

RAPORT DE AMPLASAMENT ELABORAT PENTRU REVIZUIREA AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU



**CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT PENTRU SORTAREA , TRATAREA
MECANO-BIOLOGICA SI ELIMINAREA DESEURILOR VIDRA**

Rev-0

CUPRINS

1	INTRODUCERE.....	8
1.1	CONTEXT.....	8
1.2	OBIECTIVE.....	14
1.3	SCOP ȘI ABORDARE	14
1.3.1	Scopul raportului.....	14
1.3.2	Abordare privind întocmirea proiectului.....	14
1.3.3	Cadru legislativ	15
2	DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI.....	20
2.1	LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI.....	20
2.2	FORMA ACTUALĂ DE PROPRIETATE A TERENULUI	22
2.3	UTILIZAREA ACTUALĂ A TERENULUI.....	23
2.3.1	Descriere generală.....	23
2.3.2	Materii prime utilizate pe amplasament.....	33
2.3.3	Depozitarea materiilor prime pe amplasament	37
2.3.4	Utilitățile necesare în cadrul amplasamentului.....	40
2.4	UTILIZAREA TERENULUI ÎN VECINĂTATEA AMPLASAMENTULUI	41
2.5	UTILIZAREA SUBSTANȚELOR CHIMICE PE AMPLASAMENT	42
2.6	TOPOGRAFIE ȘI SCURGERE.....	47
2.7	GEOLOGIE ȘI HIDROGEOLOGIE.....	47
2.8	HIDROLOGIE	50
2.9	AUTORIZAȚII CURENTE.....	51
2.9.1	Acte de reglementare privind protecția mediului.....	51
2.9.2	Acte de reglementare privind gospodărirea apelor pe amplasament.....	51
2.9.3	PROGRAMUL DE MONITORIZARE	53
2.10	DETALII DE PLANIFICARE	55
2.11	INCIDENTE LEGATE DE nerespectarea legislatiei in domeniul protectiei mediului si protectiei calitatii apelor.....	55
2.12	VECINĂTATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE	55
2.12.1	Vegetația.....	58
2.12.2	Fauna	58

2.12.3	Ecologie acvatică din zonele umede	58
2.13	CONDIȚIILE CLĂDIRILOR	58
2.14	RĂSPUNS (PROCEDURI) DE URGENȚĂ	71
3	Istoricul terenului.....	71
3.1	FOLOSINȚELE ANTERIOARE ALE TERENULUI	72
3.2	FOLOSINȚELE ANTERIOARE ALE ZONELOR DIN VECINĂTATE	72
4	RECUNOAȘTEREA TERENULUI	73
4.1	PROBLEME RIDICATE.....	73
4.2	DEPOZITAREA DEȘEURILOR.....	74
4.2.1	Depozitarea propriu-zisă a deșeurilor în depozit.....	74
4.2.2	Deseuri generate pe amplasament.....	87
4.3	TRANSPORTUL, MANEVRAREA, DEPOZITAREA ȘI UTILIZAREA SUBSTANȚELOR CHIMICE	89
4.4	COLECTAREA, EPURAREA ȘI EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE, A LEVIGATULUI ȘI A APELOR PLUVIALE	94
4.5	EMISII DE POLUANȚI ATMOSFERICI.....	103
5	ANALIZA REZULTATELOR DETERMINĂRILOR PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT.....	108
5.1	ANALIZA CALITĂȚII SOLULUI.....	108
5.2	ANALIZA CALITĂȚII APEI SUBTERANE	112
5.3	ANALIZA APEI DE SUPRAFAȚĂ.....	116
5.4	ANALIZA CALITĂȚII LEVIGATULUI EPURAT (PERMEAT) ȘI A CONȚINUTULUI BAZINULUI DE SEDIMENTARE.....	120
5.5	ANALIZA CALITĂȚII AERULUI ÎN ZONA DEPOZITULUI ECOLOGIC VIDRA	123
5.5.1	Emisii.....	123
5.5.2	Imisii	132
6	Conformare cu prevederile BAT privind tratarea deșeurilor.....	177
7	INTERPRETAREA rezultatelor ȘI RECOMANDĂRI	190
7.1	CONCLUZII.....	190
7.2	RECOMANDĂRI.....	202
	Monitorizarea și raportarea deșeurilor	205
	PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE.....	206

INDEX TABELE

Tabel nr. 2-1 Coordonatele geografice în proiecție Stereo 70.....	21
Tabel nr. 2-2 Program de monitorizare privind calitatea factorilor de mediu pentru Depozitul Ecologic de Deșeuri Vidra	54
Tabel nr. 2-3 Clădirile și depozitele din incinta Depozitului Ecologic de Deșeuri Vidra	71
Tabel nr. 5-1 Rezultatele analitice determinări pedologice (OSPA, București, 2000).....	108
Tabel nr. 5-2 Coordonatele punctelor de prelevare probe de sol.....	109
Tabel nr. 5-3 Rezultatele obținute în urma analizei probelor de sol din cadrul Depozitului Vidra.....	109
Tabel nr. 5-4 Coordonatele STEREO 70 ale forajelor de monitorizare apă subterană	112
Tabel nr. 5-6 Valorile determinate pentru calitatea levigatului.....	120
Tabel nr. 5-7 Valorile determinate pentru calitatea permeatului.....	121
Tabel nr. 5-8 Valorile determinate pentru calitatea apelor stocate în bazinul de sedimentare	122
Tabel nr. 5-9 Valorile determinate pentru emisiile coșurilor de drenaj gaze de depozit celula 7 și a instalației de ardere controlată în anul 2022.....	124

INDEX FIGURI

Figura nr. 2-1 Localizarea Centrului de management integrat pentru sortarea tratatarea mecano-biologica și eliminarea deșeurilor Vidra.....	21
Figura nr. 2-2 Plan de situație al amplasamentului Proiectului	25
Figura nr. 2-3 -1 Instalatie de ardere controlata a gazului de depozit.....	33
Figura nr. 2-4 Zona depozitare substanțe utilizate la curățarea stației de epurare	36
Figura nr. 2-5 Stație de alimentare cu carburanți	36
Figura nr. 4-1 Stația de epurare levigat	101

ANEXE

ANEXA A	Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale
ANEXA B	Documente, Acorduri, Avize, Autorizații
ANEXA C	Planuri și hărți



Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



Echipele de elaborare a documentului

Titlul Proiectului	REVIZUIREA AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU- DEPOZIT PENTRU DEȘEURI NEPERICULOASE – CLASA B- CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT PENTRU SORTAREA , TRATAREA MECANO-BIOLOGICA SI ELIMINAREA DESEURILOR VIDRA
Document	RAPORT DE AMPLASAMENT
Date	SEPTEMBRIE 2023
Autori	<p>Experti de Mediu: Horea Avram, Leonard Bajenaru, Hadrian Bobar, Alina Diana Stoian, Cristian Moale</p> <p>Calcul emisii si modelare disperie poluanti in atmosfera si nivel de zgomot asociat activitatilor pe amplasament: Biolog Cristian Moale, Ing de Mediu Andrei Darlea, Ing de Mediu Rodica Stepanek</p> <p>Analiza GIS: Radu Pantan</p>
Client	SC ECO SUD SA

Istoricul Documentului						
Versiune	Revizie	Autori	Revizuit de	Aprobat		Observatii
				Nume	Data	
Draft	1.0	Experti de Mediu: HA, LB,ADS,CM, AB	HB, LB, AB	HA,AB	Septembrie 2023	Draft 1





Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



1 INTRODUCERE

1.1 CONTEXT

Titularul Instalatiei/Amplasamentului, societatea ECO SUD SA București este un furnizor de soluții integrate de mediu, destinate sortării, tratării și eliminării deșeurilor menajere solide și asimilabile atât municipale, cât și industriale asimilabile, înregistrată la Registrul Comerțului cu numărul J40/4022/2001, având CIF RO 13838255. Eco Sud SA deține Licența Clasa I nr. 5335/22.06.2023, eliberată de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice, fiind certificată de către TÜV Rheinland InterCert Kft Germania pentru Sistemul de Management al Calității, Mediului și Sănătății și Securității Ocupaționale, prin:

Activitățile desfășurate în cadrul amplasamentului ECOSUD SA se încadrează în prevederile Anexei nr. 1: Categoriile de activități din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale la Punctul 5, subpct. 5.3 b.i. Valorificarea sau o combinație de valorificare și eliminare a deșeurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 de tone pe zi și subpct 5.4 Depozitele de deșeuri, astfel cum sunt definite în OG 2/2021 la art 3, alin 2, lit b Adicional fluxului existent de gestionare a deșeurilor din incinta depozitului ecologic Vidra, autorizat prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 25/11.12.20018 actualizată la data 27.08.2020, pentru creșterea eficienței și a gradului de capturare a deșeurilor reciclabile din fluxurile de deșeuri municipale colectate în amestec se vor implementa următoarele instalații:

- instalație tratare mecanică capacitate maximă 920.000 tone/an
- instalație tratare biologică (bioușcare/biostabilizare/compostare) cu capacitatea maximă de 260.000 to/an.

Activitate	Capacitate maximă proiectată a instalației
Activitate IED 5.4	Capacitatea maximă de depozitare în cele 8 celule este de 11,500,000 mc
Alte activități	Capacitatea de depozitare în celulele 6,7,8 va fi de 5,150,000 mc
	Instalația de sortare tratare deșeuri municipale – max. 920,000 to/an
	Instalația de procesare a deșeurilor din construcții și demolări – max 190 to/ora
	Instalații de epurare ape uzate – 20,5 mc/h
Activitate IED 5.3 b.i Tratare biologică	Valorificarea sau o combinație de valorificare și eliminare a deșeurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 de tone pe zi Capacitatea maximă de tratare biologică prin biostabilizare/bi-ușcare/compostare este de 260.000 to/an.

Revizuirea Autorizației Integrate de Mediu nr. 25/11.12.2018 pentru Depozit ecologic pentru deșeuri solide urbane și asimilabile Vidra actualizată la data 27.08.2020, conform prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale este justificată de implementarea investițiilor menționate mai sus și de modificarea cantităților de deșeuri recepționate pe amplasament, ca urmare a semnării unor contracte în ultima perioadă după cum urmează:

1. La data de 29.12.2022 a fost încheiat între Ecosud SA și ADIGIDI Contractul de delegare a gestiunii activității de eliminare, prin depozitare, a deșeurilor provenite de pe raza UAT membre

ale ADIGIDI nr. 34/29.12.2022.

2. La data de 30.12.2022 au fost încheiate între Ecosud SA și ASOCIAȚIA DE DEZVOLTARE INTERCOMUNITARĂ PENTRU GESTIONAREA INTEGRATĂ A DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI următoarele contracte:

- Contractul de achiziție publică de servicii având ca obiect „Servicii de eliminare prin depozitare a deșeurilor reziduale, a deșeurilor stradale, a deșeurilor de pamant și pietre provenite de pe caile publice, a reziduurilor rezultate de la instalațiile de tratare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor care nu pot fi valorificate provenite din activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor la depozitele de deșeuri nepericuloase, provenite de pe raza Sectorului 2 al Municipiului București nr. 135/30.12.2022”;
- Contractul de achiziție publică de servicii având ca obiect „Servicii de eliminare prin depozitare a deșeurilor reziduale, a deșeurilor stradale, a deșeurilor de pamant și pietre provenite de pe caile publice, a reziduurilor rezultate de la instalațiile de tratare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor care nu pot fi valorificate provenite din activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor la depozitele de deșeuri nepericuloase, provenite de pe raza Sectorului 3 al Municipiului București nr. 134/30.12.2022”;
- Contractul de achiziție publică de servicii având ca obiect „Servicii de eliminare prin depozitare a deșeurilor reziduale, a deșeurilor stradale, a deșeurilor de pamant și pietre provenite de pe caile publice, a reziduurilor rezultate de la instalațiile de tratare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor care nu pot fi valorificate provenite din activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor la depozitele de deșeuri nepericuloase, provenite de pe raza Sectorului 4 al Municipiului București nr. 133/30.12.2022”;
- Contractul de achiziție publică de servicii având ca obiect „Servicii de eliminare prin depozitare a deșeurilor reziduale, a deșeurilor stradale, a deșeurilor de pamant și pietre provenite de pe caile publice, a reziduurilor rezultate de la instalațiile de tratare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor care nu pot fi valorificate provenite din activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor la depozitele de deșeuri nepericuloase, provenite de pe raza Sectorului 5 al Municipiului București nr. 132/30.12.2022”;
- Contractul de achiziție publică de servicii având ca obiect „Servicii de eliminare prin depozitare a deșeurilor reziduale, a deșeurilor stradale, a deșeurilor de pamant și pietre provenite de pe caile publice, a reziduurilor rezultate de la instalațiile de tratare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor care nu pot fi valorificate provenite din activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor la depozitele de deșeuri nepericuloase, provenite de pe raza Sectorului 6 al Municipiului București nr. 131/30.12.2022”;

3. La data de 31.01.2023 a fost încheiat Contractul de delegare a gestiunii activității de eliminare, prin depozitare, a deșeurilor provenite de pe raza UAT Oras Voluntari membra a ADI ECO &

ILUMINAT SUD - EST", nr. 32/31.01.2023. incheiat cu ADI ILUMINAT-VOLUNTARI

4. La data de 2.02.2023 a fost incheiat "Contractul de achiziție publică de servicii având ca obiect „Servicii de eliminare prin depozitare a deșeurilor reziduale, a deșeurilor stradale, a deșeurilor de pământ și pietre provenite de pe căile publice, a reziduurilor rezultate de la instalațiile de tratare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor care nu pot fi valorificate provenite din activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor la depozitele de deșeuri nepericuloase, provenite de pe raza Sectorului 1 al Municipiului București”, nr. 244/02.02.2023, incheiat cu ADIGIDMB;

Cantitatea estimată de deseuri în baza documentațiilor de atribuire este de circa 745.000 to/an iar cantitatea recepționată în anul 2022 la Vidra a fost de circa 723.000 tone.

Conform noilor contracte semnate este necesară adăugarea de noi coduri de deseuri care să fie introduse la revizuirea Autorizația Integrată de Mediu.

Având în vedere derularea unor investiții pe amplasament care vizează creșterea capacităților de tratare mecanică și implementarea componentei de tratare biologică a fluxurilor de deseuri este oportuna revizuirea Autorizației Integrate de Mediu în vederea încorporării noilor investiții care vor deservei depozitul ecologic Vidra: instalație tratare mecanică și instalație bio-uscare și includerea unui nou cântar pus în funcțiune la Vidra.

Titularul de activitate/operatorul instalației își asumă răspunderea pentru corectitudinea și completitudinea datelor și informațiilor furnizate autorității competente pentru protecția mediului în vederea analizării și demarării procedurii de autorizare.

Activitatea principală este reprezentată de **recepția, sortarea, tratarea și eliminarea prin depozitare a deșeurilor municipale și asimilabile acestora nepericuloase;**

Coduri CAEN:

Cod CAEN cod(Rev. 2) 3821 - Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase prin depozitare;

Cod CAEN - 3832 - recuperarea materialelor reciclabile sortate;

Cod CAEN - 3811 - colectarea deșeurilor nepericuloase.

Cod CAEN – 4677 - Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor

Operațiunea de eliminare:

- **D 5 - depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea**

Operațiuni de valorificare:

- **R3** - Reciclarea/valorificarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică);
- **R 11** - utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 10;
- **R12** - operațiunile preliminare înaintea valorificării, inclusiv preprocesarea, cum ar fi demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, etc. înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11.

Categoria de activitate conform:

Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale

Clasificarii activitatilor din economia naționala CAEN

Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind infiintarea registrului European al Poluantilor Emisi și Transferati,

Nr. Crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	NFR	SNAP
1	5.4.	Depozitele de deșeuri, astfel cum sunt definite la lit.b) din anexa nr. 1 la OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care primesc peste 10 tone de deșeuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșeuri inerte	5.A.	090401

Activitate PRTR	Denumire activitate PRTR
5.(d)	Depozitele de deșeuri care primesc peste 10 tone de deșeuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșeuri inerte

Alte activități desfășurate pe amplasament:

Cod CAEN 3700 - colectarea și epurarea apelor uzate;

Cod CAEN 4677 - comerț cu ridicată al deșeurilor și resturilor.

COD E – PRTR: conform H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 din 18.01.2006 privind infiintarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE: 5.d - Depozite de deșeuri care primesc mai mult de 10 t deșeuri/zi sau având o capacitate totală mai mare de 25 000 t deșeuri, cu excepția depozitelor de deșeuri inerte.

Cod SNAP 2: 0904 – Depozite de deșeuri (depozitarea deșeurilor solide pe sol)

Cod NOSE-P: 109.06 – Depozite de deșeuri

Cod NFR: 6A – depozitarea deșeurilor solide pe teren (solid waste disposal an land)

Conform OG 2/2021 care clasifică depozitele de deșeuri în funcție de natura deșeurilor depozitate și a Ordinului MAPM nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, depozitul pentru deșeuri municipale solide din Vidra este clasificat ca **depozit pentru deșeuri nepericuloase – clasa b.**

Realizarea investitiilor propuse, care fac obiectul revizuirii autorizatiei intergrate de mediu existente mai exact cresterea capacitatilor de tratare mecanica si construirea componentei de tratare biologica-biostabilizare si compostare a fluxurilor de deseuri vor asigura tratare integrata a deseurilor colectate in amestec, in conformitate cu principiile ierarhiei deseurilor si vor contribui

la atingerea obiectivelor si țintelor privind gestionarea deșeurilor municipale:

- Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:
 - la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice (Metoda 2 de calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2020;
 - la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2025;
- Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2023;
- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025;
- Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - termen 2025;
- Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu iulie 2017;
- Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea a minimum 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje - termen 2025.

Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei sunt urmatoarele:

- Cresterea cantitatii de deseuri reciclate si reutilizate;
- Promovarea compostarii deseurilor;
- Reducerea cantitatii de deseuri eliminate prin depozitare;
- Promovarea economiei circulare;
- Crearea de locuri de munca.

In functie de calitatea si compozitia deseului receptionat instalatia de tratare mecanica poate atinge o capacitate maxima de intrare de 920.000 tone/an.

Programul de lucru aferent tratarii mecanice este de 5zile/saptamana in 3 schimburi pe zi

Timpul de functionare al instalatiei de biostabilizare este 7 zile/saptamana si 365 zile pe an.

Total intrari instalatii de tratare	920.000	tone/an
Fractie >60 mm, iesiri:		
<i>Hartie+Carton (valorificabil)</i>		
<i>Folie (valorificabil)</i>		
<i>PET (valorificabil)</i>		
<i>Neferoase (valorificabil)</i>		
<i>HDPE (valorificabil)</i>		
<i>Sticla (valorificabil)</i>		
<i>Feroase (valorificabil)</i>		
<i>RDF/SRF (valorificabil energetic)</i>		
Fractie <60 mm		
<i>Fractie inerta</i>		
<i>Biodegradabil</i>		
Tratare biologica	260.000	tone/an

Pierderi datorate proceselor biologice

Compost tip CLO

Pentru implementarea instalatiei de tratare mecano-biologica a fost luat in considerare documentul de referinta DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului.

Tratamentul mecanic-biologic (MBT) este de obicei proiectat pentru recuperarea fractiilor reciclabile în scopuri multiple și pentru stabilizarea fracției organice a deșeurilor reziduale. Avantajele practice ale instalațiilor TBM sunt:

- recuperarea materialelor reciclabile;
- reducerea volumului deșeurilor;
- reducerea conținutului de materie organică a deșeurilor care sunt trimise la eliminare finală (depozitare sau incinerare).

Pentru procesarea deșeurilor se vor respecta următoarele prevederi BAT generale:

- minimizarea dublei manipulări a deșeurilor;
- utilizarea de spatii betonate/impermeabilizate;
- utilizarea de spatii dedicate special sortării;
- managementul mirosurilor, prin utilizarea de clădiri închise și recipiente etanșe;

Procesele tehnologice care se vor desfășura în etapa de funcționare a proiectului constau în

- Inspecția pentru acceptare
- Cântărire deșeurilor
- Sortarea deșeurilor colectate separat
- Tratarea mecanobiologică a deșeurilor reziduale/municipale /(colectate în amestec) în instalațiile integrate de tratare mecano-biologică;
- Tratarea aerobă a biodeseurilor colectate separat;
- Tratarea deșeurilor provenite din construcții și demolări
- Eliminarea deșeurilor în zona activă de depozitare, nivelarea și compactarea acestora
- Spălarea și dezinfectarea roților autovehiculelor care parasesc incinta depozitului
- Acoperirea periodică a straturilor de deșeurii depuse
- Ridicarea cosurilor de drenaj biogaz
- Colectarea levigatului prin sistemul de drenaj și pomparea levigatului în stațiile de epurare
- Tratarea levigatului în stațiile de epurare
- Colectarea și tratarea gazului de depozit

1.2 OBIECTIVE

Raportul de amplasament, în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării, presupune următoarele obiective:

- Să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și a vulnerabilității acestuia;
- Să furnizeze dovezi ale investigațiilor anterioare, în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul calității mediului.

De asemenea, s-a avut în vedere și îndeplinirea următoarelor obiective specifice:

- Identificarea zonelor cu potențial de contaminare, prin compararea cu utilizările inițiale și actuale ale terenului;
- Furnizarea de informații necesare pentru descrierea interacțiunii dintre factorii de mediu relevanți pentru amplasamentul proiectului analizat.

Prezentul raport are în vedere analizarea suprafeței ocupate de depozitul de deșuri și a facilităților conexe acestuia ce pot afecta componentele de mediu, prin desfășurarea activităților specifice, precum și a zonelor învecinate obiectivului.

- actualizarea cantitatilor de deseuri receptionate.

1.3 SCOP ȘI ABORDARE

1.3.1 Scopul raportului

Raportul de amplasament este elaborat pentru Centrul de management integrat pentru sortarea, tratarea mecano-biologică și eliminarea deșeurilor Vidra și propune actualizarea informațiilor din Autorizația Integrată de Mediu existentă după cum am menționat anterior cu următoarele informații:

- creșterea capacităților de tratare mecanică și implementarea componentei de tratare biologică a fluxurilor de deșuri
- în baza noilor contracte semnate este necesară adăugarea de noi coduri de deșuri care să fie introduse la revizuirea Autorizației Integrate de Mediu astfel cum ele vor fi prezentate în cadrul acestui document

1.3.2 Abordare privind întocmirea proiectului

Prezentul Raport a fost realizat în conformitate cu cerințele Ghidului Tehnic General pentru aplicarea prevederilor OUG 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, aprobată prin Legea 645/2002.

În cadrul acestui ghid, metodologia pentru obținerea de informații este structurată în trei faze:

1. **Faza 1 a** – Culegerea și analiza informațiilor ce se pot obține direct și permit identificarea și caracterizarea (în măsura posibilităților) oricărui tip de poluare posibilă de pe amplasament. Principalele activități pentru această fază sunt reprezentate de analiza informațiilor documentare și a consultărilor cu părțile interesate, precum și observații de recunoaștere a amplasamentului pentru confirmarea informațiilor din documente și a obținerii informațiilor suplimentare – rezultă un „Model conceptual”;

2. **Faza 1 b** – Continuarea studiilor de documentare și a investigațiilor pe amplasament. Presupune îmbunătățirea „modelului conceptual” elaborat în Faza 1 a, printr-o evaluare mai amănunțită a amplasamentului;
3. **Faza 2** – Culegerea de informații suplimentare necesare elaborării unui raport privind condițiile inițiale de pe amplasament, care să însoțească solicitarea de emitere a Autorizației Integrate de Mediu.

Metodologia de elaborare a raportului de amplasament este însă flexibilă, pentru a permite titularului să întrerupă procesul de colectare a informațiilor în momentul în care acestea sunt suficiente, nefiind necesar întotdeauna parcurgerea tuturor celor 3 faze.

În funcție de caracteristicile proiectului analizat, pentru elaborarea acestui raport de amplasament, s-a considerat necesară parcurgerea Fazei 1a.

Elaborarea raportului s-a realizat atât pe baza unor informații și date anterioare, folosite pentru realizarea unor documentații necesare pentru obținerea unor avize, acorduri și autorizații, precum și a unor informații actuale, privind situația curentă a depozitului de deșeuri.

Astfel, pe baza informațiilor disponibile și ținând cont de structura prezentată în Ghidul Tehnic General, raportul este structurat în următoarele capitole:

- Capitolul 1 – Introducere
- Capitolul 2 – Descrierea amplasamentului
- Capitolul 3 – Istoricul terenului
- Capitolul 4 – Evaluarea Amplasamentului
- Capitolul 5 – Analiza rezultatelor determinărilor privind calitatea factorilor de mediu pe amplasament
- Capitolul 6 – Concluzii și Recomandări.

Raportul de amplasament conține și o serie de anexe în care sunt prezentate date și informații care să clarifice și să susțină prezentările și analizele din partea scrisă a raportului.

1.3.3 Cadru legislativ

Întocmirea Raportului de Amplasament a fost realizată în concordanță cu prevederile legale existente în România. Astfel, actele normative care au stat la baza elaborării prezentului Raport sunt următoarele:

- Legea nr. 265/29.06.2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, modificată și completată prin OUG nr. 114/2007 și OUG 164/2008;
- Legea nr. 278/24.10.2013 privind emisiile industriale cu modificările aduse prin următoarele acte: OUG 101/2017; L 203/2018; L 141/2023.
- Ordinul nr. 36/07.01.2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a Autorizației Integrate de Mediu;
- Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor
- Legea nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman
- Ordinul nr. 756/03.11.1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

- Ordin de Ministru nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu
 - ANEXA 1 - Formular de solicitare a autorizației integrate de mediu

Cerințe specifice în cadrul procedurii de emitere a acordului și autorizației de mediu/autorizației integrate de mediu pentru depozitele de deșuri

Reglementarea activității privind depozitarea deșeurilor se face prin emiterea acordului de mediu, cu respectarea prevederilor Legii [nr. 292/2018](#) privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, a autorizației de mediu, cu respectarea prevederilor Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile [nr. 1.798/2007](#) pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu, cu modificările și completările ulterioare, și/sau a autorizației integrate de mediu, cu respectarea prevederilor Legii [nr. 278/2013](#) privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare.

Autorizația de mediu/Autorizația integrată de mediu pentru un depozit de deșuri trebuie să conțină, în afara cerințelor generale prevăzute de Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile [nr. 1.798/2007](#) pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu, cu modificările și completările ulterioare, respectiv de Legea [nr. 278/2013](#) privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, și următoarele cerințe specifice:

- clasa depozitului;
- lista cu tipurile de deșuri care pot fi acceptate la depozitare, pentru fiecare clasă de depozit, conform criteriilor precizate la art. 8 [alin. \(8\)](#), și cantitatea totală de deșuri care este autorizată să fie depozitată în depozit;
- cerințele pentru pregătirea depozitului, operațiile de depozitare, procedurile de monitorizare și control, inclusiv planuri de intervenție în caz de accidente, precum și planul și operațiile de închidere și operațiile de urmărire postînchidere, cu respectarea prevederilor [art. 6, 8, 10, 12-14](#) și [19-30](#), ale anexelor nr. 1, 2 și 3 la prezenta ordonanță și ale [Normativului](#) tehnic privind depozitarea deșeurilor, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor [nr. 757/2004](#), cu modificările și completările ulterioare;
- gestionarea depozitului să se încredințeze unei persoane fizice care este competentă tehnic pentru conducerea lui și să se asigure instruirea profesională și tehnică a operatorilor și personalului depozitului;
- depozitul să se exploateze astfel încât să se poată lua măsurile necesare pentru a preveni accidentele și a limita consecințele lor;
- obligația operatorului depozitului de a raporta anual autorității competente pentru protecția mediului tipurile și cantitățile de deșuri eliminate și rezultatele programului de monitorizare potrivit prevederilor [art. 22-30](#) și celor ale anexei [nr. 3](#);
- autorizația de gospodărire a apelor emisă de autoritatea competentă;

- dovada constituirii garanției financiare de mediu;
- dovada deschiderii unui cont pentru constituirea fondului de închidere și planificarea constituirii acestuia pe parcursul perioadei de operare.

Proceduri de control și urmărire în faza de exploatare a depozitului de deșeuri

Operatorul depozitului este obligat să instituie un sistem de automonitorizare a depozitului de deșeuri și să suporte costurile acestuia. Procedurile de control și monitorizare în faza de exploatare a unui depozit de deșeuri cuprind:

- automonitorizarea tehnologică;
- automonitorizarea calității factorilor de mediu.

Operatorii depozitelor instituie sistemul de monitorizare conform programului stabilit de agenția județeană pentru protecția mediului prin autorizația integrală de mediu emis.

Automonitorizarea tehnologică constă în verificarea permanentă a stării și funcționării următoarelor amenajări și dotări posibile din depozite:

- starea drumului de acces și a drumurilor din incintă;
- starea impermeabilizării depozitului;
- funcționarea sistemelor de drenaj;
- comportarea taluzurilor și a digurilor;
- urmărirea anuală a gradului de tasare a zonelor deja acoperite;
- funcționarea instalațiilor de epurare a apelor uzate;
- funcționarea instalațiilor de captare și ardere a gazelor de depozit;
- starea altor utilaje și instalații existente în cadrul depozitului.

Automonitorizarea tehnologică are ca scop reducerea riscurilor de accidente prin incendii și explozii, distrugerea stratului de impermeabilizare, colmatarea sistemelor de drenaj și tasări inegale ale deșeurilor în corpul depozitului.

Automonitorizarea calității factorilor de mediu pentru faza de exploatare se realizează potrivit procedurii de control și urmărire a depozitelor de deșeuri prevăzute în anexa [nr. 3](#) a OG nr 2/2021 și în Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor [nr. 757/2004](#), cu modificările și completările ulterioare.

Determinările prevăzute în anexa [nr. 3](#) a OG nr 2/2021 și în Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor [nr. 757/2004](#), cu modificările și completările ulterioare, se efectuează de laboratoare acreditate, conform Ordonanței Guvernului [nr. 23/2009](#) privind activitatea de acreditare a organismelor de evaluare a conformității, aprobată cu modificări prin Legea [nr. 256/2011](#), cu modificările și completările ulterioare, iar rezultatele acestor determinări se păstrează într-un registru pe toată perioada de monitorizare.

Operatorul depozitului este obligat să raporteze agenției județene pentru protecția mediului și comisariatului județean al Gărzii Naționale de Mediu, după cum urmează:

- semestrial, datele înregistrate în urma monitorizării, pentru a demonstra conformitatea cu prevederile din autorizația de mediu/autorizația integrată de mediu, precum și stadiul îndeplinirii măsurilor din programul pentru conformare, dacă este cazul;
- în maximum 12 ore de la constatare, orice efecte negative asupra mediului constatate prin programul de monitorizare.

Operatorul depozitului de deșuri este răspunzător financiar pentru prevenirea și repararea prejudiciilor asupra mediului, așa cum sunt definite la art. 2 [pct. 13](#) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea [nr. 19/2008](#), cu modificările și completările ulterioare, provocate de activitățile de administrare a depozitului de deșuri, inclusiv în perioada de monitorizare postînchidere.

În cazul producerii unor evenimente cu impact asupra mediului costurile de remediere sunt suportate de operatorul economic.

Agenția județeană pentru protecția mediului aprobă sau respinge măsurile de remediere propuse de operator, în urma producerii unor evenimente cu impact asupra mediului.

În cazul în care agenția județeană pentru protecția mediului respinge măsurile de remediere, operatorul depozitului are obligația transmiterii unor noi propuneri de măsuri în termen de 5 zile de la comunicarea respingerii.

Proceduri de închidere a depozitelor de deșuri și monitorizarea postînchidere a acestora

Depozitul sau o secțiune a depozitului se închide astfel:

- când sunt îndeplinite condițiile privind epuizarea perioadei de operare și/sau capacitatea de depozitare, așa cum sunt precizate acestea în autorizația/autorizația integrată de mediu;
- la cererea operatorului depozitului și emiterea actului de reglementare de către agenția județeană pentru protecția mediului;
- în urma deciziei agenției județene pentru protecția mediului, pe baza notei de constatare a Gărzii Naționale de Mediu.

Închiderea depozitelor se realizează conform prevederilor [alin. \(1\)](#) și ale [Normativului](#) tehnic privind depozitarea deșurilor, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor [nr. 757/2004](#), cu modificările și completările ulterioare.

Suprafețele care au fost ocupate de depozite de deșuri se înregistrează în registrul de cadastru și se intabulează.

Titularul/Operatorul depozitului este responsabil de întreținerea, supravegherea, monitorizarea și controlul postînchidere al depozitului, potrivit actului de reglementare emis de agenția județeană pentru protecția mediului în conformitate cu prevederile art. 8 [alin. \(1\)](#) din Ordonanța de urgență a

Guvernului nr. 195/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea [nr. 265/2006](#), cu modificările și completările ulterioare, care include și planul de monitorizare postînchidere.

Perioada de urmărire postînchidere stabilită de agenția județeană pentru protecția mediului este de minimum 30 de ani și poate fi prelungită dacă se constată că depozitul nu este încă stabil și/sau prezintă un risc potențial pentru factorii de mediu.

Monitorizarea postînchidere va fi efectuată conform procedurilor prevăzute în anexa [nr. 3](#), a OG 2/2021, iar rezultatele determinărilor efectuate sunt păstrate de operator într-un registru pe toată perioada de monitorizare.

Operatorul instalațiilor este obligat să anunțe imediat agenția județeană pentru protecția mediului și comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu în cazul producerii unor efecte negative asupra mediului și să respecte măsurile stabilite pentru astfel de situații prin actul de reglementare aferent perioadei de monitorizare postînchidere.

2 DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.1 LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI

Centrul de management integrat pentru sortarea, tratarea mecano-biologica si eliminarea deseurilor Vidra este localizat în județul Ilfov, in intravilanul comunei Vidra, satul Sintești, la o distanță de aproximativ 12 km sud-sud-est față de Municipiul București.

Relieful zonei studiate aparține subunității Câmpiei Vlăsiei, care este o unitate a Câmpiei Române, în cadrul căreia formele de relief sunt reprezentate prin câmpuri largi, culoare de văi cu albiile minore, lunci și terase joase și un microrelief reprezentat prin crovuri specifice depozitelor loessoide.

Accesul la amplasament se face dinspre nord pe un drum special construit pentru transportul deșeurilor. Drumul face legătura între amplasament si șoseaua de centură a municipiului Bucuresti si are traseul aproximativ paralel cu linia de C.F. Bucuresti – Giurgiu, la o distanță de cca. 26 m de aceasta, distanță măsurată de la marginea vestică a amprizei drumului.

Destinatia amplasamentului instalatiilor integrate: terenuri aflate in intravilan zona de gospodarie comunală - U.T.R. 1 Sintesti - Zona 7- Groapa Ecologica conform reglementarilor P.U.G. aprobat cu H.C.L. Vidra nr. 17/27.06.2002 si nr. 40/28.12.2015 ZONA 7 – zona gospodarie comunală (situatie existenta la nivel PUG UTR 1 Sintesti Groapa ecologica).Terenurile din arealul depozitului de deseuri Vidra fac parte din extravilanul comunei Vidra si sunt reprezentate fie de terenuri agricole, fie de terenuri fără destinație agricolă (terenuri neproductive, degradate).

Localitatea cea mai apropiată de amplasamentul analizat este satul Sintesti (aproximativ 600 m - distanța până la cele mai apropiate gospodării), care apartine comunei Vidra. Între acesta si localitatea Sintesti este rambleul liniei de CF Bucuresti – Giurgiu. La nord de depozit există două LEA de 400 kW, amplasate la 200 m si respectiv 300 m distanță.

Șoseaua de centură a municipiului Bucuresti este situată la cca. 2,2 km nord fata de amplasamentul instalatiilor. Pentru accesul în incinta s-a realizat un drum nou asfaltat aproximativ paralel cu linia CF, la o distanță de cca. 26 m de aceasta.

Pe latura estică a depozitului, la distante variind între 70 si 300 m este situat pârâul Cocioc.

Implementarea facilitatilor integrate de de sortare si tratare deseuri menajere: instalatie tratare mecanica si instalatie tratare biologica (biouscare/biostabilizare/compostare), se realizeaza in incinta depozitului ecologic Vidra in partea de N-E a amplasamentului, asigurand o functiune integrata de tratare si depozitare a deseurilor menajere in amestec precum si o sortare/recuperare a desurilor colectate selectiv.

Rezultatele investigatiilor privind nivelul de afectare a conditiilor de calitate ale apelor subterane si solului pe amplasamentul depozitului sunt anexate documentatiilor depuse până în prezent si in Raportul de Amplasament revizuit 2023

În Figura nr. 2-1 este prezentată localizarea proiectului



Figura nr. 2-1 Localizarea Centrului de management integrat pentru sortarea tratate mecano-biologica si eliminarea deseurilor Vidra

Amplasamentul proiectului ocupă o suprafață totală de aproximativ 42 ha, dintre care celulele de depozitare însumează 38,6 ha, restul fiind ocupat de clădiri, Instalatiile de sortare, Instalatiile de tratare mecano-biologica, căi de acces, spații verzi si facilitati conexe.

Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr. 2-1 Coordonatele geografice în proiecție Stereo 70

Punct	Coordonate caracteristice amplasament (Stereo 70)	
	X (m)	Y (m)
Poarta acces	589683,550	313726,920
Cladire cantar	589772,572	313770,312
Celule 1-5	590141,204	313615,934
Celule 6-8	590269,103	313415,645

În ceea ce privește vecinătățile instalației/amplasamentului, avem la nord, est și sud terenuri agricole, iar în partea de vest calea ferată magistrală București-Giurgiu.

Distanța dintre amplasament și cele mai apropiate localități este următoarea:

- Aproximativ 1.7 m NV față de comuna Jilava;
- Aproximativ 2,3 km NE față de comuna Popești-Leordeni;
- Aproximativ 3,4 km E față de comuna Berceni;
- Aproximativ 2,5 km V față de satul Crețești (comuna Vidra);
- Aproximativ 4,1 km SV față de satul Vidra (comuna Vidra);
- Aproximativ 600 m S-V față de cea mai apropiată casă din satul Sintești (comuna Vidra).

Cele mai apropiate cursuri de apă de suprafață sunt pârâul Cocioc, afluent al Râului Argeș, care este situat pe latura estică la distanțe care variază între 70-300 m față de amplasamentul proiectului și râul Sabar, afluent al Râului Argeș, situat la aproximativ 1,9 km V. În privința ariilor naturale protejate aflate în proximitatea obiectivului, menționăm ROSCI0043 – Comana și ROSPA0022 – Comana situate la aproximativ 11,43 km Sud față de amplasament.

Accesul la depozit și instalații se face dinspre nord pe un drum ce face legătura dintre acestea și șoseaua de centură a municipiului București.

2.2 FORMA ACTUALĂ DE PROPRIETATE A TERENULUI

Societatea ECO SUD S.A. deține un drept de folosință exclusivă asupra terenului de 42 de ha pe care este amplasat Centrul de management integrat pentru sortarea, tratarea mecano-biologică și eliminarea deșeurilor Vidra situat în tarlăua 9, parcela 55 și 64 din comuna Vidra, sat Sintesti, Județul Ilfov.

Depozitul ecologic Vidra a fost construit și exploatat începând cu anul 2001, fiind destinat depozitării deșeurilor nepericuloase din municipiul București și județul Ilfov. Folosința anterioară a terenului a fost agricolă, aparținând de C.A.P. Vidra. Anterior construirii depozitului de deșuri, terenul nu era favorabil unei exploatare intensive agricole, datorită preexistenței crovirilor. Terenul din vecinătate a avut de asemenea folosință agricolă, aparținând fostelor C.A.P. Sintesti – în partea vestică a drumului de acces la depozit și C.A.P. Vidra – în partea estică a acestuia.

Pe baza studiului pedologic realizat înainte de începerea lucrărilor de amenajare a Depozitului de deșuri Vidra a rezultat că terenul analizat s-a încadrat în clasa a III-a calitate, respectiv terenuri cu

fertilitate mijlocie. Influența antropică asupra solului de pe acest teren, constă în tasare în stratul sub arat și carentă de elemente fertilizante. Rezultatele determinărilor de poluanți în sol efectuate atât înainte de realizarea depozitului, cât și în cadrul programului de monitorizare actuală a depozitului au indicat prezența metalelor grele (crom, cupru, zinc, cadmiu, plumb) în concentrații sub valorile normale ale fondului geochimic natural și numai ocazional în concentrații peste aceste valori, dar sub pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile.

Regimul juridic și destinația terenului în suprafața de 42 de ha pe care este amplasat Depozitul Ecologic Vidra în cadrul caruia sunt amplasate și instalațiile de sortare și tratare mecano-biologică avute în vedere la autorizarea construirii acestui depozit în anul 2000, au rămas neschimbate până în prezent, astfel cum rezultă din avizele și acordurile obținute începând cu anul 2000.

- a) Contractul de Asocierie nr. 22268/14.07.1999, încheiat cu Primăria Municipiului București;
- b) Contractul de concesiune nr. 1903/22.06.1999, încheiat inițial între Primăria Municipiului București și Primăria comunei Vidra;
- c) Planul de Urbanism General (P.U.G) al Comunei Vidra, anexa la avizul 655/10.04.2000;
- d) Acordul de Mediu nr. 427/30.05.2000, emis de A.P.M Ilfov;
- e) Avizul favorabil al Delegației Permanente a Consiliului Județean Ilfov din data de 01.06.2000;
- f) Hotărârea nr.17/27.06.2002 prin care se aprobă P.U.G-ul și Regulamentul Local de Urbanism al comunei Vidra;
- g) Autorizația de Construcție nr.143/13.06.2000;
- h) Autorizația de construcție nr. 3714/24.04.2013.

Detalii privind localizarea proiectului și limitele obiectivului pentru care a fost depusă solicitarea de emitere a Autorizației Integrate de Mediu sunt prezentate în Anexa A - Planuri și hărți (01. Plan de încadrare în zonă, 02. Plan de situație).

2.3 UTILIZAREA ACTUALĂ A TERENULUI

2.3.1 Descriere generală

Depozitul Ecologic Vidra în cadrul caruia sunt amplasate și instalațiile de sortare și tratare mecano-biologică a fost construit și exploatat începând cu anul 2001, fiind destinat depozitării deșeurilor nepericuloase generate de populație și agenții economici din municipiul București și județul Ilfov. Folosința anterioară a terenului a fost agricolă, aparținând de C.A.P. Vidra. Anterior construirii depozitului de deșuri, terenul nu era favorabil unei exploatare intensive agricole, datorită preexistenței crovirilor. Terenul din vecinătate a avut de asemenea folosință agricolă, aparținând fostelor C.A.P. Sintesti – în partea vestică a drumului de acces la depozit și C.A.P. Vidra – în partea estică a acestuia.

Pe baza studiului pedologic realizat înainte de începerea lucrărilor de amenajare a Depozitului de deșuri Vidra a rezultat că terenul analizat s-a încadrat în clasa a III-a calitate, respectiv terenuri cu fertilitate mijlocie. Influența antropică asupra solului de pe acest teren, constă în tasare în stratul sub arat și carentă de elemente fertilizante. Rezultatele determinărilor de poluanți în sol efectuate atât înainte de realizarea depozitului, cât și în cadrul programului de monitorizare actuală a depozitului au

indicat prezenta metalelor grele (crom, cupru, zinc, cadmiu, plumb) în concentrații sub valorile normale ale fondului geochimic natural și numai ocazional în concentrații peste aceste valori, dar sub pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile.

