Semnătură:	Expertiză nr. / data:
VERIFICATOR	Nume și prenume:	Semnătură:	Referat nr. / data:
PROIECTANT GENERAL:			
GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Sediu social: București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 11 RO28072147, J40/1958/2011, office.green.dms@gmail.com		Nr. proiect: 13.68_2023	<b>TITLU PROIECT:</b> <b>ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b> <b>AMPLASAMENT:</b> T12, P A170, Mun. Ploiești, jud. Prahova, NC153035 <b>INVESTITOR / BENEFICIAR:</b> <b>UAT MUNICIPIUL PLOIEȘTI</b> Sediu: P-ta. Eroilor, nr. 1A, Mun. Ploiești, jud. Prahova <b>TITLU PLANȘĂ:</b> <b>DETALII STRUCTURI RUTIERE</b>
Specificatie:	Nume și prenume:	Semnătură:	Fază proiect: S.F. Data: 07/2025 Scara: 1:500 Revizia: 00 Nr. planșă: D 05
Director proiect:	VASILE Liviu-Daniel		
Șef de proiect:	arh. STĂNUȘ Anamaria-Andreea		
Proiectat / Desenat:	ing. IGNA Dragoș-Răzvan		

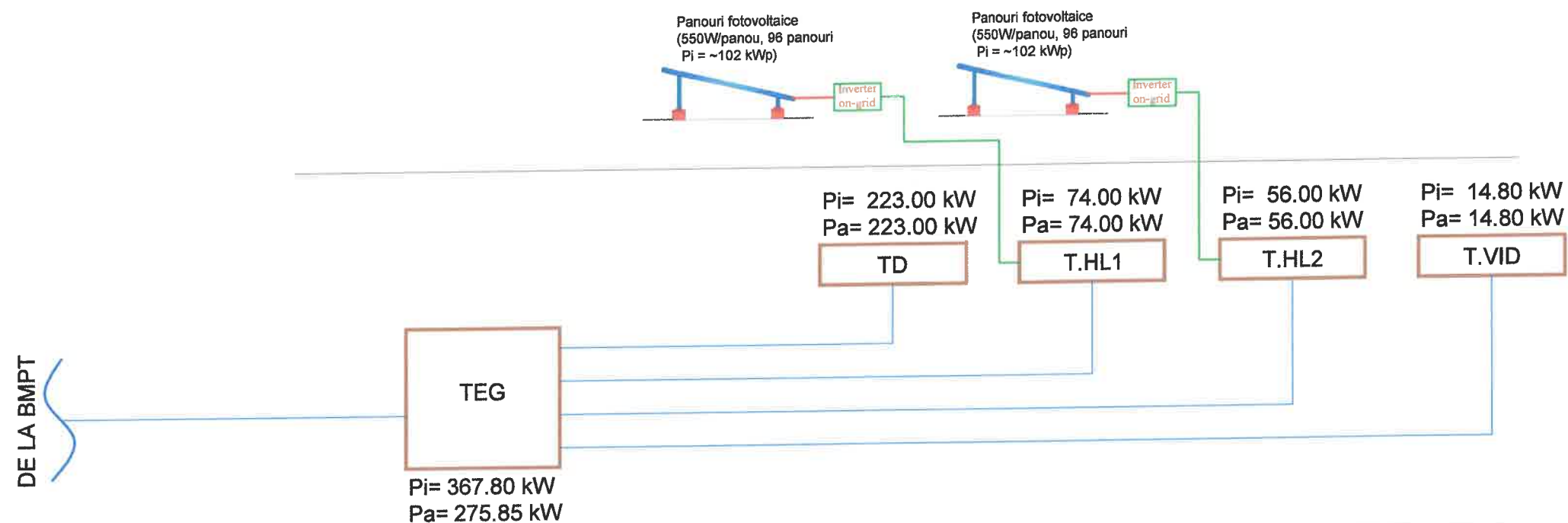
Acest document a fost elaborat de Societatea GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Transferul dreptului de proprietate către client este deplin odată cu îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale ale partilor. Utilizarea sau publicarea acestui document în alt scop decât cel pentru care a fost realizat constituie încălcarea gravă a drepturilor de proprietate intelectuală.