Din determinările efectuate anterior realizării depozitului a rezultat că apa din acviferul amplasamentului Depozitul Vidra prezenta o poluare organică avansată, datorită conținutului ridicat de substanțe organice, precum și prin valorile mari ale indicatorilor bacteriologici. Analiza comparativă a surselor de valori înregistrate ca urmare a monitorizării calității apelor subterane au indicat aceeași poluare cu substanțe organice și contaminare bacteriologică, dar nu a pus în evidență modificări importante ale evoluției valorilor indicatorilor urmăriti. Valorile determinate în perioada de funcționare a depozitului aparțin aceluiași domeniu de valori raportat la situația inițială pentru apele subterane.

Conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 25/11.12.20018, amplasamentul studiat are funcția de „Depozit ecologic de deșeuri menajere – depozit pentru deșeuri nepericuloase clasa b”, încadrat în baza OG 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

Obiectivul cuprinde amenajările de bază pentru depozitarea deșeurilor, dotări, instalații și spații de depozitare a materialelor necesare desfășurării activităților conexe celei de depozitare, precum și instalații de protecție și monitorizare a calității mediului.

Componentele instalației (Centrul de management integrat pentru sortarea , tratarea mecano-biologică și eliminarea deșeurilor) sunt grupate după cum urmează:

1. **Drumul de acces** din DNCB a fost construit în afara incintei propriu-zise a amplasamentului, are o lungime de aproximativ 2,2 km, ampriza de 12,0 m, din care 7,0 parte carosabilă și 2,5 m de o parte și de alta acostamente și șanțuri laterale. Drumul este prevăzut cu spații de staționare a autovehiculelor, la intrarea în zona de servicii, suprafața construită fiind de 15.580 m²;
2. **Zona de cântărire, recepție și verificare** a fluxurilor de deșeuri;
3. **Instalația de tratare mecanică și sortare** a deșeurilor colectate în amestec sau a deșeurilor presortate
4. **Instalația de tratare biologică- biostabilizare și compostare**;
5. **Zona de tratare a deșeurilor din construcții și demolări**;
6. **Zona de depozitare** are o suprafață de cca. 386.000 m², constând dintr-o zonă cu formă rectangulară, cu laturile de 739,5 m pe direcția N-S și 520 m pe direcția E-V. Sistemul de stocare al deșeurilor este proiectat pentru 8 compartimente (celule) independente constructiv. Aceste compartimente sunt prevăzute cu toate amenajările necesare bunei funcționări, respectiv diguri perimetrice, diguri de compartimentare, sistem de impermeabilizare a bazei și taluzurilor, sistem de drenare și evacuare a levigatului.
7. **Zona administrativă** ce cuprinde construcțiile auxiliare și spațiile amenajate necesare derulării activităților din cadrul depozitului în condiții optime de productivitate, protecție a muncii și protecția mediului.

Numerotarea zonelor și amplasarea construcțiilor în cadrul obiectivului sunt prezentate în Figura nr. 2-2.



Figura nr. 2-2 Plan de situatie al amplasamentului Proiectului

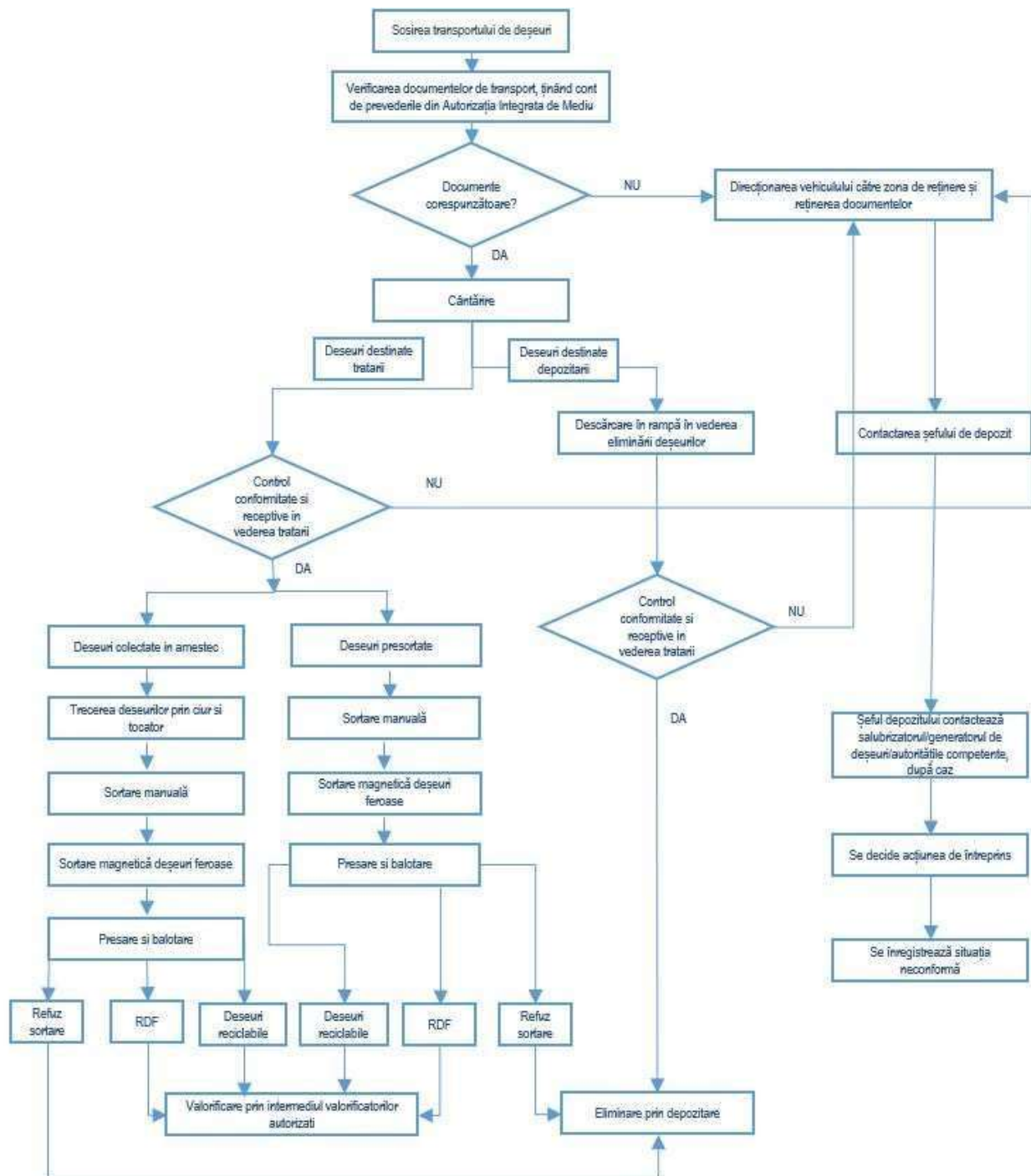


Fig Diagrama fluxului existent pe amplasamentul Depozitului Ecologic Vidra

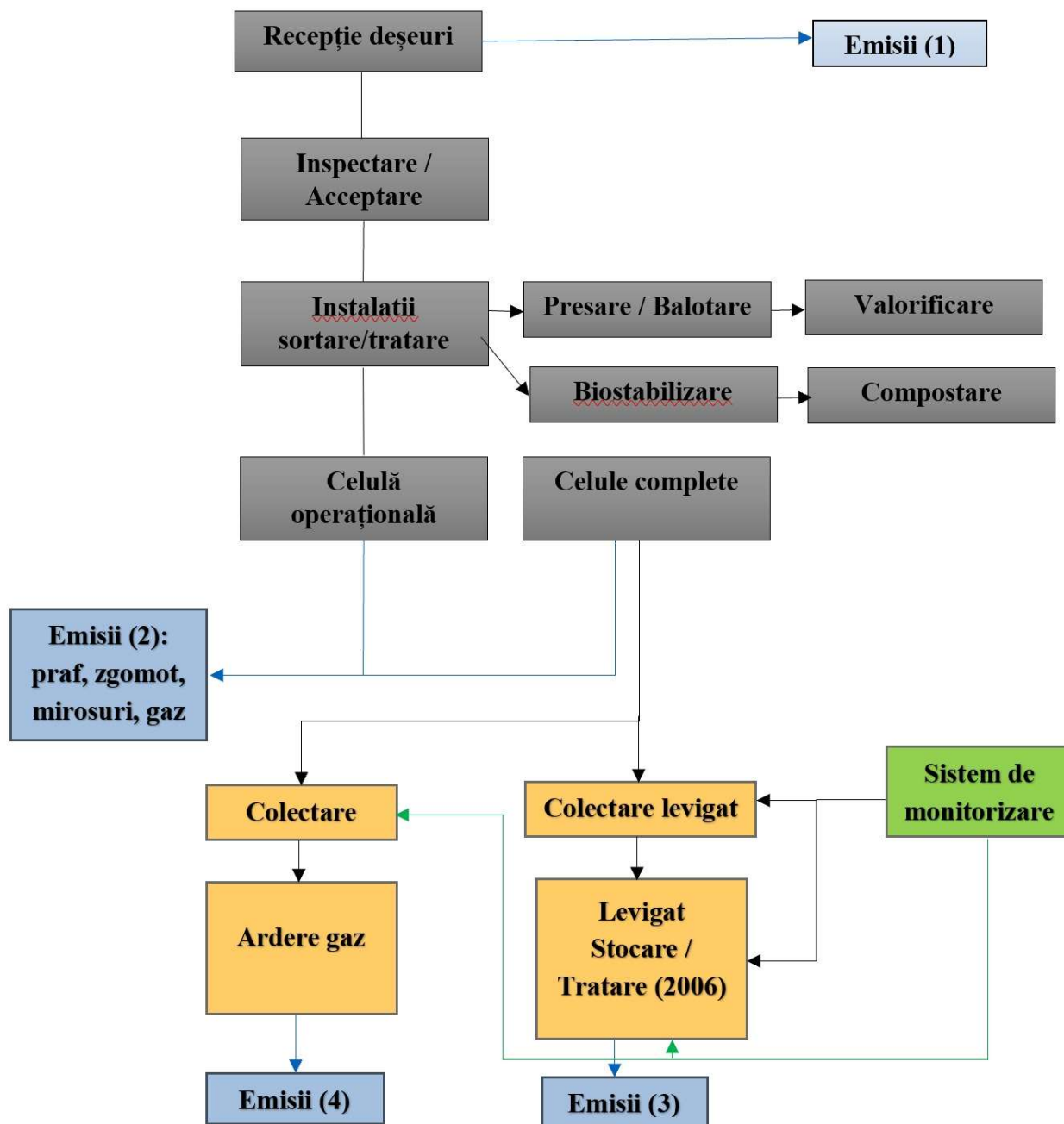


Fig Diagrama fluxului pe amplasament dupa ce instalatia de tratare mecano-biologica va fi functionala

Terenul este situat în intravilanul comunei Vidra, conform Planului Urbanistic General aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Vidra, (H.C.L. nr.17/2002 (prelungirea valabilității cu H.C.L. Vidra nr.94/2019).

Destinația stabilită conform PUG: terenuri aflate parțial în intravilan zona de gospodărire comunală – U.T.R. 1 Sintești – Zona 7 – Gropa Ecologică conform reglementărilor documentației de urbanism faza P.U.G. aprobat cu H.C.L. Vidra 17/27.06.2002 și nr. 40/28.12.2015.

Zona 7 – zona gospodărie comunală (situația existentă la nivel PUG UTR 1 Sintești Gropa ecologică)

Utilizări admise: conform PUG.

Funcționare predominantă: - construcții și instalații necesare bunei gospodării a localității, cimitire
Compusă din: platforma gunoier (p); stație de epurare (p) Cimitire (e)

Utilizări admise: platforma de gunoier (p), stație de epurare (P), cimitire

Utilizări permise cu condiții: toate construcțiile și instalațiile necesare bunei gospodării a localității cu condiția respectării documentelor cu caracter normativ și directiv, precum și soluțiilor și reglementărilor propuse în proiectele de specialitate.

8. Instalațiile existente pentru protecția mediului constau în:

Complex de epurare existent pe amplasament

Complexul de epurare a levigatului consta intr-un ansamblu de statii de epurare (3 statii) fiecare fiind construcție monobloc, tip container. Toate echipamentele și instalațiile necesare funcționării sunt montate în interiorul containerelor si au următoarele caracteristici tehnice:

- Stația PALL are un debit optim de alimentare cu levigat de 8 m³/h, presiune de operare, fiind compuse din părți modulare ale etapei de epurare (osmoză inversă) legate în serie, amplasate în containere standardizate;
- Stațiile KLARWIN în 4 trepte au capacitatea de tratare a levigatului de 6,5 m³/h, respectiv 6 m³/h. Fiecare stație este compusă dintr-un container cu lungimea de 12 m pentru treapta de osmoză inversă și stripare permeat, un container cu lungimea de 6 m pentru trapta de schimbător de ioni și un rezervor de corecție pH levigat cu capacitatea de 19 m³. Stațiile sunt dotate cu un sistem complet automatizat cu filtru de nisip cu spălare automată, stripper de permeat și schimbător de ioni pentru permeat.

Capacitatea de epurare a complexului este de 492 m³/zi.

Sistemul de stocare a levigatului generat consta in:

- Bazinele de colectare și stocare a levigatului – sapte bazine cu volum de 330 m³ fiecare și un bazin intermediar cu volum de 200 m³;
- Bazin de colectare a concentratului rezultat din epurarea levigatului cu volum de 330 m³;
- Bazin de colectare a permeatului cu volum de 330 m³;
- Capacitate de stocare a levigatului: 2510 m³.

Bilant ape pe amplasament

Amplasament	Ape Pluviale Conv Curate	Ape Pluviale Potential Contaminate	Digestat (maxim)	Levigat	Permeat
Platforme Carosabile		0	0	0	0
Platforma de stocare si receptie deseuri	0	5,26 l/s	0	0	0
Platforma sortare/tratare mecanica	85,94 l/s	0	0	0	0
Platforma bio-uscare/bio-stabilizare	0	189,54 l/s	17 mc/zi	0	11mc/zi
Incinta Depozitare	0	0	0	136 mc/zi	88 mc/zi

	Levigat	Permeat
Capacitatea de epurare a complexului	492 mc/zi	319 mc/zi

Gazul de depozit generat în zona de depozitare este preluat prin intermediul puțurilor de colectare și tratat prin ardere. În prezent sunt instalate 66 de puturi de extractie și colectare a biogazului sunt interconectate și racordate la 5 substații de colectare și apoi la o Instalatie de ardere controlata capabila sa realizeze temperaturi de 1100 OC pe o durata > 0,3 secunde.

În cadrul amplasamentului au fost identificate următoarele zone:

- Depozitul de deseuri – prevazut cu 8 compartimente de depozitare (celule), celulele 1-5 au activitatea de depozitare sistata, celula 7 este celula activa de depozitare, iar celulele 6 și 8 sunt construite și vor fi exploatate etapizat;
- Complexul de epurare a levigatului – consta din 7 bazine betonate de colectare a levigatului, 1 laguna impermeabilizata pentru colectare a levigatului, bazinul de colectare al concentratului, bazin de colectare permeat și cele 3 statii de epurare tip container marca PALL (1 bucata), respectiv KLARWIN (2 bucati) – situat in zona de servicii, in partea de sud a acesteia;
- Bazinele de colectare a apelor pluviale și a levigatului epurat (permeat) – situate la limita nordica a incintei, in imediata vecinatate a rampei de acces pe platforma de transfer a deseurilor;
- Depozitul de motorina și statia de distributie carburant – situate in vecinatatea rampei de transfer;
- Bazinele betonate vidanjabile pentru colectarea apelor uzate fecaloid-menajere provenite de la grupurile sanitare;
- Generatorul de energie electrica – situat in cladirea anexa, in partea de nord-vest a zonei de servicii;
- Magazia de uleiuri și lubrifianti – situata in cadrul atelierului de reparatii.
- Intalatia de sortare și tratare mecanica deseuri municipale amestecate și deseuri presortate de capacitate maxima 920.000 tone/an;
- Instalatia de tratare biologica/biousecare și compostare avand camacitate maxima de 260.000 tone/an;
- Zona de tratare a deseurilor din constructii și demolari;
- 2 Rampe de spalare roti autogunoiere – amenajate pe caile de acces, pe directia de iesire;
- Cabina punctului de control al accesului in incinta;
- Constructia aferenta zonei de cantarire;
- Gospodaria de apa – foraj și rezervor de apa pentru incendiu;
- Cladiri destinate activitatilor administrative.

Intalatia de sortare tratare mencanica și tratare biologica a deseurilor colectate in amestec și deseurilor colectate separat este detinuta și operata de către ECO SUD SA , investitiile au fost implementate in 2023 în vederea creșterii cantităților de deșeuri reciclabile recuperate și reducerii masei de deseuri care ajung la depozitare.

Puturi de extractie – pentru captarea gazului de depozit, sunt amenajate puțuri de extracție dispuse pe suprațata depozitului, având o rază de acțiune de cca. 50 m fiecare. Substații de colectare a gazului – unesc mănunchiuri de conducte de colectare de la puțuri. Sunt prevăzute 5 substații de colectare cu câte 14 – 15 conducte de colectare. Sistemul de extracție a gazului este conectat la instalația de ardere. **Instalația de ardere la temperatură înaltă (HTN):**

Faza proces	Caracteristici	Instalație pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților
Instalație de ardere la temperaturi înalte (HTN)	<ul style="list-style-type: none"> · 2 torte pentru complexul de celule C1-C8; · $t^{\circ}\text{C} > 1100^{\circ}\text{C}$; · timp de staționare a gazului min. 0,3s 	Cosuri de evacuare cu Dext.=1100 mm, Dint.= 950 mm și H = 7,50 m

Sistemul de colectare a biogazului este alcătuit din:

- puțuri de extracție a biogazului cu diametrul $D = 800$ mm, alcătuite dintr-un filtru vertical realizat din pietriș $d = 16-32$ mm, în care sunt înglobate câte o conductă de drenaj realizată din tuburi HDPE perforate, cu diametrul $D_e = 200$ mm;
- Total 66 de puțuri de captare biogaz;
- 5 substații de colectare biogaz;
- sistem de aspirație și comprimare biogaz compus din 2 exhaustoare cu turație variabilă, cu debit nominal de $1000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ fiecare;
- sistem de ardere controlată a biogazului compus din două faze, amplasat în partea sud-vestică a zonei de servicii.

Distribuția în depozit a puțurilor de extracție este:

Sistemul de colectare și tratare a gazului de depozit pentru complexul de celule 1 –5 are următoarea alcătuire:

- Total 66 de puțuri de captare biogaz pe celulele 1-5;
- Pe celula 7 – celula/zona activă, în corelație cu stadiul dezvoltării celulei, au fost montate 8 puțuri de drenaj gaz prevăzute cu sistem de biofiltrare.

Treptat, în paralel cu creșterea cotei de deseuri, vor fi realizate:

- 5 puțuri celula 6;
- 8 puțuri celula 8.

Montarea de filtre pe fiecare puț după faza activă de formare a gazului.

Cele 66 de puțuri de extracție active și colectare a biogazului sunt interconectate și racordate la 5 substații de colectare și apoi la o instalație de ardere controlată capabilă să realizeze temperaturi de 1100°C pe o durată $> 0,3$ secunde.

Frecventa de efectuare a masuratorilor la facla: semestrial;

- Indicatorii analizati: H₂S, CO, NO_x, SO₂, pulberi;
- Proba recoltata de: reprezentanti laboratoare acreditate RENAR;
- Metode de analiza utilizate: conform standardelor nationale in vigoare.
- Frecventa de efectuare a masuratorilor la puturile de drenaj biogaz: lunar;
- Indicatorii analizati: CH₄, CO₂, H₂S, H₂;
- Proba recoltata de: reprezentanti laboratoare acreditate RENAR;
- Metode de analiza utilizate: conform standardelor nationale in vigoare.

Ratele de emisie ale tuturor surselor vor scadea in timp dupa inchiderea depozitului, pana la epuizarea gazelor generate de descompunerea deseurilor depuse final.

Sistemul de conducte ce leagă puțurile de biogaz de substații este realizat din țevi HDPE. Conductele de legătură între colectorul principal, exhaustor și sistemul de ardere controlată este realizat din țevi din oțel inoxidabil Aisi 304, cu o grosime minimă de 2 mm și diametrul de 200 mm. Sunt incluse:

- sistem de captare și scurgere a condensului;
- puncte de prelevare și analiză a gazului de depozit;
- puncte de prelevare pentru analiza gazelor arse pentru fiecare faclă.

Eficiența de control prin ardere controlată a gazului de depozit la torțe este de 99,2% pentru COV_{nm}, 98% pentru compuși halogenați și 99,7% pentru compușii nehalogenați.

Captarea biogazului de depozit aplicabilă depozitelor de deșeuri menajere, determină reducerea impactului datorat eliminării în atmosferă a gazului cu efect de seră (biometan). În scopul obținerii unei acțiuni de reducere eficientă a emisiilor de biogaz în atmosferă este prevăzută o instalație de ardere controlată pentru intreg complexul de celule C1-C8 compusă din 2 torțe pentru un debit nominal maxim de 2x1000 Nm³/h.

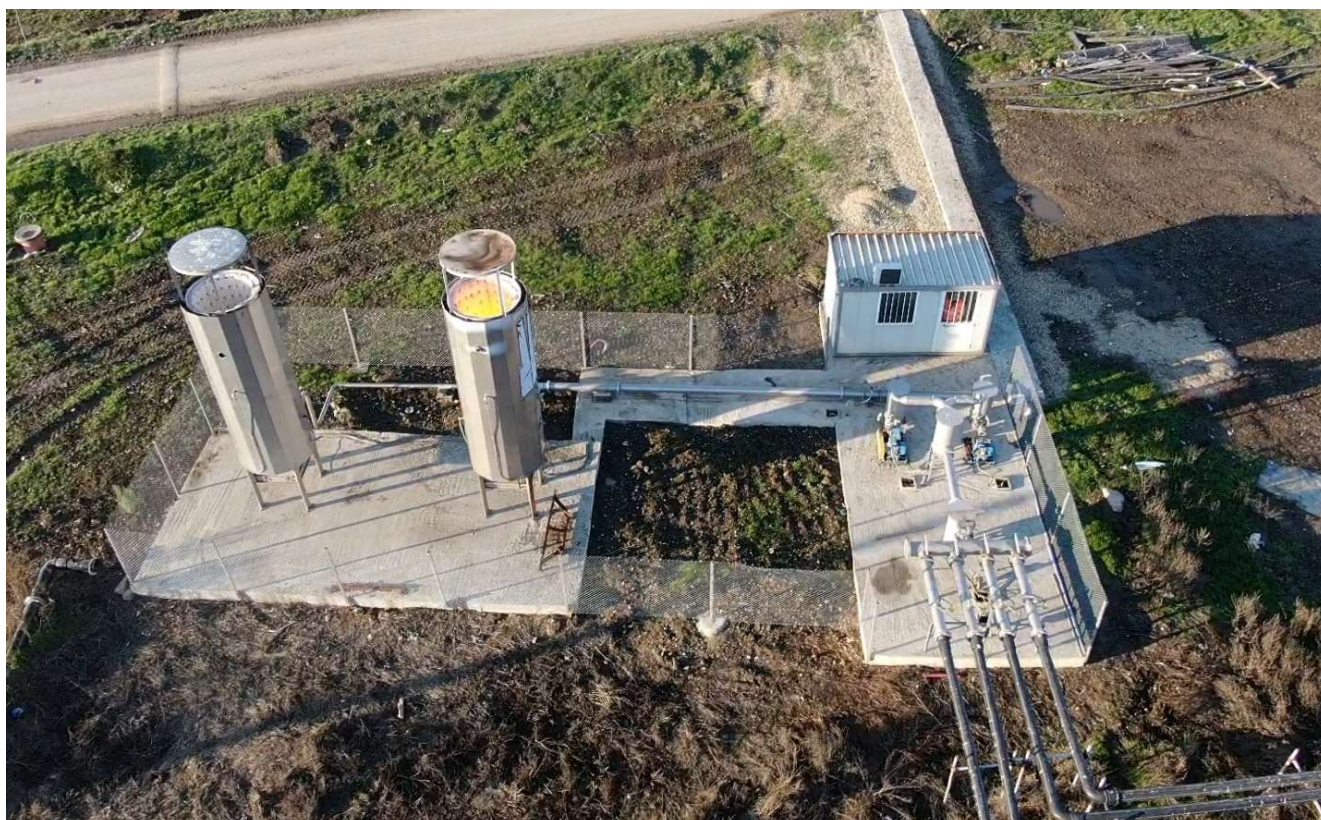


Figura nr. 2-3 -1 Instalatie de ardere controlata a gazului de depozit

Echipament pentru detectia radiatiilor ionizante

Dozimetru portabil cu detector Geiger Muller produs de MIRION Technologies Finlanda, achizitionat de la societatea MATE-FIN

Aparatul este destinat masurarii radiatiilor gamma si a radiatiilor X in domeniul energetic 48 keV-3 MeV si este utilizat de catre operator in cadrul procedurii de a receptie deseurilor in vederea depistarii nivelului de contaminare radioactiva a acestora.

Programul de lucru pentru Depozitul Ecologic de Deșeuri Vidra este următorul:

- Luni 06:00 – Sâmbătă 18:00 – program non-stop;
- Duminică 08:00 – 18:00.

2.3.2 Materii prime utilizate pe amplasament

Funcționarea unui depozit de deșeuri nepericuloase presupune asigurarea acelor materiale care permit buna funcționare a utilajelor și echipamentelor auxiliare.

Pentru amplasamentul Vidra, pe lângă deșeurile receptionate – care reprezintă de fapt singurul tip de materie primă, celelalte materiale utilizate pe amplasament sunt folosite în activități auxiliare – motorină, uleiuri, anvelope, acumulatori auto și substanțele chimice utilizate la stația de epurare.

Prin natura proceselor desfășurate în cadrul obiectivului analizat – tratare depozitare deșeuri, pe amplasament se utilizează un număr foarte redus de substanțe și preparate chimice.

Acestea sunt aprovizionate atât de la furnizori interni, cât și de la furnizori externi. Conform reglementărilor în vigoare, toate produsele chimice trebuie să fie însoțite de

Fișe tehnice de securitate, care conțin informații de bază privind compoziția chimică a produsului, iar în cazul preparatelor chimice a principalilor componenți. Aceste fișe conțin, de asemenea, date privind identificarea pericolelor, măsuri de prim ajutor, măsuri de prevenire și stingere a incendiilor, măsuri pentru prevenirea scurgerilor accidentale, cerințe privind transportul, manevrarea și depozitarea, date privind stabilitatea și reactivitatea, informații toxicologice, informații ecologice, recomandări privind eliminarea finală, etc.

Astfel, pentru funcționare stațiilor de epurare necesită acid sulfuric, acesta fiind aprovizionat sub formă de soluție cu concentrație de 92-96% în recipienții originali din plastic. Transportul acidului sulfuric este asigurat de furnizor în ambalaje originale și este depozitat pe platforma betonată adiacentă stațiilor de epurare. Consumul de acid sulfuric în procesul de epurare este monitorizat constant astfel încât aprovizionarea să fie făcută direct de furnizor, motiv pentru care nu este necesară depozitarea suplimentară pe amplasament.

Substanțele utilizate pentru decolmatarea și dezinfecția filtrelor pentru osmoză inversă, Cleaner A și Cleaner C, sunt stocate în ambalajele din plastic originale într-un spațiu special amenajat în imediata apropiere a stațiilor de epurare (



Figura nr. 2-4).

Substanțele și preparatele chimice utilizate pot fi grupate astfel:

- Acizi: acid sulfuric;
- Substanțe bazice: preparate pe bază de hidroxid de sodiu pentru întreținerea și curățarea periodică a filtrelor de osmoză inversă aferentă stației de epurare (Cleaner A și Cleaner C) – curățarea sistemului se realizează la 120 h de funcționare a stației;
- Carburant pentru vehicule și utilaje, generator energie electrică – motorină;
- Uleiuri și lubrifianți.

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate pe amplasament grupate pe categorii de pericol sunt următoarele:

- Substanțe corozive: acid sulfuric, agenți de curățare a filtrelor de osmoză inversă (hidroxid de sodiu);
- Substanțe iritante: Cleaner A, Cleaner C;
- Substanțe periculoase pentru mediu: Cleaner A;
- Substanțe toxice: ulei hidraulic, motorină.

Substanțele chimice sunt stocate separat, în zone cu destinație specială, în apropiere de locul în care acestea sunt utilizate în recipiente originali.

Materiile prime sunt aprovizionate de la furnizori interni și externi pe baza de contract.



Figura nr. 2-4 Zona depozitare substanțe utilizate la curățarea stației de epurare

Alimentarea cu motorină a utilajelor din cadrul amplasamentului se realizează prin intermediul stației de carburanți, aceasta fiind dotată cu un rezervor de 9.000 l (Figura nr. 2-5).



Figura nr. 2-5 Stație de alimentare cu carburanți

2.3.3 Depozitarea materiilor prime pe amplasament

Materiile prime reprezentate de substanțele și preparatele necesare la întreținerea, alimentarea și curățarea utilajelor și instalațiilor ce deservește depozitul, sunt depozitate separat, în funcție de caracteristici și utilizare, în diferite spații de stocare, după cum urmează:

- Incinta stațiilor de epurare – stocare acid sulfuric și celelalte substanțe utilizate pentru întreținerea echipamentelor stației (filtre de osmoză inversă, Cleaner , etc);
- Bazin suprateran de motorină aferent stației de alimentare cu carburant a utilajelor (Figura nr. 2-5);
- Clădirea anexă – ce adaposteste generatorul de energie electrică, prevăzut cu rezervor propriu de motorină;

Toate materiile prime utilizate în cadrul amplasamentului sunt fie depozitate în recipientii originali în spații special amenajate, fie stocate în rezervoare speciale (motorină).

În tabelul de mai jos sunt prezentate consumurile, natura și modul de stocare a materialelor auxiliare utilizate, care pot avea un impact semnificativ asupra mediului.

Principalele materii prime/ utilizări	Inventarul anual complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D ²) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată?
Motorina	450 tone/an	100 % în aer sub formă de gaze de eșapament (substanțe gazoase și particule)	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în sol sau în apa subterană.	Nu este cazul	Rezervor omologat cu un volum de 9000 l poziționat suprateran pe o platformă balastată. Rezervorul este prevăzut cu cuva metalică A(i, ii), B, D
Uleiuri de motor, de transmisie, hidraulice, antigel, vaselina	7 tone/an	100 % în deșeuri, sub formă de uleiuri uzate	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în apa sau pe sol	Dotarea spațiului de depozitare cu cuve de retenție (tăvi metalice).	Nu se stochează uleiuri pe amplasament, aceste materiale achiziționându-se în cantități strict necesare.
RO Cleaner ecoA (stăția de epurare)	3tone	100% în apele uzate epurate sub formă de compusi neutri și nepericuloși	Periculos în cazul scurgerilor accidentale în ape subterane sau de suprafață.	Stocarea recipientilor bine închisi, protejați de îngheț. Trebuie asigurată o bună aerisire /aspirare la locul de muncă.	A (i, ii), D
RO Cleaner ecoC (stăția de epurare)	3 tone	100% în apele uzate epurate sub formă de compusi neutri și nepericuloși	Periculos în cazul scurgerilor accidentale în ape subterane sau de suprafață.	Stocarea recipientilor bine închisi, protejați de îngheț. Trebuie asigurată o bună aerisire /aspirare la locul de muncă.	A (i, ii), D

Principalele materii prime/ utilizări	Inventarul anual complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D ²) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată?
Rohib K (statia de epurare)	3 tone	100% în apele uzate epurate sub formă de compusi neutri si nepericuloși	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în apel de suprafata.	Spatiu special amenajate pentru stocare si manipulare	A (i, ii), D
Hidroxid de sodiu, solutie. 32-33% (statia de epurare)	1 tona/an	100% in produs	Nu este periculos pentru mediul acvatic	Spatiu special amenajate pentru stocare si manipulare	A(i, ii), D
Acid sulfuric min. 96 % (statia de epurare)	290 tone/an	100% în apele uzate epurate sub formă de compusi neutri si nepericuloși	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct pe sol sau în cursuri de apă.	Dotarea spatiului de depozitare cu cuvă de retentie a eventualelor scurgerilor cu posibilități de colectare si epurare a acestora	A(i, ii), D

¹⁾ Legea [nr. 451/2001](#) care implementează Directiva 67/548/EC privind clasificarea și etichetarea substanțelor periculoase.

²⁾ A - Există o zonă de depozitare acoperită (i) sau complet îngrădită (ii).

B - Există un sistem de evacuare a aerului.

C - Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de evacuare.

D - Există protecție împotriva inundațiilor sau de pătrundere a apei de la stingerea incendiilor.

2.3.4 Utilitățile necesare în cadrul amplasamentului

Utilitățile necesare funcționării depozitului ecologic de deșuri Vidra sunt reprezentate de alimentarea cu apă și asigurarea energiei electrice.

Alimentarea cu apă a obiectivului în scop igienico-sanitar, tehnologic și pentru rezerva de incendiu se face din foraj propriu cu $H = 40$ m și un debit de 7 l/s, situat în zona de servicii. Rezerva de incendiu este stocată într-un bazin îngropat, cu capacitate de 50 m^3 , amplasat în zona sursei de alimentare cu apă.

Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 224 din 13.10.2021 debitele autorizate pentru depozitul de deșuri sunt următoarele:

- Debitul zilnic mediu de apă: $Q_{zi \text{ med}} = 4,64 \text{ m}^3/\text{zi}$ (0,054 l/s);
- Debitul zilnic maxim de apă: $Q_{zi \text{ max}} = 5,80 \text{ m}^3/\text{zi}$ (0,067 l/s);
- Debitul orar maxim: $Q = 0,48$ l/s;
- Volum mediu lunar $Q = 142$ mc

Alimentarea cu energie electrică se face din rețeaua publică de alimentare și din sursă proprie prin intermediul unui generator de rezervă în caz de avarie la rețeaua publică cu $P=55\text{KVA}$. Consumul de energie electrică aferent anului 2022 a fost de 865.919 MWh.

Pentru asigurarea apei din subteran necesară funcționării folosinței, a fost încheiat abonament de utilizare/exploatare a resurselor de apă.

Operatorul depozitului EC/O SUD SA a încheiat cu SC ANDAMAR GREEN SRL Contractul e prestări de servicii nr. 8/01.12.2021, care include vidanjarea și epurarea apelor uzate fecaloid-menajere din fosă septică din incinta Depozitului Vidra, precum și spalarea instalațiilor de canalizare.

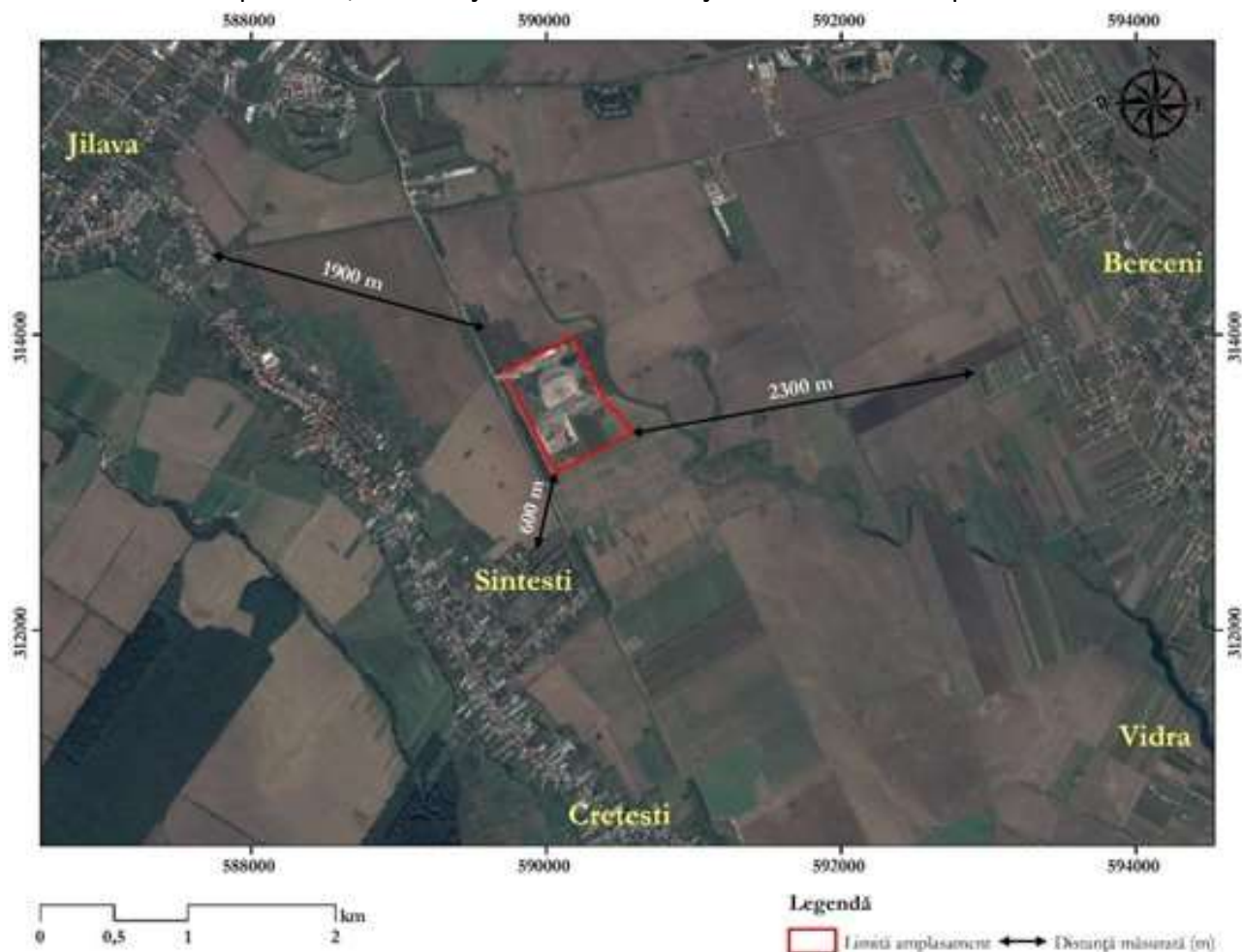
2.4 UTILIZAREA TERENULUI ÎN VECINĂTATEA AMPLASAMENTULUI

Ampalsamentului instalatiilor integrate: terenuri aflate in intravilan zona de gospodarie comunala - U.T.R. 1 Sintesti - Zona 7- Groapa Ecologica conform reglementarilor P.U.G. aprobat cu H.C.L. Vidra nr. 17/27.06.2002 si nr. 40/28.12.2015 ZONA 7 – zona gospodarie comunala (situatie existenta la nivel PUG UTR 1 Sintesti Groapa ecologica).

Terenurile din arealul amplasamentului Vidra fac parte din extravilanul comunei Vidra și sunt reprezentate de terenuri agricole și de terenuri fără destinație agricolă (terenuri neproductive, degradate).

Localitatea cea mai apropiată de amplasament este satul Sintești , aproximativ 600 m sud-vest, care aparține comunei Vidra. Între localitatea Sintești și depozit se află rambleul liniei de CF București-Giurgiu.

La nord de depozit sunt situate două LEA de 400 kW, amplasate la 200 și respectiv 300 m distanță. Șoseaua de centură a muncipiului București este situată la cca. 2,2 km nord de depozit. Accesul spre depozit se face pe un drum asfaltat paralel cu linia CF, la o distanță de aproximativ 26 m de aceasta. Paralel cu limita vestică a obiectivului, la cca. 100 m distanță se regăsește linia CF București – Giurgiu. Pe latura estică a depozitului, la distanțe variind între 70 și 300 m este situat pâraul Cocio.



2.5 UTILIZAREA SUBSTANȚELOR CHIMICE PE AMPLASAMENT

Prin natura proceselor desfășurate în cadrul obiectivului analizat – depozitare deșeuri, pe amplasament se utilizează un număr foarte redus de substanțe și preparate chimice.

Acestea sunt aprovizionate atât de la furnizori interni, cât și de la furnizori externi. Conform reglementărilor în vigoare, toate produsele chimice trebuie să fie însoțite de Fișe tehnice de securitate, care conțin informații de bază privind compoziția chimică a produsului, iar în cazul preparatelor chimice a principalilor componenți. Aceste fișe conțin, de asemenea, date privind identificarea pericolelor, măsuri de prim ajutor, măsuri de prevenire și stingere a incendiilor, măsuri pentru prevenirea scurgerilor accidentale, cerințe privind transportul, manevrarea și depozitarea, date privind stabilitatea și reactivitatea, informații toxicologice, informații ecologice, recomandări privind eliminarea finală, etc. Substanțele și preparatele chimice utilizate pot fi grupate astfel:

- Acizi: acid sulfuric;
- Substanțe bazice: preparate pe bază de hidroxid de sodiu pentru întreținerea și curățarea periodică a filtrelor de osmoză inversă aferentă stației de epurare (Cleaner A și Cleaner C) – curățarea sistemului se realizează la 120 h de funcționare a stației;
- Carburant pentru vehicule și utilaje, generator energie electrică – motorină;
- Uleiuri și lubrifianți.

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate pe amplasament grupate pe categorii de pericol sunt următoarele:

- Substanțe corozive: acid sulfuric, agenți de curățare a filtrelor de osmoză inversă (hidroxid de sodiu);
- Substanțe iritante: Cleaner A, Cleaner C;
- Substanțe periculoase pentru mediu: Cleaner A;
- Substanțe toxice: ulei hidraulic, motorină.

Substanțele chimice sunt stocate separat, în zone cu destinație specială, în apropiere de locul în care acestea sunt utilizate.

Detalii privind dotările magaziiilor de substanțe chimice în ceea ce privește măsurile de prevenire a împrăștierei accidentale a acestora și de protecție a mediului și angajaților sunt prezentate în capitolul 4.3.

În tabelul de mai jos sunt prezentate consumurile, natura și modul de stocare a materialelor auxiliare utilizate, care pot avea un impact semnificativ asupra mediului.

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul anual complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D ²) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată?
Motorina	H226 lichid și valori inflamabili; H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în caile respiratorii; H315 provoacă iritarea pielii; H332 nociv în caz de inhalare; H351 susceptibil de a provoca cancer; H373 poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată; H411 toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	450 tone/an	100 % în aer sub formă de gaze de eșapament (substanțe gazoase și particule)	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în sol sau în apa subterană.	Nu este cazul	Rezervor omologat cu un volum de 9000 l poziționat suprateran pe o platformă balastată. Rezervorul este prevăzut cu cuva metalică A(i, ii), B, D
Uleiuri de motor, de transmisie, hidraulice, antigel, vaselina	H413 poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic; H400 foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung; H304/poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în caile respiratorii; H318 Provoacă leziuni oculare grave; H411 - Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung; H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung; H317 Poate provoca o	7 tone/an	100 % în deșeuri, sub formă de uleiuri uzate	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în apa sau pe sol	Dotarea spațiului de depozitare cu cuve de retenție (tăvi metalice).	Nu se stochează uleiuri pe amplasament, aceste materiale achiziționându-se în cantități strict necesare.

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul anual complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D ²) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată?
	reactie alergica a pielii; H319 Provoaca o iritare grava a ochilor; H226 Lichid si valori inflamabili; H 301 Toxic in caz de inghitire; H302 Nociv in caz de inghitire; H314 Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor; H315 provoaca iritarea pielii; H373 provoaca leziuni ale organelor in caz de expunere prelungita sau repetata; H335 Poate provoca iritarea cailor respiratorii					
RO Cleaner ecoA (statia de epurare)	H314 Coroziv pentru piele; H290 Coroziv pentru metale;	3tone	100% în apele uzate epurate sub formă de compusi neutri si nepericulosi	Periculos în cazul scurgerilor accidentale în ape subterane sau de suprafață.	Stocarea recipientilor bine închisi, protejati de înghet. Trebuie asigurata o buna aerisire /aspirare la locul de munca.	A (i, ii), D

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul anual complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D ²) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată?
RO Cleaner ecoC (stata de epurare)	H319 - Provoaca iritarea grava a ochilor	3 tone	100% în apele uzate epurate sub formă de compusi neutri si nepericulosi	Periculos în cazul scurgerilor accidentale în ape subterane sau de suprafată.	Stocarea recipientilor bine închisi, protejati de înghet. Trebuie asigurata o buna aerisire /aspirare la locul de munca.	A (i, ii), D
Rohib K (stata de epurare)	H290 Posibil sa fie coroziv pentru metale; H314 Produce arsuri grave ale pielii si afecteaza ochii; H319 cauzeaza iritarea severa a ochilor	3 tone	100% în apele uzate epurate sub formă de compusi neutri si nepericulosi	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în apel de suprafata.	Spatiu special amenajate pentru stocare si manipulare	A (i, ii), D

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul anual complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D ²) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată?
Hidroxid de sodiu, soluție. 32-33% (stata de epurare)	H314 Coroziv pentru. piele; H290 Coroziv pentru metale	1 tona/an	100% in produs	Nu este periculos pentru mediul acvatic	Spatiu special amenajat pentru stocare si manipulare	A(i, ii), D
Acid sulfuric min. 96 % (stata de epurare)	H314 Coroziv pentru piele	290 tone/an	100% în ape uzate epurate sub formă de compusi neutri si nepericulosi	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct pe sol sau în cursuri de apă.	Dotarea spatiului de depozitare cu cuvă de retentie a eventualelor scurgerilor cu posibilități de colectare si epurare a acestora	A(i, ii), D

¹) Legea nr. 451/2001 care implementează Directiva 67/548/EC privind clasificarea și etichetarea substanțelor periculoase.

²) A - Există o zonă de depozitare acoperită (i) sau complet îngrădită (ii).

B - Există un sistem de evacuare a aerului.

C - Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de evacuare.

D - Există protecție împotriva inundațiilor sau de pătrundere a apei de la stingerea incendiilor.

2.6 TOPOGRAFIE ȘI SCURGERE

Altitudinea terenului natural în zona depozitului este relativ plană, cu cote situate în domeniul valorilor 65,50 – 67 m. Amplasamentul are o declinație generală de 2,2 ‰, măsurată între curbele de 67 și 66 m și orientată paralel cu calea ferată și pârâul Cocioc.

Relieful zonei studiate aparține subunității Câmpiei Vlășiei, care este o unitate a Câmpiei Române, în cadrul căreia formele de relief sunt reprezentate prin câmpuri largi, culoare de văi cu albiile minore, lunci și terase joase și un microrelief reprezentat prin crovuri specifice depozitelor loessoide.

Toate diviziunile geomorfologice ale Câmpiei Române și anume Câmpia Vlășiei, Câmpia Bucureștiului, câmpul Cotroceni-Berceni, lunca Argeș-Sabar, prezintă caractere specifice privind procesele geomorfologice actuale și degradarea terenului. Amplasamentul studiat este situat în marea Câmpie a Vlășiei, pe terasa inferioară (T₃) a Argeșului. În toate subunitățile Câmpiei Vlășiei relieful este relativ șters, cu fragmentare și pante reduse.

Pe câmpuri și terase, unde depozitul de loess are grosimi mai importante, procesul de tasare a fost accelerat de activitățile agricole și de existența unor perioade cu precipitații bogate, care au depășit cu mult media multianuală. Au rezultat astfel crovuri, ale căror diametre pot atinge sute de metri și adâncimi de 0,5 -2,0 m.

Crovurile sunt prezente și în zona amplasamentului, având diametre de 50 până la 100 m. Aceste crovuri, asociate cu existența unui orizont argilos de suprafață pot conduce la apariția proceselor de băltire și la formarea unor zone cu exces de umiditate.

Relieful local, corelat și cu tipurile de sol identificate pe amplasament constă în:

- Câmp plan – US2;
- Câmp – versant foarte slab înclinat – US1;
- Câmp slab depresionar – US3;

Până în anii 90, lucrările de hidroameliorații și îmbunătățiri funciare existente în întreaga zonă asigurau o relativă drenare a apelor meteorice, în așa fel încât era posibilă utilizarea agricolă a acestor terenuri. Abandonarea acestor lucrări hidroameliorative a avut ca efect revenirea la fenomenele naturale anterioare, cel mai pregnant manifestându-se drenarea dificilă a terenurilor și apariția bălților.

Implicațiile pedologice ale acestor fenomene nu mai sunt corect monitorizate, în actuala structură dispersată a proprietății funciare fiind dificilă urmărirea evoluției sărăturării.

Amplasamentul Depozitului Vidra este situat la o cotă joasă față de terenurile situate la nord și ca urmare suportă efectele drenării generale către sud a apelor de suprafață.

2.7 GEOLOGIE ȘI HIDROGEOLOGIE

Unitatea geomorfologică Câmpia Vlășiei este o câmpie aluvio-proluviară acoperită de depozite loessoide cu microreliefuri de rovine și crovuri. În această unitate acviferele freactice se dezvoltă în depozite de nisipuri și pietrișuri de vârstă Pleistocen superior (qp₃), depozite cunoscute sub denumirea de Strate de Colentina pentru orizontul superior și Strate de Mostiștea pentru orizontul inferior.

Datele privind structura geologică a amplasamentului au fost preluate din coloana stratigrafică schematică disponibilă pentru interfluviul Dâmbovița-Sabar, în zona de NV față de localitatea Vărăști, reprezentativă pentru amplasamentul analizat.

La suprafață, pe o grosime de aprox. 5 m se întâlnesc depozite loessoide aparținând cuaternarului. Sub depozitele loessoide din suprafață se găsește primul orizont acvifer (freatic), cantonat într-un complex de nisipuri și pietrișuri cu rare intercalații argilo-nisipoase, complex stratigrafic de vârstă pleistocen superior. În acest complex grosier acvifer pot fi delimitate, la partea superioară orizontul Pietrișurilor de Colentina care stau direct pe un orizont (inferior) de nisipuri mărunte și fine, cu intercalații de concrețiuni grezoase și calcaroase, orizont cunoscut sub denumirea de „Nisipuri de Mostiștea”.

Grosimea acestui complex de pietrișuri și nisipuri se reduce spre sud datorită structurii geologice de fundament.

Stratele de Mostiștea sunt formate predominant din nisipuri cu grosimi ce variază între 8 și 20 m și sunt separate de Stratele de Colentina, alcătuite tot din nisipuri și pietrișuri, printr-un orizont argilos 10-16 m grosime, dar care local se poate efila până la dispariție. În acest complex, acviferul freatic local se extinde pe tot interfluviul Argeș-Ialomița și este acoperit de depozite loessoide cu permeabilitate în general redusă, situație care generează local un caracter ușor ascensional al acviferului freatic.

Acviferul a fost testat hidronamic prin numeroase foraje, obținându-se debite specifice de 1,0 la 6,0 l/s.m și conductivități hidraulice de 10 la 30 m/zi. În aceste condiții, acviferul reprezintă o sursă de alimentare cu apă. Datorită vulnerabilității la poluare a acviferului de Colentina, pentru folosințe potabile este valorificat de regulă numai acviferul de Mostiștea, care este exploatat în majoritatea situațiilor pe grupuri de foraje, împreună cu acviferul de Cândești.

Contextul hidrogeologic al zonei amplasamentului este completat de existența terasei inferioare (T_3) a Argeșului, ale cărei aluviuni sunt depuse peste Stratele de Colentina. Din punct de vedere morfologic denivelarea între câmpul înalt și terasa T_3 este redusă, astfel încât sub raport hidrogeologic acviferul din terasă se integrează în acviferul de Colentina, ambele formând o entitate hidrodinamică.

La Vidra, pe terasa joasă T_3 a fost executat forajul F179, în care a fost identificat acviferul freatic, având o grosime mult mai redusă, de numai 5 m. Acest foraj se găsește la circa 5 km sud de amplasamentul studiat.

Zona hidrogeologică corespunzătoare pietrișurilor de Colentina se caracterizează printr-o drenare destul de pronunțată a sistemelor acvifere freactice de către rețeaua hidrografică, situație care este configurată și în zona Sintești – Vidra, unde acviferul freatic este drenat de râul Sabar.

Adâncimea apei subterane variază între 3-5 m, iar direcția generală de scurgere a stratului freatic este N-S spre râul Sabar.

Gradientul hidrolic de curgere a apelor freactice este aproximativ 0,20%.

Acviferul de suprafață este poluat și nu se recomandă folosirea acestuia ca sursă de apă potabilă. Acviferul de medie adâncime se situează la 30-35 m și poate fi folosit ca apă potabilă. În localitatea Vidra, situată la cca. 5 km la sud de amplasamentul depozitului, sunt în funcțiune mai multe puțuri de alimentare cu apă cu adâncimi cuprinse între 29-126 m (majoritatea între 55 și 78 m), care asigură debite de 6,40 – 12,50 l/s. Toate aceste foraje exploatează acviferul de adâncime al Stratelor de Frătești și în mică măsură, Nisipurile Mostiștea.

Apa din acviferul amplasamentului depozitului prezintă o poluare organică avansată, datorită conținutului ridicat de substanțe organice, precum și prin valorile mari ale indicatorilor bacteriologici. Înaintea de începerea lucrărilor de amenajare a Depozitului de deșeuri Vidra, anul 2000, a fost elaborat de către Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice București o Documentație pedologică și de bonitate pentru evaluarea terenului pe care urma să se realizeze obiectivul analizat și pentru stabilirea claselor de calitate a terenului.

Din acest studiu, a reieșit că suprafața totală aferentă primei etape de dezvoltare a depozitului era constituită din trei unități de sol (US), tipurile de sol identificate fiind:

- US1 – sol brun eu-mezobazic tipic, decarbonat slab în suprafață prin apă, extrem de profund, pe depozite loessoide mijlocii, lutos arabil compactat, în suprafață de 9.505 m²;
- US2 – sol eu-mezobazic tipic, moderat decarbonat, extrem de profund, pe depozite loessoide mijlocii, lutos, arabil compactat, în suprafață de 161.585 m²;
- US3 – sol brun roșcat molic moderat decarbonat, extrem de profund, pe depozite loessoide mijlocii, lutos, arabil compactat, în suprafață de 68.910 m².

Concluzia studiului pedologic a fost că terenul analizat s-a încadrat în clasa a III-a de calitate, respectiv terenuri cu fertilitate mijlocie.

Influența antropică asupra solului de pe terenul analizat constă în:

- Tasarea în stratul subarat;
- Carență de elemente fertilizante.

Înainte de realizarea investiției Depozitului Vidra, în vederea determinării caracteristicilor geotehnice ale terenului din amplasament au fost executate 11 sondaje de carotaj continuu până la 5÷6 m față de cota terenului natural, până la interceptarea nisipurilor de Colentina.

Aceste foraje au permis identificarea următoarelor orizonturi litologice:

- O – sol vegetal cu grosime de 0,4 – 0,5 m;
- A – orizont argilos prăfos – cu grosimi de 0,4 – 3,0 m și cu o medie de cca. 1,1 m;
- B – orizont loessoid (argilă prăfoasă, praf nisipos, praf nisipos argilos, praf argilos nisipos, nisip prăfos) cu concrețiuni calcaroase – cu grosimi de 0,7 – 3,7 m și cu o valoare medie de aprox. 1,5 ÷ 1,6 m;
- C – orizont de nisipuri fine (nisip prăfos, nisip argilos-prăfos, praf nisipos, praf argilos), care face trecerea de la loess la nisipurile/pietrișurile de Colentina – cu grosimi de 0,2 -2,5 m;
- D – nisipuri cu pietrișuri, cu grosimi apreciate la 20 – 25 m, care constituie stratul acvifer freatic (acviferul de Colentina).

Nivelul apei din stratul acvifer freatic a fost întâlnit în perioada efectuării studiului pedologic la adâncimi curpinse între 3,10 – 5,00 m, cu o medie de 4,1 m.

Din analiza argilelor prăfoase din orizontul A și a loessurilor din orizontul B a rezultat că aceste pământuri, prin compactare, pot fi folosite pentru realizarea stratelor de impermeabilizare (coeficient de permeabilitate $k < 10^{-8}$ m/s pentru stratul de bază și de $k < 10^{-7}$ m/s pentru stratul de acoperire). În sare naturală, permeabilitatea pământurilor loessoide este mai ridicată. Testele efectuate în amplasament au indicat permeabilități verticale $k = 0,35 - 1,67 \times 10^{-5}$ m/s.

Pământurile situate sub orizontul loessoid, respectiv orizonturile C (nisipuri fine) și D (nisipuri cu pietrișuri) pot fi considerate pământuri de permeabilitate medie și respectiv ridicată.

Deoarece terenul pe care s-a realizat depozitul avea folosință agricolă, pentru scoaterea suprafeței aferente pentru prima etapă de dezvoltare de sub acest regim economic, a fost întocmită documentația necesară, obținându-se Avizul nr. 35/02.06.2000 emis de Ministerul Agriculturii, Alimentației și Pădurilor, privind aprobarea scoaterii din circuitul agricol a unor terenuri situate pe teritoriul comunei Vidra, județul Ilfov.

2.8 HIDROLOGIE

Rețeaua hidrografică din zona amplasamentului este reprezentată prin râul Sabar, afluent al Argeșului, care are ca afluent valea Mamina în care se varsă pârâul Cocioc, cunoscut și sub denumirea de canalul Tăbăcăriei, acesta din urmă limitând la est depozitul de deșeuri. Toate aceste văi au debite permanente.

Albia pârâului Cocioc este regularizată în zona depozitului. Elementele caracteristice ale pârâului Cocioc sunt:

- Afluent de stânga al râului Sabar;
- Lungime: 38 km;
- Suprafață bazin: 156 km²;
- Panta longitudinală medie 1‰;
- Altitudine: între +83 mdNM (izvor) și +38 mdNM (aval).

Din punctul de vedere al inundabilității, amplasamentul depozitului se caracterizează printr-o cotă dominantă și o distanță de cca. 2 km față de râul Sabar. Pârâul Cocioc este situat la o distanță de 70-300 m de depozit și este regularizat.

Debitele în dreptul depozitului, determinate pe baza datelor statistice disponibile la începerea lucrărilor de construcție au fost estimate la 25,5 m³/s (asigurare 5%), respectiv 45 m³/s (asigurare 1%). Secțiunea regularizată a pârâului ($b = 5$ m, $h = 2,2$ și $m = 2$) asigură tranzitarea debitelor cu siguranță de 5%, cu verificare pentru 1%.

Realizarea depozitului nu afectează schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al râului Sabar și nici lucrările de amenajare (regularizare) a pârâului Cocioc din zonă.

Apele subterane. În zona analizată s-au identificat trei corpuri de apă subterană, dintre care două de adâncime (ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe și ROAG13 - București) și un corp de apă freatică (ROAG11 – București - Slobozia). În continuare sunt prezentate caracteristicile acestor corpuri de apă subterană extrase din Planul de Management al spațiului hidrografic Argeș-Vedea:

- **Corpul de apă subterană de adâncime ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe.** Acest corp de apă subterană de adâncime este cantonat în Formațiunile de Frățești și Cârdești, de vârstă romanian – pleistocen inferioară. Lentilele de pietrișuri, care se dezvoltă în nivelele permeabile ale acestui complex acvifer, asigură potabilitatea exploatarea cu debite ce oscilează în jurul a 5-12 l/s pe foraj. Acest corp de apă are o suprafață de 42768 km², este de tip poros și se încadrează în starea bună de calitate.
- **Corpul de apă subterană freatică ROAG13 – București.** Corpul este de tip poros permeabil cantonat în depozitele de vârstă Romanian superior – Pleistocen inferior (formațiunea de Frățești), are o suprafață totală de 265 km² și se încadrează în starea bună de calitate. Depozitele acestei formațiuni, care se dezvoltă în spațiul situat în partea de sud a Depresiunii

Valahe, sunt predominant psamitice, dar se întâlnesc și elemente psefitice, în special în bază. În zona orașului București apar două intercalații argiloase-nisipoase, de circa 20 m grosime, care separă acest orizont în trei strate de 30 m grosime fiecare, prezentând o variație granulometrică de la pietrișuri în bază, la nisipuri în partea superioară.

- **Corpul de apă subterană freatică ROAG11 – București - Slobozia.** Este de tip poros permeabil cantonat în acviferul de medie adâncime, sub presiune și este constituit din nisipuri foarte fine, micacee de culoare vânăță – cenușie, uneori cu intercalații ruginii (Nisipurile de Mostiștea). Constituția petrografică este caracterizată prin absența elementelor calcaroase și pare să corespundă cu a nisipurilor din formațiunea de Frățești. Acest corp de apă freatică este situat în zona orașului București la adâncimi cuprinse între 20 - 42 m. Din punct de vedere chimic, aceste ape se încadrează în limitele de potabilitate, dar prezintă valori ridicate ale durtății totale ($> 30^{\circ}\text{G}$). Conductivitatea hidraulică a acestui orizont acvifer, în zona orașului București, este de 3-8 m/zi, iar transmitivitățile variază în limite cuprinse între 30-120 m²/zi.

2.9 AUTORIZAȚII CURENTE

2.9.1 Acte de reglementare privind protecția mediului

Datorită specificului activității, obiectivul studiat se supune autorizării integrate de mediu, în baza Legii 278/2013 privind emisiile industriale și OG nr 2/2021 privind depozitarea deșeurilor. Astfel, pentru funcționarea Depozitului ecologic de deșuri Vidra Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov a emis Autorizația Integrată de Mediu nr. 25 din 11.12.2018, revizuita 27.08.2020.

2.9.2 Acte de reglementare privind gospodărirea apelor pe amplasament

Prin amplasarea depozitului analizat într-o zonă fără rețele de alimentare cu apă, obiectivul este autorizat pentru alimentarea cu apă de autoritatea competentă în domeniul gospodăririi apelor, Administrația Națională "Apele Române".

Pentru realizarea și funcționarea depozitului de deșuri Vidra, au fost emise următoarele acte de reglementare:

- Aviz de gospodărire a apelor nr. 1/29.05.2000, nr. 296/2004, nr. 95/2005, nr. 95/2007, nr. 306/2008, nr. 4/2009;
- Autorizație de gospodărire a apelor nr. 169/30.06.2010 privind "Depozit ecologic de deșuri solide urbane și industriale asimilabile pentru Municipiul București, amplasat în zona comunei Vidra, jud. Ilfov", emisă de A.N."Apele Române", beneficiar: S.C. ECO SUD S.R.L.;
- Autorizație de gospodărire a apelor nr. 178/24.08.2012 privind "Depozit ecologic de deșuri solide urbane și industriale asimilabile pentru Municipiul București, amplasat în zona comunei Vidra, jud. Ilfov", emisă de A.N."Apele Române", beneficiar: S.C. ECO SUD S.R.L.
- Autorizație de gospodărire a apelor nr. 8/14.01.2014 privind "Depozit ecologic de deșuri solide urbane și industriale asimilabile pentru Municipiul București, amplasat în zona comunei Vidra, jud. Ilfov", emisă de A.N."Apele Române", beneficiar: S.C. ECO SUD S.R.L.
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 97/22.04.2015 privind " Depozit ecologic de deșuri solide urbane și industriale asimilabile pentru Municipiul București, amplasat în zona comunei Vidra, jud. Ilfov", emisă de A.N."Apele Române", beneficiar: S.C. ECO SUD S.R.L.

- Aviz de gospodărire a apelor nr. 39/30.03.2015 privind "Extinderea zonei de depozitare prin zona de unire, cămin de vane și bazin levigat amplasat în fata zonei de unire, construire celulele C5 și C6, bazin de levigat 4x300 mc, bazin concentrat 330 mc, conducta de evacuare permeat în paraul Cocioc în cadrul depozitului ecologic de deșeuri solide urbane și industriale asimilabile pentru Municipiul București, amplasat în comuna Vidra, jud. Ilfov", emisă de A.N."Apele Române", beneficiar: S.C. ECO SUD S.A.
- Autorizația de gospodărire a apelor modificatoare nr. 267/21.12.2015 privind "Depozit ecologic de deșeuri solide urbane și industriale asimilabile pentru Municipiul București, amplasat în zona comunei Vidra, jud. Ilfov", emisă de A.N."Apele Române", beneficiar: S.C. ECO SUD S.R.L.
- Autorizația de gospodărire a apelor modificatoare 116/10.05.2016 privind "Depozit ecologic de deșeuri solide urbane și industriale asimilabile pentru Municipiul București, amplasat în zona comunei Vidra, jud. Ilfov", emisă de A.N."Apele Române", beneficiar: S.C. ECO SUD S.R.L.
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 34/IF din 12.04.2017 privind „Foraje de monitorizare a acviferului freatic a celulelor C5 și C6 din cadrul Depozitului Ecologic Vidra”
- Autorizația de gospodărire a apelor modificatoare 195/10.11.2017, cu valabilitate până la data de 30.05.2018, emisa de A.N. “Apele Romane”.
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 155/31.05.2018 privind " Depozit ecologic de deșeuri solide urbane și industriale asimilabile pentru Municipiul București, amplasat în zona comunei Vidra, jud. Ilfov", emisă de A.N."Apele Române", beneficiar: S.C. ECO SUD S.R.L.
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 180/24.07.2019 privind " Depozit ecologic de deșeuri solide urbane și industriale asimilabile pentru Municipiul București, amplasat în zona comunei Vidra, jud. Ilfov", emisă de A.N."Apele Române", beneficiar: S.C. ECO SUD S.R.L
- Autorizație de Gospodărire a apelor nr. 5/16.01.2020 privind „Depozit ecologic de deșeuri solide urbane și industriale asimilabile pentru Municipiul București, amplasat în zona comunei Vidra, jud. Ilfov”, beneficiar SC ECO SUD SA;
- Autorizație de Gospodărire a Apelor 224/2021- Depozit ecologic de deșeuri solide urbane și industriale asimilabile pentru Municipiul București, amplasat în zona comunei Vidra, jud. Ilfov”, beneficiar SC ECO SUD SA;
- Aviz de Gospodărire a apelor nr 237/2023 construire platforma betonata acoperita-instalatie tratare mecanica si platforma betonata acoperita-instalatie de bioscare/biostabilizare.

2.9.3 PROGRAMUL DE MONITORIZARE

În cazul specific al depozitelor de deșeuri, legislația în vigoare – OG 2/2021, cuprinde prevederi privind controlul și urmărirea depozitelor de deșeuri.

Pentru funcționarea în condiții de securitate față de mediul înconjurător, se va stabili un program de monitoring al întregului obiectiv. Acest program va cuprinde următoarele activități distincte:

- Monitorizarea calității factorilor de mediu;
- Monitorizarea activităților de exploatare a depozitului și stației de sortare;
- Monitorizarea activității stațiilor de epurare;

Monitoringul calității factorilor de mediu, conform Autorizației de Mediu nr. 25/11.12.2018, actualizată în data de 27.08.2020 se referă la:

- Urmărirea calitatii permeatului din Bazinul de sedimentare
- Urmărirea calitatii levigatului din Bazinele de stocare levigat
- Urmărirea calității apei subterane, prin intermediul a 9 foraje de monitorizare;
- Urmărirea calității apei de suprafață pentru pârâul Cocioc în două puncte situate în amonte și aval de arealul depozitului;
- Urmărirea nivelului imisiilor de poluanți la limita amplasamentului, în 4 puncte;
- Urmărirea nivelului emisiilor atmosferice de la coșurile de biogaz de pe Celula activă C7;
- Urmărirea emisiilor de gaze arse la facla
- Urmărirea calității solului în 4 puncte de prelevare, amplasate 2 lângă bazinele de colectare levigat, un punct pe latura vestică și un punct pe latura estică a amplasamentului;

Programul de monitorizare a funcționării Depozitului ecologic de deșeuri Vidra a fost stabilit pe baza obligațiilor prezentate în Autorizația de Mediu nr. 25/11.12.2018, actualizată în data de 27.08.2020. Astfel, în Anexa este prezentat programul de control și urmărire conform Autorizației de mai sus.

Tabel nr. 2-2 Program de monitorizare privind calitatea factorilor de mediu pentru Depozitul Ecologic de Deșeuri Vidra

Nr. crt.	Indicator de calitate	Frecvența	Metoda de analiză	Nr. crt.	Indicator de calitate	Frecvența	Metoda de analiză
EMISII				32	Crom total	Trimestrial	Metoda 8131 HACH
1	CH ₄	Lunar	Conform standardelor în vigoare	33	Cupru	Trimestrial	SR ISO 7875-1/1996
2	CO ₂	Lunar		34	Fier total	Trimestrial	SR 13315/1996
3	H ₂ S	Lunar		35	Nichel	Trimestrial	SR ISO 6439/2001
4	H ₂	Lunar		36	Mangan	Trimestrial	SR 8662/2-96
IMISII				APĂ SUBTERANĂ			
5	Pulberi	Trimestrial	Conform standardelor în vigoare	37	pH	Semestrial	Conform standardelor în vigoare
6	Amoniac, Hidrogen sulfurat	Trimestrial		38	CBO ₅	Semestrial	
7	Metil-mercaptan	Trimestrial		39	CCO-Cr	Semestrial	
			40	Fosfati	Semestrial		
APĂ DE SUPRAFAȚĂ, PERMEAT, LEVIGAT, APĂ BAZIN SEDIMENTARE				41	Azotati, Azotiti, Amoniu	Semestrial	
8	pH	Trimestrial	SR ISO 10523/1997	42	Reziduu filtrat la 105°C	Semestrial	
9	Reziduu fix	Trimestrial	STAS 9187/1984	43	Cupru, Cadmiu	Semestrial	
10	Fosfor total	Trimestrial	SREN 1189/2000	44	Crom total	Semestrial	
11	Materii totale în suspensie	Trimestrial	STAS 6953/1981	45	Zinc	Semestrial	
12	CCO-Cr	Trimestrial	Metoda 8000 HACH	46	Nichel	Semestrial	
13	CBO ₅	Trimestrial	ISO 5815/2000	47	Plumb	Semestrial	
14	Azot amoniacal	Trimestrial	ISO 7150-1/1984	SOL			
15	Azotați	Trimestrial	SR ISO 7890-1/98	48	Cu	Anual	Conform standardelor în vigoare
16	Azotiți	Trimestrial	SR ISO 6777/96	49	Zn	Anual	Conform standardelor în vigoare
17	Sulfați	Trimestrial	SR ISO 6777/1996	50	Pb	Anual	Conform standardelor în vigoare
18	Sulfuri si hidrogen sulfurat	Trimestrial	Metoda 8131 HACH	51	Co	Anual	Conform standardelor în vigoare

Nr. crt.	Indicator de calitate	Frecvența	Metoda de analiză	Nr. crt.	Indicator de calitate	Frecvența	Metoda de analiză
19	Substanțe extractibile	Trimestrial	Metoda UV	52	Ni	Anual	Conform standardelor în vigoare
29	Indice de fenol	Trimestrial	SR ISO 6439/01	53	Cr	Anual	Conform standardelor în vigoare
30	Detergenți	Trimestrial	SR ISO 9297/2001	54	Cd	Anual	Conform standardelor în vigoare
31	Cloruri	Trimestrial	SR ISO 9297/01	55	Mn	Anual	Conform standardelor în vigoare

Emisii gaze de ardere			
1	H2S	Semestrial	Conform standardelor în vigoare
2	CO		
3	SO2		
4	NOx		
5	Pulberi		

2.10 DETALII DE PLANIFICARE

Societatea ECO SUD SA are implementat un program de monitorizare a emisiilor de poluanți din cadrul amplasamentului, în conformitate cu cerințele Autorizației Integrate de Mediu, Autorizației de Gospodărire a Apelor și a legislației din domeniu.

Supravegherea calității factorilor de mediu de pe amplasament este realizată prin prelevare de probe și analizarea acestora într-un laborator acreditat RENAR. În cazul în care valorile determinate depășesc valorile limită admise, se investighează componenta afectată în vederea identificării sursei de poluare. În urma determinării cauzei se iau măsurile necesare pentru remedierea situației.

2.11 INCIDENTE LEGATE DE NERESPECTAREA LEGISLATIEI IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI PROTECTIEI CALITATII APELOR

În anul 2022 au fost efectuate 5 inspectii de catre Garda Nationala de Mediu - Comisariatul Judetean Ilfov si 3 verificari din partea Directiei de Sanatate Publica Ilfov.

2.12 VECINĂTATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE

Activitățile desfășurate pe amplasament nu afectează ecosisteme protejate.

În vecinătatea amplasamentului nu sunt obiective/zone protejate de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul nu se suprapune peste arii naturale protejate, cea mai apropiată arie naturală protejată este RONPA0954 Parcul Natural Văcărești care este situată la circa 7999,8 m față de platforma de bio-uscare. Amplasamentul proiectului în raport cu ariile naturale protejate este redat în tabelul următor:

COD	Denumire Arie Naturală Protejată	Distanța - tratare mecanică (m)	Distanța - Bioușcare (m)	Distanța - Depozit Ecologic (m)
RONPA0954	Parcul Natural Văcărești	8097,2	7999,8	7999,8
RONPA0928	Parcul Natural Comana	11893,5	11904	11484,5
RORMS0008		11893,5	11904	11484,5
ROSCI0043	Comana	11893,5	11904	11484,5
ROSPA0022	Comana	11893,5	11904	11484,5

Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Proiectul propus se află la circa 7999,8 m față de Parcul Natural Văcărești - RONPA0954. Data fiind distanța mare este improbabilă apariția speciilor/habitatelor în zona amplasamentului

Se estimează faptul că proiectul propus nu va avea un impact negativ asupra speciilor și habitatelor din Parcul Natural Văcărești - RONPA0954.



Fig. Distanța față de arii naturale protejate

2.12.1 Vegetația

În zona depozitului există crovuri cu diametrul de 50 – 100 m. Aceste crovuri, asociate cu existența unui orizont argilos la suprafață, favorizează apariția proceselor de băltire a apei și formarea unor zone cu exces de umiditate.

În zonele joase ale terenului, cu exces de umiditate, zone în care sunt cuprinse și malurile pârâului Cocioc, vegetația existentă este specifică zonelor umede mlăștinoase și cuprinde stuf, papură, ștevie de baltă, pir, piping și salcie.

În zonele fără exces de umiditate, zone ce ocupă cea mai mare parte a vecinătăților amplasamentului, cresc spontan asociații din plantele specifice zonei, respectiv pirul, iarba câmpului, menta, coada calului, cicoarea, rogozul, pirul, trifoiul, urzica, mohorul, nalba, troscotul, pelinul etc.

2.12.2 Fauna

Din categoria nevertebratelor, pe terenurile cu vegetația de tip ierbos se întâlnesc gândacii, lăcustele, păduchii de plante, furnicile, libelulele, muștele, păienjenii, melcii.

Din categoria vertebratelor se întâlnesc reptile (șopârta de câmp – *Lacerta agilis*, gușterul – *Lacerta viridis* etc.), mamifere (popândăul, șoarecele de câmp, hârciogul, guzganul) și păsări.

Păsările din zona de câmpie, cu o densitate redusă în perimetrul analizat din cauza caracterului pronunțat antropic al zonei, sunt reprezentate de ciori (*Corvus frugilegus*), vrăbii (*Passer domesticus*), stâncuțe (*Corvus moledula*), coțofene (*Pika pika*), guguștiuci (*Streptopelia decaocto*), rândunici (*Hierundo rustica*), sticleți (*Carduelis carduelis*), ciocârlii (*Alauda arvensis*).

2.12.3 Ecologie acvatică din zonele umede

În vecinătatea amplasamentului, la est de acesta se regăsește pârâul Cocioc. Albia regularizată a pârâului se situează la distanțe de 70-300 m de latura estică a depozitului. Pârâul are un caracter intermitent din punctul de vedere al debitului, în cea mai mare parte a timpului fiind sec, cu excepția primăverii perioadă în care se înregistrează cele mai mari cantități de precipitații, fenomen însoțit și de topirea zăpezilor. Astfel, condițiile prezente nu favorizează dezvoltarea ihtiofaunei.

Zonele umede din amplasament sunt reprezentate, în principal, de zone cu exces de umiditate ale terenului. Bălțile formate în perioadele de precipitații abundente nu au un caracter permanent, acestea fiind eliminate și din apele subterane, care se situează la adâncimea de 3,1-5,0 m.

2.13 CONDIȚIILE CLĂDIRILOR

Suprafețele de teren utilizate în cadrul amplasamentului sunt reprezentate de zona de depozitare, zona de sortare și tratare mecano-biologică, zona de tratare a deșeurilor din construcții și demolări, zona administrativă și infrastructura de transport din cadrul obiectivului.

Drumul de acces din șoseaua de centură a Municipiului București, cu lungime de 2,2 km, parte carosabilă de 7 m lățime și acostamente și șanțuri laterale de 2,5 m, inclusiv o zonă de staționare/așteptare, în condițiile unui flux mare de vehicule, cu o suprafață totală de 15.580 m² amplasat în afara depozitului.

De asemenea pe complexul de celule 1-4 a fost reabilitat drumul tehnologic care are rolul de acces auto pentru monitorizarea instalației de biogaz (capete de captare, conducte etc.), de monitorizare

post închidere a acestui complex precum și de acces pentru exploatarea viitoarelor celule de depozitare, alternativ cu celelalte drumuri din incintă.

Caracteristicile constructive ale drumului sunt: lungime 780 m, lățime 7-8 m, fundație din gabariți din beton, armare cu geogrilă biaxială și strat rulant din beton concasat.

Pentru accesul la zonele operationale în partea de sud a fost realizat un **drum tehnologic**, proiectat pentru o viteză de 5 km/h.

Drumul este format din două tronsoane:

- un tronson cu structură rutieră din balast și îmbrăcăminte din asfalt rutier;
- un tronson cu structura rutieră din balast și piatră spartă.

Profilul transversal este compus dintr-o parte carosabilă cu lățimea de 6,00 m și o platformă a drumului de 8,00 m lățime. Pe partea carosabilă, ambele tronsoane de drum sunt mărginite de borduri prefabricate din beton.

Platforma de parcare și platforma pentru stația de alimentare cu combustibil este localizată în vecinătatea drumului interior și are o structură cu fundație din balast și cu un strat de piatră spartă.

INSTALATIA DE SORTARE SI TRATARE MECANICA

Zona acoperită este o structura parter cu forma dreptunghiulara, pe una din laturi având o extensie. Deschiderea platformei este de 39,37m interax și 11 travei de câte 10 m, totalizând 110 m. Bilant teritorial:

Regimul de inaltime este parter si se incadreaza in categoria cladirilor cu numar redus de nivele. Structura de rezistenta este din cadre metalice alcatuite din stalpi si grinzi metalice. Structura va fi alcatuita in interior din platforma betonata. Invelitoarea va fi din panouri sandwich cu poliuretan.

Descrierea platforma acoperita

Zona acoperită este o structura parter cu forma dreptunghiulara, pe una din laturi având o extensie. Deschiderea platformei este de 39,37m interax și 11 travei de câte 10m, totalizând 110m. Extensia are o deschidere de 9.17m si 8 travei de cate 5m, totalizand 40 m. Suprafața platformei este de 4897 mp. Fundațiile stalpilor de sustinere sunt de tip izolat, formate din bloc și cuzinet armat pentru fiecare din stâlpii structurii de rezistență. Fixarea stâlpilor pe fundații se face prin intermediul unor carcase de buloane de ancoraj încastrate în cuzinetul de fundare. Din punct de vedere static a fost considerată o fixare rigidă a stâlpului de infrastructură. Baza stâlpului se va conserva într-o suprabetonare armata a cuzinetului.

INSTALATIA DE TRATARE BIOLOGICA -BIO-USCARE, BIOSTABILIZARE, COMPOSTARE

Este o constructie al cărui volum are dimensiunile în plan de cca 106,00 m lungime și 100,00 m lățime, cu o înălțime medie de cca 5,00 m, alcatuita din 10 celule.

Bilantul de materiale în procesul de bio-uscare (calculele sunt estimative si pot varia in functie de compozitia si umiditatea deseurilor):

- Numar total de celule: 10
- Durata de descărcare a unei celule: 0,5 zi
- Cantitate estimată intrată în fiecare celulă: 650 tone

Ciclu bio-uscare	Formatare cicluri celula	Numar cicluri/ an	Cantitate intrata/an (t)	Reducere masa %	Cantitate iesita/an (t)
Ciclu scurt 7 zile	1 zi umplere + 7 zile tratare+ 1 zi golire	40	260.000	10	234.000
Ciclu mediu 14 zile	1 zi umplere + 14 zile tratare+ 1 zi golire	23	149.500	30	104.650
Ciclu lung 20 zile	1 zi umplere + 20 zile tratare+ 1 zi golire	16	104.000	52	49.920

Deeurile provin din fluxurile receptionate pe amplasament de la la operatori autorizati conform contractelor existente si din fluxul de la statia de tratare mecanica. Prin realizarea statiei de bio-uscare se obtine reducerea cu pana la 52% a masei fracției organice, deci o reducere a cantității totale de deșeuri eliminate, reducerea semnificativa a umiditatii deșeurilor care sunt eliminate și transformarea acestora într-un material inert.

ZONA DE DEPOZITARE

Suprafetele din interiorul amplasamentului:

BILANT TERITORIAL		Suprafete (mp)
Suprafata amplasament		420.000
Suprafata zonei de depozitare		386.100
Suprafata zonei de servicii		33.900
	Spatiu pentru cantarirea autogunoierelor la intrarea si iesirea din depozit	49
	Cladiri administrative: birouri, vestiare, parcaje	886
	Instalatie spalare roti	300
	Instalatie ardere controlata a gazului de depozit	600
	Zona instalatie epurare	1.350
	Bazine semingropate	1.100
	Drumuri in incinta	2.500
	Spatii verzi	8.500
	Zona de tratare a deeurilor provenite din constructii si demolari	
	Suprafata betonata	300

BILANT TERITORIAL		
		Suprafete (mp)
Zona de tratare si sortare (platforma descarcare si instalatie sortare)		18.315
	Platforma descarcare	1.100
	Statie sortare existenta	900
	Platforme betonate	782
Platforma tratare mecanica	Platforme betonate	4.897
Platforma tratare biologica	Platforme betonate	10.636

Capacitatile de stocare pe platformele betonate existente:

1. Platforma receptie 5.000 tone
2. Platforma betonata adiacenta instalatiilor: 1.500 tone

Suprafata totală finală a zonei de depozitare la limita îngrădirii perimetrare este de 386.000 m².

Suprafata totală a amplasamentului este de 42 ha, din care 38,6 ha destinate depozitării, iar 3,3 ha arii de servicii si instalatiilor de tratare.

Compartimentarea celulelor a fost inițial delimitată la nivel perimetral prin diguri de separație de două tipuri:

- Pentru marginile de separație dintre compartimente au fost prevăzute diguri de mici dimensiuni (înălțime de cca. 2 m), cu rol de separare hidraulică (stocare a levigatului) și de gestionare a acestuia;
- Pentru marginile de separație dintre compartimente și perimetrul exterior al ariei de depozitare s-au realizat diguri de înălțime variabilă de la nivelul solului, în funcție de topografia terenului (cca. 5 – 6 m), cu pante, atât interne cât și externe, cu înclinația de 1/3.

Depozitul ecologic de deseuri Vidra prin implementarea noilor instalatii va fi un CENTRU DE MANAGEMENT INTEGRAT PENTRU SORTAREA, TRATAREA MECANO-BIOLOGICA SI ELIMINAREA DESEURILOR, amenajat in conformitate cu cerintele generale si specifice pentru depozitarea deseurilor, cu o suprafata autorizata totala de 42 ha (incluzand aria de depozitare – celule de depozitare construite progresiv si aria de servicii si instalatii de tratare). Depozitul este impartit in mai multe zone reprezentate de: suprafata de depozitare de 38,6 ha, zona de servicii cu o suprafata de 3,3 ha care include instalatia de sortare si tratare mecano-biologica, platforma de tratare a deșeurilor provenite din construcții și demolări, spatii verzi si drumuri de acces.

Depozitul se dezvolta etapizat, incepand de la celula nr. 1 pana la celula nr. 8. in conformitate cu acordul de Mediu nr. 427/30.05.2000. Inaltimea maxima a deseului este de 40 m, ceea ce

corespunde unei cote maxime prevazuta pentru depunerea deseurilor este de 107 m dMN. Capacitatea totala a Depozitului Ecologic Vidra este de cca. 11.500.000 m³.

Baza compartimentelor este realizată cu o pantă de 1 %, astfel încât să asigure o distanță minimă între zona de depozitare a deșeurilor și nivelul apei freatice de 1,5 m.

Caminele pentru captarea levigatului sunt poziționate în exteriorul celulei în dreptul fiecărui dren colector (10 buc). Caminele sunt construite din beton și impermeabilizate cu geomembrana HDPE sunt amplasate de-a lungul digurilor perimetrice, levigatul acumulându-se în acestea prin cadere gravitațională din celula de depozitare de unde este pompat prin rețeaua de transport levigat către bazinele de sedimentare de unde este preluat de stațiile de epurare.

Cota maximă prevăzută pentru depunerea deșeurilor este de 107 mdMN. Grosimea maximă a stratului de deșeurii, în punctul cel mai înalt al depozitului va fi de 40 m.

Volumul complexului de celule 1 – 4, volum : 4,6 mil m³

Cele 4 celule de depozitare sunt prezentate împreună dat fiind caracteristicile constructive similare ale acestora.

Sistemul adoptat pentru impermeabilizarea bazei și taluzurilor celulelor 1, 2, 3 și 4 prezintă următoarea succesiune de straturi:

- Strat de argila cu grosime minimă de 50 cm (permeabilitate $K < 10^{-9}$ m/s) inclusiv pe toată înălțimea taluzurilor interioare ale digurilor;
- Geomembrana de HDPE cu grosime de 2 mm în contact direct cu stratul de argila;
- Geotextil netesut de protecție de 800 g/m²;
- Sistemul de colectare și transferare a levigatului este constituit din următoarele elemente:
 - Sistemul de drenaj este alcătuit din tuburi de drenaj din HDPE cu fante pe 2/3 din circumferință, din sort 16-32 pus în strat de 50 cm pe fundul celulei care permite drenarea levigatului către puturile de colectare;
 - Puturi de colectare și pompare levigat;
 - Sistem de conducte din HDPE, exterioare celulelor care conduc levigatul către bazinele de colectare și stațiile de epurare a levigatului.
- Sistemele sunt independente pentru fiecare celulă în parte.
- Între stratul drenant și folia de geomembrana din HDPE s-a aplicat un geotextil cu o rezistență mare la poansonare, pentru protecția geomembranei.
- Rețeaua de drenare este constituită din tuburi colectoare din HDPE cu DN 315 mm și tuburi absorbante din HDPE cu DN 250 mm.
- Ca urmare a diferenței de nivel redusă dintre marginea superioară a celulelor și baza acestora, s-a prevăzut folosirea de pompe autoamorsante plasate în interiorul construcției cap-put și legate de tuburi de transport din PEHD, până la baza taluzului și bazinele de decantare levigat aferente complexului de epurare.
- Sistemul de colectare a biogazului aferent celulelor 1, 2, 3 și 4 este compus din 58 de puturi.