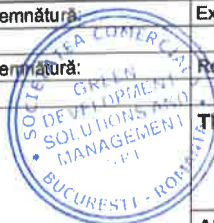


-  -coloana canalizare menajera, din PP/PVC;
-  *PC* -piesa curatire canalizare menajera, din PP;
-  -caciula ventilare canalizare menajera, din PP;
-  -conducta legatura apa rece, din PPr/PeHd;
-  -conducta legatura apa calda, din PPr;

EXPERT	Nume și prenume:	Semnătură:	Expertiză nr. / data:				
VERIFICATOR	Nume și prenume:	Semnătură:	Referat nr. / data:				
PROIECTANT GENERAL:  GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Sediul social: București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 11 RO28072147, J40/1958/2011, office.green.dms@gmail.com		Nr. proiect: 13.58 / 2023	TITLU PROIECT: ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI		Fază proiect:  S.F.		
			AMPLASAMENT: T12, P A170, Municipiul Ploiești, jud. Prahova, NC153035		Data: 04/2025		
		Specificație:	Nume și prenume:	Semnătură:	INVESTITOR / BENEFICIAR:  U.A.T. MUNICIPIUL PLOIEȘTI		Reviziu: 00
			Director proiect:	VASILE Liviu-Daniel		TITLU PLANȘĂ: Instalații sanitare schema coloanelor	
Șef de proiect:	arh. STĂNUȘ Anamaria-Andreea						
Proiectat / Desenat:	ing. Liviu Rebegea						



#### LEGENDA

Tx Tablou electric normal  
Alimentare receptori normali

EXPERT	Nume și prenume:	Semnătură:	Expertiză nr. / data:		
VERIFICATOR	Nume și prenume:	Semnătură:	Referat nr. / data:		
PROIECTANT GENERAL:			TITLU PROIECT: ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ PRIN APORT VOLUNTAR DESTINAT AGLOMERĂRII URBANE DIN MUNICIPIUL PLOIEȘTI	Fază proiect:  S.F.	
			AMPLASAMENT: T12, P A170, Mun. Ploiești, jud. Prahova, NC153035	Data: 07/2025	
GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L. Sediu social: București, Sector 2, strada Petre Antonescu, nr. 11 RO28072147, J40/1958/2011, office.green.dms@gmail.com			Nr. proiect: 13.68_2023	INVESTITOR / BENEFICIAR: UAT MUNICIPIUL PLOIEȘTI Sediu: P-ta. Eroilor, nr. 1A, Mun. Ploiești, jud. Prahova	Revizia: 00
Specificație:	Nume și prenume:		Semnătură:	TITLU PLANȘĂ: Schema generala de distribuție	Nr. planșă:  IET 01
Director proiect:	VASILE Liviu-Daniel				
Șef de proiect:	arh.STĂNUȘ Anamaria-Andreea				
Proiectat / Desenat:	Ing. Claudiu Panaite				

ROMÂNIA  
JUDEȚUL PRAHOVA  
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIEȘTI

NR. 464/08.08.2025

REFERAT DE APROBARE

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții *Înființarea unui centru integrat de colectare separată prin aport voluntar destinat aglomerării urbane din Municipiul Ploiești în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C*

Gestionarea eficientă a deșeurilor, promovarea prevenirii și reducerii generării de deșeuri reprezintă domenii-țintă pentru toate statele, având în vedere că neadoptarea unor măsuri poate conduce la lezarea interesului public, a sănătății umane, precum și a intereselor și obiectivelor politicii de mediu privind conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului.

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de dezvoltarea unui sistem eficient de management al deșeurilor la nivelul Municipiului, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.

Deșeurile colectate separat în centrele integrate de colectare prin aport voluntar pot fi tratate în conformitate cu prevederile O.U.G. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, respectând cerințele prevăzute de Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Față de cele prezentate, propun analizarea prezentului proiect de hotărâre în regim de urgență, ținând cont de faptul că este necesară demarea procedurii de achiziție publică pentru servicii de proiectare și execuție lucrări, termenul final pentru acest proiect fiind 30.06.2026.

PRIMAR,

Mihai Laurențiu –POLIȚEANU