Caracteristicile de constructie ale Celulelor 5-8

Volumul total al deeurilor eliminate prin depozitare in Celulele 5-8 la finalul perioadei de exploatare va fi de aproximativ 6.9 mil m³.

Fiecare celula are o suprafata activa marginita la exterior de un dig cu inaltimea medie de aproximativ 3 m.

Sistemul de etansare aferent – Impermeabilizarea depozitului s-a realizat instaland o bariera geologica (un strat de argila) si o bariera sintetica (o geomembrana) pe suprafata celulei, dar si pe fetele interioare ale taluzelor formate de digurile de incinta.

Bariera geologica este realizata din argila cu grosimea $g = 50$ cm, asternuta in doua straturi a cate 25 cm fiecare, bine compactate, cu permeabilitatea mai mica de $K = 1 \times 10^{-9}$ cm/s.

Bariera sintetica este instalata peste bariera geologica si se compune din urmatoarele materiale:

- geomembrana HDPE cu grosimea $g = 2$ mm;
- geotextil de protectie cu greutatea de 1.000 g/m².

Pentru asigurarea stabilitatii geomembranei pe taluzurile digurilor, aceasta s-a ancorat pe coronamentul digurilor intr-o transee de pamant. Panta taluzurilor digurilor este de 1:3.

Sistemul de drenare al celulelor – Drenarea levigatului se face prin intermediul unor conducte de dren din HDPE cu panta longitudinala de 1% (de la Est la Vest celule 5 si 6; de la Vest la Est celule 7 si 8), avand diametrul de 315 mm. Sistemul de drenare descarca gravitacional levigatul prin intermediul a unor drenuri ce subtraverseaza digul, catre caminele de pompare (cate un camin prevazut pentru fiecare dren). Caminele de pompare sunt realizate din beton monolit impermeabilizate la interior cu membrana HDPE. Prin intermediul pompelor amplasate in caminele de pompare, levigatul este directionat catre bazinele de levigat printr-o conducta din PEHD cu diametrul de 315 mm. Pompele submersibile amplasate in caminele de pompare a levigatului sunt pompe Grundfos.

Rampa de descarcare – descarcarea deseului menajer in fiecare celula se realizeaza prin intermediul unei rampe de descarcare cu suprafata de aproximativ 500 mp , aceasta rampa se va realiza odata cu inaintarea frontului de depunere.

Drum tehnologic de acces la celula – are limitare de viteza de 5 km/h cu structura rutiera realizata din balast si piatra sparta. Profilul transversal este compus dintr-o parte carosabila cu latimea de 6,00 – 8,00 m, accesul pe celula activa se face pe un drum amplasat pe coronamentul complexului de celule, drum definitiv ce va fi folosit si in faza de inchidere a celulelor.

Statia de alimentare cu combustibil prevazuta cu cuva metalica este localizata in zona de servicii avand fundatia din balast urmata de un strat de piatra sparta.

Lucrarile de inchidere finala a compartimentelor care au atins cota maxima proiectata vor fi executate dupa consumarea tasarilor, cu respectarea cerintelor proiectului de inchidere.

Treptat, in paralel cu cresterea cotei de deseuri depozitate pe celula activa, se instaleaza de puturi de captare a biogazului.

Zona de tratare a deeurilor provenite din constructii si demolari

Zona de tratare a deeurilor provenite din constructii si demolari este pozitionata in proximitatea celulei 3 pe o suprafata de cca. 300 m². Dupa procesul de tratare realizat prin intermediul concasorului, materialul rezultat este depozitat si transportat in vederea utilizarii in cadrul depozitului. Receptionarea deeurilor provenite din constructii si demolari se realizeaza similar cu receptia

deseurilor urbane asimilabile. Alimentarea concasorului cu combustibil se realizeaza din statia de carburant aferenta Depozitului Ecologic Vidra.

Utilajele implicate in prelucrarea deseurilor din constructii si demolari sunt :

Camion 8x4 cu capacitatea de 18 m³;

Dumper articulat 6x6 cu capacitatea de 25 t;

Buldozer cu capacitatea de 20-25 t;

Excavator cu capacitatea de 25 t;

Incarcator frontal cu cupa de 4 m³;

Utilajul de concasare ARJES IMPAKTOR 250 E este o mașină de reciclare hidraulică cu doi arbori ai utilajului de rulare lentă. Cele două unelte speciale, cu bloc de extracție și cuți agresive, se trage materialul direct pe arbori printr-o pâlnie.

Caracteristicile de constructie ale Celulei 6- celula construita urmeaza a fi exploatarea etapizat

Volumul total al deseurilor eliminate prin depozitare in Celula 6 la finalul perioadei de exploatare va fi de aproximativ 1.377.012 m³.

Sistemul de etansare aferent celulei 6 – Impermeabilizarea depozitului s-a realizat instaland o bariera geologica (un strat de argila) si o bariera sintetica (o geomembrana) pe suprafata celulei, dar si pe fetele interioare ale taluzelor formate de digurile de incinta.

Bariera geologica este realizata din argila cu grosimea $g = 50$ cm, asternuta in doua straturi a cate 25 cm fiecare, bine compactate, cu permeabilitatea mai mica de $K = 1 \times 10^{-9}$ m/s.

Bariera sintetica este instalata peste bariera geologica si se compune din urmatoarele materiale:

- geomembrana HDPE cu grosimea $g = 2$ mm;
- geotextil de protectie cu greutatea de 1.000 g/m².

Pentru asigurarea stabilitatii geomembranei pe taluzurile digurilor, aceasta s-a ancorat pe coronamentul digurilor intr-o transee de pamant. Panta taluzurilor digurilor este de 1:3.

Sistemul de drenare al celulei 6 – Drenarea levigatului se face prin intermediul unor conducte de dren din HDPE cu panta longitudinala de 1% (de la Est la Vest), avand diametrul de 315 mm. Sistemul de drenare descarca gravitacional levigatul prin intermediul a 3 drenuri ce subtraverseaza digul de vest, catre 2 camine de pompare (cate un camin prevazut pentru fiecare dren). Caminele de pompare sunt realizate din beton impermeabilizate la interior cu membrana HDPE. Prin intermediul pompelor amplasate in caminele de pompare, levigatul este directionat catre bazinul de levigat printr-o conducta din PEHD cu diametru variabil de tip telescopic. Pompele submersibile amplasate in caminele de pompare a levigatului sunt pompe Grundfos.

Rampa de descarcare – in faza initiala, descarcarea deseului menajer in Celula 6 se realizeaza prin intermediul unei rampe de descarcare. Rampa este impermeabilizata la baza cu membrana HDPE, protectia membranei fiind realizata din geotextil. Suprafata de rulare a rampelor este realizata dintr-o perna de balast cu grosimea de 50 cm, armata cu geogrila biaxiala $R_t = 400$ kN/m. In faza de exploatare dupa depunerea deseului pana la cota digurilor se va realiza depozitarea pe drumul existent pe coronamentul celulelor existente si se va exploata prin inaintarea frontului de lucru.

Treptat, in paralel cu cresterea cotei de deseuri depozitate pe celula 6, vor fi realizate 6 puturi de captare a biogazului.

Caracteristicile de constructie ale Celulei 7- celula activa

Volumul total al deseurilor eliminate prin depozitare in Celula 7 la finalul perioadei de exploatare va fi de aproximativ 2.394.369 m³.

Sistemul de etansare aferent celulei 7 – Impermeabilizarea depozitului s-a realizat instaland o bariera geologica (un strat de argila) si o bariera sintetica (o geomembrana) pe suprafata celulei, dar si pe fetele interioare ale taluzelor formate de digurile de incinta.

Bariera geologica este realizata din argila cu grosimea $g = 50$ cm, asternuta in doua straturi a cate 25 cm fiecare, bine compactate, cu permeabilitatea mai mica de $K = 1 \times 10^{-9}$ m/s.

Bariera sintetica este instalata peste bariera geologica si se compune din urmatoarele materiale:

- geomembrana HDPE cu grosimea $g = 2$ mm;
- geotextil de protectie cu greutatea de 1.000 g/m².

Pentru asigurarea stabilitatii geomembranei pe taluzurile digurilor, aceasta s-a ancorat pe coronamentul digurilor intr-o transee de pamant. Panta taluzurilor digurilor este de 1:3.

Sistemul de drenare al celulei 7 – Drenarea levigatului se face prin intermediul unor conducte de dren din HDPE cu panta longitudinala de 1% (de la Vest la Est), avand diametrul de 315 mm. Sistemul de drenare descarca gravitational levigatul prin intermediul a 3 drenuri ce subtraverseaza digul de est, catre 3 camine de pompare (cate un camin prevazut pentru fiecare dren). Caminele de pompare sunt realizate din beton impermeabilizate la interior cu membrana HDPE. Prin intermediul pompelor amplasate in caminele de pompare, levigatul este directionat catre bazinul de levigat printr-o conducta din PEHD cu diametru variabil de tip telescopic. Pompele submersibile amplasate in caminele de pompare a levigatului sunt pompe Grundfos.

Rampa de descarcare – in faza initiala, descarcarea deselui menajer in Celula 7 se realizeaza prin intermediul unei rampe de descarcare. Rampa este impermeabilizata la baza cu membrana HDPE, protectia membranei fiind realizata din geotextil. Suprafata de rulare a rampelor este realizata dintr-o perna de balast cu grosimea de 50 cm, armata cu geogrila biaxiala $R_t = 400$ kN/m. In faza de exploatare dupa depunerea deselui pana la cota digurilor se va realiza depozitarea pe drumul existent pe coronamentul celulelor 1-6 si se va exploata prin inaintarea frontului de lucru.

Treptat, in paralel cu cresterea cotei de deseuri depozitate pe celula 7, au fost realizate 8 puturi de captare a biogazului.

Caracteristicile de constructie ale Celulei 8- celula construita urmeaza a fi exploatarea etapizat

Volumul total al deseurilor eliminate prin depozitare in Celula 8 la finalul perioadei de exploatare va fi de aproximativ 1.378.619 m³.

Sistemul de etansare aferent celulei 8 – Impermeabilizarea depozitului s-a realizat instaland o bariera geologica (un strat de argila) si o bariera sintetica (o geomembrana) pe suprafata celulei, dar si pe fetele interioare ale taluzelor formate de digurile de incinta.

Bariera geologica este realizata din argila cu grosimea $g = 50$ cm, asternuta in doua straturi a cate 25 cm fiecare, bine compactate, cu permeabilitatea mai mica de $K = 1 \times 10^{-9}$ cm/s.

Bariera sintetica este instalata peste bariera geologica si se compune din urmatoarele materiale:

- geomembrana HDPE cu grosimea $g = 2$ mm;
- geotextil de protectie cu greutatea de 1.000 g/m².

Pentru asigurarea stabilitatii geomembranei pe taluzurile digurilor, aceasta s-a ancorat pe coronamentul digurilor intr-o transee de pamant. Panta taluzurilor digurilor este de 1:3.

Sistemul de drenare al celulei 8 – Drenarea levigatului se face prin intermediul unor conducte de dren din HDPE cu panta longitudinala de 1% (de la Vest la Est), avand diametrul de 315 mm. Sistemul de drenare descarca gravitacional levigatul prin intermediul a 2 drenuri ce subtraverseaza digul de est, catre 2 camine de pompare (cate un camin prevazut pentru fiecare dren). Caminele de pompare sunt realizate din beton impermeabilizate la interior cu membrana HDPE. Prin intermediul pompelor amplasate in caminele de pompare, levigatul este directionat catre bazinul de levigat printr-o conducta din PEHD cu diametrul variabil de tip telescopic. Pompele submersibile amplasate in caminele de pompare a levigatului sunt pompe Grundfos.

Rampa de descarcare – in faza initiala, descarcarea deseului menajer in Celula 8 se realizeaza prin intermediul unei rampe de descarcare. Rampa este impermeabilizata la baza cu membrana HDPE, protectia membranei fiind realizata din geotextil. Suprafata de rulare a rampelor este realizata dintr-o perna de balast cu grosimea de 50 cm, armata cu geogrila biaxiala $R_t = 400$ kN/m. . In faza de exploatare dupa depunerea deseului pana la cota digurilor se va realiza depozitarea pe drumul existent pe coronamentul celulelor 1-7 si se va exploata prin inaintarea frontului de lucru.

Lucrarile de inchidere finala a compartimentelor care au atins cota maxima proiectata vor fi executate dupa consumarea tasarilor, cu respectarea cerintelor proiectului de inchidere.

Treptat, in paralel cu cresterea cotei de deseuri depozitate pe celula 8, se vor realiza 8 puturi de captare a biogazului.

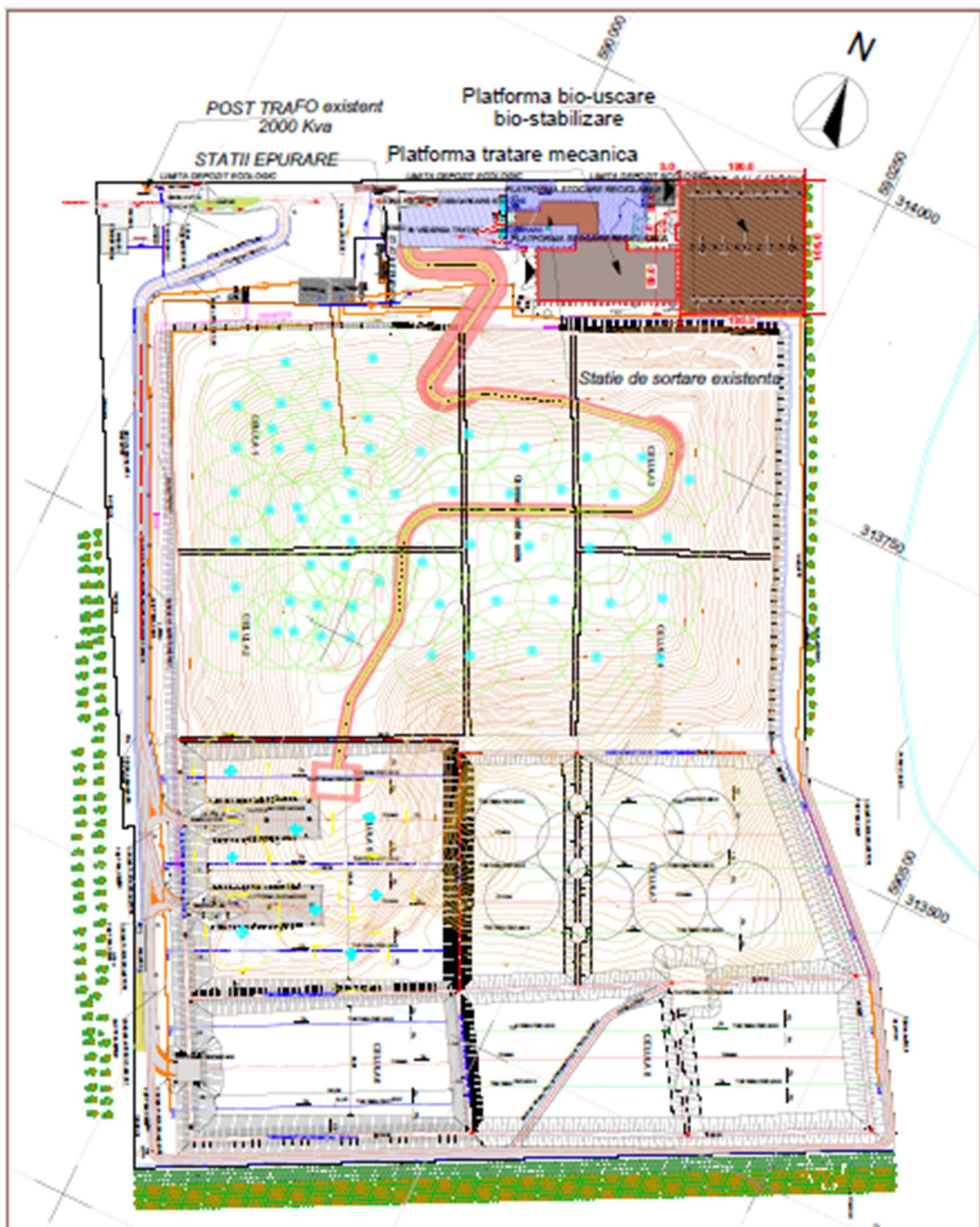
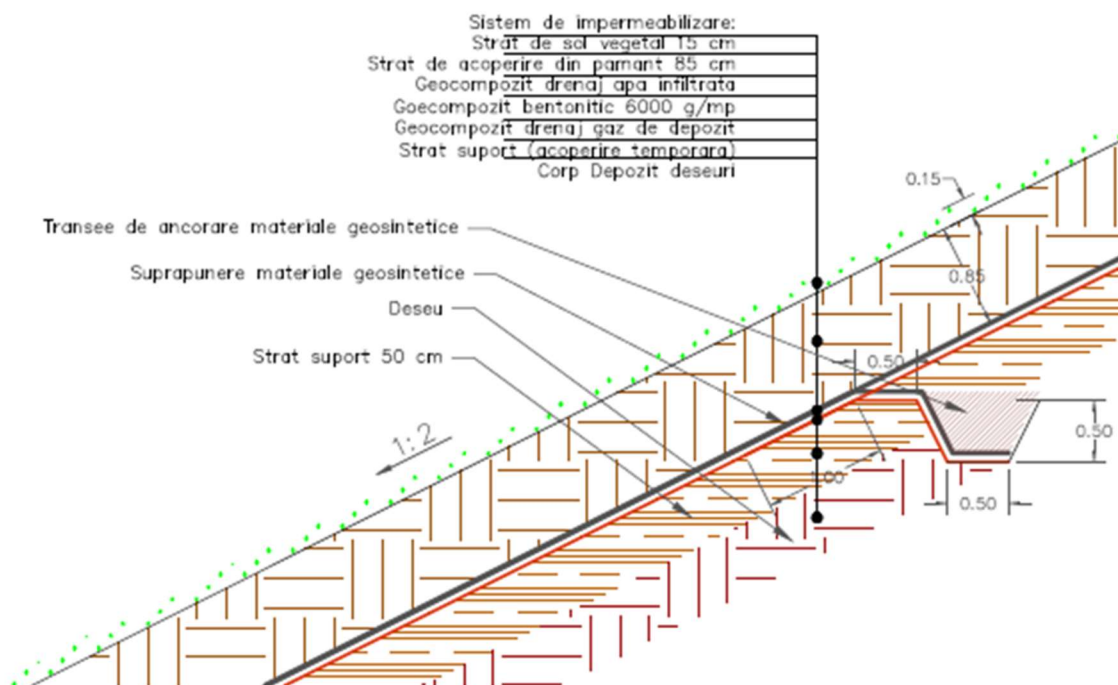


Figura 2.13 Plan de detaliu a amplasamentului

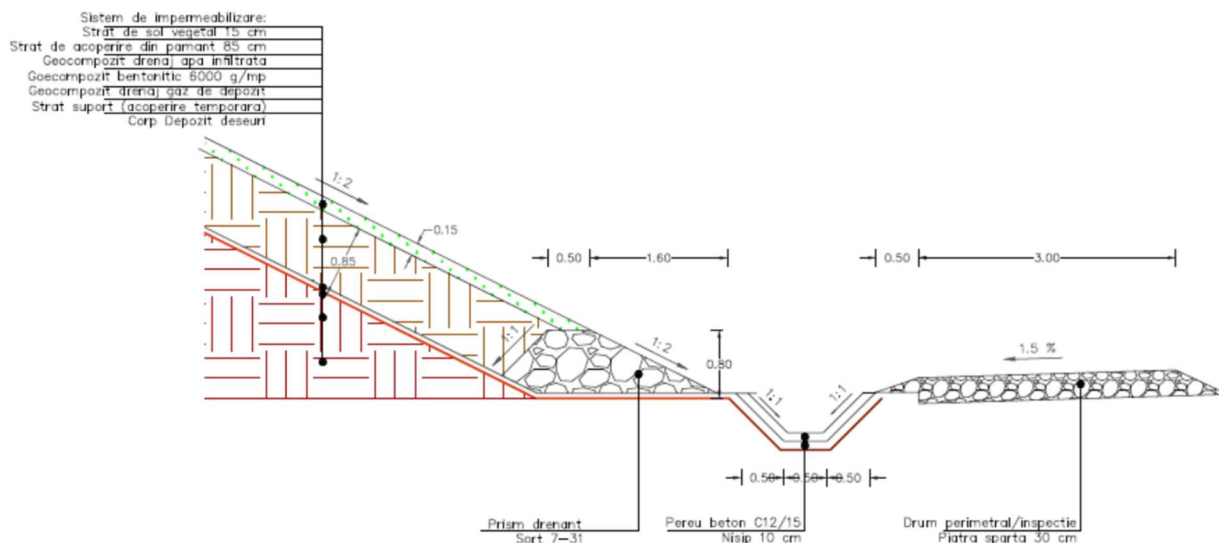
Proiectul de închidere a depozitului

Soluția tehnică de închidere a depozitului de deșuri este:

- strat suport de minimum 0,50 m grosime cu $k > 1 \times 10^{-4}$ m/s realizat din materiale granulare;
- strat de drenaj pentru gazul de depozit realizat din geocompozit de drenaj gaz de depozit $k > 1 \times 10^{-4}$ m/s;
- impermeabilizarea cu geocompozit bentonitic având masa totală pe unitatea de suprafață 6000 g/m²
- strat de drenaj pentru apa pluvială realizat din geocompozit de drenaj apă infiltrată având $k > 1 \times 10^{-3}$ m/s;
- strat de acoperire din pământ de minimum 1 m grosime, din care partea superioară de 0,15 m trebuie să fie din pământ îmbunătățit (sol vegetal)



Drum de acces pe suprafața închiderii proiectate – realizat din piatra sparta



Sistem de evacuare a apelor pluviale infiltrate prin stratul de acoperire

Sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale colectate de pe suprafețe închise;

Zona administrativa

Zona administrativa cuprinde construcțiile auxiliare și spațiile amenajate necesare derulării în condiții optime de productivitate, protecție a muncii și protecția mediului.

Suprafața este delimitată de un gard perimetral înalt de 2 m. Pe latura sudică a zonei de servicii se învecinează cu partea nordică a compartimentelor destinate stocării deșeurilor și se separă de marginile celulelor printr-un șanț de drenaj pe direcția V-E.

Autogunoierile intră în incinta amplasamentului, sunt cântărite la intrare după care parcurg drumul tehnologic existent, prin intermediul căruia se face accesul pe rampele de descărcare aferente instalațiilor. După descărcare, autogunoierile trec prin rampele de spălare a roților amenajate pe direcția de ieșire din incinta.

Trebuie făcută precizarea că toate elementele constructive au fost dimensionate pentru a funcționa la capacitatea proiectată a depozitului, respectiv 8 compartimente și 11.500.000 m³ deșeuri depozitate.

Zona administrativa are în alcătuire următoarele construcții:

Sediu administrativ – ansamblu de containere pentru birouri și grupuri sanitare

Cabina punctului de control al accesului în incintă – este o construcție din zidărie cu o suprafață de 15 m² având ca anexe grupurile sociale.

Construcția aferentă zonei de cântărire – 49 m² este o clădire realizată tot din zidărie portantă, amplasată între platformele de cântărire.

Clădirea anexă amplasată pe latura nordică a incintei, în zona porții de acces, este o construcție parter, realizată din panouri metalice tip sandwich cu acoperiș în șarpantă. Construcția adăpostește camera generatoarelor electrice un spațiu de depozitare a materialelor și vestiarele personalului angajat.

Rampa de descărcare a deșeurilor aferenta instalațiilor de sortare și tratare este o construcție supraterană (platformă) betonată cu înălțime de 2,5 m față de sol. Această platformă de transfer are o suprafață de cca. 5.000 m², prevăzută cu mai multe locuri de descărcare a transporturilor de deșuri. De asemenea platforma de descărcare a deșeurilor este racordată la un decantor care colectează apele uzate de pe suprafața platformei, acestea fiind ulterior tratate în stația de epurare a levigatului.

Ramele de spălare roți sunt amenajate pe drumul de acces, pe sensul de ieșire către cântar. Acestea sunt realizate prin lărgirea părții carosabile și este prevăzută cu o rigolă betonată cu grătar din prefabricate din beton. Rampa are o lățime de 4,50 m (măsurată din axul drumului) și lungimea de 20 m. Racordarea la drum se face prin două pene de racordare cu lungimea de 10 m fiecare. Suprafața totală este de 51 m². Apele de pe platformă sunt colectate în rigolă acestea fiind transportate gravitațional către bazinul de prima ploaie sau caminul de pompare, printr-o tubulatură de unde prin pompare sunt transportate la bazinul de levigat.

Gospodăria de apă este alcătuită dintr-un foraj executat la adâncimea de 40 m, echipat cu o pompă submersibilă. În imediata apropiere a forajului este amplasat rezervorul de apă pentru incendiu, construcție din beton armat cu o capacitate de 50 m³, îngropat.

Gospodăria pentru carburant este amplasată în centrul zonei de servicii fiind alcătuită dintr-un rezervor de 9 t montat suprateran și pompa de distribuție aferenta.

Bazinele de stocare a levigatului și lichidului de epurare sunt construcții monolit, realizate din beton armat, semin-îngropate. În cadrul depozitului sunt prevăzute 7 asemenea bazine cu capacitatea utilă de 330 m³ fiecare. Levigatul din celula de unire este colectat inițial într-un bazin intermediar cu o capacitate de 200 m³, de unde este evacuat către bazinele semi-îngropate de stocare a levigatului.

Bazinele de ape pluviale sunt amplasate la limita nordică a incintei, în imediata vecinătate a rampei de acces pe platforma de transfer a deșeurilor. Sunt în număr de două, înseriate, fiind realizate din beton armat, semi-îngropate, descoperite. Au capacitățile 60 m³ - bazinul de colectare a apei din prima ploaie și 330 m³ - bazinul de sedimentare.

Stațiile de epurare a levigatului sunt construcții monobloc, tip container. Toate echipamentele și instalațiile necesare funcționării sunt montate în interiorul containerului și au următoarele caracteristici tehnice:

1. Stația PALL are un debit optim de alimentare cu levigat de 8 m³/h, presiune de operare, fiind compuse din părți modulare ale etapei de epurare (osmoză inversă) legate în serie, amplasate în containere standardizate;
2. Stațiile KLARWIN în 4 trepte au capacitatea de tratare a levigatului de 6,5 m³/h, respectiv 6 m³/h. Fiecare stație este compusă dintr-un container cu lungimea de 12 m pentru treapta de osmoză inversă și stripare permeat, un container cu lungimea de 6 m pentru trapta de schimbător de ioni și un rezervor de corecție pH levigat cu capacitatea de 19 m³. Stațiile sunt dotate cu un sistem complet automatizat cu filtru de nisip cu spălare automată, stripper de permeat și schimbător de ioni pentru permeat.

Pentru stocarea apelor uzate fecaloid-menajere provenite de la grupurile sanitare și dușuri, depozitul a fost dotat cu un **bazin betonat vidanjabil** cu capacitatea de 80 m³.

Instalația de apă pentru incendiu este alimentată dintr-un rezervor semi-îngropat cu capacitatea de 50 m³ care asigură rezerva de incendiu pentru alimentarea autospecialei de pompieri ce desrveste

Depozitul Ecologic Vidra. Alte surse de apă existente pe amplasament sunt reprezentate de bazinul de sedimentare cu capacitate de 330 m³ și bazinul de ape uzate, capacitate de 80 m³.

În afară de autospeciala de pompieri mai sunt prevăzute 30 de extincitoare în punctele critice.

2.14 RĂSPUNS (PROCEDURI) DE URGENȚĂ

Societatea ECO SUD SA deține pentru punctul de lucru Vidra Planul de Intervenție în Situații de Urgență, avizat de către Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Dealul Spirii” București - Ilfov .

Pentru elaborarea Planului de Intervenție în Situații de Urgență, în special în caz de incendiu, au fost evaluate clădirile și instalațiile existente în incinta depozitului, cu scopul de a verifica starea de operativitate a utilajelor și mijloacelor de stins incendiu, de a verifica capacitatea de intervenție în caz de incendiu și de a intensifica controalele asupra instalațiilor electrice. De asemenea, Planul prezintă detaliile privind organizare și desfășurarea intervențiilor în caz de incendii sau alte situații de urgență. Tabelul următor prezintă situația privind clădirile din cadrul amplasamentului și gradul de rezistență la foc al acestora.

Tabel nr. 2-3 Clădirile și depozitele din incinta Depozitului Ecologic de Deșuri Vidra

Clădirea sau depozitul	Numărul de niveluri	Grad de rezistență la foc
Birou	I	V
Hidrofor	1	V
Generator electric	1	II
Vestiar	1	V
Cabină cântar	1	V
Rampa de transfer	-	-
Stație și rezervor motorină	-	-
Depozit acizi	1	-
Stație epurare levigat	1	II
Container metalic (depozit scule)	1	II
Baracă angajați	1	II
Celule depozitare	-	-

3 ISTORICUL TERENULUI

Terenurile din zona și din vecinătatea amplasamentului fac parte din extravilanul Comunei Vidra. Pe acest amplasament nu au existat construcții sau alte amenajări anterioare depozitului de deșuri.

Depozitul ecologic Vidra a fost construit și exploatat începând cu anul 2001, fiind destinat depozitării deșeurilor nepericuloase generate de populația și agenții economici din municipiul București și județul Ilfov. Folosința anterioară a terenului a fost agricolă, aparținând de C.A.P. Vidra. Anterior construirii depozitului de deșuri, terenul nu era favorabil unei exploatare intensive agricole, datorită preexistenței crovurilor. Terenul din vecinătate a avut de asemenea folosință agricolă, aparținând fostelor C.A.P. Sintesti – în partea vestică a drumului de acces la depozit și C.A.P. Vidra – în partea estică a acestuia.

3.1 FOLOSINȚELE ANTERIOARE ALE TERENULUI

Terenul pe care s-a realizat obiectivul analizat a avut destinație agricolă, aparținând de C.A.P. Vidra. Anterior construirii depozitului de deșeuri, terenul nu era favorabil unei exploatare intensive agricole, datorită preexistenței crovirilor.

Depozitul ecologic Vidra a fost construit și exploatat începând cu anul 2001, fiind destinat depozitării deșeurilor nepericuloase generate de populația și agenții economici din municipiul București și județul Ilfov. Folosința anterioară a terenului a fost agricolă, aparținând de C.A.P. Vidra. Anterior construirii depozitului de deșeuri, terenul nu era favorabil unei exploatare intensive agricole, datorită preexistenței crovirilor. Terenul din vecinătate a avut de asemenea folosință agricolă, aparținând fostelor C.A.P. Sintesti – în partea vestică a drumului de acces la depozit și C.A.P. Vidra – în partea estică a acestuia.

Pe baza studiului pedologic realizat înainte de începerea lucrărilor de amenajare a Depozitului de deșeuri Vidra a rezultat că terenul analizat s-a încadrat în clasa a III-a calitate, respectiv terenuri cu fertilitate mijlocie. Influența antropică asupra solului de pe acest teren, constă în tasare în stratul sub arat și carentă de elemente fertilizante. Rezultatele determinărilor de poluanți în sol efectuate atât înainte de realizarea depozitului, cât și în cadrul programului de monitorizare actuală a depozitului au indicat prezența metalelor grele (crom, cupru, zinc, cadmiu, plumb) în concentrații sub valorile normale ale fondului geochimic natural și numai ocazional în concentrații peste aceste valori, dar sub pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile.

Din determinările efectuate anterior realizării depozitului a rezultat că apa din acviferul amplasamentului Depozitul Vidra prezintă o poluare organică avansată, datorită conținutului ridicat de substanțe organice, precum și prin valorile mari ale indicatorilor bacteriologici. Analiza comparativă a surselor de valori înregistrate ca urmare a monitorizării calității apelor subterane au indicat aceeași poluare cu substanțe organice și contaminare bacteriologică, dar nu a pus în evidență modificări importante ale evoluției valorilor indicatorilor urmăriti.

3.2 FOLOSINȚELE ANTERIOARE ALE ZONELOR DIN VECINĂTATE

Terenurile din vecinătate au avut folosință agricolă, aparținând fostelor C.A.P. Sintesti – în partea vestică a drumului de acces la depozit și C.A.P. Vidra – în partea estică a acestuia.

Aria era caracterizată de prezența câtorva infrastructuri deja existente sau care se aflau în baza de proiect și anume:

- Linia feroviară București – Giurgiu, cu o direcție aproximativă N-S, aflată în vestul amplasamentului;
- Două linii electrice aeriene de înaltă tensiune situate la nord, pe direcția E-V;

Amplasamentul depozitului nu interferă cu infrastructurile menționate mai sus, construcția depozitului ținând cont de distanțele de protecție impuse de reglementările specifice, atât pentru liniile de înaltă tensiune, cât și pentru calea ferată.

4 RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1 PROBLEME RIDICATE

În vederea stabilirii stării mediului în limitele obiectivului analizat a fost efectuată o evaluare a amplasamentului. Problemele ridicate se referă la sursele potențiale de contaminare a factorilor de mediu și constau în:

- depozitarea propriu-zisă a deșeurilor și a deșeurilor proprii;
- colectarea, epurarea și gestionarea levigatului, a apelor uzate fecaloid-menajere și a celor pluviale;
- transportul, manevrarea și stocarea substanțelor chimice;
- emisii în atmosferă generate de activitățile de manevrare și depozitare a deșeurilor;
- imisii de la instalațiile de ardere;
- emisii de biogaz generate de deșeurile depozitate.

4.2 DEPOZITAREA DEȘEURILOR

4.2.1 Depozitarea propriu-zisă a deșeurilor în depozit

Depozitul ecologic Vidra funcționează în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 25/11.12.2018 actualizată la data 27.08.2020, fiind încadrat „Depozit ecologic de deșuri menajere – depozit pentru deșuri nepericuloase clasa b”, încadrat în baza OG 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

Activitățile ce se vor desfășura cuprind sortarea și tratarea mecano-biologică a deșeurilor, procesarea deșeurilor din construcții și demolări, eliminarea prin depozitare a deșeurilor, colectarea și tratarea levigatului, colectarea și tratarea gazului de depozit.

Volumul total al deșeurilor eliminate prin depozitare la finalul perioadei de exploatare va fi de aproximativ 11.500.000 m³.

Cantitatea de deșuri municipale și industriale asimilabile provenite din municipiul București și din județul Ilfov recepționată în vederea tratării/sortării/depozitării la Depozitul Ecologic Vidra în anul 2022 a fost de 723,168.74 tone.

Tipuri de deșuri care pot fi acceptate la depozitare :

Cod deșuri	Denumire deșuri
19	Deșuri de la instalații de tratare a reziduurilor, de la stațiile de epurare a apelor uzate și de la tratarea apelor pentru alimentare cu apă și uz industrial
19 02 03	deșuri preamestecate conținând numai deșuri nepericuloase
19 05 01	fracțiunea necompostată din deșeurile municipale și asimilabile
19 06 04	faza fermentată de la tratarea anaerobă a deșeurilor municipale
19 08 99	Alte deșuri nespecificate de la stațiile de epurare a apelor reziduale
19 08 01	deșuri reținute pe site
19 08 02	deșuri de la deznisipatoare
19 12 12	alte deșuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11 (refuz de la stația de sortare deșuri municipale)
20	Deșuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracții
20 01	Fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01)
20 01 08	deșuri biodegradabile de la bucătării și cantine
20 01 10	îmbrăcăminte
20 01 11	textile
20 01 38	lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37*
20 01 41	deșuri de la curățatul coșurilor
20 02	Deșuri din grădini și parcuri (incluzând deșuri din cimitire)

Cod deșeuri	Denumire deșeuri
20 02 01	deșeuri biodegradabile
20 02 02	pământ și pietre
20 02 03	alete deșeuri nebiodegradabile
20 03	Alte deșeuri municipale
20 03 01	deșeuri municipale amestecate
20 03 02	deșeuri din pițe
20 03 03	deșeuri stradale
20 03 04	nămoluri din fosele septice
20 03 06	deșeuri de la curățarea canalizării
20 03 07	deșeuri voluminoase
20 03 99	deșeuri municipale, fără altă specificație
	Deșeuri nepericuloase de altă origine, care satisfac criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitul de deșeuri nepericuloase – conform HG 349/2005 și care îndeplinesc criteriile de acceptare conform Ordinului nr. 95/2005; se accepta la depozitare, analizand fiecare caz in parte in functie de caracteristicile deseurilor incluse

Deseurile din constructii si demolari - (17 01 07, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 01, 17 05 04, 17 09 04) – pot fi valorificate drept material de acoperire, pentru amenajarea drumurilor si a aleilor de acces cu conditia ca acestea sa fie maruntite (max.10cm lungime).

Activitatea se desfasoara pe un teren in suprafata de 420.000 mp, compartimentat astfel:

	Suprafete (mp)
Suprafata amplasament	420.000
Suprafata zonei de depozitare	386.100
Suprafata zonei de servicii	33.900
Spatiu pentru cantarirea autogunoierelor la intrarea si iesirea din depozit	49
Cladiri administrative: birouri, vestiare, parcaje	886
Instalatie spalare roti	300
Instalatie ardere controlata a gazului de depozit	600
Zona instalatie epurare	1.350
Bazine semingropate	1.100
Drumuri in incinta	2.500

		Suprafete (mp)	
	Spatii verzi	8.500	
	instalatia de tratare a deseurilor provenite din constructii si demolari	Suprafata betonata	300
	instalatia de tratare si sortare (platforma descarcare si instalatie sortare)	Platforma descarcare	1.100
		Statie sortare existenta	900
		Platforme betonate	782
	Istalatia de tratare mecanica	Platforme betonate	4.897
	Instalatia de tratare biologica	Platforme betonate	10.636

Descrierea activitatilor desfasurate

Fluxul tehnologic in cadrul amplasamentului presupune urmatoarele activitati si etape:

1. Accesul in incinta pe baza cartelei de acces;
2. Cantarirea autogunoierelor – realizata cu ajutorul a trei unitati de cantarire, conectate la un sistem informational de evidenta;
3. Accesul catre zona de depozitare se realizeaza numai pe platforme balastate/betonate;
4. In prezent descarcarea deseurilor se realizeaza prin intermediul drumului de acces pe celule, metoda de depozitare realizandu-se prin metoda inaintarii frontului de lucru.
5. Inspectia pentru acceptarea deseurilor – se realizeza prin intermediul echipamentului de detectie a radiatiilor ionizante si vizual dupa descarcarea acestora;
6. Sortarea deseurilor presortate se realizeaza in prezent mecanizat in cadrul Statiei de sortare de pe amplasament cu o capacitate de 100.000 t/an/schimb;
7. Deseurile municipale colectate in amestec, sunt procesate prin instalatia integrata TMB cu o capacitate de 920.000 tone/an. Refuzul rezultat in urma tratarii cat si CLO -ul este fie transportat către celula activă de depozitare, fie valorificat energetic prin intermediul societatilor de valorificare. Depozitarea propriu-zisa - cuprinde derularea mai multor etape a caror succesiune este dictata de pozitia topografica a frontului de lucru; etapele sunt: deseurile ramase in urma procesului de sortare sunt incarcate cu ajutorul incarcatorului forntal in dumpere/autocamioane si descarcate in celula de depozitare, apoi intinse in straturi prin intermediul buldozerului si compactate cu compactorul cu picior de oaie;
8. Acoperirea periodica a stratului de deseuri compactate – se realizeaza cu material inert rezultat din activitati de demolari si de constructie;
9. Profilarea formei depozitului – se executa periodic si se verifica anual prin ridicari topografice. Deseurile depuse in depozit sunt compactate si acoperite periodic cu material inert.

Descrierea fluxului tehnologic in instalatia de tratare mecanica

1. Receptia deseurilor

Deseurile municipale si reciclabile sunt aduse in etape de catre transportatori/ salubrizatori. Acestea sunt cantarite, receptionate si descarcate in zonele prestabilite, pe platformele de descarcare si sunt verificate atat vizual, cat si cu un sistem de detectare a radioactivitatii pentru a opri receptia de deseuri radioactive.

In zona de receptie a deseurilor menajere municipale amestecate , sunt stabilite si etichetate zone separate pentru descarcarea deseurilor cu un continut ridicat de material biodegradabil care se preteaza la procesare separata in vederea obtinerii fractiei de deseuri biodegradabil.

De asemenea, prin operatiunea de presortare cu ajutorul buldoexcavatorului/incarcatorului frontal/griffer, din fluxul tehnologic se suplimenteaza cantitatea de deseuri de aceeași natura din zona si eliminata

Deseurile sunt depozitate temporar pe platforma existenta, in locuri special destinate, pe categorii, cu o capacitate de maxim 5.000 tone.

2. Presortarea vizuala

Deseul este presortat manual sau mecanizat, pentru extragerea deseurilor voluminoase si biodegradabile prin intermediul buldoexcavatorului/incarcatorului frontal/griffer daca este cazul

3. Sortare

Pentru introducerea in procesul de sortare, deseurile sunt preluate de incarcatorul frontal/ griffer ce incarca in buncarul de alimentare (care are si functie de dozare) si imprastiate uniform de-a lungul benzii transportoare de alimentare.

4. Separarea deseurilor pe fractii dimensionale

Prima separare se realizeaza prin intermediul unui plan inclinat vibrant ce separa in 3 fractii de tip IFE.. Site rotative, 3 bucati - ciururile Doppstadt sunt prevazute cu sita si are rol de a separa deseul pe 3 fractii dimensionale, respectiv: dimensiunea 0-40 mm, 0- 60 mm, 0-80 mm.

in functie de tipul de deseuri care intra in procesare rezulta de deseuri biodegradabile sau fractiunea necompostata.

Deseurile preluate de benzi transportoare de la planul inclinat IFE sunt introduse intr-un separator aericular cu rolul de a separa deseul pe baza densitatii folosind ventilatoare puternice. Materialul introdus, este separat in doua fractii in functie de densitate/ greutate de la usor la greu.

Fractiile astfel separate, sunt preluate mai departe de benzi transportoare catre separatoarele balistice STT 5000 i separata pe trei fractii, respectiv 0-60 mm, 2D si 3D.

Separatorul balistic, dupa separarea reziduului 0 - 60 mm, are rolul de a imparti fractia de deseuri ce va ajunge in sortatoarele, magnetice si optice in doua clase, si anume fractia 3D (ce se rostogoleste, PET, Tetrapack etc.) si fractia 2D (spre exemplu folie, carton, hartie etc), astfel asigurand un randament maxim pentru sortatoarele optice automate. Se asigura, de asemenea, o noua sitare prin intermediul ciurului a fractiei 0-60 mm pentru eliminarea completa a delseului inert si biodegradabil.

5. Separarea deseurilor prin procedee automate optice Tomra

Fractiile 2D si 3D sunt transportate mai departe catre sortatoarele optice. Sortatoarele optice sunt echipamente automatizate de recuperare a materialelor reciclabile din deseuri, programabile in functie

de necesitățile beneficiarului, cu un randament de peste 92%. Scopul lor este de a maximiza cantitatea de reciclabil recuperată din deseul amestecat, creșterea calității materialelor recuperate prin minimizarea impurităților și reducerea personalului necalificat.

Sortatoarele optice au funcție de sortare a deșeurilor pe culori și pe categorii de materiale. Materialul recuperat de sortatoarele optice (pe sortimente diferite de materiale) merge către camera de inspecție manuală pe sisteme de benzi transportoare unde are loc și o verificare vizuală și extragerea eventualelor materiale neconforme cu tipul de deșeu recuperat.

Materialul extras (restul din sortarea automată) este transferat către un separator de materiale metalice neferoase, de unde materialele neferoase se colectează și balotează.

Fiecare material rezultat în urma acestei recuperări merge mai departe în buncarul aferent aceluși tip de material de unde la umplerea buncarului în mod automat va fi direcționat către presa de balotat. Materialul rezultat după sortarea este trecut printr-un detector de metale și apoi direcționat către tocatoarele de tip Lindner Komet 2800, 2 bucăți de uncle rezultă un material RDF/ SRF ce merge spre valorificare energetică sau eliminare sub formă de vrac sau balotat.

6. Pregătirea pentru valorificare sau tratare biologică

Deseurile reciclabile recuperate se pot balota prin presa de balotat deseuri reciclabile MAC 110 / 1 sau se pot livra vrac. În vederea livrării către valorificatori, deseurile pot fi depozitate vrac sau balotat, astfel:

- într-o zonă distinctă în interiorul stației de sortare;
- pe platforma betonată exterioară.

În condiții excepționale, când valorificatorii energetici au probleme tehnice sau primesc cantități recluse de material, pentru depozitarea temporară a RDF/ SRF balotat pot fi folosite platformele betonate din incinta Depozitului Ecologic Vidra.

Așa cum s-a descris, fluxul tehnologic separă automat următoarele tipuri de deseuri:

- a. fracția biodegradabilă (organic) 0-60 mm provenită de la sitele rotativ-ciur și separatoarele balistice care se descarcă în containerul camioanelor, amplasat pe platforma betonată și este direcționat către instalația adiacentă de biuscare/bio-stabilizare.
- b. fracția de deseuri tratate recuperate, alcătuită din fracții distincte de polipropilenă, polietilenă de joasă densitate, polietilenă de înaltă densitate, polietilenă tereftalat, carton/maculatură, hartie, tetrapak, metale feroase și neferoase, etc. care vor fi încadrate pe coduri din grupă: 15 01 sau 19 12, după caz.

Fracția reziduală de tip SRF (Solid Recovered Fuel) - restul rezultat în urma sortării, un amestec de materiale ce reprezintă combustibil cu putere calorică mare pentru producătorii de ciment, încadrate pe codurile din grupă 19 12.

Capacitatea de stocare a materialelor recuperate depozitate pe platformele betonate existente este de 1.500 tone.

7. Fractia biodegradabila (organica) este preluata si incarcata in buncarele instalatiei de tratare biologica bioscare/biostabilizare:

- Containerele cu deseul fractie organica/biodegradabila sunt descarcate in buncare utilizand camioane.
- Capacitatea unui buncar permite umplerea acestuia, de regula, in mai putin de o zi, aproximativ 12 ore.
- Buncarele sunt inchise prin intermediul unei membrane speciale si prevazute cu o instalatie de aerare fortata, membranele au rolul de a filtra si elimina mirosurile rezultate in urma procesului de bioscare.
- Dupa umplerea completa al fiecarui buncar cu deseuri pentru uscare, acesta este acoperit cu un capac de membrana pentru a minimiza emisiile creand un sistem inchis. Acoperirea este realizata cu membrane speciale si intinse prin intermediul utilajului BACKHUS CON 60, care are si rol de afanare.
- In timpul acoperirii deseurile sunt amestecate.
- Afanarea deseurilor creeaza o distributie omogena a porilor de aer, imbunatatind procesul de uscare/tratare biologica si obtinerea de rezultate optime in procesul de bio-uscarea/biostabilizare.

Lista deseurilor acceptate in instalatiile de tratare mecanica

Nr. crt.	Tip deseuri acceptate	Cod deseuri
1.	Ambalaje de hartie si carton	15 01 01
2.	Ambalaje materiale plastice	15 01 02
3.	Ambalaje de lemn	15 01 03
4.	Ambalaje metalice	15 01 04
5.	Deseuri ambalaje de materiale compozite	15 01 05
6.	Ambalaje amestecate	15 01 06
7.	Ambalaje din sticla	15 01 07
8.	Deseuri ambalaje din materiale textile	15 01 09
9.	Deseuri de lemn si scoarta	03 03 01
10.	Lemn	17 02 01
11.	Materiale plastice	17 02 03
12.	Amestecuri metalice	17 04 07
13.	Cabluri	17 04 11
14.	Deseuri de materiale plastice	02 01 04
15.	Aluminiu	17 04 02

Nr. crt.	Tip deseuri acceptate	Cod deseuri
16.	Lemn	19 12 07
17.	Alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor	19 12 12
18.	Hartie și carton	20 01 01
19.	Sticla	20 01 02
20.	Materiale plastice	20 01 39
21.	Metale	20 01 40
22.	Deseuri municipale amestecate	20 03 01
23.	Lemn	20 01 38
24.	Îmbracaminte	20 01 10
25.	Textile	20 01 11
26.	Deseuri de fibră textilă neprocesate	04 02 21
27.	Deseuri de fibră textilă procesate	04 02 21
28.	Deseuri din piatră	20 03 02
29.	Deseuri stradale	20 03 03
30.	Deșeuri voluminoase (saltele, mic mobilier etc)	20 03 07

INSTALATIE BIOUSCARE/BIOSTABILIZARE/COMPOSTARE

Fluxul operational în instalație:

Fracția organică biodegradabilă rezultată din procesul de tratare mecanică este preluată de banda rulanta și încărcată direct în containerul vehiculelor special destinate alimentării celulelor stației de tratare biologică. Cantitățile de deșeu organic rezultate din activitatea de tratare mecano-biologică realizată în stația de sortare se pot expedia și direct la depozitare/ eliminare.

Autovehiculul încărcat este cântărit și cantitățile se înregistrează pentru controlul procesului de tratare biologică. Autovehiculele sunt prevăzute cu containere. Sunt prevăzute cu sisteme de golire/descărcare direct în interiorul celulelor.

Distanța între punctul de preluare a materialului organic și descărcare în celule este de aproximativ 150 metri. Materialul organic se descarcă succesiv în interiorul celulei, iar aranjarea straturilor se face cu utilaje adecvate (ex: încărcător frontal).

Dupa incarcarea completa a celulei in interval de maxim 12 ore (cu circa 650 tone), celula intra in ciclul de lucru de pana la 14 zile, cu mentiunea ca, in functie de compozitia si umiditatea deseurilor, ciclul poate varia intre 7 zile si 20 zile. Procesul este controlat informatic prin automatizari ce monitorizeaza mai multi parametri (temperatura, umiditate). În ziua 15 (raportat la durata medie de pana la 14 zile), se deschide si se goleste celula prin incarcarea materialului inert in containerul autovehiculelor, care vor transfera materialul direct catre depozitul conform de eliminare sau instalatiile de valorificare energetica.

Ciclul se reia conform celor descrise mai sus pentru fiecare din cele 10 celule.

Bilant de materiale în procesul de bio-uscare (calculele sunt estimative și exemplificative si pot varia in functie de compozitia si umiditatea deseurilor):

- Numar total de celule: 10
- Durata de descărcare a unei celule : 0,5 zi
- Cantitate estimată intrată în fiecare celulă: 650 tone

Ciclu bio-uscare	Formatare cicluri celula	Numar cicluri/ an	Cantitate intrata/an (t)	reducere masa %	Cantitate iesita/an (t)
Ciclu scurt 7 zile	1 zi umplere + 7 zile tratare+ 1 zi golire	40	260.000	10	234.000
Ciclu mediu 14 zile	1 zi umplere + 14 zile tratare+ 1 zi golire	23	149.500	30	104.650
Ciclu lung 20 zile	1 zi umplere + 20 zile tratare+ 1 zi golire	16	104.000	52	49.920

Biodegradabil

Spre tratare biologica 260.000 tone/an

Pierderi datorate proceselor biologice

Compost tip CLO

Deseurile provin din surse proprii (adica deseuri rezultate din statie de tratare mecanica) sau terti (colectori autorizati). Prin realizarea statiei de tratare biologica se obtine reducea cu pana la 52% a masei fracției organice, deci o reducere a cantității totale de deșeuri eliminate, reducerea semnificativa a umiditatii deșeurilor care sunt eliminate și transformarea acestora într-un material inert.

STAȚIA DE TRATARE BIOLOGICA este o constructie ce are dimensiunile în plan de cca 106,00 m lungime și 100,00 m lățime, cu o înălțime medie de cca 5,00 m, alcatuita din 10 celule.

În procesul de tratare biologică intra fracția organică rezultată în urma tratării mecanice/sortării, fracție care în acest moment se elimină. Procesul de bio-uscare se face în sistem acoperit cu membrane și asigură două avantaje majore - atât reducerea cu până la 52% masei fracției organice, deci a cantității totale eliminate cât și obținerea unui material inert din punct de vedere biologic și reducerea mirosului, procesul fiind complet aerob.

Procesul tehnologic are la bază descompunerea aerobă, care este un proces controlat, biologic și constă în biodegradarea și stabilizarea fracțiilor organice din deșeu. Soluția aleasă este de sistem acoperit cu membrane datorită avantajelor pe care acest sistem le are față de cel deschis: curățarea aerului și eliminarea mirosurilor.

Tipul de tehnologie ales pentru această instalație este acela de sistem de tratare biologică complet acoperit cu membrane, tocmai pentru a asigura o cât mai bună protecție a mediului înconjurător.

Spre deosebire de tehnologia cu sistem deschis, sistemul ales are următoarele avantaje:

- eliminarea riscului de poluare olfactivă
- complexitatea redusă de operare a sistemului: încărcare/ descărcare a deșeurilor în buncarele special construite; eliminarea riscului de deteriorare a echipamentelor sensibile (încărcarea/ descărcarea se va face într-un spațiu generos în care nu se regăsesc echipamente ale sistemului de bioscare);
- valorificarea eficientă a spațiului;

Etapele tehnologice sunt următoarele:

a) Încărcarea celulelor cu deșeurile (fracția organică / biodegradabilă) rezultate în urma procesului de tratare mecanică/sortare

- Încărcarea celulelor cu deșeurile rezultate în urma procesului de sortare
- Containerele cu deșeu fracție organică / biodegradabilă sunt descărcate în celulele (buncare). Dimensiunile celulelor sunt adecvate gabariturii echipamentelor care descarcă containerele cu deșeu fracție organică în celulele respective
- Capacitatea unei celule permite umplerea acesteia, de regulă, în mai puțin de o zi.
- Celulele sunt închise prin intermediul unei membrane speciale și prevăzute cu o instalație de aerare forțată, membrana care are rolul de a filtra și elimina mirosurile rezultate în urma procesului de bioscare, de a preveni patrunderea precipitațiilor, de a menține condiții de temperatură și umiditate controlate.

b) Tratarea prin biostabilizare/bioscare/compostare în celulele (descompunerea aerobă)

La baza fiecărui bunker există un sistem de introducere a aerului în pardoseală prin intermediul unui sistem numit Spigot. Sistemul este dimensionat astfel încât aerul introdus traversează stratul de cca 3,00-5,00 m format din fracția organică supusă bioscării. Prin procesul de bio-uscare, deșeurile din celulă trec printr-o perioadă de încălzire prin intermediul acțiunii microorganismelor aerobe. În timpul necesar procesului de tratare (de aprox. 14 zile) se parcurg următoarele stadii:

- stadiul de fermentare mezofilă, caracterizat prin creșterea bacteriilor la temperaturi cuprinse între 25 și 40° C;

- stadiul termofil, în care se ajunge la o temperatură de 50-60oC și sunt prezente bacteriile, ciupercile;
- stadiul de maturare, în care temperaturile se stabilizează, se continuă anumite procese biologice, convertind materialul degradat într-un material care este inert.

Specificul proiectului este de reducere a cantității de deșuri care ajunge la depozitele de deseuri în vederea eliminării prin depozitare printr-un procedeu de tratare biologică în sistem controlat, reducerea impactului depozitelor de deseuri prin depozitarea de material stabilizat, utilizarea în fabricile de ciment ca material combustibil

c) Eliminarea sau valorificarea materialului rezultat

Eliminarea materialului inert/stabilizat CLO rezultat se efectuează prin transportarea la Depozitul ecologic Vidra, iar valorificarea se efectuează prin transportarea la agenții valorificatori sau reciclatori autorizați. Sistemele/ dotările/ echipamentele pot fi utilizate și pentru producerea compostului. Conform ICPA (Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului), prin compost se înțelege un produs obținut dintr-un proces de descompunere aerobă, termofilă, de sinteză microbiană a substanțelor organice din produse reziduale, care conține peste 25% humus relativ stabil format predominant din biomasa microbiană.

Calitatea compostului este dependentă directă de calitatea materiei organice supuse descompunerii (fermentare mezofilă, stadiul termofil, stadiul de maturare). Sistemul de compostare cu membrane reprezintă metoda cea mai avansată dintre cele utilizate în mod normal deoarece presupune un control foarte strict al condițiilor din interior și implicit al procesului de compostare. În SUA de ex. se folosesc 5 sisteme de compostare: compostarea pasivă în gramada deschisă; compostarea pe platformă, în sire sau gramezi, folosind un încărcător pentru întoarcere, amestec; compostarea pe platformă folosind echipamente speciale de prelucrare a gramezii; sisteme de gramezi statice utilizând conducte perforate; sistem de compostare în container. Metoda de compostare în containere se pretează pentru deșeurile organice provenite din gospodării, namoluri rezultate din procesele de epurare, deseuri de la întreținerea spațiilor verzi, alte materiale organice (BEST AVAILABLE TECHNIQUES (BAT) — Reference document for waste treatment 7.3. 1.2. compostarea în containere). Pentru a se asigura o calitate superioară a compostului pot fi introdusi în proces și aditivi sau acceleratori pentru a scurta timpul de compostare (culturi bacteriene).

Având în vedere specificația din BREF se pot accepta în stația de tratare biologică și alte coduri de deseuri care au legătura cu compostul cum ar fi deseuri biodegradabile, cod 20 02 01 (categoria 20 02 — deseuri din grădini și parcuri), iar produsul rezultat este cod 19 05.

Lista deșeurilor acceptate în instalația de biostabilizare/compostare

- 02 01 03 deseuri de țesături vegetale;
- 02 01 07 deseuri din exploatarea forestieră;
- 03 01 01 deșeurile de scoarță și de plută;
- 03 03 01 deseuri de lemn și scoarță;
- 19 05 01 fracțiunea necompostată din deșeurile municipale și asimilabile;
- 19 05 02 fracțiunea necompostată din deșeurile animaliere și vegetale;
- 19 05 03 compost fără specificarea provenienței;

- 19 05 99 alte deseuri nespecificate;
- 19 06 04 deseuri de la tratarea anaeroba a deseurilor- faza fermentata de la tratarea anaeroba a deseurilor municipale;
- 19 08 05 namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti;
- 19 12 10 deseuri combustibile;
- 19 12 12 alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deseurilor;
- 20 01 08 (deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantitățile colectate separat);
- 20 02 01 (deșeuri biodegradabile din grădini, parcuri și cimitire);
- 20 03 02 (fracția biodegradabilă colectată separat din deseurile din pietre);
- 20 03 06 deseuri de la curatarea canalizarii;
- 20 03 04 namoluri din fosele septice;

Lista codurilor de deseuri rezultate in urma tratarii mecanice si biologice

Nr. crt.	Tip deseuri rezultate	Cod deseuri
1.	Ambalaje de hartie si carton	15 01 01
2.	Ambalaje materiale plastice	15 01 02
3.	Ambalaje de lemn	15 01 03
4.	Ambalaje metalice	15 01 04
5.	Ambalaje din sticla	15 01 07
6.	Ambalaje din materiale compozite	15 01 05
7.	Ambalaje din sticla	15 01 07
8.	Deseuri de la tratarea aeroba a deseurilor solide- fractiunea necompostata din deseurile municipale si asimilabile	19 05 01
9.	fractiunea necompostata din deseurile animaliere si vegetale	19 05 02
10.	Compost fara specificarea provenientei	19 05 03
11.	Hartie si carton	19 12 01
12.	Metale feroase	19 12 02
13.	Metale neferoase	19 12 03
14.	Materiale plastice si de cauciuc	19 12 04
15.	Lemn	19 12 07
16.	Materiale textile	19 12 08
17.	Deseuri combustibile (rebuturi de derivati de combustibil)	19 12 10
18.	Alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deseurilor	19 12 12
19.	Hartie si carton	20 01 01
20.	Materiale plastice	20 01 39

Nr. crt.	Tip deseu rezultate	Cod deseu
21.	Metale	20 01 40
22.	Lemn	20 01 38
23.	Imbracaminte	20 01 10
24.	Textile	20 01 11

Tabel. Fluxul de deseuri prognozat in perioada 2023-2030- conform conform contractelor aflate in derulare, si a indicilor de generare considerati in PJGD Iilfov, PJGD Bucuresti, Studiile de Fundamentare

Anul	Cantități de deseuri destinate depozitării - Fara Proiect TMB (tone)	Instalatie de Tratare mecano - biologica										Cantități de deseuri deviate de la depozitare prin implementare Proiect TMB (tone)	Cantități de deseuri tratate destinate depozitării - Cu Proiect TMB (tone)
		Hartie+Carton (valorificabil) (tone)	Folie (valorificabil) (tone)	PET (valorificabil) (tone)	Neferoase (valorificabil) (tone)	HDPE (valorificabil) (tone)	Sticla (valorificabil) (tone)	Feroase (valorificabil) (tone)	RDF/SRF (valorificabil energetic) (tone)	Pierderi datorate proceselor biologice (tone)	Fractie inerta acoperire celule (tone)		
2015	359381.76												
2016	398240.3												
2017	365883.4												
2018	485898.58												
2019	618838.85												
2020	481162.49												
2021	628352.44												
2022	721599.08												
2023	714268.00	39509.73	44152.48	51363.01	5357.01	47720.25	35499.12	18499.54	88247.81	44850.00	23441.91	398640.86	315627.15
		5.53%	6.18%	7.19%	0.75%	6.68%	4.97%	2.59%	12.36%	6.28%	3.28%	55.81%	44.19%
2024	692839.96	33930.28	37917.39	44109.67	4600.51	40981.33	30486.04	15887.09	75785.71	44850.00	18020.31	346,568.32	266,832.79
		5.53%	6.18%	7.19%	0.75%	6.68%	4.97%	2.59%	12.36%	7.31%	2.94%	56.50%	43.50%
2025	672054.76	35182.09	39316.30	45737.04	4770.24	42493.27	31610.77	16473.22	78581.71	44850.00	19236.70	358251.34	277780.31
		5.53%	6.18%	7.19%	0.75%	6.68%	4.97%	2.59%	12.36%	7.05%	3.02%	56.33%	43.67%
2026	651893.12	36324.90	40593.40	47222.70	4925.19	43873.57	32637.58	17008.32	81134.26	44850.00	20347.18	368917.10	287774.62
		5.53%	6.18%	7.19%	0.75%	6.68%	4.97%	2.59%	12.36%	6.83%	3.10%	56.18%	43.82%
2027	632336.32	37376.19	41768.22	48589.38	5067.73	45143.33	33582.15	17500.56	83482.38	44850.00	21368.72	378728.65	296968.49
		5.53%	6.18%	7.19%	0.75%	6.68%	4.97%	2.59%	12.36%	6.64%	3.16%	56.05%	43.95%
2028	613366.24	38349.53	42855.93	49854.73	5199.70	46318.93	34456.68	17956.30	85656.40	44850.00	22314.52	387812.72	305480.69
		5.53%	6.18%	7.19%	0.75%	6.68%	4.97%	2.59%	12.36%	6.47%	3.22%	55.94%	44.06%
2029	594965.25	39255.68	43868.57	51032.74	5322.56	47413.40	35270.85	18380.59	87680.36	44850.00	23195.04	396269.80	313405.35
		5.53%	6.18%	7.19%	0.75%	6.68%	4.97%	2.59%	12.36%	6.32%	3.27%	55.84%	44.16%
2030	577116.29	40103.33	44815.83	52134.70	5437.49	48437.20	36032.46	18777.48	89573.66	44850.00	24018.71	404180.86	320818.38
		5.53%	6.18%	7.19%	0.75%	6.68%	4.97%	2.59%	12.36%	6.19%	3.31%	55.75%	44.25%

4.2.2 Deseuri generate pe amplasament

Activitățile conexe activităților de bază desfășurate pe amplasament conduc la generarea mai multor categorii de deseuri: menajere și asimilabile, uleiuri uzate, anvelope uzate și acumulatori uzati, filtre și cartuse filtrante de la întreținerea stației de epurare. Modul de exploatare al utilajelor, implementarea planurilor de mentenanță au condus la minimizarea acestor cantități de deseuri.

În prezent, pe amplasament se desfășoară și activități de recuperare a deșeurilor valorificabile în vederea livrării la unități autorizate. Activitățile conexe desfășurate pe amplasament conduc la generarea mai multor categorii de deșeuri.

Deșeurile de tip menajer și asimilabile, provin de la activitățile administrative, fiind generate de cele 87 de persoane care-și desfășoară activitatea zilnic pe acest amplasament. Aceste deșeuri sunt colectate în europubele, care sunt apoi descărcate direct pe depozit. Deșeurile din această categorie sunt precolectate în recipiente corespunzătoare.

Materialele utilizate pe amplasament sunt folosite în activități auxiliare – motorina, uleiuri auto, anvelope, acumulatori auto și substanțele chimice utilizate la stația de epurare.

Astfel, pentru funcționarea stațiilor de epurare este necesar acid sulfuric, acesta fiind aprovizionat sub formă de soluție cu concentrație de 92-96% în recipientii originali din plastic. Transportul bidoanelor este asigurat de furnizor. Acidul sulfuric este alimentat din ambalajele originale direct în rezervorul stațiilor. Consumul de acid sulfuric în procesul de epurare este monitorizat constant astfel încât aprovizionarea să fie făcută direct de furnizor, motiv pentru care nu este necesară depozitarea suplimentară pe amplasament.

Substanțele utilizate pentru decolmatarea și curățarea filtrelor pentru osmoza inversă, Cleaner A și Cleaner C, sunt stocate în ambalajele din plastic originale în spații special amenajate în imediata apropiere a stațiilor de epurare, amplasate pe platforma betonată. De asemenea substanța dispersantă utilizată în stațiile de epurare a levigatului (Rohib K – substanța neclasificată ca fiind periculoasă) este stocată în recipiente din plastic pe platforma betonată din zona stațiilor de epurare.

Soda caustică, necesară pentru decolmatarea și dezinfectia filtrelor pentru osmoza inversă este stocată în cubitainere, amplasate pe platforma betonată special amenajată în zona stațiilor de epurare.

Materialele auxiliare sunt aprovizionate de la furnizori interni și externi pe baza de contract.

Alimentarea cu motorină a utilajelor din cadrul amplasamentului se realizează prin intermediul stației de carburanți, aceasta fiind dotată cu un rezervor suprateran Eurial de 9000 l, dotat cu o cuvă de retenție. De asemenea în vederea evitării riscului de contaminare a solului, stația de carburanți este amenajată pe o platformă balastată.

Acumulatorii uzați sunt depozitați în aceeași locație cu uleiurile uzate, în vederea predării societății ECO TOTAL SRL în baza contractului nr. 1037/23.06.2015.

De asemenea anvelopele uzate sunt stocate temporar într-o zonă special amenajată din aria de servicii și predate ca deșeuri către societatea ECO TOTAL SRL.

Apele uzate din fosa septică este vidanțat și evacuat într-o stație de epurare orășenească.

Concluzia generală este că riscul afectării calității solului ca urmare a managementului deșeurilor rezultate din activitățile proprii este nesemnificativ.

lesiri din proces

Referința deșeurii	1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
1	Activități de întreținere vehicule și utilaje	13 02 05* 15 02 02* 16 01 03 16 06 01* 16 01 07* 16 01 17 13 01 10* 20 01 40	Oleiuri de motor uzate Lavete uzate Anvelope uzate Acumulatori uzați Filtre de ulei Metale feroase/neferoase Oleiuri hidraulice minerale neclorinate Deșeuri metalice	0,500 to/an; 10 kg/an; 27 buc/an; 2 buc/an; 50 kg/an; 300 kg/an; 700 kg/an	Colectare separată – valorificare internă sau predare spre valorificare Colectare separată – predare spre valorificare Colectare separată – predare spre valorificare Colectare separată – predare spre valorificare Colectare separată – predare spre valorificare Colectare separată – predare spre valorificare Colectare separată – predare spre valorificare
2	Bazin vidanjabil	20 03 04	Nămol de la curățare bazin sedimentare	650 t/an	Eliminare prin operatori autorizati
3	Activități de întreținere stație de epurare levigat	19 02 99	Filtre sac Filtre cartuș	24 buc./an 180 buc./an	Colectare separată – eliminare finală prin depozitare Colectare separată – eliminare finală prin depozitare
4	Activități personal de exploatare, întreținere	20 03 01	Deșeuri menajere	1.708kg/an	Colectare în amestec – eliminare finală prin depozitare
5	Bazin concentrat de la stația de epurarelevigat	19 08 14	Nămol de la stația de epurare	43552t/an	Colectare separată – eliminare finală prin depozitare
6	Separator de hidrocarburi	13 05 02*	Nămol de la separatorul de ulei-apă	nd	Colectare separată – predare spre eliminare operatorilor autorizati

4.3 TRANSPORTUL, MANEVRAREA, DEPOZITAREA ȘI UTILIZAREA SUBSTANȚELOR CHIMICE

Substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în incinta organizării de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător.

În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipiente speciali de colectare. În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin operatori economici autorizați.

Personalul care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați și instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea, precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente.

Principalele substanțe utilizate, împreună cu natura riscului pe care îl generează folosirea acestor substanțe sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul – Principalele substanțe și preparate chimice periculoase utilizate

Nr. Crt.	Denumirea substanței/preparatului chimic	Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Grad de periculozitate
1	Motorină	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2	Lubrifianți (uleiuri de motor)	P	Iritant, greu inflamabil
3	Vopseluri	P	Inflamabil, iritant
4	Solvenți	P	Foarte inflamabil

Una din sursele potențiale de poluare a solului o reprezintă transportul, manevrarea și stocarea substanțelor chimice necesare funcționării depozitului.

Activitățile aferente depozitării deșeurilor de tip menajer sau asimilabile nu implică utilizarea de substanțe chimice în procesul tehnologic de bază. Acestea sunt utilizate pentru funcționarea unor vehicule, utilaje sau instalații cu ajutorul cărora sau în care se desfășoară activități conexe depozitării de deșeuri.

Substanțele chimice utilizate pe amplasament sunt depozitate separat, în funcție de caracteristici și utilizare în diferite spații de depozitare, și anume:

- Platforma betonată aferentă stațiilor de epurare a levigatului – stocare acid sulfuric, hidroxid de sodiu și celelalte substanțe utilizate pentru întreținerea echipamentelor stațiilor (Cleaner A și Cleaner C);

- Rezervor suprateran de motorină aferent stației de alimentare cu carburant a utilajelor, prevăzut cu cuvă metalică de preluare a scurgerilor accidentale. Stația de carburanți este amenajată pe o platformă de balast;
- Clădirea anexă – rezervorul de motorină propriu al generatorului de energie electrică;
- Container metalic securizat – reprezintă depozitul de lubrifianți și uleiuri.

În procesul de epurare a levigatului se folosește acid sulfuric, care se aprovizionează sub formă de soluție cu concentrație de 92 - 96 %, în cubitainere de 1 m³ (IBC-uri). Transportul acestora este asigurat de furnizor. Acestea sunt depozitate pe platforma betonată prevăzută cu margini înălțate și acoperită din zona celor două stații de epurare. Acidul sulfuric se transvazează din ambalajele originale direct în bazinele de amestec aferente stațiilor de epurare, amplasate în containerele în care sunt amenajate stațiile.

Transvazarea acidului din cubitainerele speciale în rezervorul instalațiilor de epurare se realizează cu pompe speciale antiacid, pe suprafața betonată aferentă stațiilor de epurare.

Substanțele care sunt utilizate pentru decolmatarea și dezinfecția filtrelor pentru osmoză inversă sunt stocate în ambalajele originale din plastic, pe platforma betonată special amenajată în zona stațiilor de epurare.

Aceste substanțe au caracter bazic și în cazul unei împrăștieri accidentale prin perforarea unui ambalaj, răsturnarea acestuia sau evacuare necontrolată pot să reprezinte o sursă de poluare a solului superficial și a apei subterane. Datorită cantităților reduse utilizate, impactul potențial a acestor materiale asupra calității mediului se consideră a fi nesemnificativ.

Stocarea carburantului utilizat pentru funcționarea vehiculelor și a utilajelor aferente exploatării depozitului se face într-un rezervor metalic suprateran, cu o capacitate de 9.000 l, amplasat într-o cuvă de retenție. Din rezervor, carburantul este preluat cu o pompă de distribuție montată pe rezervor.

Depozitul beneficiază de un generator de energie electrică, care funcționează cu motorină. Acesta este montat în clădirea anexă, situată la intrarea în zona de servicii, pe o suprafață betonată. Generatorul este utilizat doar în cazul unor probleme cu alimentarea de la rețeaua publică de energie electrică.

O altă categorie de produse cu potențial caracter periculos pentru calitatea solului superficial o constituie lubrifianții și uleiurile. Aceste produse se aprovizionează în ambalaje originale și în cantitățile strict necesare. Până la utilizare produsele se stochează într-un container special prevăzut în acest sens. Deoarece repararea acestor utilaje se realizează pe suprafața betonată care are rol și de zonă de parcare, pericolul potențial de poluare a solului este mult diminuat. În incinta containerului de depozitare a uleiurilor sunt prevăzuți și saci cu material absorbant (produse petroabsorbante), utilizat în intervenții în caz de scurgeri accidentale.

Pe amplasament nu s-au stocat niciodată substanțe sau preparate chimice utilizate pentru combaterea dăunătorilor, eliminându-se astfel pericolul manevrării sau stocării acestora în incinta analizată.

În tabelul de mai jos sunt prezentate consumurile, natura și modul de stocare a materialelor auxiliare utilizate, care pot avea un impact semnificativ asupra mediului.

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul anual complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D ²) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată?
Motorina	H226 lichid si valori inflamabili; H304 Poate fi mortal in caz de inghitire si de patrundere in caile respiratorii; H315 provoaca iritarea pielii; H332 nociv in caz de inhalare; H351 susceptibil de a provoca cancer; H373 poate provoca leziuni ale organelor in caz de expunere prelungita sau repetata; H411 toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	450 tone/an	100 % în aer sub formă de gaze de eșapament (substanțe gazoase și particule)	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în sol sau în apa subterană.	Nu este cazul	Rezervor omologat cu un volum de 9000 l pozitionat supraterran pe o platforma balastata. Rezervorul este prevazut cu cuva metalica A(i, ii), B, D
Uleiuri de motor, de transmisie, hidraulice, antigel,vaselina	H413 poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic; H400 foarte toxic pentru mediu acvatic; H410 Foarte toxic pentru mediu acvatic cu efecte pe termen lung; H304/poate fi mortal in caz de inghitire si de patrundere in caile respiratorii; H318 Provoaca leziuni Oculare grave; H411 - Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung; H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung; H317 Poate provoca o reactie alergica a pielii; H319 Provoaca o iritare grava a ochilor; H226 Lichid si valori inflamabili; H 301 Toxic in caz de inghitire; H302 Nociv in caz de inghitire; H314 Provoaca arsuri grave ale pielii si	7 tone/an	100 % în deșeuri, sub formă de uleiuri uzate	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct în apa sau pe sol	Dotarea spatiului de depozitare cu cuve de retentie (tăvi metalice).	Nu se stochează uleiuri pe amplasament, aceste materiale achizitionându-se în cantitățile strict necesare.

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul anual complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D ²) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată?
	lezarea ochilor; H315 provoaca iritarea pielii; H373 provoaca leziuni ale organelor in caz de expunere prelungita sau repetata; H335 Poate provoca iritarea cailor respiratorii					
RO Cleaner ecoA (statia de epurare)	H314 Coroziv pentru piele; H290 Coroziv pentru metale;	3tone	100% în apele uzate epurate sub formă de compusi neutri si nepericulosi	Periculos în cazul scurgerilor accidentale în ape subterane sau de suprafată.	Stocarea recipientilor bine închisi, protejati de înghet. Trebuie asigurata o buna aerisire /aspirare la locul de munca.	A (i, ii), D
RO Cleaner ecoC (statia de epurare)	H319 - Provoaca iritarea grava a ochilor	3 tone	100% în apele uzate epurate sub formă de compusi neutri si nepericulosi	Periculos în cazul scurgerilor accidentale în ape subterane sau de suprafată.	Stocarea recipientilor bine închisi, protejati de înghet. Trebuie asigurata o buna aerisire /aspirare la locul de munca.	A (i, ii), D
Rohib K (statia de epurare)	H290 Posibil sa fie coroziv pentru metale; H314 Produce arsuri grave ale pielii si afecteaza ochii; H319	3 tone	100% în apele	Periculos în cazul scurgerilor produsului	Spatiu special amenajate pentru	A (i, ii), D

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul anual complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D ²) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată?
	cauzeaza iritarea severa a ochilor		uzate epurate sub formă de compusi neutri si nepericulosi	direct în apel de suprafata.	stocare si manipulare	
Hidroxid de sodiu, solutie. 32-33% (statia de epurare)	H314 Coroziv pentru. piele; H290 Coroziv pentru metale	1 tona/an	100% in produs	Nu este periculos pentru mediul acvatic	Spatiu special amenajate pentru stocare si manipulare	A(i, ii), D
Acid sulfuric min. 96 % (statia de epurare)	H314 Coroziv pentru piele	290 tone/an	100% în apele uzate epurate sub formă de compusi neutri si nepericulosi	Periculos în cazul scurgerilor produsului direct pe sol sau în cursuri de apă.	Dotarea spatiului de depozitare cu cuvă de retentie a eventualelor scurgerilor cu posibilități de colectare si epurare a acestora	A(i, ii), D

¹) Legea nr. 451/2001 care implementează Directiva 67/548/EC privind clasificarea și etichetarea substanțelor periculoase.

²) A - Există o zonă de depozitare acoperită (i) sau complet îngrădită (ii).

B - Există un sistem de evacuare a aerului.

C - Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de evacuare.

D - Există protecție împotriva inundațiilor sau de pătrundere a apei de la stingerea incendiilor.

4.4 COLECTAREA, EPURAREA ȘI EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE, A LEVIGATULUI ȘI A APELOR PLUVIALE

Amplasamentul se regăsește în bazinul hidrografic Arges-Vedea și nu se suprapune peste corpuri de apă de suprafață. Cel mai apropiat corp de apă de suprafață față de amplasamentul proiectului este parâul Cocioc, aflat la o distanță de cca 110 m.

Perimetru	Codificarea Corpului de Apa	Denumirea Corpului de Apa	Distanța față de Corpurile de Apa(m)
Platforma Biouscare	RORW10-1-24-9_B1	Cocioc	110
	RORW10-1-24_B3	SABAR: VARTEJU - CONFLUENTA ARGES	2423,7
Platforma Tratare Mecanica	RORW10-1-24-9_B1	Cocioc	190,1
	RORW10-1-24_B3	SABAR: VARTEJU - CONFLUENTA ARGES	2319,8
Depozit Ecologic Vidra	RORW10-1-24-9_B1	Cocioc	83,9
	RORW10-1-24_B3	SABAR: VARTEJU - CONFLUENTA ARGES	1904,1

Proiectul se suprapune parțial cu corpul de apă subterană ROAG03 Colentina, ROAG011 Bucuresti-Slobozia (Nisipurile Mostistea) și ROAG12 Estul Depresiunii Valahe (Formațiunile de Candesti și Fratești).

Corpul de apă subterană ROAG03 – Colentina: Corpul este de tip poros permeabil, cantonat în depozitele Pleistocenului superior (Pietrișurile de Colentina). Acviferul freatic constituit din pietrișuri și nisipuri se dezvoltă în interfluviul Argeș-Dâmbovița-Sabar-Pasărea.

Corpul de apă subterană ROAG11/ Bucuresti-Slobozia(Nisipurile Mostistea). Acest corp de apă subterană este de tip poros permeabil, cantonat în acviferul de medie adâncime, sub presiune, din subsolul orașului București și este constituit din nisipuri foarte fine, micacee de culoare vânăta-cenușie, uneori cu intercalații ruginii (Nisipurile de Mostiștea). Constituția petrografică este caracterizată prin absența elementelor calcaroase și pare să corespundă cu a nisipurilor din Formațiunea de Frățești.

Corpul de apă subterană ROAG12/Estul Depresiunii Valahe (Formațiunile de Candesti și Fratești). Corpul de apă subterană ROAG12 este cel mai mare corp de apă subterană din bazinul hidrografic

Argeș, cu o suprafață de 42768 kmp și este cantonat în Formațiunile de Fratești și Candesti de vârstă românească medie-pleistocen inferioară

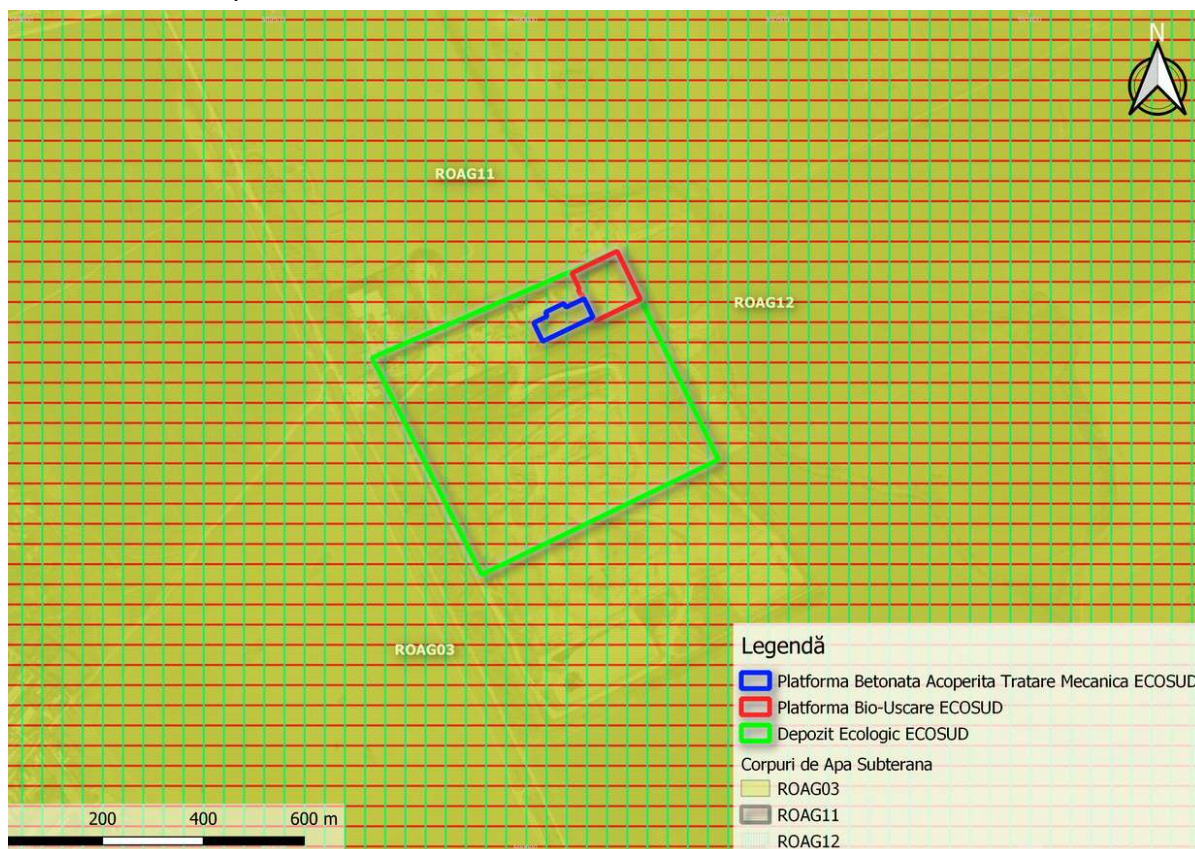


Figura. Plan de încadrare în zonă – Corpuri de apă subterane

Indicarea stării ecologice și starea chimică a corpului de apă de suprafață

Starea ecologică și starea chimică a corpurilor de apă de suprafață, așa cum a fost stabilită în Planul de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Argeș - Vede este prezentată în tabelul de mai jos.

Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă de suprafață

Nr. Crt.	Bazinul Hidrografic	Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Cod cadastral	Stare / Potenția I (S/P)	Clasa de starea ecologică/potențialul ecologic
1	Argeș - Vede	Cocioc	HMWB-RW	RORW10-1-24-9_B1	P	3
2		SABAR: VARTEJU - CONFLUENT A ARGES	RW	RORW10-1-24_B3	S	3

Legenda:

RW - rau natural/ rau, HMWB = corp de apă puternic modificat;
 Coloana Stare/Potential (S/P): S – stare ecologica, P – potential ecologic;
 Coloana clasa de stare: 3- stare ecologica moderata/potential moderat.

Starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă subterană.

Starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă subterană, așa cum a fost stabilită în Planul de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Argeș-Vredea este prezentată în tabelul de mai jos.

Starea cantitativă și chimică a corpurilor de apă subterane

Nr. Crt.	Bazinul Hidrografic	Denumire corp apă	Cod cadastral	Stare cantitativă	Stare chimică
1	Arges-Vedea	Colentina	ROAG03	Bună	Bună
2		Bucuresti-Slobozia (Nisipurile Mostistea)	ROAG11	Bună	Bună
3		Estul Depresiunii Valahe (Formatiunile de Candesti si Fratesti)	ROAG12	Bună	Bună

Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Directiva Cadru Apă stabilește, așa cum s-a menționat și în primul Plan de Management, în Art. 4 (în special pct. 1) obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;

- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane (art. 4.1.(a)(i), art. 4.1.(b)(i) ale DCA);

Activitățile desfășurate în cadrul Depozitului Vidra generează următoarele tipuri de ape uzate:

Din aria de servicii:

- **Ape uzate de tip fecaloid-menajer** provenite de la grupurile sanitare și de la dușuri.

Din aria tehnologică:

- **Permeatul rezultat în urma epurării levigatului** colectat cu ajutorul drenurilor din masa de deșeuri din depozit;
- **Apele pluviale**, colectate de pe platforma de transfer deșeuri, din zona de manevră, descărcare și încărcare deșeuri, rampa de spălare roți, precum și de pe drumurile de acces în zona de servicii în care se desfășoară activități care constituie surse de poluare a acestor ape sau a solului.

Nu există pierderi, deversari sau scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană.

Incinta este protejată împotriva pătrunderii apelor pluviale cu un dig perimetral din pământ, iar baza și taluzurile depozitului sunt impermeabilizate cu un strat de argilă compactată, geocompozit bentonitic, geomembrană HDPE și un strat de geotextil de protecție.

Verificarea eficienței acestor măsuri de protecție se realizează prin programul de monitorizare a calității apelor subterane, prin efectuarea de analize pentru indicatorii specifici conform Autorizației integrate de mediu nr. 25 din 11.12.2018, actualizată la data de 27.08.2020 și Autorizației de Gospodărire a apelor nr. 224/13.10.2021.

Apele uzate de tip fecaloid-menajer provenind de la grupurile sanitare și dușuri sunt colectate în fosa vidanjabilă din vecinătatea clădirii anexe, cu capacitate de 80 m³.

Sistem de drenaj și colectare a levigatului

Toate celulele depozitului au fost prevăzute cu, sistem de drenaj și colectare a levigatului instalat peste sistemul de impermeabilizare a bazei și taluzurilor depozitului în interiorul stratului de drenaj aferent etansării sintetice realizat din pietris spălat.

Conductele de drenaj sunt tuburi din HDPE, rîflat, cu diametrul nominal de 315 mm, Pn 10, cu o grosime de minim 28,7 mm; are pe 2/3 din generatoarea superioară fante cu lățimea de 5 mm sau orificii cu diametrul de 5 mm și este amplasat în interiorul incintei de depozitare. Panta drenurilor colectoare este de 0,7% spre căminele de pompare

Datorită pantei de execuție evacuarea levigatului din corpul depozitului se face gravitațional. Drenurile colectoare trec pe sub digul de închidere și se bransează la căminele de pompare situate în partea exterioară a digului. Căminele de pompare sunt monolit, realizat din beton armat, impermeabilizat la interior cu membrana HDPE.

Sistemul de drenare al celulei 6 – Drenarea levigatului se face prin intermediul unor conducte de dren din HDPE cu panta longitudinală de 1% (de la Est la Vest), având diametrul de 315 mm. Sistemul de drenare descarcă gravitațional levigatul prin intermediul a 2 drenuri ce subtraversează digul de vest, către 2 camine de pompare (cate un camin prevăzut pentru fiecare dren). Caminele de pompare sunt realizate din beton impermeabilizate la interior cu membrana HDPE. Prin intermediul pompelor amplasate în caminele de pompare, levigatul este direcționat către bazinul de levigate printr-o conductă din PEHD cu diametrul variabil de tip telescopic. Pompele submersibile amplasate în caminele de pompare a levigatului sunt pompe Grundfos.

Sistemul de drenare al celulei 7 – Drenarea levigatului se face prin intermediul unor conducte de dren din HDPE cu panta longitudinală de 1% (de la Vest la Est), având diametrul de 315 mm. Sistemul de drenare descarcă gravitațional levigatul prin intermediul a 3 drenuri ce subtraversează digul de est, către 3 camine de pompare (cate un camin prevăzut pentru fiecare dren). Caminele de pompare sunt realizate din beton impermeabilizate la interior cu membrana HDPE. Prin intermediul pompelor amplasate în caminele de pompare, levigatul este direcționat către bazinul de levigat printr-o conductă din PEHD cu diametru variabil de tip telescopic. Pompele submersibile amplasate în caminele de pompare a levigatului sunt pompe Grundfos.

Sistemul de drenare al celulei 8 – Drenarea levigatului se face prin intermediul unor conducte de dren din HDPE cu panta longitudinală de 1% (de la Vest la Est), având diametrul de 315 mm. Sistemul de drenare descarcă gravitațional levigatul prin intermediul a 2 drenuri ce subtraversează digul de est, către 2 camine de pompare (cate un camin prevăzut pentru fiecare dren). Caminele de pompare sunt realizate din beton impermeabilizate la interior cu membrana HDPE. Prin intermediul pompelor amplasate în caminele de pompare, levigatul este direcționat către bazinul de levigate printr-o conductă din PEHD cu diametrul variabil de tip telescopic. Pompele submersibile amplasate în caminele de pompare a levigatului sunt pompe Grundfos.

STATII DE EXTRACTIE, COLECTARE SI POMPARE LEVIGAT

În cadrul celulelor 6, 7 și 8, au fost montate 7 stații de pompare levigat, amplasate astfel:

Fiecare stație de pompare (camin colectare levigat) a fost realizată din tuburi circulare din beton cu Dn=2.0m, elementul de bază fiind cu radier turnat.

Levigatul colectat de pe întreg amplasamentul este adus prin pompare la cele 7 bazine de sedimentare ce deservește complexul de epurare.

Amplasamentul este prevăzut cu două rampe de spălare roți este amenajată pe drumul de acces, pe sensul de ieșire din incintă. Acestea sunt realizată prin lărgirea părții carosabile și este prevăzută cu o rigolă betonată cu grătar din prefabricate din beton.

Rampa are o lățime de 4,50 m (măsurată din axul drumului) și lungimea de 20 m. Racordarea la drum se face prin două pene de racordare cu lungimea de 10 m fiecare. Suprafața totală este de 51 m². Apele de pe platformă sunt colectate în rigolă acestea fiind transportate gravitațional către separatorul de hidrocarburi, printr-o tubulatură PVC KG Dn 200.

Levigatul este colectat în 7 bazine betonate hidroizolate cu geomembrană și epurat în instalații bazate pe principiul osmozei inverse. Permeatul este evacuat în bazinul de stocare ape pluviale, iar concentratul este reintors în depozit.

Apele pluviale provenite de pe platforma de transfer deseuri, zona de manevră, descărcare și încărcare deseuri, rampa de acces în depozit, platformele de sortare și biostabilizare deseuri sunt colectate și evacuate prin rețeaua de canalizare interioară de ape pluviale în bazinul de primă ploaie, unde are loc o decantare și apoi în bazinul de sedimentare. În acest ultim bazin, apele pluviale se amestecă cu permeatul rezultat din epurarea levigatului, amestecul acestora fiind utilizat în incinta depozitului, la igienizarea căilor de acces, la stropirea spațiilor verzi în perioadele secetoase.

Din amplasament, cu excepția apelor fecaloid-menajere care sunt vidanțate, nu se evacuează alte tipuri de ape uzate (epurate sau neepurate) în corpurile de apă naturale.

Pentru epurarea levigatului rezultat din incinta depozitului Vidra s-a optat pentru instalații de capacitate 20.5 m³/h, care funcționează pe procedeul osmozei inverse, proces prin care toți poluanții sunt îndepărtați din levigat în proporție de peste 90%.

În acest moment bazinele de colectare a levigatului, cu capacitate totală de stocare de 2.510 m³ (7 bazine cu capacitatea de 330 m³ fiecare și unul intermediar cu capacitatea de 200 m³) funcționează ca rezervoare tampon pentru stația de epurare. În cazul generării unui volum de levigat care depășește capacitatea de stocare a acestor rezervoare, acesta poate fi reținut în corpul depozitului.

Datorită sistemului de impermeabilizare a bazei și a taluzurilor depozitului, infiltrarea levigatului în sol/subsol este prevenită în totalitate. Prin sistemul de conducte de drenaj și colectare a levigatului, sistem realizat în fiecare compartiment al depozitului, se asigură evacuarea controlată a levigatului din compartimentele depozitului și transportul acestuia către complexul de epurare.

Levigatul brut colectat de sistemele de drenaj construite din tuburi perforate de PEHD și montate în fiecare compartiment operațional al depozitului este transportat printr-un dren colector, confecționat tot din PEHD, până la puțurile înclinate de colectare.

Debitul de levigat generat în celulele de depozitare poate fi gestionat fie prin sistemul de captare și stocare în compartimente, fie prin pompare din compartimente în bazinele de levigat brut.

Bazinele de levigat sunt situate în afara incintei de depozitare, la o cotă mai joasă față de aceasta. Bazinele sunt realizate din beton (bazine de 330 m³), argilă compactată și geomembrană (bazin tampon de stocare de 200 m³), ceea ce asigură o bună etanșare și diminuează semnificativ pericolul de infiltrare a levigatului. Bazinele de stocare a levigatului sunt acoperite. Aceste bazine funcționează pe de o parte ca bazine de omogenizare – egalizare, și pe de altă parte ca bazine de decantare primară. Sistemul de legătură dintre bazinele de stocare și stația de epurare constă în conducte flexibile supraterane.

Stațiile de epurare cu care deservește depozitul sunt produse de firmele PALL Austria Filter GmbH (1 bucată), respectiv Klarwin (2 bucăți) și funcționează pe principiul osmozei inverse.

Stațiile au fost livrate de producători în containere adaptate la debitul acestora, fiind stații de epurare mobile.

Instalațiile au următoarele caracteristici tehnice:

1. Stația PALL are un debit optim de alimentare cu levigat de 8 m³/h, presiune de operare, este semiautomată, în 3 trepte fiind compusă din părți modulare ale etapei de epurare (osmoză inversă) legate în serie, amplasate în containere standardizate;
2. Stațiile KLARWIN în 4 trepte au capacitatea de tratare a levigatului de 6,5 m³/h, respectiv 6m³/h. Fiecare stație este compusă dintr-un container cu lungimea de 12 m pentru treapta de osmoză inversă și stripare permeat, un container cu lungimea de 6 m pentru trapta de schimbător de ioni și un rezervor de corecție pH levigat cu capacitatea de 19 m³. Stațiile sunt dotate cu un sistem complet automatizat cu filtru de nisip cu spălare automată, stripper de permeat și schimbător de ioni pentru permeat.

Măsurile constructive, dotarea și modalitățile de funcționare ale stațiilor de epurare a levigatului, precum și programul de verificare și de întreținere, conduc la diminuarea până la eliminare a pericolului potențial de poluare a solului pe amplasament prin pierderi de levigat neepurat.

Fluxul tehnologic general al procesului de epurare a levigatului

Levigatul rezultat din celulele de depozitare este colectat în bazinele de colectare a levigatului, de unde este pompat în rezervorul de amestec aferent fiecărei stații de epurare, etapă în care are loc corectarea pH-ului la o valoare cuprinsă între 6-6,5 prin adăugarea de substanțe pentru corectarea pH-ului (acid sulfuri sau sodă caustică) și totodată are loc reducerea cantității de hidrocarburanți și se evită o eventuală precipitare necontrolată.

a. Prefiltrarea levigatului

După faza de prefiltrare, pe trei straturi de nisip, a particulelor grosiere, levigatul brut trece prin două filtre celulare (filtre fine), asigurând o protecție optimă pentru faza de osmoză inversă (RO). Elementele filtrelor celulare trebuie schimbate atunci când pierderile ating o valoare maximă de 2,5 bari.

b. Etapa de tratare a levigatului (treapta întâi de osmoză inversă)

După prefiltrare, levigatul este pompat de către o pompă de înaltă presiune într-o linie de distribuție, la o presiune de intrare de 30-65 bari. Părțile modulare sunt conectate în serie la linia de distribuție. Pompele în linie rezistente la presiuni înalte ale unităților modulare transferă levigatul de la linia de distribuție la modulele DT, unde au loc procesele de osmoză inversă etapa I-a și a II-a. După prima etapă o parte din permeatul rezultat poate fi recirculat pe depozit. Restul cantității de permeat rezultat din prima treaptă de osmoză (RO1) este filtrat din nou prin membrane și supus a doua oară procesului de osmoză inversă (osmoză inversă – treapta a II-a).

c. Etapa de tratare a permeatului (treapta a doua de osmoză inversă)

Etapa de tratare a permeatului este necesară în cazul în care calitatea apei epurate din faza RO1 nu îndeplinește condițiile de evacuare. Permeatul rezultat din prima treaptă de osmoză este filtrat din nou prin membrane, separându-se cca. 80-90% din componentele dizolvate în apa ce a trecut de prima etapă de osmoză. După cea de-a doua etapă permeatul rezultat poate fi utilizat pentru udarea suprafețelor verzi din cadrul obiectivului, stropitul și spălarea suprafețelor betonate.

După epurare, permeatul trebuie să îndeplinească condițiile de calitate impuse de H.G. nr. 188/-NTPA 001/002 modificată și completată cu H.G. nr. 352/2005 și în condițiile respectării prevederilor H.G. nr. 351/2005.

d. Stocarea permeatului

Permeatul rezultat este stocat într-un bazin betonat semi-îngropat, cu volumul de 330 m³, amplasat în zona de servicii, în vederea utilizării acestuia în funcție de necesitățile tehnologice, la stropirea spațiilor verzi în perioadele calde, secetoase ale anului sau umectarea deșeurilor depuse (exclusiv prin stropire). În perioadele foarte secetoase, acest amestec de ape va putea fi recirculat chiar pe depozit, pentru favorizarea proceselor de degradare a deșeurilor.

Concentratul rezultat ca urmare a epurării levigatului în stațiile de epurare este colectat într-un bazin betonat cu capacitatea de 330 m³ și ulterior este depozitat în masa de deșeuri din corpul depozitului.



Figura nr. 4-1 Stația de epurare levigat

Măsurile constructive, dotarea și modalitățile de funcționare ale stațiilor de epurare a levigatului, precum și programul de verificare și de întreținere, conduc la diminuarea până la eliminarea a pericolului potențial de poluare a solului pe amplasament prin pierderi de levigat neepurat.

Permeatul rezultat din ce-a de-a doua treaptă este stocat într-un bazin betonat ($V = 330 \text{ m}^3$), în vederea utilizării acestuia în funcție de necesitățile tehnologice, la umectarea spațiilor verzi în perioadele calde, secetoase ale anului sau umectarea deșeurilor depuse (exclusiv prin stropire). În perioadele foarte secetoase, acest amestec de ape va putea fi recirculat chiar pe depozit, pentru favorizarea proceselor de degradare a deșeurilor.

Concentratul rezultat ca urmare a epurării levigatului în stațiile de epurare este pompat pe celula activa prin intermediul unor conducte.

Apele uzate menajere de la construcțiile din zona de servicii sunt colectate în canalizarea proprie și conduse într-un bazin betonat vidanjabil cu capacitatea de 80 m³. Prestarea serviciului de vidanjare se

realizează periodic de către SC ANDAMAR GREEN SRL Contractul de prestări de servicii nr. 8/01.12.2021.

Pe sensul de ieșire a drumului tehnologic de acces la celulă sau de acces pe platforma de descarcare au fost amenajate doua rampe de spălare a roților autogunoierelor. Apele uzate rezultate din activitatea de spălare a roților, sunt colectate de o rigola betonată aferentă rampei de spălare roți. În schema actuală de operare a Depozitului ecologic Vidra, nu se evacuează ape uzate în ape de suprafață.

Ape pluviale

Apele pluviale de pe suprafetele betonate ale zonei de servicii sunt preluate de sistemul de canalizare si colectate initial în bazinul de primă ploaie/sedimentare (capacitate 60 m³) si ulterior deversate în bazinul de sedimentare cu V = 7*330 m³.

Amestecul apelor de ploaie preepurate si al permeatului este utilizat în incinta depozitului pentru stropitul si spălarea suprafetelor betonate, la stropitul spatiilor verzi sau umectarea deseurilor.

Retelele de canalizare pentru instalatie tratare mecanica si instalatie tratare biologica (biouscare/biostabilizare/compostare):

- *Evacuarea apelor uzate:* apele uzate tehnologice vor fi dirijate prin intermediul rețelei interne de canalizare către rețelele existente de unde vor fi preluate și transportate la stațiile de epurare existente in amplasament.
- *Apele pluviale* provenite vor fi redirectionate către spațiile verzi din incintă. Scurgerea apelor pluviale de pe parcaje se face prin rigole, catre separatorul de hidrocarburi, apoi in sistemul de colectare existent.

4.5 EMISII DE POLUANȚI ATMOSFERICI

Principalele surse de poluanți în situația analizată sunt:

Principalele surse de poluanți în situația analizată sunt:

- Gaze de fermentare (în principal CO₂, CH₄, N₂ și COVnm), rezultate din descompunerea deșeurilor;
- Manevrarea deșeurilor (încărcarea și descărcarea containerelor de transport) - particule;
- Utilajele de transport și exploatare (NO_x, CH₄, CO, N₂O, SO₂, particule).

Cele două generatoare electrice prezente pe amplasament nu reprezintă surse de poluare a aerului deoarece acestea sunt utilizate doar în mod excepțional, în cazul apariției unor avarii la rețeaua publică de alimentare cu energie electrică.

PROCESUL DE FERMENTARE DIN CORPUL DEPOZITULUI - EMISII

Principalii constituenți ai gazelor de depozit sunt: metanul (CH₄ – 45-60 %) și dioxidul de carbon (CO₂ – 40-60%), azot (N₂ – 2-5%) și urme de compuși organici volatili nonmetanici (COVnm – 0,01-0,6%). Aceste emisii rezultă din formarea gazului de depozit ca urmare a procesului de fermentare a deșeurilor.

Atât metanul (CH₄) cât și dioxidul de carbon (CO₂) sunt gaze cu efect de seră. În sectorul de activitate specific depozitelor de deșeuri municipale, emisiile de CH₄ și CO₂ reprezintă o contribuție importantă la nivelul inventarului național privind emisiile GES.

Metanul, care este principalul component al gazelor de depozit și un important gaz cu efect de seră, are caracteristici periculoase, fiind un gaz inflamabil și exploziv. Potențialul metanului pentru inflamabilitate sau explozie este influențat de celelalte componente din compoziția gazului de depozit, astfel nu există potențial mare de inflamabilitate atunci când metanul este amestecat cu dioxidul de carbon sau azotul și nivelul de oxigen din gazul de depozit este sub 12,8% din volum.

Dioxidul de carbon este clasificat din punct de vedere al toxicității ca fiind încadrat între substanțe toxice și non-toxice. În concentrații mari acesta este responsabil pentru depletarea oxigenului din sistemul respirator. Când este prezent în concentrații mari în sol, poate rezulta fenomenul de asfixiere a plantelor. Dioxidul de carbon atmosferic reprezintă un factor limitativ pentru fenomenul de fotosinteză fiind esențial pentru plante.

Printre constituenții gazelor de depozit, dar într-o concentrație mai mică (maxim 1% din volumul gazului de depozit) sunt și compușii organosulfuroși și compușii organici volatili nemetanici (responsabile de mirosul specific gazelor de depozit) cum ar fi: hidrogenul sulfurat, acizii organici volatili, mercaptanii, sulfurile metilice și unii compuși organici clorurați. Dintre aceste gaze odorante, în programul de monitorizare desfășurat în cadrul amplasamentului, doar emisiile de hidrogen sulfurat sunt monitorizate la coșurile de captare a gazelor de depozit.

Sistemul de colectare și tratare a gazului de depozit pentru complexul de celule 1 –5 are următoarea alcatuire:

- pe celulele 1 și 2 sunt executate 29 puturi de extracție a biogazului;
- pe celula 3 sunt amplasate 8 puturi iar pe celula 4 sunt amplasate 4 puturi de extracție a biogazului ;
- pe zona de unire a complexului de celule 1-4 au fost realizate 17 puturi de extracție a biogazului;

- pe celula 5 au fost executate 8 puturi de drenaj pe durata perioadei de exploatare care au fost interconectate la sistemul existent de colectare si tratare a gazului de depozit in luna noiembrie 2020.

Pe celula 7 – celula activa, in corelare cu stadiul dezvoltarii celulei, au fost montate 8 puturi de drenaj gaz.

Treptat, in paralel cu cresterea cotei de deseuri ,vor fi realizate:

- 5 puturi celula 6;
- 8 puturi celula 8.

Montarea de filtre pe fiecare put dupa faza activa de formare a gazului.

Cele 66 de puturi de extractie active si colectare a biogazului sunt interconectate si racordate la 5 substatii de colectare si apoi la o Instalatie de ardere controlata capabila sa realizeze temperaturi de 1100 OC pe o durata > 0,3 secunde.

Frecventa de efectuare a masuratorilor la facla: semestrial;

- Indicatorii analizati: H2S, CO, NOx, SO2, pulberi;
- Proba recoltata de: reprezentanti laboratoare acreditate RENAR;
- Metode de analiza utilizate: conform standardelor nationale in vigoare.
- Frecventa de efectuare a masuratorilor la puturile de drenaj biogaz: lunar;
- Indicatorii analizati: CH4, CO2, H2S, H2;
- Proba recoltata de: reprezentanti laboratoare acreditate RENAR;
- Metode de analiza utilizate: conform standardelor nationale in vigoare.

Ratele de emisie ale tuturor surselor vor scadea in timp dupa inchiderea depozitului, pana la epuizarea gazelor generate de descompunerea deșeurilor depuse final.

Sistemul de conducte ce leagă puțurile de biogaz de substații este realizat din țevi HDPE. Conductele de legătură între colectorul principal, exhaustor și sistemul de ardere controlată este realizat din țevi din oțel inoxidabil Aisi 304, cu o grosime minimă de 2 mm și diametrul de 200 mm. Sunt incluse:

- sistem de captare și scurgere a condensului;
- puncte de prelevare și analiză a gazului de depozit;
- puncte de prelevare pentru analiza gazelor arse pentru fiecare faclă.

Eficiența de captare a puțurilor de biogaz este de peste 80%, prin aplicarea celor mai bune tehnologii în domeniu. Conform metodologiei US EPA - AP42, Capitolul 2.4, eficiența de control prin ardere controlată a gazului de depozit la torțe este de 99,2% pentru COVnm, 98% pentru compuși halogenați și 99,7% pentru compuși nehalogenați.

Captarea biogazului de depozit aplicabilă depozitelor de deșeuri menajere, determină reducerea impactului datorat eliminării în atmosferă a gazului cu efect de seră (biometan). În scopul obținerii unei acțiuni de reducere eficientă a emisiilor de biogaz în atmosferă este prevăzută o instalație de ardere controlată compusă din 2 torțe, dimensionată pentru un debit maxim de 2x1000 Nm³/h. În urma arderii gazelor de depozit, principalii poluanți vor fi reprezentați de: NO₂, CO și PM₁₀.

Manevrarea deșeurilor – particule

Pentru prevenirea generării emisiilor de particule rezultate din depozitarea materialelor cu risc de dezvoltare excesivă a prafului, deșeurile depozitate pe celulă sunt umezite imediat după

descărcarea lor sau în timpul descărcării (folosind permeat), compactate și acoperite cu deșeuri din materiale provenite din construcții și demolări, sol cu o grosime de 10-15 cm, sau materiale de acoperire sintetice, agreate cu autoritatea competentă.

Utilajele de transport și exploatare – emisii și particule

Utilajele de transport și exploatare – emisii gaze de ardere și particule

Tehnologia de exploatare a depozitului prevede următoarele operațiuni obligatorii:

Descărcarea deșeurilor pe rampele special amenajate :

Descărcarea deșeurilor se face pe platforma de receptie sau pe celula activa de depozitare ;

Depozitarea deșeurilor:

Așternerea deșeurilor în celula activa se realizează straturi de maximum 1 m;

Compactarea se realizează până la atingerea unei densități de minim 0,8 t/m³.

Utilajele folosite pentru operațiunile de eliminare prin depozitare a deșeurilor în cadrul celulei sunt:

- Compactoare picior de oaie – 2 bucăți;
- Încărcător frontal cu roți – 2 bucăți;
- Excavator – 2 bucăți;
- Dumper – 2 bucăți;
- Buldozer – 2 bucăți;
- Autospecială incendiu – 1 bucată;
- Camion 8x4 cu capacitatea de 18 m³ – 3 bucati;
- Concasor ARJES IMPAKTOR 250 E cu o capacitate de producție cuprinsă între 200 și 400 de tone/oră – 1 bucată.

Estimarea cantităților de emisii (Situatia actuală)

Tabel 1. Cantități de emisii difuze, estimate din depozitarea deșeurilor (emisii calculate utilizând IPCC Inventory Software version 2.85, Tier II Model, și Meodologia din AP42 - 2.4 MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILLS)

Anul	Cantități de deșeuri destinate depozitării (tone)	Emisii difuze depozit deșeuri CH4 (tone/an)	Emisii difuze depozit CO2 (tone/an)	Emisii difuze depozit N2 si alte gaze (tone/an)
2015	359381.76	537.00	390.55	48.82
2016	398240.3	596.00	433.45	54.18
2017	365883.4	1177.00	856.00	107.00
2018	485898.58	1644.00	1195.64	149.45
2019	618838.85	2173.00	1580.36	197.55
2020	481162.489	2998.00	2180.36	272.55
2021	628352.44	3523.00	2562.18	320.27
2022	721599.08	4228.00	3074.91	384.36

Tabel. Cantități de emisii dirijate, estimate din arderea gazelor la facă (emisii calculate utilizând Meodologia din AP42 - 2.4 MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILLS)

Anul	Cantități de deșeuri destinate depozitării (tone)	CH4 emisii (tone/an)	NO2 (kg/ora)	CO (kg/ora)	PM10 (kg/ora)
2015	359381.76	58.73	20.90	6444.00	144.99
2016	398240.3	65.19	23.20	7152.00	160.92
2017	365883.4	128.73	45.81	14124.00	317.79
2018	485898.58	179.81	63.99	19728.00	443.88
2019	618838.85	237.67	84.58	26076.00	586.71
2020	481162.489	327.91	116.69	35976.00	809.46
2021	628352.44	385.33	137.12	42276.00	951.21
2022	721599.08	462.44	164.56	50736.00	1141.56

Tabel Cantități de emisii dirijate pentru sursele mobile (emisii calculate utilizând numărul de utilaje și auto-gunoiere din Autorizația integrată de mediu, Formularul de solicitare pentru AIM, care au fost introduse în softul COPERT 5.2)

Tip Utilaj	Număr utilaje	Număr km/zi/utilaj pe amplasament	Număr estimat de km/an
Buldozer	2	3	2190
Compactor picior de oaie	2	3	2190
Excavator	2	2	1460
Incarcator frontal cu roti	2	2.5	1825
Dumper/Camion 8X4	5	5	9125
Autoutilitara pompieri	1	0	0

Tip Utilaj	Frecvențe de sosire la depozit			
	la 5 min	la 60 min	la 12 ore	per an
Autogunoiera	1	12	144	52560

Tip Utilaj	tone/an					
	PM10	PM2,5	NO2	NOx	CO	CH4
Buldozer	0.824	0.430	0.266	2.660	0.983	0.016
Compactor picior de oaie						
Excavator						
Incarcator Frontal cu roti						
Dumper						
Autoutilitara pompieri						
Autogunoiera	0.01697	0.00887	0.00552	0.05520	0.02114	0.00034

Tratarea deșeurilor provenite din construcții și demolări – emisii gaze de ardere și particule

Particulele de praf reprezintă principalele emisii rezultate ca urmare a desfășurării activității de tratare a deșeurilor provenite din construcții și demolări ca urmare a proceselor de concasare. Particulele emise sunt inerte din punct de vedere chimic și sedimentabile, depunându-se pe sol în zona de lucru. Emisiile de gaze de ardere se datorează motoarelor termice cu care sunt prevăzute utilajele, estimarea acestora fiind prezentată în tabelul anterior.

5 ANALIZA REZULTATELOR DETERMINĂRILOR PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT

5.1 ANALIZA CALITĂȚII SOLULUI

Pentru evaluarea terenului pe care a fost amenajat Depozitul Ecologic de Deșeuri Vidra a fost elaborată în anul 2000 „Documentația pedologică și de bonitate privind stabilirea claselor de calitate a terenurilor”, de către Oficiul pentru Studii Pedologice și Agrochimice București.

Pentru fundamentarea documentației pedologice, au fost efectuate mai multe profile de sol, din care 3 au fost probate în laborator.

Rezultatul analizelor specifice sunt prezentate în Tabelul următor:

Tabel nr. 5-1 Rezultatele analitice determinări pedologice (OSPA, București, 2000)

Unitate de sol	ph	Humus (%)	Grad de saturare în baze Vah (%)
US1	7,1	1,63-2,02	81,3-94,4
US2	6,0-6,6	1,98	
US3	6,0-6,6	2,09	

Pe baza acestor rezultate și a metodologiei specifice, a fost evaluată bonitatea celor trei unități de sol, astfel:

- US1 = 9.505 m² – 49 puncte – Clasa a III-a = teren de calitate (fertilitate) mijlocie;
- US2 = 161.585 m² – 54 puncte – Clasa a III-a = teren de calitate (fertilitate) mijlocie;
- US3 = 68.910 m² – 56 puncte – Clasa a III-a = teren de calitate (fertilitate) mijlocie.
- Întreaga suprafață– media ponderată 53 puncte – Clasa a III-a = teren de calitate (fertilitate) mijlocie.

Pentru evaluarea calității solului titularul ECO SUD SA, are obligația conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 25/2018 de a analiza anual calitatea solului în patru puncte de prelevare, respectiv 2 lângă bazinele de colectare levigat, un punct pe latura vestică și un punct pe latura estică a amplasamentului (coordonatele punctelor de prelevare sunt prezentate în Tabel nr. 5-2). Astfel, prezentăm în tabelul de mai jos rezultatele obținute în urma analizei probelor de sol conform rapoartelor efectuate.

Tabel nr. 5-2 Coordonatele punctelor de prelevare probe de sol

Punct prelevare probe sol	Coordonate Estice (X)	Coordonate Nordice (Y)
Punct A – colț nord-vest bazin levigat	589871,338	313749,666
Punct B – colț sud-vest bazin levigat	589878,583	313730,656
Punct C – latura de est zonă poarta 2	590265,286	313805,234
Punct D – latura de vest zona colț N-V celula 1	589753,598	313684,499

Tabel nr. 5-3 Rezultatele obținute în urma analizei probelor de sol din cadrul Depozitului Vidra

Nr. crt.	Indicatori	U.M.	Valoare determinată Proba 1	Valoare determinată Proba 2	Valoare determinată Proba 3	Valoare determinată Proba 4	Ordinul MAPPM nr. 756/1997		
							Valori normale (mg/kg.s.u.)	Prag de alertă (mg/kg.s.u.)	Prag de intervenție (mg/kg.s.u.)
1	Umiditate	%	3.38	3.25	2.99	3,16	-	-	-
2	Cd	mg/kg s.u.	<1	<1	<1	<1	1	5	10
3	Cu	mg/kg s.u.	25,53	26,07	30,08	29.54	20	250	500
4	Cr	mg/kg s.u.	56,95	62,28	60,71	53.31	30	300	600
5	Co	mg/kg s.u.	14,68	16,15	12.8	12.55	15	100	250
6	Ni	mg/kg s.u.	37,58	38,17	35,67	37.07	20	200	500
7	Mn	mg/kg s.u.	988,71	1032,9	815,02	801.01	900	2000	4000
8	Pb	mg/kg s.u.	19,51	18,31	19,68	19.65	20	250	1000

9	Zn	mg/ kg s.u.	69,00	71,50	94.35	87.2	100	700	1500
Legendă								Depășiri ale pragului de alertă	Depășiri ale pragului de intervenție

Monitorizare sol 2022

Nr. Crt.	Indicatori	UM	Punct 1 Bazin levigat		Ordinul MAPPM nr. 756/1997 soluri de folosinta sensibila/mai putin sensibila		
			10 cm	30 cm	VN	PA	PI
			RI 7381 S/19.10.2022	RI 7382 S/19.10.2022			
1	Umiditate	%			-	-	-
2	Cd	mg/kg s.u.	<4.8	<4.8	1	3/5	5/10
3	Cu	mg/kg s.u.	20	<14	20	100/250	200/500
4	Cr	mg/kg s.u.	66	126	30	100/300	300/600
5	Mn	mg/kg s.u.	1121	372	900	1500/2000	2500/4000
6	Pb	mg/kg s.u.	37	52	20	50/250	100/1000
7	Ni	mg/kg s.u.	40	48	20	75/200	150/500
8	Zn	mg/kg s.u.	110	47	100	300/700	600/1500
9	Co	mg/kg s.u.	89	13	15	30/100	50/250

Nr. Crt.	Indicatori	UM	Punct 2 Bazin levigat		Ordinul MAPPM nr. 756/1997 soluri de folosinta sensibila/mai putin sensibila		
			10 cm	30 cm	VN	PA	PI
			RI 7383 S/19.10.2022	RI 7384 S/19.10.2022			
1	Umiditate	%			-	-	-
2	Cd	mg/kg s.u.	<4.8	<4.8	1	3/5	5/10
3	Cu	mg/kg s.u.	<14	<14	20	100/250	200/500
4	Cr	mg/kg s.u.	75	88	30	100/300	300/600
5	Mn	mg/kg s.u.	282	308	900	1500/2000	2500/4000
6	Pb	mg/kg s.u.	44	47	20	50/250	100/1000
7	Ni	mg/kg s.u.	52	37	20	75/200	150/500
8	Zn	mg/kg s.u.	45	45	100	300/700	600/1500
9	Co	mg/kg s.u.	49	73	15	30/100	50/250

Nr. Crt.	Indicatori	UM	Punct 3 Est		Ordinul MAPPM nr. 756/1997 soluri de folosinta sensibila/mai putin sensibila		
			10 cm	30 cm	VN	PA	PI
			RI 7385 S/19.10.2022	RI 7386 S/19.10.2022			
1	Umiditate	%			-	-	-
2	Cd	mg/kg s.u.	<4.8	<4.8	1	3/5	5/10
3	Cu	mg/kg s.u.	<14	<14	20	100/250	200/500
4	Cr	mg/kg s.u.	89	101	30	100/300	300/600
5	Mn	mg/kg s.u.	352	424	900	1500/2000	2500/4000
6	Pb	mg/kg s.u.	51	52	20	50/250	100/1000
7	Ni	mg/kg s.u.	44	53	20	75/200	150/500
8	Zn	mg/kg s.u.	46	52	100	300/700	600/1500
9	Co	mg/kg s.u.	51	40	15	30/100	50/250

Nr. Crt.	Indicatori	UM	Punct 4 Vest		Ordinul MAPPM nr. 756/1997 soluri de folosinta sensibila/mai putin sensibila		
			10 cm	30 cm	VN	PA	PI
			RI 7387 S/19.10.2022	RI 7388 S/19.10.2022			
1	Umiditate	%			-	-	-
2	Cd	mg/kg s.u.	<4.8	<4.8	1	3/5	5/10
3	Cu	mg/kg s.u.	<14	14	20	100/250	200/500
4	Cr	mg/kg s.u.	110	107	30	100/300	300/600
5	Mn	mg/kg s.u.	332	343	900	1500/2000	2500/4000
6	Pb	mg/kg s.u.	49	50	20	50/250	100/1000
7	Ni	mg/kg s.u.	19	31	20	75/200	150/500
8	Zn	mg/kg s.u.	47	51	100	300/700	600/1500
9	Co	mg/kg s.u.	38	52	15	30/100	50/250

Din evaluarea valorilor obținute rezultă următoarele concluzii:

- Concentrațiile medii de cadmiu, cobalt, mangan și zinc s-au situat sub valorile normale;
- Valorile obținute din probele 2 și 4, situate în apropierea bazinelor de levigat, se situează sub valorile de alertă, fapt care indică o bună hidroizolare a acestora.

5.2 ANALIZA CALITĂȚII APEI SUBTERANE

Pentru analiza calității apei subterane au fost realizate încercări în șase foraje situate în amonte (F19, F21 și F4) și în aval (F1, F2 și F3) față de depozit, pe sensul de curgere al pânzei freatice. Prelevarea probelor este realizată semestrial conform cerințelor menționate în Autorizația de Mediu. Coordonatele punctelor de prelevare a probelor de apă din subteran sunt prezentate în Tabel nr. 5-4. Determinarea valorilor indicatorilor de calitate a fost realizată de către o societate acreditată RENAR pentru elaborarea acestui tip de analiză.

Conform rapoartelor de încercări, concentrațiile indicatorilor de calitate analizați s-au încadrat sub valorile maxim admise.

Menționăm că apa freatică din această zonă nu este folosită în scop potabil.

Tabel nr. 5-4 Coordonatele STEREO 70 ale forajelor de monitorizare apă subterană

Nr/ crt	Foraje de monitorizare	Coordonate Stereo 70	
		Coordonate Nordice (Y)	Coordonate estice (X)
1	F1	313474.14	589818.53
2	F2	313366.08	589869.57
3	F4	313795.26	590287.78
4	F19	313826.33	589760.16
5	F21	313970.99	590130.72
6	F5 (Fm1)	313186.96	589975.23
7	F6 (Fm2)	313066.40	590093.88
8	F7 (Fm3)	313147.89	590242.51
9	F8	313243,00	590450,00

Tabel nr. Rezultatele analizelor apei subterane în amonte și aval față de Depozitul Vidra

INDICATORI	U.M.	amonte			aval														
		foraj 4 8237-AS/ 02.12.202 2	RI	foraj 19 8236- AS/02.12.202 2	RI	foraj 21 8238- AS/02.12.202 2	RI	foraj 1 8230- AS/02.12.202 2	RI	foraj 2 8231- AS/02.12.202 2	RI	foraj 5 (FM1) 8232- AS/02.12.202 2	RI	foraj 6 (FM2) 8233- AS/02.12.202 2	RI	foraj 7 (FM3) 8234- AS/02.12.202 22	RI	foraj 8 8235- AS/02.12.202 2	RI
pH	unit. pH	7		6.8		7.2		6.9		7.2		7		6.9		7.3		7.1	
CCO-Cr	mgO ₂ / l	18.7		38.45		41.3		18		24.5		7.9		15.1		28.9		37.4	
CBO5	mgO ₂ / l	11		15		21		10		13		<5		9		12		22	
Azot amoniacal	mg/l	0.79		0.478		0.762		0.43		0.487		0.953		0.904		0.843		0.644	
Fosfati	mg/l	0.09		0.12		0.11		<0.05		0.055		0.07		0.051		0.067		0.18	
Azotati	mg/l	14.96		24.21		21.998		14.296		20.935		32.62		18.279		22.484		12.747	
Azotiti	mg/l	0.089		0.122		0.054		<0.05		0.069		0.184		0.161		0.095		0.184	
Reziduu filtrabil uscat la 105°C	mg/l	689		906		553		732		466		848		670		854		592	
Zinc	mg/l	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		<0.2		<0.2	
Cadmiu	mg/l	0.00009		0.00007		0.00009		0.00007		0.00006		<0.00004		0.00009		0.0001		0.00008	
Crom	mg/l	0.0079		0.0072		0.0074		0.0051		0.0058		0.006		0.0064		0.0068		0.0071	
Cupru	mg/l	0.0009		0.0009		0.0009		0.001		0.0008		0.0008		0.0008		0.0008		0.0011	
Plumb	mg/l	0.0027		0.0024		0.0024		0.002		0.0022		0.0022		0.0022		0.0024		0.0025	
Nichel	mg/l	0.0023		0.0022		0.0025		<0.0013		<0.0013		0.0021		<0.0013		0.002		<0.0020	

INDICATORI	U.M.	amonte			aval					
		foraj RI 4007-AS/06.06.2022	foraj 19 RI 4005-AS/06.06.2022	foraj 21 RI 4006-AS/06.06.2022	foraj 1 RI 4000-AS/06.06.2022	foraj 2 RI 4001-AS/06.06.2022	foraj 5 RI 4002-AS/06.06.2022	foraj RI 4003-AS/06.06.2022	foraj 6 RI 4004-AS/06.06.2022	foraj 7 RI 4008-AS/06.06.2022
pH	unit. pH	7.1	6.8	7	6.7	7	6.9	7.1	6.8	7
CCO-Cr	mgO ₂ /l	<5	28.5	<5	8.39	6.3	9.91	14.7	56.3	5.2
CBO5	mgO ₂ /l	<4	17	<4	<4	<4	4	6	32	<4
Azot amoniacal	mg/l	0.028	34.64	0.031	4.18	0.099	3.03	14.46	0.55	1.01
Fosfati	mg/l	0.037	0.18	0.127	0.037	<0.06	<0.06	<0.06	0.058	<0.06
Azotati	mg/l	46.473	11.1	46.03	23.591	27.928	<0.03	8.033	4.692	26.51
Azotiti	mg/l	0.106	0.069	<0.04	0.06	<0.04	<0.04	0.618	<0.04	0.092
Reziduu filtrabil uscat la 105 ⁰ C	mg/l	716	958	604	868	583	796	804	990	632
Zinc	mg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Cadmium	mg/l	0.001	0.0034	0.001	0.0018	0.0013	0.0104	0.0018	0.0041	0.001
Crom	mg/l	0.0018	0.0055	0.0064	0.0033	0.0016	0.047	0.0038	0.0047	0.0055
Cupru	mg/l	<0.0004	0.0038	0.0004	0.0016	<0.0004	0.0011	<0.0005	0.0054	<0.0004
Plumb	mg/l	0.0037	0.0098	0.0035	0.0048	0.0034	0.0068	0.0055	0.0084	0.0038
Nichel	mg/l	0.0242	0.0086	0.0211	0.0109	0.0011	0.0036	0.0065	0.0047	0.0186

Monitorizare Fantani publice amonte si aval de amplasament

Indicatori	UM	Fantana publica amonte		Fantana gospodarie aval	
		RI 3998-AS/ 06.06.2022	RI 7379 - AS/19.10.2022	RI 3999-AS/ 06.06.2022	RI 7380 - AS/19.10.2022
pH	unit. pH	7	7.2	7.1	7
CCO-Cr	mgO ₂ /l	6.58	12.3	5.68	10.1
CBO ₅	mgO ₂ /l	<4	7	<4	<5
Fosfati	mg/l	0.111	0.055	0.052	0.14
Reziduu filtrabil	mg/l	840	826	764	794
Amoniu	mg/l	0.886	0.836	0.79	0.908
Azotati	mg/l	22.617	26.42	24.405	30.18
Azotiti	mg/l	0.059	0.053	0.105	0.079
Plumb (Pb)	mg/l	0.0086	0.0053	0.0057	0.0025
Cadmiu (Cd)	mg/l	0.0032	0.0007	0.0016	0.0005
Crom (Cr ³⁺⁶)	mg/l	0.0062	0.0059	0.0402	0.0035
Nichel (Ni ²⁺)	mg/l	0.0151	<0.0020	0.0041	<0.0020
Cupru (Cu ²⁺)	mg/l	0.001	0.0062	0.0025	0.004
Zinc (Zn ²⁺)	mg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Bacterii coliforme totale	UFC/100 cm ³	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ
Escherichia coli	UFC/100 cm ⁴	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ
Enterococi	UFC/100 cm ⁵	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ

5.3 ANALIZA APEI DE SUPRAFAȚĂ

Protecția calității apelor

Proiectul nu se suprapune peste corpuri de apă de suprafață, cel mai apropiat față de amplasamentul proiectului este paraul Cocioc, aflat la o distanță de cca 110 m.

Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În perioada de exploatare, sursele de poluare a apelor subterane și de suprafață pot fi reprezentate de:

- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor recepționate
- descompunerea deșeurilor din care rezultă levigat/digestat;
- igienizarea spațiilor betonate;
- activitățile igienico-sanitare ale angajaților.

Apele uzate rezultate în cadrul amplasamentului nu sunt evacuate în ape de suprafață sau în rețele de canalizare publică. Eliminarea apelor uzate menajere, a apei tehnologice rezultate în urma igienizării echipamentelor, precum și apa tehnologică provenită de la spălarea utilajelor de transport se va realiza prin sisteme de canalizare gravitațională sau prin pompare cu preluare în stațiile de epurare existente pe amplasament.

Stațiile de epurare a apelor uzate

Complex de epurare existent pe amplasament

Complexul de epurare a levigatului constă într-un ansamblu de stații de epurare (3 stații) fiecare fiind construcție monobloc, tip container.. Toate echipamentele și instalațiile necesare funcționării sunt montate în interiorul containerelor și au următoarele caracteristici tehnice:

- Stația PALL are un debit optim de alimentare cu levigat de 8 m³/h, presiune de operare, fiind compuse din părți modulare ale etapei de epurare (osmoză inversă) legate în serie, amplasate în containere standardizate;
- Stațiile KLARWIN în 4 trepte au capacitatea de tratare a levigatului de 6,5 m³/h, respectiv 6 m³/h. Fiecare stație este compusă dintr-un container cu lungimea de 12 m pentru treapta de osmoză inversă și stripare permeat, un container cu lungimea de 6 m pentru treapta de schimbător de ioni și un rezervor de corecție pH levigat cu capacitatea de 19 m³. Stațiile sunt dotate cu un sistem complet automatizat cu filtru de nisip cu spălare automată, stripper de permeat și schimbător de ioni pentru permeat.

Capacitatea de epurare a complexului este de 492 m³/zi.

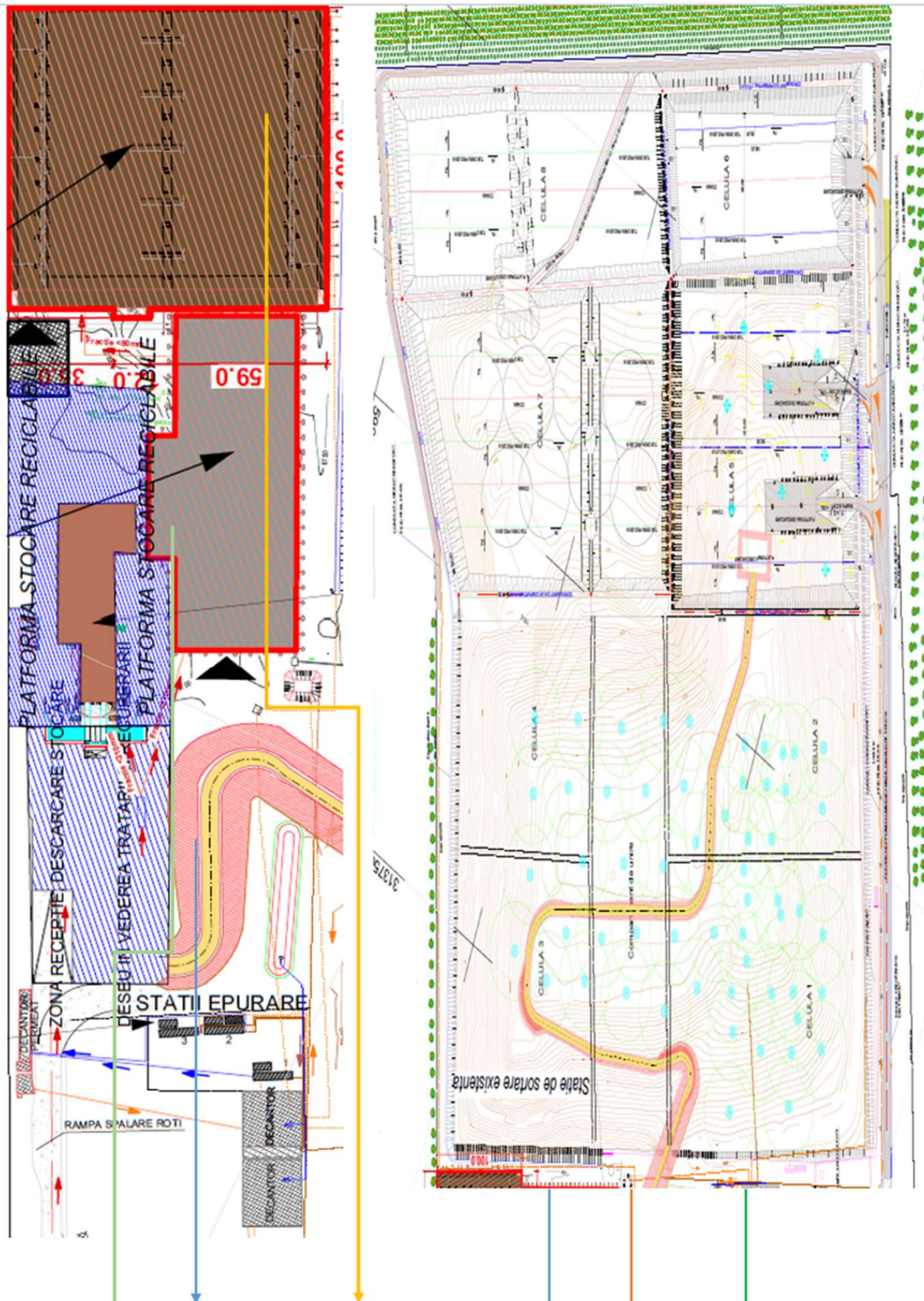
Sistemul de stocare a levigatului generat constă în:

- Bazinele de colectare și stocare a levigatului – șapte bazine cu volum de 330 m³ fiecare și un bazin intermediar cu volum de 200 m³;
- Bazin de colectare a lichidului din epurare (concentratul rezultat din epurarea levigatului) cu volum de 330 m³;
- Bazin de colectare a permeatului cu volum de 330 m³;
- Capacitate de stocare a levigatului: 2510 m³.

Bilant ape pe amplasament

Amplasament	Ape Pluviale Conv Curate	Ape Pluviale Potential Contaminate	Digestat (maxim)	Levigat	Permeat
Platforme Carosabile		0	0	0	0
Platforma de stocare si receptie deseuri	0	5,26 l/s	0	0	0
Platforma sortare/tratare mecanica	85,94 l/s	0	0	0	0
Platforma bio-uscare/bio-stabilizare	0	189,54 l/s	17 mc/zi	0	11mc/zi
Incinta Depozitare	0	0	0	136 mc/zi	88 mc/zi

	Levigat	Permeat
Capacitatea de epurare a complexului	492 mc/zi	319 mc/zi



Ape pluviale potential contaminate din zona instalatiei de tartare mecanica si a zonelor de stocare receptie

Ape pluviale conventional curate din zona drumurilor si platformelor interne

Digestat rezultat din zona instalatiei de bio-uscare/ bio-stabilizare

Ape pluviale potential contaminate din zona de depozitare

Levigat colectat din depozit prin instalatia de colectare

Pemeat rezultat din procesul de epurare al levigatului

Calitatea apei pârâului Cocioc a fost analizată prin prelevarea unei probe de apă în anul 2000, înaintea construirii depozitului ecologic Vidra. Astfel, valorile obținute încadrau pârâul în categoria a II-a de calitate, datorită indicatorului de încărcare organică care depășea limita stabilită pentru categoria I. Programul de monitorizare al obiectivului este reglementat de Autorizația de Mediu nr. 25/11.12.2018, actualizată în data de 27.08.2020 pentru funcționarea depozitului ecologic de deșuri Vidra, emisă de Agenția de Protecție a Mediului Ilfov.

Subcapitolul 14.2.4 din documentul prezentat mai sus, stabilește condițiile privind monitorizarea nivelului emisiilor de poluanți din Pârâul Cocioc, respectiv prin prelevarea probelor de apă din două puncte situate în amonte și aval de arealul depozitului.

Rezultatele probelor prelevate pe durata monitorizării amonte și aval de amplasamentul Depozitului ecologic Vidra au relevat faptul că funcționarea depozitului ecologic de deșuri Vidra nu influențează negativ clasa de calitate a pârâului Cocioc, variația concentrațiilor indicatorilor analizați în amonte și aval de obiectiv fiind mică, la unii indicatori din aval concentrațiile înregistrând o scădere.

5.4 ANALIZA CALITĂȚII LEVIGATULUI EPURAT (PERMEAT) ȘI A CONȚINUTULUI BAZINULUI DE SEDIMENTARE

Calitatea levigatului epurat și a apei colectate în bazinul de sedimentare (ape pluviale și permeat) este monitorizată trimestrial prin prelevarea și analizarea probelor colectate din bazinele situate în partea de nord a zonei de servicii. Valorile raportate pentru anul 2022 sunt prezentate în următoarele tabele.

Tabel nr. 5-5 Valorile determinate pentru calitatea levigatului

Nr. crt.	Indicatori	UM	Valori determinate			
			RI 350-AU/ 28.01.2022	RI 3995-AU/ 06.06.2022	RI 5957-AU/ 31.08.2022	RI 8227- AU/02.12.2022
1	pH	unit. pH	6.5	6.5	6.6	6.5
2	CCO-Cr	mgO ₂ /l	15226	19230	15031	17424
3	CBO5	mgO ₂ /l	1790	5348	10442	8364
4	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/l	146	3070	182	656
5	Detergenți sintetici biodegradabili	mg/l	17.85	22.82	17.2	17.45
6	Azot amoniacal (NH ₄)	mg/l	7068.5	2512	3550	812.73
7	Azotati	mg/l	82.6	208	352	424
8	Fosfor total (P)	mg/l	33.89	19.35	16.1	17.37
9	Cloruri (Cl ⁻)	mg/l	6356	57910.3	5661.49	57454.28
10	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2533	41063	3894	39390
11	Sulfuri și hidrogen sulfurat (S ²⁻)	mg/l	0.18	3.9	2.41	3.72
12	Fier (Fe ²⁺³)	mg/l	1.5	0.1292	1.8	1.4
13	Crom (Cr ³⁺⁶)	mg/l	0.1348	0.1074	0.0422	0.2315
14	Cupru (Cu ²⁺)	mg/l	0.4455	0.0206	0.0107	0.0314
15	Nichel (Ni ²⁺)	mg/l	0.467	0.0489	0.0274	0.0265
16	Mangan (Mn ²⁺³)	mg/l	<0.2	1.23	0.8	0.6
17	Zinc (Zn ²⁺)	mg/l	19.5	15.8	14.9	15.9
18	Fenoli antrenabili cu vapori de apă	mg/l	63.8	62.6	65.3	60.7

Tabel nr. 5-6 Valorile determinate pentru calitatea permeatului

	Indicatori	UM	RI 351-AU/ 28.01.2022	RI 3996- AU/ 06.06.2022	RI 5958-AU/ 31.08.2022	RI 8228- AU/02.12.2022	Valori limita
1	Temperatura	°C	11	8	30.5	25.5	
2	pH	unit. pH	6.9	6.8	7.7	7.4	6.5-8.5
3	Materii in suspensie	mg/l	32.4	29.6	24	27.6	35
4	CCO-Cr	mgO ₂ /l	45	62	29	77	125
5	CBO ₅	mgO ₂ /l	15	<4	20	22	25
6	Substante extractibile cu solventi organici	mg/l	<20	<20	<20	<20	20
7	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/l	0.315	0.125	0.263	0.405	0.5
8	Azot amoniacal (NH ₄)	mg/l	1.66	1.66	0.483	0.732	2
9	Azotati	mg/l	3.83	<4	6.3	7.01	25
10	Azotiti	mg/l	0.042	<0.03	<0.03	<0.03	1
11	Fosfor total (P)	mg/l	0.168	0.078	0.116	0.304	1
12	Cloruri (Cl ⁻)	mg/l	8.474	31.78	10.667	14.081	500
13	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	45.84	34.22	41.1	43.56	600
14	Sulfuri si hidrogen sulfurat (S ²⁻)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.27	0.5
15	Reziduu filtrabil	mg/l	432	506	106	148	2000
16	Fier (Fe ²⁺³)	mg/l	<0.9	<1.5	1.6	0.95	5
17	Crom (Cr ³⁺⁶)	mg/l	0.0132	<0.0005	0.0021	0.044	1
18	Cupru (Cu ²⁺)	mg/l	0.001	<0.0004	0.0035	0.0042	0.1
19	Nichel (Ni ²⁺)	mg/l	0.1876	0.004	0.0034	0.001	0.5
20	Mangan (Mn ²⁺³)	mg/l	<0.2	<0.2	0.49	0.32	1
21	Zinc (Zn ²⁺)	mg/l	<0.2	<0.2	<0.2	0.211	0.5
22	Indice de fenol	mg/l	0.3	0.149	0.067	0.21	0.3

Tabel nr. 5-7 Valorile determinate pentru calitatea apelor stocate în bazinul de sedimentare

Nr. Crt.	Indicatori	U.M	Valoare determinata				Valoare limita NTPA 001
			RI 352-AU/ 28.01.2022	RI 3997-AU/ 06.06.2022	RI 5959/ 31.08.2022	RI 8229- AU/02.12.2022	
1.	Temperatura	°C	10	8	25.5	22	
2.	pH	unit. pH	6.6	6.7	6.9	7	6,5 - 9,5
3.	Materii in suspensie	mg/l	33.6	30.8	31.2	31.2	35
4.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	80	106	61	74	125
5.	CBO ₅	mgO ₂ /l	18	24	16	18	25
6.	Substante extractibile cu eter de petrol	mg/l	14.4	17.2	<20	<20	20
7.	Detergenti anionici	mg/l	0.388	0.225	0.346	0.435	0,5
8.	Amoniu	mg/l	1.94	1.76	1.83	1.67	2
9.	Azotati (NO ₃)	mg/l	3.29	4.07	5.1	5.52	25
10.	Azotiti	mg/l	<0.03	0.035	0.038	0.034	1
11.	Fosfor total (P)	mg/l	0.306	0.115	0.184	0.33	1
12.	Cloruri (Cl ⁻)	mg/l	261.302	63.56	33.425	35.908	500
13.	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	43.08	59.7	38.18	37.86	600
14.	Sulfuri si hidrogen sulfurat (S ²⁻)	mg/l	0.16	<0.1	<0.1	<0.1	0,5
15.	Reziduu filtrabil uscat la 105 ^o C	mg/l	670	708	492	377	2000
16.	Fier (Fe ²⁺³)	mg/l	<0.9	<1.5	1.4	<0.9	5
17.	Crom (Cr ³⁺⁶)	mg/l	0.0092	0.0005	0.0037	0.0241	1
18.	Cupru (Cu ²⁺)	mg/l	0.0164	0.0094	0.0054	0.0037	0,1
19.	Nichel (Ni ²⁺)	mg/l	0.3095	0.0063	0.0025	0.0039	0,5
20.	Mangan (Mn ²⁺³)	mg/l	0.29	0.24	0.4	<0.2	1
21.	Zinc (Zn ²⁺)	mg/l	<0.2	0.339	<0.2	<0.2	0,5
22.	Indice de fenol	mg/l	0.3	0.26	0.239	0.199	0,3

Analizând rezultatele obtinute se constată că proba de permeat prelevată din bazinul de stocare a permeatului și proba de apă colectată din bazinul de sedimentare prezintau un nivel redus de

impurificare neexistând depășiri peste valorile maxim admise conform HG nr. 352/2005-NTPA001 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor.

Măsuri generale privind factorul de mediu apa

- întreținerea permanentă în stare de funcționare a rețelelor de canalizare pluvială și exploatarea acestora conform prevederilor proiectului,
- depozitarea substanțelor chimice periculoase în recipiente/rezervoare din materiale adecvate, rezistente la coroziunea specifică, pe suprafețe betonate, protejate anticoroziv.
- colectarea apelor pluviale prin rigole impermeabilizate și evacuate într-un bazin cu volumul $V=330\text{mc}$, bazin în care se stochează și levigatul epurat (permeat).
- respectarea condițiilor privind gestionarea apelor uzate stabilite prin legislația în vigoare și prin actele de reglementare.

5.5 ANALIZA CALITĂȚII AERULUI ÎN ZONA DEPOZITULUI ECOLOGIC VIDRA

5.5.1 Emisii

Pentru monitorizarea emisiilor la coșurile de colectare gaz de depozit, au fost realizate măsurători lunare de către un laborator acreditat RENAR.

Valorile determinate pentru anul 2022 sunt prezentate în Tabel nr. 5-8, iar buletinele de analiză atașate la documentație.

Principalii constituenți ai gazului de depozit sunt: CH_4 , CO_2 , H_2S , H_2 . Ratele de emisie vor avea o variație temporală specifică, înregistrând o creștere continuă până la atingerea capacității maxime de depozitare, după care emisiile scad continuu, până la dispariție.

În cazul depozitelor de deșeuri nu sunt prevăzute valori limită de emisie pentru emisiile provenite din activitatea de depozitare, respectiv pentru emisia de gaz de depozit. Monitorizarea emisiilor din cadrul depozitului ecologic de deșeuri Vidra se realizează pentru stabilirea calității gazului de depozit.

Sursele semnificative de emisii în aer sunt Instalția de ardere la temperaturi înalte HTN și puturile de drenaj pentru biogaz.

Instalția de ardere la temperaturi înalte HTN : limita de emisie pentru hidrogen sulfurat: $5\text{mg}/\text{Nm}^3$

Cele 66 de puturi de extracție și colectare a biogazului sunt interconectate și racordate la 5 stații de colectare – și apoi la o Instalție de ardere controlată capabilă să realizeze temperaturi de $1100\text{ }^\circ\text{C}$ pe o durată $> 0,3$ secunde.

Frecvența de efectuare a măsurătorilor la faclă: semestrial;

- Indicatorii analizați: H_2S , CO , NO_x , SO_2 , pulberi;
- Proba recoltată de: reprezentanți laboratoare acreditate RENAR; - Metode de analiză utilizate: conform standardelor naționale în vigoare.

Pe celula 7 – celula activă, în corelare cu stadiul dezvoltării celulei, au fost montate 8 puturi de drenaj gaz. Frecvența de efectuare a măsurătorilor la puturile de drenaj biogaz: lunar;

- Indicatorii analizați: CH_4 , CO_2 , H_2S , H_2 ;
- Proba recoltată de: reprezentanți laboratoare acreditate RENAR;
- Metode de analiză utilizate: conform standardelor naționale în vigoare.

Ratele de emisie ale tuturor surselor vor scădea în timp după închiderea depozitului, până la epuizarea gazelor generate de descompunerea deșeurilor depuse final.

Tabel nr. 5-8 Valorile determinate pentru emisiile coșurilor de drenaj gaze de depozit celula 7 si a instalatiei de ardere controlata în anul 2022

Monitorizare emisii cosuri captare biogaz si facla – 2022

C	O	S	1	poluant	U.M.	Valoare masurata												
						RI 1A 26.01.2022	RI 30A 19.02.2022	RI 307 26.03.2022	RI 407 28.04.2022	RI 538 A/ 31.05.2022	RI 673 A/ 01.07.2022	RI 691 A 01.08.2022	RI 702 A 01.09.2022	RI 723 A 29.09.2022	RI 728 A 21.10.2022	RI 760A/ 29.11.2022	RI 773A/ 27.12.2022	
C	O	S	1	CH ₄	%	10.8	9.7	13.6	12.5	11.8	12.4	12	12.3	11.8	10.5	11.4	10.5	
					mg/m ³	75225.193	66467.1	96069	83245.4	77528	80299	75644	79057	77108	70306	79210	70306	
C	O	S	1	CO ₂	%	9.3	8.8	10.4	9.3	8.8	9.6	9.6	10.8	11.2	10.5	9.8	10.5	
					mg/m ³	177733.59	165449.1	198649	169934	158638	170573	166039	190462	200809	19290	186832	19290	
C	O	S	1	H ₂ S	mg/m ³	8.7	8.2	9.9	7.2	6.8	7.3	6.2	5.9	5.3	6.2	5.8	6.2	
					H ₂	mg/m ³	3.7	3.2	4.1	2.5	2.3	2.1	1.7	2.5	2.4	3.2	2.9	3.2
C	O	S	1	Debit de evacuare	m ³ /h	11.6	13.4	13.1	12.8	13.4	14.1	14.8	15	15.6	16.3	13.9	19.6	
					Temperatur a	°C	15.3	16.1	16.3	17	16.2	15.7	14.8	13.5	13.9	14.1	18.4	14
C	O	S	1	Viteza	m/s	1.7	1.9	2.2	2.1	2.5	2.2	2.5	2.9	2.7	3.1	2.9	2.4	

C	O	S	3	poluant	U.M.	Valoare masurata												
						RI 1A 26.01.2022	RI 30A 19.02.2022	RI 307 26.03.2022	RI 407 28.04.2022	RI 538 A/ 31.05.2022	RI 673 A/ 01.07.2022	RI 691 A 01.08.2022	RI 702 A 01.09.2022	RI 723 A 29.09.2022	RI 728 A 21.10.2022	RI 760A 29.11.2022	RI 773 A/ 27.12.2022	
C	O	S	3	CH ₄	%	9.2	8.3	10.9	10.6	10.8	12.1	13.5	12.8	12.2	12.8	12.5	11.9	
					mg/m ³	64080.719	56873.9	75880	70592.1	70958	78375	87013	82271	79722	85707	86854	84591	
C	O	S	3	CO ₂	%	9.1	8.6	10.9	10.2	11.8	10.9	11.3	11.8	12.3	12.6	11.9	12.3	
					mg/m ³	173911.36	161688.9	208199	188206.5	212720	193671	199838	208097	220532	231485	226867	239901	

H ₂ S	mg/m ³	8.3	9.4	10.9	8.7	8.2	8.8	9	9.5	8.7	9.1	8.6	9.5
H ₂	mg/m ³	2.9	3.5	4.2	3.6	3.4	2.9	2.2	2.9	3.3	3.8	3.4	4.2
Debit de evacuare	m ³ /h	13.5	14.2	13.7	12.5	13.8	14.6	14.9	14.7	15.3	15.9	14.2	19.2
Temperatura	°C	14.5	14.9	14.3	14.7	15	15.5	16	15.5	15.3	15.6	19.5	14.7
Viteza	m/s	1.6	1.9	2.3	1.9	1.5	1.8	2.7	2.9	3	3.2	3.7	3.8

C	O	S	4	poluant	U.M.	Valoare masurata											
						RI 1A 26.01.2022	RI 30A 19.02.2022	RI 307 26.03.2022	RI 407 28.04.2022	RI 538 A/ 31.05.2022	RI 673 A/ 01.07.2022	RI 691 A 01.08.2022	RI 702 A 01.09.2022	RI 723 A 29.09.2022	RI 728 A 21.10.2022	RI 760 A/29.11.2022	RI 773 A/ 27.12.2022
				CH ₄	%	8.3	9.1	11.6	11.3	11.3	11.6	12.2	12.7	11.9	11.5	12.3	12.8
					mg/m ³	57811.95	62355.7	80754	75253.8	74243	75119	78634	81628	77761	77002	85464	90989
				CO ₂	%	12.3	11.9	12.5	13	12.9	13.7	13.3	13.6	13.1	12.8	12.4	11.6
					mg/m ³	235067	223732.3	238760	237542.2	232550	243422	199838	239841	234875	235159	236399	226248
				H ₂ S	mg/m ³	13.1	13.7	14.2	10.8	11.3	11.6	10.5	11.7	10.9	11.3	10.7	10.2
				H ₂	mg/m ³	3.8	2.7	3.2	2.9	3.3	3.6	3.1	3.4	2.9	3.4	3.7	3.5
				Debit de evacuare	m ³ /h	17	17.6	16.9	16.4	15.6	16.2	15	14.3	15.8	16.1	14.7	18.9
				Temperatura	°C	14	15.1	15.8	16.3	16.7	16.1	15.4	16.1	15.9	15.4	17.9	14.5
				Viteza	m/s	2.1	2.5	2.4	2.1	2.4	2.2	2.3	2.5	2.2	2.9	2.5	2.9

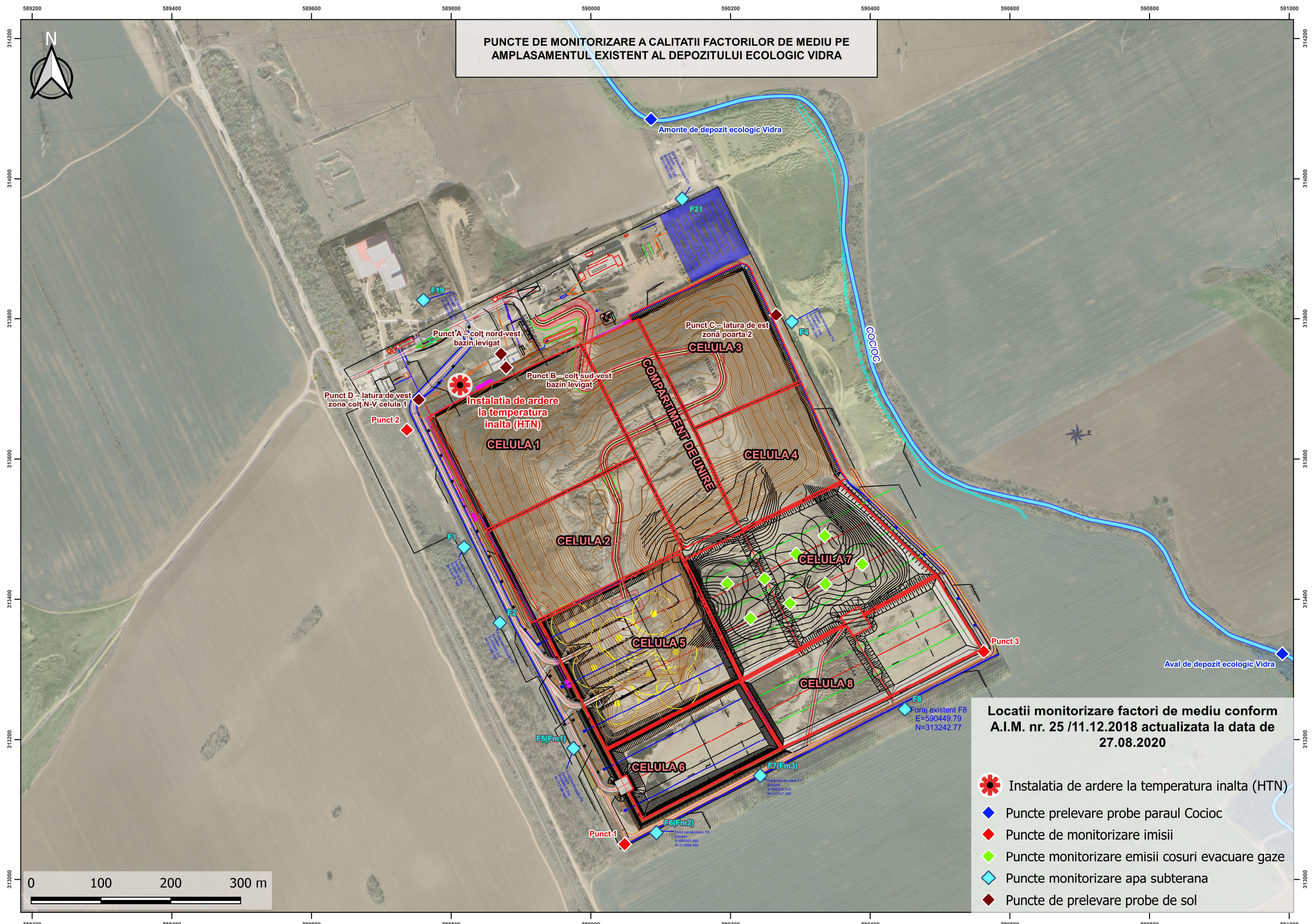
C O S 5	poluant	U.M.	Valoare masurata								
			RI 407 28.04.2022	RI 538 A/ 31.05.2022	RI 673 A/ 01.07.2022	RI 691 A 01.08.2022	RI 702 A 01.09.2022	RI 723 A 29.09.2022	RI 728 A 21.10.2022	RI 760A/ 29.11.2022	RI 773 A/ 27.12.2022
CH ₄	%	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.9	1.4
	mg/m ³	0	0	0	0	0	0	0	4017	6253	9951
CO ₂	%	0	0	0	0	0	0	0	1.7	2.9	3.4
	mg/m ³	0	0	0	0	0	0	0	31232	55287	66314
H ₂ S	mg/m ³	0	0	0	0	0	0	0	2.6	3.9	4.6
H ₂	mg/m ³	1.1	1.5	1.7	1.9	2.2	2.7	2.5	3.1	3.6	
Viteza gazului	m/s	2	2.2	2.7	1.1	1.9	1.7	2	2.2	2.7	
Debit de evacuare	m ³ /h	12	12.8	12.2	12.3	13.1	14.2	14.9	16.8	17.2	
Temp.	°C	12.8	13.4	14.5	12.5	13.8	14.2	15.2	15	15.2	

	poluant	U.M.	Valoare masurata								
			RI 407 28.04.2022	RI 538 A/ 31.05.2022	RI 673 A/ 01.07.2022	RI 691 A/ 01.08.2022	RI 702 A/ 01.09.2022	RI 723 A/ 29.09.2022	RI 728 A/ 21.10.2022	RI 760 A/ 29.11.2022	RI 773 A/ 27.12.2022
C O S 6	CH ₄	%	0	0	0	0	0	0	1.1	1.8	2.2
		mg/m ³	0	0	0	0	0	0	7365	12506	15638
	CO ₂	%	0	0	0	0	0	0	2.5	3.2	5.3
		mg/m ³	0	0	0	0	0	0	45929	61006	103372
	H ₂ S	mg/m ³	0	0	0	0	0	0	3.5	4.2	5.3
	H ₂	mg/m ³	1	1.4	1.8	1.8	1.9	2.1	2.4	2.8	3
	Viteza gazului	m/s	1.8	2	2.3	0.9	1.2	1.6	2.1	2.3	2.5
	Debit de evacuare	m ³ /h	13.4	14	14.7	11.9	12.6	13.4	15.2	17.2	17.9
Temp.	°C	13	12.3	13.5	13.1	13.9	14	14.6	14.2	13.9	

	poluant	U.M.	Valoare masurata								
			RI 7 28.04.2022	RI 40 31.05.2022	RI 673 A/ 01.07.2022	RI 691 A 01.08.2022	RI 702 A 01.09.2022	RI 723 A 29.09.2022	RI 728 A 21.10.2022	RI 760 A/29.11.2022	RI 773 A/27.12.2022
C O S 7	CH ₄	%	0	0	0	0	0	0	1.6	2.5	3.7
		mg/m ³	0	0	0	0	0	0	10713	17370	26301
	CO ₂	%	0	0	0	0	0	0	2.9	3	4.1
		mg/m ³	0	0	0	0	0	0	53278	57193	79967
	H ₂ S	mg/m ³	0	0	0	0	0	0	4.1	5.4	6.1
	H ₂	mg/m ³	1.3	2.2	2.6	1.5	2.1	2.5	3.1	3.6	3.1
	Viteza gazului	m/s	1.5	1.7	1.9	1.3	1.7	2.2	2.6	2.7	2.4
	Debit de evacuare	m ³ /h	11.2	14.2	14.3	12.6	13	13.6	14.2	18.6	18.5
	Temp	°C	14.7	14.9	15.6	12.8	13.5	14.3	14.9	14.5	14.1

C O S 8	poluant	U.M.	Valoare masurata								
			RI 407 28.04.2022	RI 538 A/ 31.05.2 022	RI 673 A/ 01.07.202 2	RI 691 A 01.08.2022	RI 702 A 01.09.2022	RI 723 A 29.09.2022	RI 728 A 21.10.2022	RI760A 29.11.2022	RI 773A 27.12.2022
CH ₄	%	0	0	0	0	0	0	0	0.9	1.3	1.6
	mg/m ³	0	0	0	0	0	0	0	6026	9033	11373
CO ₂	%	0	0	0	0	0	0	0	1.4	2.2	3.5
	mg/m ³	0	0	0	0	0	0	0	25720	41942	68264
H ₂ S	mg/m ³	0	0	0	0	0	0	0	3.1	3.3	4.8
H ₂	mg/m ³	1.4	1.8	2.3	1.3	1.6	1.9	2.2	2.7	2.9	
Viteza gazului	m/s	1.9	2.6	2.4	1.2	1.9	2.1	2.3	2.5	2.9	
Debit de evacuare	m ³ /h	12.3	13.5	14.8	11.7	12.2	12.9	13.3	16.7	16.1	
Temperatura	°C	13.2	13.7	13.1	13.3	12.8	13.4	14.2	14.8	14.5	

F A C L A	Poluant	U.M.	Valoare masurata	
			RI 1E 26.01.2022	RI 759 E 29.11.2022
			Temperatura	°C
% O ₂	%	5.9	5.4	
CO	mg/Nm ³	19.3	18.8	
NO _x	mg/Nm ⁴	57	59	
SO ₂	mg/Nm ⁵	<1	<1	
H ₂ S	mg/Nm ⁶	<0.1	<0.1	
Pulberi	mg/Nm ⁷	1.62	1.7	



PUNCTE DE MONITORIZARE A CALITATII FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENTUL EXISTENT AL DEPOZITULUI ECOLOGIC VIDRA

Locatii monitorizare factori de mediu conform A.I.M. nr. 25 /11.12.2018 actualizata la data de 27.08.2020

- ❁ Instalatia de ardere la temperatura inalta (HTN)
- ◆ Puncte prelevare probe paraul Cocicoc
- ◆ Puncte de monitorizare emisii
- ◆ Puncte monitorizare emisii cosuri evacuare gaze
- ◆ Puncte monitorizare apa subterana
- ◆ Puncte de prelevare probe de sol

5.5.2 Imisii

Monitorizarea nivelului de emisii generate pe amplasament este realizată în conformitate cu programul de monitorizare stabilit prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 25/2018, actualizată la data de 27.08.2020. Determinarea valorilor este realizată prin măsurarea concentrațiilor medii de scurtă durată (30 minute) și concentrațiilor de lungă durată (1 oră) de poluanți atmosferici IMISII (gaze de ardere și pulberi în suspensie), rezultate pe amplasamentul Depozitului Ecologic Vidra.

Măsurarea gazelor de ardere s-a realizat cu un detector de gaze MX 21 PLUS dotat cu senzori pentru măsurarea CO, H₂S, NO₂, SO₂, COV în trei puncte, respectiv limita sudică celula închisă a depozitului, limita nordică lângă stația de sortare și limita vestică lângă poarta de acces în incintă.

Măsurarea concentrațiilor de pulberi în suspensie/pulberi totale s-a efectuat cu ajutorul unui monitor portabil MICRODUST PRO, echipat cu sondă sondă metalică detașabilă, având ca tehnică de detectare dispersia luminii (12-200C) folosind sursa infraroșu 880 nm.

Conform rezultatelor măsurărilor de imisii efectuate, concentrațiile medii de scurtă și lungă durată ale poluanților atmosferici analizați (CO, NO₂, SO₂, H₂S și pulberi în suspensie) pentru obiectivul Depozitul Ecologic de Deșeuri Vidra nu înregistrau depășiri ale concentrațiilor maxime admisibile precizate în STAS 12574/87.

Imisii – se monitorizează trimestrial

Valorile măsurate față de limitele maxime admise pentru imisii în atmosferă sunt redată în Tabelul nr. 6 mai jos :

- Caracteristici sursa de imisie: Se va măsura nivelul poluanților în aer în cele 4 puncte
- Frecvența efectuării măsurărilor: trimestrial
- Indicatorii analizați: Pulberi în suspensie, H₂S, metil mercaptan, NH₃ (parametru introdus prin AIM nr 25.11.2018 actualizată la data de 27.08.2020)
- Proba recoltată de: laboratoare acreditate RENAR;
- Procedura de măsurare: analizor EPAS, analizor TIGER
- Metode de analiză utilizate: conform standardelor naționale în vigoare.

Din analiza măsurărilor obținute și prezentate mai jos se poate observa că valorile concentrațiilor medii de scurtă și lungă durată ale poluanților atmosferici analizați (Pulberi în suspensie, NH₃, H₂S, metil mercaptan) pentru Depozitul ecologic Vidra, nu depășesc concentrațiile maxime admisibile precizate în STAS 12574/87.

Monitorizare Imisii 2022

Indicatori	U.M	RI 2A - 5A/26.01.2022				Concentratie Maxima Admisibila STAS 12574/87	
		Concentratie medie de scurta durata da mediere 30 minute					Perioada
		Punct 1 : Limita din N-V (directia comuna Jilava),	Punct 2 : Limita din S-V (directia sat Sintesti)	Punct 3: Limita estica (directia comuna Berceni)	Punct 4: Pe directia vantului in momentul efectuarii masuratorilor		
Pulberi suspensie	in mg/m ³	0.221	0.238	0.249	0.232	0.50	
H2S	mg/m ³	0.001	0.008	0.0012	0.0100	0.015	
Amoniac	mg/m ³	0.086	0.152	0.145	0.146	0.300	
Metilmercaptan	mg/m ³	<1.96	<1.96	<1.96	<1.96	-	

Indicatori	U.M	RI 539A - 542A/03.06.2022				Concentratie Maxima Admisibila STAS 12574/87	
		Concentratie medie de scurta durata da mediere 30 minute					Perioada
		Punct 1 : Limita din N-V (directia comuna Jilava),	Punct 2 : Limita din S-V (directia sat Sintesti)	Punct 3: Limita estica (directia comuna Berceni)	Punct 4: Pe directia vantului in momentul efectuarii masuratorilor		
Pulberi suspensie	in mg/m ³	0.213	0.257	0.220	0.251	0.50	
H2S	mg/m ³	0.0005	0.007	0.0010	0.013	0.015	
Amoniac	mg/m ³	0.074	0.148	0.127	0.164	0.300	
Metilmercaptan	mg/m ³	<1.96	<1.96	<1.96	<1.96	-	

Indicatori	U.M	RI 703-706 A/01.09.2022				Concentratie Maxima Admisibila STAS 12574/87
		Concentratie medie de scurta durata				
		Perioada da mediere 30 minute				
		Punct 1 : Limita din N- V (directia comuna Jilava),	Punct 2 : Limita din S- V (directia sat Sintesti)	Punct 3: Limita estica (directia comuna Berceni)	Punct 4: Pe directia vantului in momentul efectuarii masuratorilor	
Pulberi suspensie	in mg/mc	0.203	0.229	0.238	0.229	0.50
H2S	mg/mc	0.0005	0.009	0.0011	0.008	0.015
Amoniac	mg/m ³	0.074	0.140	0.163	0.137	0.300
Metilmercaptan	mg/mc	<1.96	<1.96	<1.96	<1.96	-

Indicatori	U.M	RI 736 A - 739 A/21.10.2022				Concentratie Maxima Admisibila STAS 12574/87
		Concentratie medie de scurta durata				
		Perioada da mediere 30 minute				
		Punct 1 : Limita din N- V (directia comuna Jilava),	Punct 2 : Limita din S-V (directia sat Sintesti)	Punct 3: Limita estica (directia comuna Berceni)	Punct 4: Pe directia vantului in momentul efectuarii masuratorilor	
Pulberi suspensie	in mg/m ³	0.239	0.237	0.216	0.246	0.50
H2S	mg/m ³	0.0007	0.006	0.0009	0.009	0.015
Amoniac	mg/m ³	0.082	0.159	0.139	0.153	0.300
Metilmercaptan	mg/m ³	<1.96	<1.96	<1.96	<1.96	-

Estimarea cantităților de emisii (Situția actuală)

Tabel. Cantități de emisii difuze, estimate din depozitarea deșeurilor (emisii calculate utilizând IPCC Inventory Software version 2.85, Tier II Model, și Metodologia din AP42 - 2.4 MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILLS)

Anul	Cantități de deșuri destinate depozitării (tone)	Emisii difuze depozit deșuri CH4 (tone/an)	Emisii difuze depozit CO2 (tone/an)	Emisii difuze depozit N2 si alte gaze (tone/an)
2015	359381.76	537.00	390.55	48.82
2016	398240.3	596.00	433.45	54.18
2017	365883.4	1177.00	856.00	107.00
2018	485898.58	1644.00	1195.64	149.45
2019	618838.85	2173.00	1580.36	197.55
2020	481162.489	2998.00	2180.36	272.55
2021	628352.44	3523.00	2562.18	320.27
2022	721599.08	4228.00	3074.91	384.36

Tabel . Cantități de emisii dirijate, estimate din arderea gazelor la faclă (emisii calculate utilizând Metodologia din AP42 - 2.4 MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILLS)

Anul	Cantități de deșuri destinate depozitării (tone)	CH4 emisii (tone/an)	NO2 (kg/ora)	CO (kg/ora)	PM10 (kg/ora)
2015	359381.76	58.73	20.90	6444.00	144.99
2016	398240.3	65.19	23.20	7152.00	160.92
2017	365883.4	128.73	45.81	14124.00	317.79
2018	485898.58	179.81	63.99	19728.00	443.88
2019	618838.85	237.67	84.58	26076.00	586.71
2020	481162.489	327.91	116.69	35976.00	809.46
2021	628352.44	385.33	137.12	42276.00	951.21
2022	721599.08	462.44	164.56	50736.00	1141.56

Tabel. Cantități de emisii dirijate pentru sursele mobile (emisii calculate utilizând numărul de utilaje și auto-gunoiere din Autorizația integrată de mediu, Formularul de solicitare pentru AIM, care au fost introduse în softul COPERT 5.2)

Tip Utilaj	Număr utilaje	Număr amplasament	km/zi/utilaj pe	Număr estimat de km/an
Buldozer	2	3		2190
Compactor picior de oaie	2	3		2190
Excavator	2	2		1460
Incarcator Frontal cu roți	2	2.5		1825
Dumper/Camion 8X4	5	5		9125
Autoutilitara pompieri	1	0		0

Tip Utilaj	Frecvențe de sosire la depozit			
	la 5 min	la 60 min	la 12 ore	per an
Autogunoiera	1	12	144	52560

Tip Utilaj	tone/an					
	PM10	PM2,5	NO2	NOx	CO	CH4
Buldozer	0.824	0.430	0.266	2.660	0.983	0.016
Compactor picior de oaie						
Excavator						
Incarcator Frontal cu roți						
Dumper						
Autoutilitara pompieri	0.01697	0.00887	0.00552	0.05520	0.02114	0.00034
Autogunoiera						

Tabel. Emisii dirijate la Coșul 1 de captare a biogazului – (conform Rapoartelor de încercare din anii 2020, 2021, 2022)

Cosul	poluant	An	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
COS 1	CH4	2020	29760	106800		189720	43440	19680	18720	43080	435120	247920	355920	
COS 1	CH4	2021		42480		38389	56885	75869	75644	78732	64492	79061	72003	
COS 1	CH4	2022	75225.19	66467.1	96069	83245.4	77528		80299	75644	78082.5	70306	79210	70306
COS 1	CO2	2020	96693	240427		414540	113027	58147	49000	871547	846720	539000	753293	
COS 1	CO2	2021		172480		96278	226859	214060	166039	188530	188530	169768	189876.5	
COS 1	CO2	2022	177733.6	165449.1	198649	169934	158638		170573	166039	195635.5	19290	186832	19290
COS 1	H2	2020	1.57	2.31		1.75	1.22	0.18	0.21	0.27	0.39	0.98	1.28	
COS 1	H2	2021		0.3		0.7	1.1	1	1.7	2.9	3.6	3.4	4.5	
COS 1	H2	2022	3.7	3.2	4.1	2.5	2.3		2.1	1.7	2.45	3.2	2.9	3.2
COS 1	H2S	2020	33.4	2006.9		2456.55	7.1	4.1	9.6	2044.9	1886.3	1158.7	1158.2	
COS 1	H2S	2021		23.66		9.75	8.9	6.9	6.2	6.8	7.6	7.9	9.25	
COS 1	H2S	2022	8.7	8.2	9.9	7.2	6.8		7.3	6.2	5.6	6.2	5.8	6.2

Tabel. Emisii dirijate la Coșul 2 de captare a biogazului – (conform Rapoartelor de încercare din anii 2020, 2021, 2022)

Cosul	poluant	An	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
COS 2	CH4	2020	27120	110160		208200	43920	31680	25920	440400	428640	270240	270240	
COS 2	CH4	2021		38880		42432.5	62838	80164	85730	86605	69651	71499	68185.5	
COS 2	CH4	2022	70349.49	73319.3	89804	73921.9	78186		84185	82502	83594	81689	82685	80326
COS 2	CO2	2020	77093	250227		454066.5	114333	81667	67293	879387	850640	569053	569053	
COS 2	CO2	2021		225400		124676.5	176042	229771	176416	200313	200313	201835	237885	
COS 2	CO2	2022	227422.6	231252.7	263592	224751.4	209115		218547	192764	207201.5	207602	200177	183339
COS 2	H2	2020	1.72	1.72		2.12	1.19	0.15	0.33	99.9	0.47	0.86	1.51	

COS 2	H2	2021		0.22		0.395	0.8	0.9	0.9	1.8	1.2	1.7	2.4	
COS 2	H2	2022	3	2.8	1.9	1.5	1.9		1.6	1.3	1.9	2.5	3	3.5
COS 2	H2S	2020	35	2570.3		375.35	10.1	7.6	12.2	2440.1	2252.1	1782.5	1782.5	
COS 2	H2S	2021		12.52		11.25	12.9	10.7	9.7	10.6	9.5	9.8	10.6	
COS 2	H2S	2022	10.8	11.3	12.6	10.3	10.9		11.2	10.4	10	9.8	10.3	11.3

Tabel. Emisii dirijate la Coșul 3 de captare a biogazului – (conform Rapoartelor de încercare din anii 2020, 2021, 2022)

Cosul	poluant	An	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
COS 3	CH4	2020	25920	199440		195840	302160	41040	28080	417360	427440	214800	323520	
COS 3	CH4	2021		3600		21942	31750	443766	54211	67886	638471	65999	62040.5	
COS 3	CH4	2022	64080.72	56873.9	75880	70592.1	70958		78375	87013	80996.5	85707	86854	84591
COS 3	CO2	2020	71213	459947		477260	682733	101920	75787	838227	855867	438387	701027	
COS 3	CO2	2021		23520		78077	103448	133542.1	129718	147289	147289	152791	183271.5	
COS 3	CO2	2022	173911.4	161688.9	208199	188206.5	212720		193671	199838	214314.5	231485	226867	239901
COS 3	H2	2020	1.96	1.96		2.27	0.68	0.56	0.36	0.21	0.5	0.36	0.98	
COS 3	H2	2021		0.41		0.53	0.9	1.3	1.1	1.5	1.9	2	2.65	
COS 3	H2	2022	2.9	3.5	4.2	3.6	3.4		2.9	2.2	3.1	3.8	3.4	4.2
COS 3	H2S	2020	29.9	1225.6		2117.9	420.5	290.3	13.2	2357	2322.6	1637.5	1751.5	
COS 3	H2S	2021		4.17		6.8	8.9	6.8	6.9	5.4	5.8	6.3	8.4	
COS 3	H2S	2022	8.3	9.4	10.9	8.7	8.2		8.8	9	9.1	9.1	8.6	9.5

Tabel. Emisii dirijate la Coșul 4 de captare a biogazului – (conform Rapoartelor de încercare din anii 2020, 2021, 2022)

Cosul	poluant	An	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
COS 4	CH4	2020	19920	221280		131880	315120	50400	35040	96480	418320	80880	282960	
COS 4	CH4	2021		87840		63640	78713	98773	88881	84458	68361	70811	65778	
COS 4	CH4	2022	57811.95	62355.7	80754	75253.8	74243		75119	78634	79694.5	77002	85464	90989
COS 4	CO2	2020	56187	506333		313600	710173	117600	86240	202533	844760	145040	608907	
COS 4	CO2	2021		433160		278743.5	272230	255301	190253	216024	216024	215040	245292.5	
COS 4	CO2	2022	235067	223732.3	238760	237542.2	232550		243422	199838	237358	235159	236399	226248
COS 4	H2	2020	1.96	1.96		1.39	0.5	1.39	0.83	0.39	0.95	0.21	0.53	
COS 4	H2	2021		0.23		0.465	1.1	0.9	0.8	1.9	2.3	2.7	3.4	
COS 4	H2	2022	3.8	2.7	3.2	2.9	3.3		3.6	3.1	3.15	3.4	3.7	3.5
COS 4	H2S	2020	26.9	761		306.3	566.5	494	17.2	777.7	2303.8	487.9	1169.9	
COS 4	H2S	2021		41.742		21.25	29.7	24.7	20.3	18.6	12.8	13.5	12.5	
COS 4	H2S	2022	13.1	13.7	14.2	10.8	11.3		11.6	10.5	11.3	11.3	10.7	10.2

Tabel. Emisii dirijate la Coșul 5 de captare a biogazului– (conform Rapoartelor de încercare din anii 2020, 2021, 2022)

Cosul	poluant	An	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
COS 5	CH4	2020	2160	24240		153000	259680	83040	285120	24240	424080	226320	367440	
COS 5	CH4	2022				0	0		0	0	0	4017	6253	9951
COS 5	CO2	2020	7840	82320		367173	578200	186853	665093	88200	852600	474320	799680	
COS 5	CO2	2022				0	0		0	0	0	31232	55287	66314

COS 5	H2	2020	0.8	0.8		1.72	0.42	1.51	1.51	0.18	0.74	0.27	0.8	
COS 5	H2	2022				1.1	1.5		1.7	1.9	2.45	2.5	3.1	3.6
COS 5	H2S	2020	0	51.7		476.5	534.5	781	546.7	256.4	2493.3	738.7	1706.59	
COS 5	H2S	2022				0	0		0	0	0	2.6	3.9	4.6

Tabel Emisii dirijate la Coşul 6 de captare a biogazului– (conform Rapoartelor de încercare din anii 2020, 2021, 2022)

Cosul	poluant	An	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
COS 6	CH4	2020	92640	21840		156720	67200	75600	286080	142080	429840	360960	314640	
COS 6	CH4	2022				0	0		0	0	0	7365	12506	15638
COS 6	CO2	2020	196000	81013		375013.5	172480	167253	663133	322093	857827	749373	691227	
COS 6	CO2	2022				0	0		0	0	0	45929	61006	103372
COS 6	H2	2020	1.31	1.31		1.66	0.56	1.63	1.81	0.33	0.86	0.27	0.68	
COS 6	H2	2022				1	1.4		1.8	1.8	2	2.4	2.8	3
COS 6	H2S	2020	570	43.1		546.7	72.5	831.9	614.1	197.6	2494.3	1590.4	1442	
COS 6	H2S	2022				0	0		0	0	0	3.5	4.2	5.3

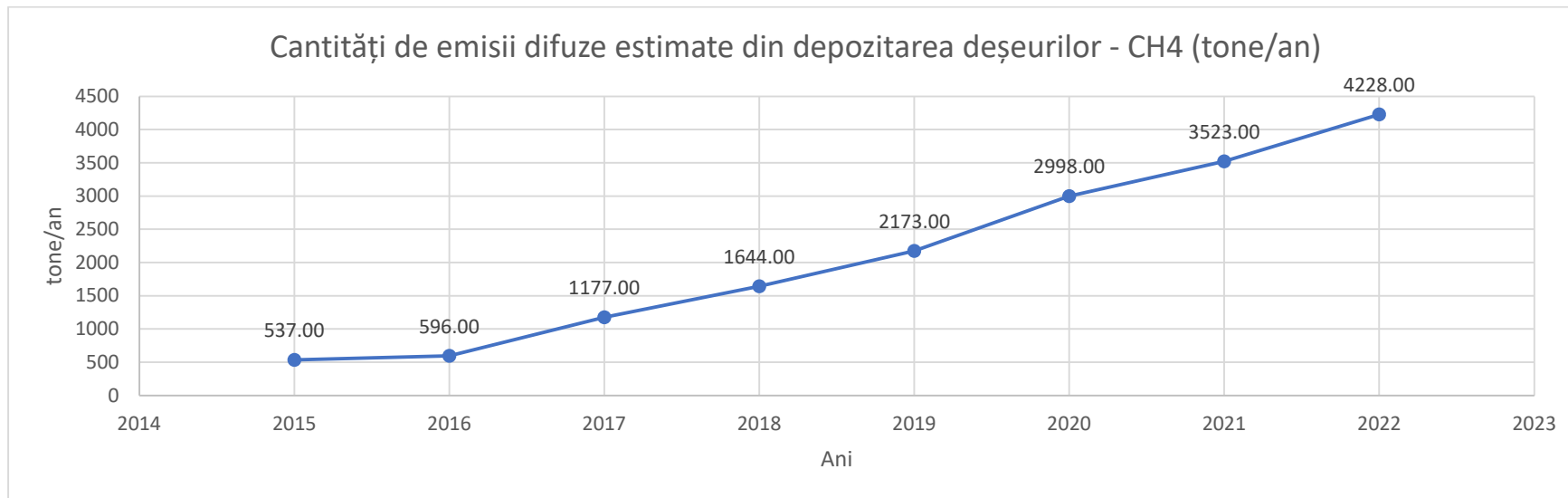
Tabel. Emisii dirijate la Coșul 7 de captare a biogazului – (conform Rapoartelor de încercare din anii 2020, 2021, 2022)

Cosul	poluant	An	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
COS 7	CH4	2020	140400	11760		56520	16080	77760	282000	215760	430080	410160	365760	
COS 7	CH4	2022				0	0		0	0	0	10713	17370	26301
COS 7	CO2	2020	778120	38547		160393.5	33973	171173	652027	652027	854560	840187	797067	
COS 7	CO2	2022				0	0		0	0	0	53278	57193	79967
COS 7	H2	2020	1.75	1.75		1.575	1.25	1.87	1.54	0.33	0.45	0.39	0.71	
COS 7	H2	2022				1.3	2.2		2.6	1.5	2.3	3.1	3.6	3.1
COS 7	H2S	2020	2334.2	24.3		351.65	26.3	842.6	574.1	375.9	2523.2	1967.9	1492.1	
COS 7	H2S	2022				0	0		0	0	0	4.1	5.4	6.1

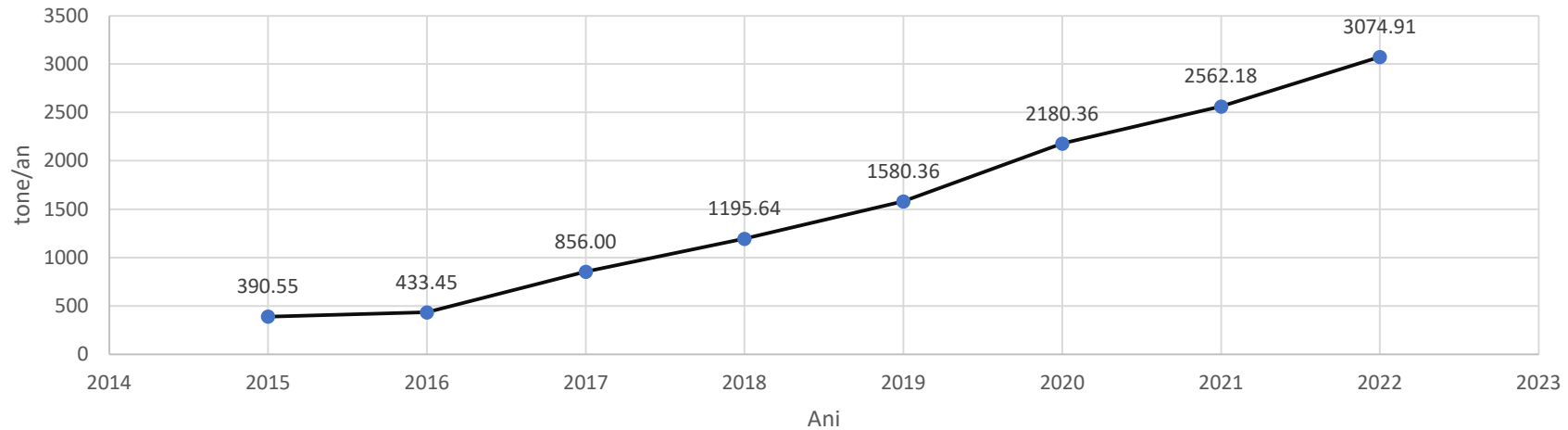
Tabel. Emisii dirijate la Coșul 8 de captare a biogazului – (conform Rapoartelor de încercare din anii 2020, 2021, 2022)

Cosul	poluant	An	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
COS 8	CH4	2020	357480	30480		46440	44880	88333	304560	156480	428640	346080	307440	
COS 8	CH4	2022				0	0		0	0	0	6026	9033	11373
COS 8	CO2	2020	768320	88853		81666.5	99307	138507	702987	344960	851293	732387	663787	
COS 8	CO2	2022				0	0		0	0	0	25720	41942	68264
COS 8	H2	2020	1.69	1.69		1.26	1.66	1.72	1.25	0.3	0.68	0.36	0.86	

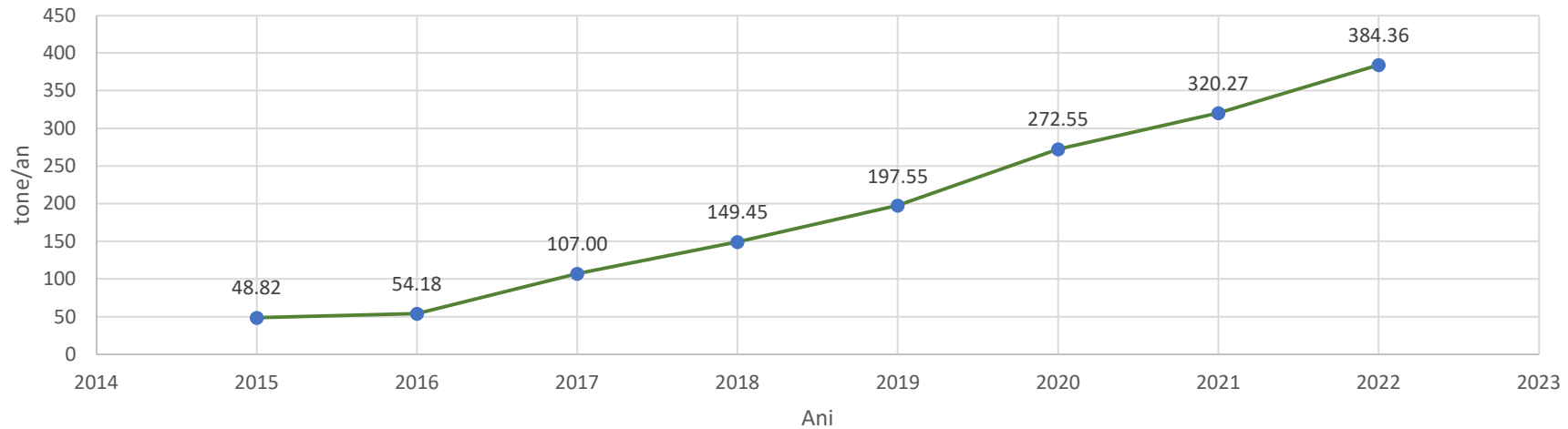
Cosul	poluant	An	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
COS 8	H2	2022				1.4	1.8		2.3	1.3	1.75	2.2	2.7	2.9
COS 8	H2S	2020	2342	41		197.6	50.7	688.6	648	335.4	2519.7	1684.7	1632	
COS 8	H2S	2022				0	0		0	0	0	3.1	3.3	4.8



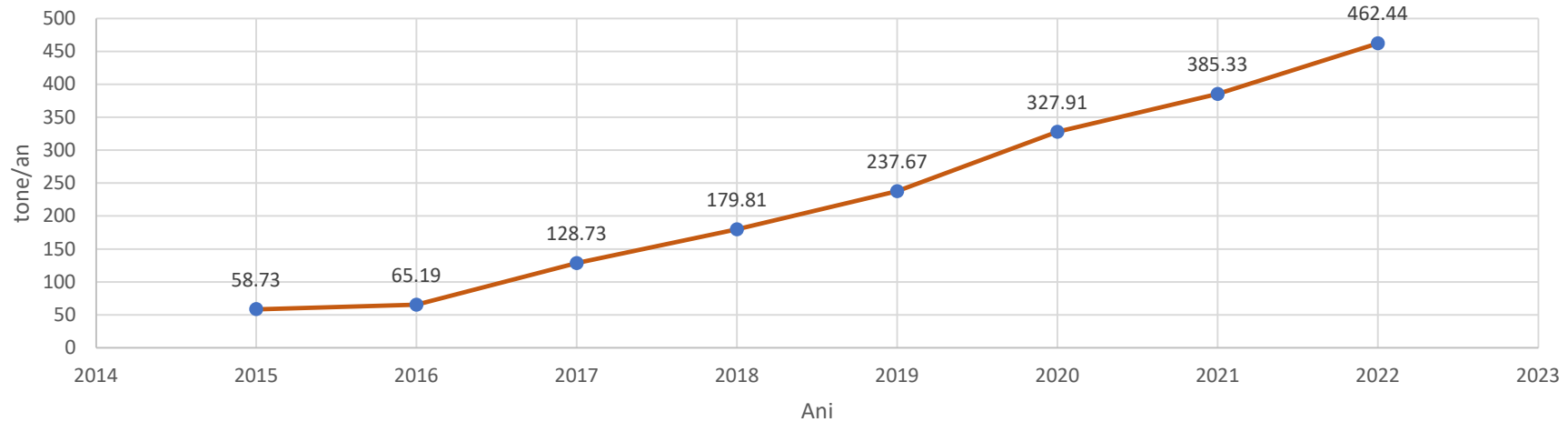
Cantități de emisii difuze estimate din depozitarea deșeurilor - CO₂ (tone/an)



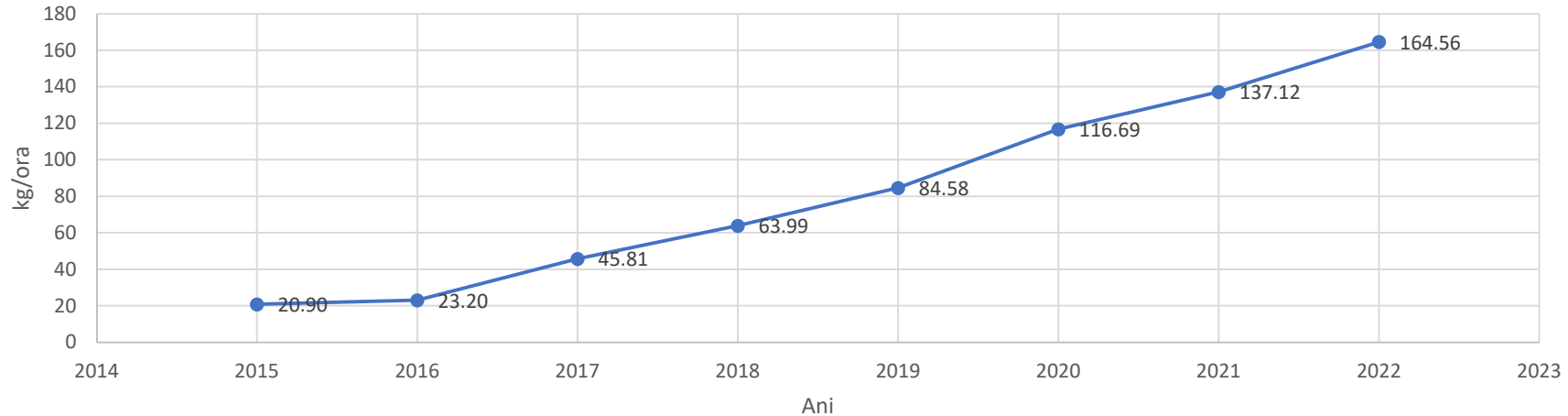
Cantități de emisii difuze estimate din depozitarea deșeurilor - N₂ și alte gaze (tone/an)



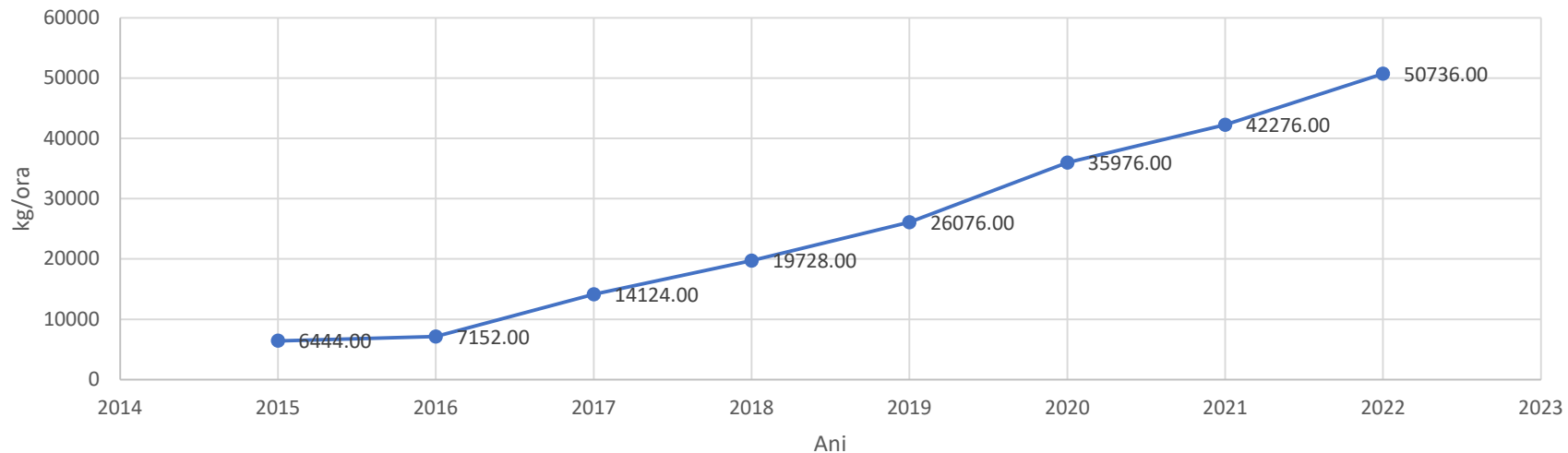
Cantități de emisii dirijate estimate din arderea gazelor la faclă - CH₄ (tone/an)



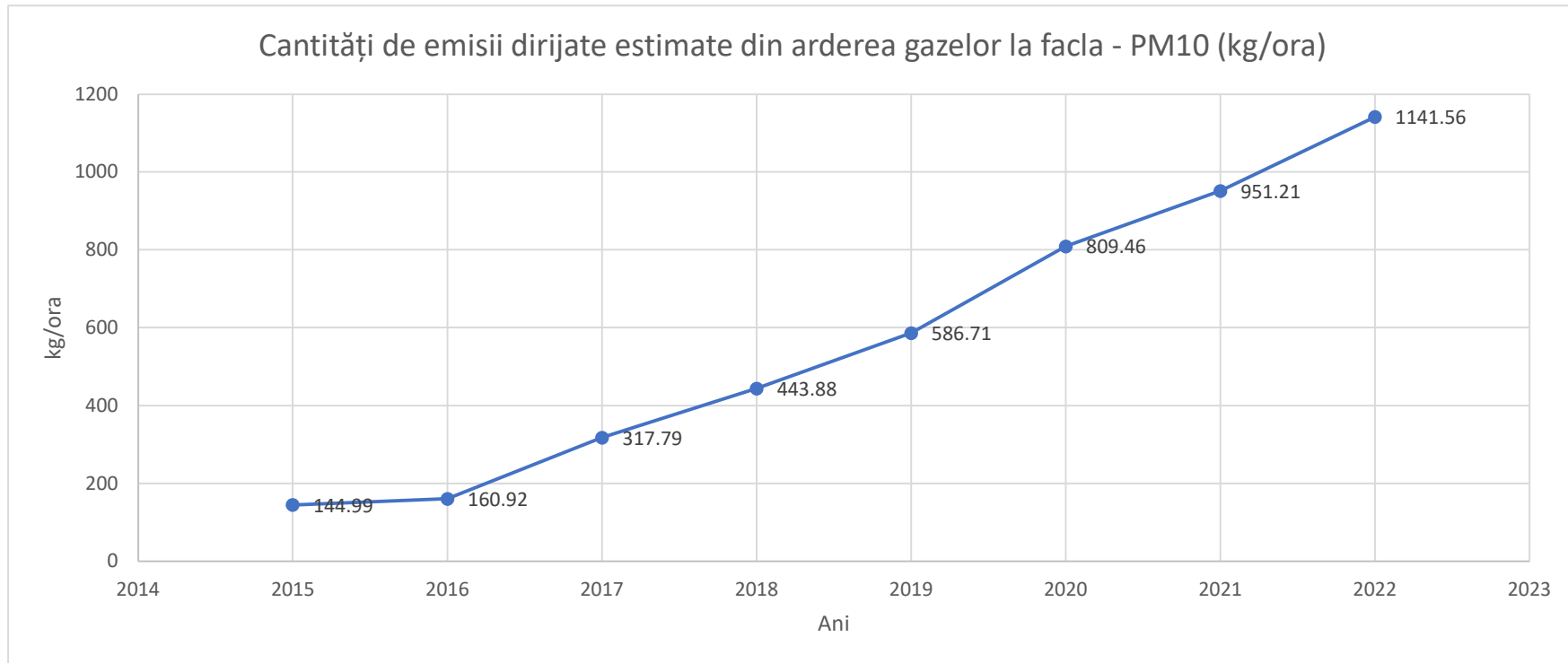
Cantități de emisii dirijate estimate din arderea gazelor la facla - NO₂ (kg/ora)

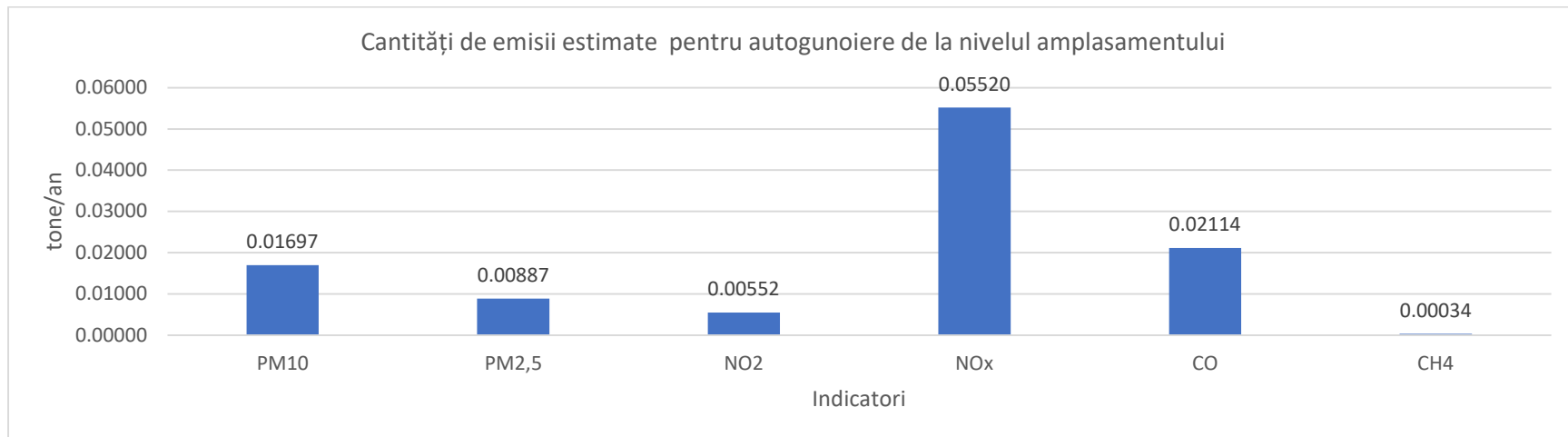
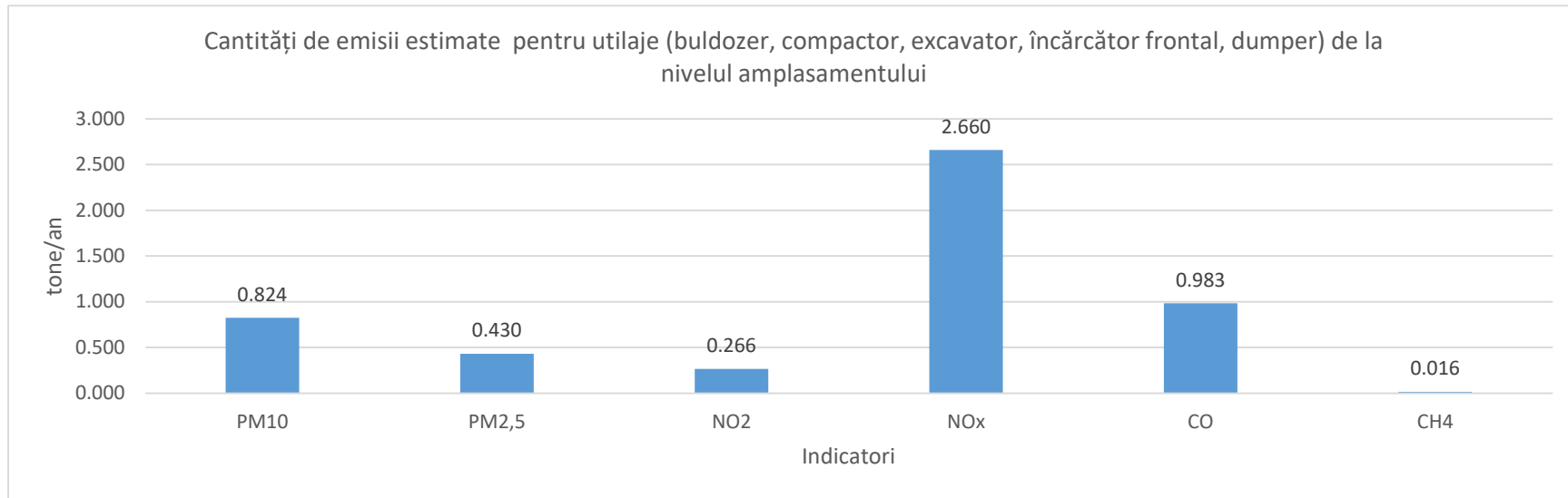


Cantități de emisii dirijate estimate din arderea gazelor la facla - CO (kg/ora)

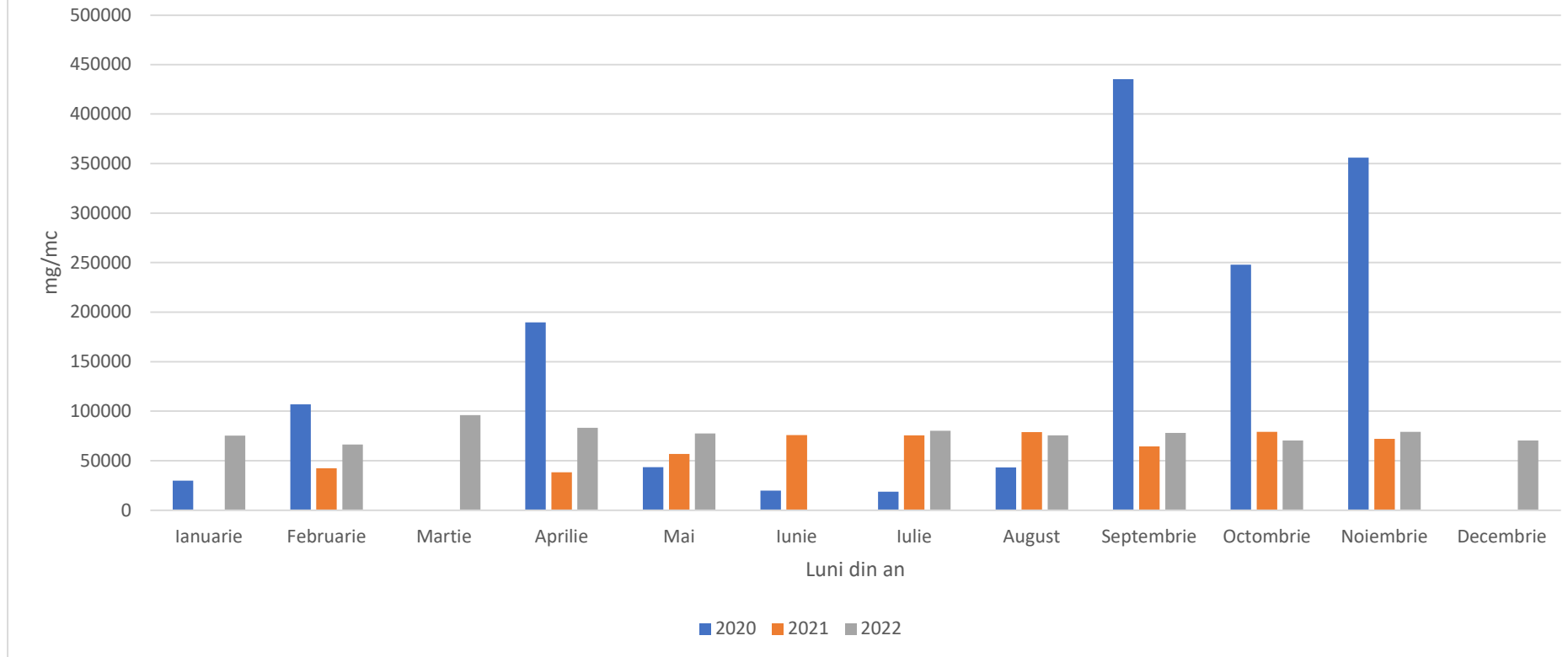


Cantități de emisii dirijate estimate din arderea gazelor la facla - PM10 (kg/ora)

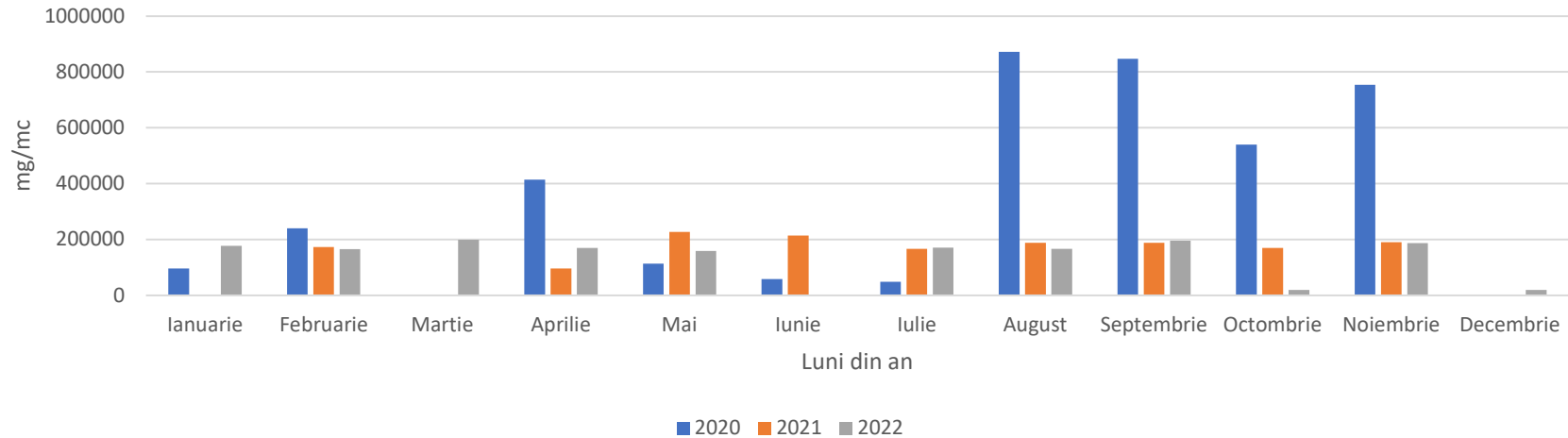




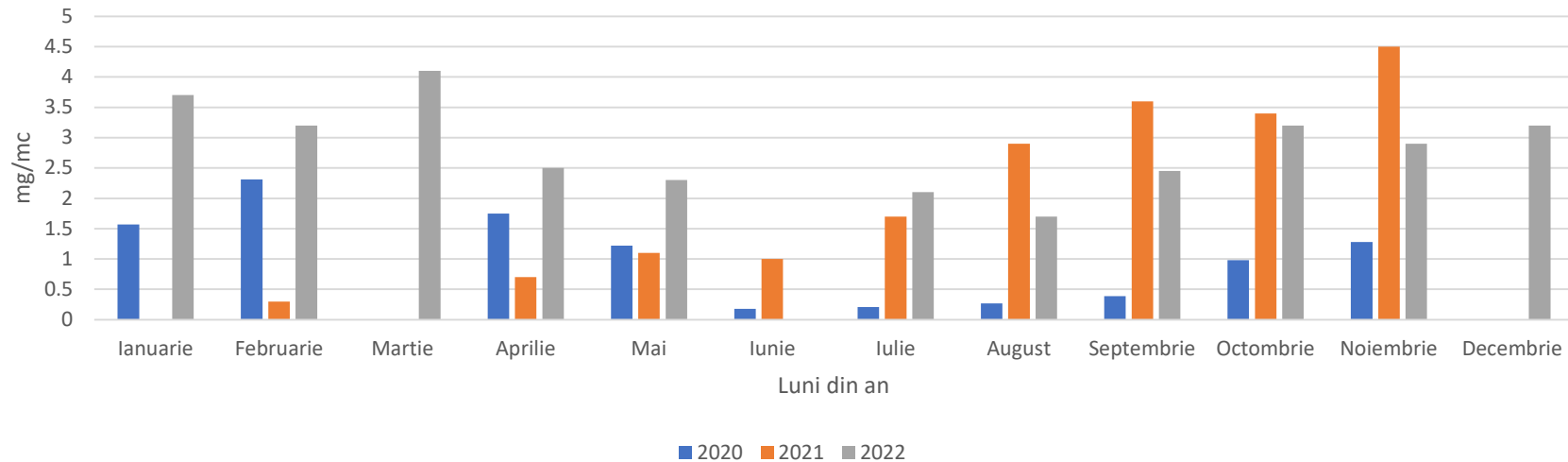
Emisii de CH₄ la Cos 1 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



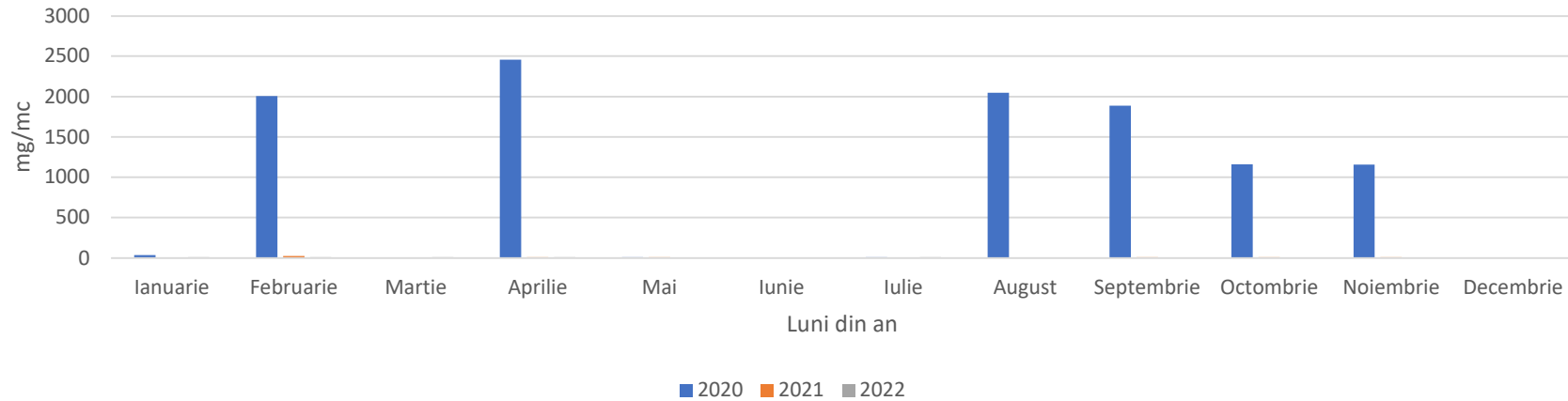
Emisii de CO2 la Cos 1 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



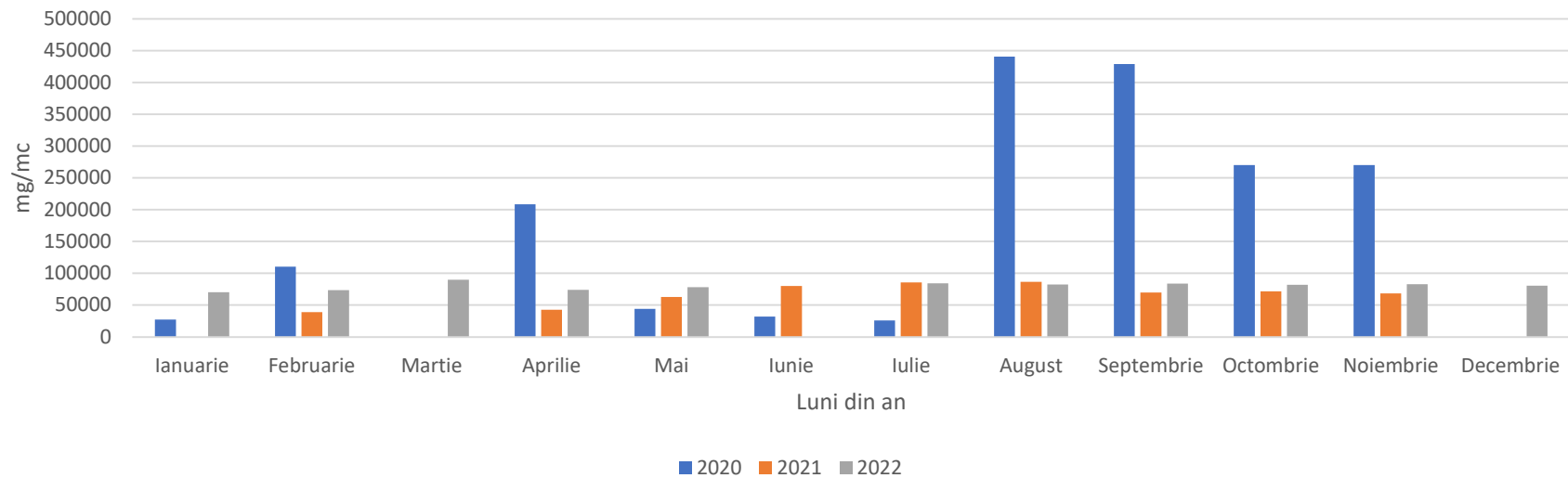
Emisii de H2 la Cos 1 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare

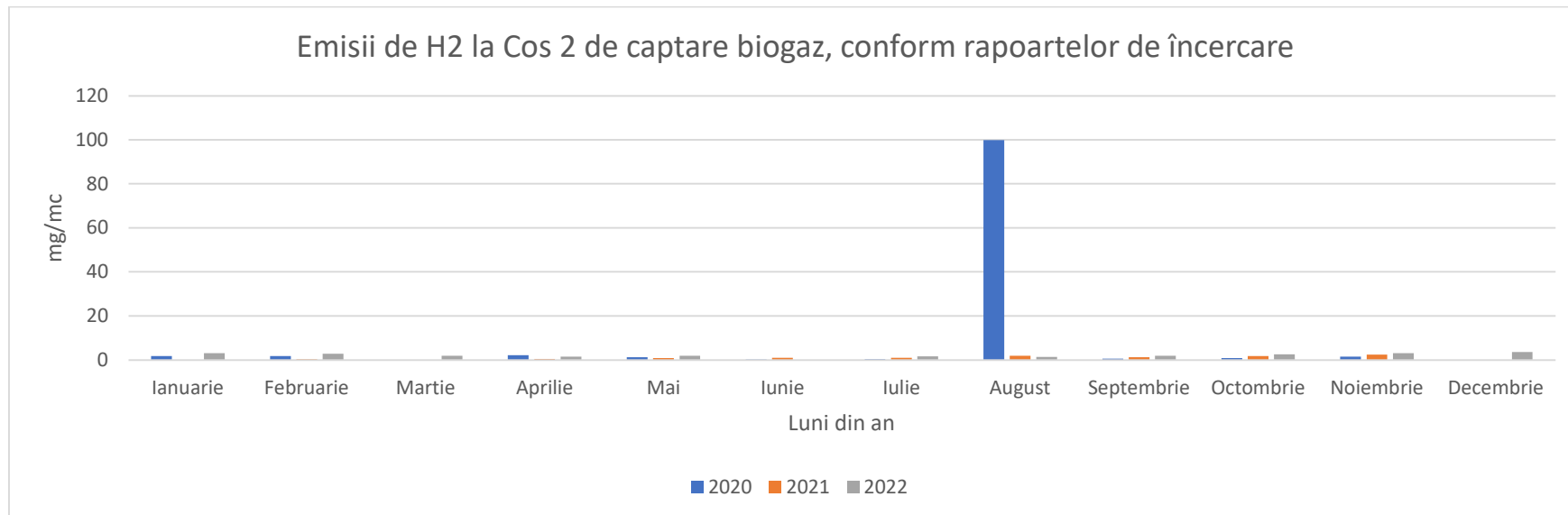
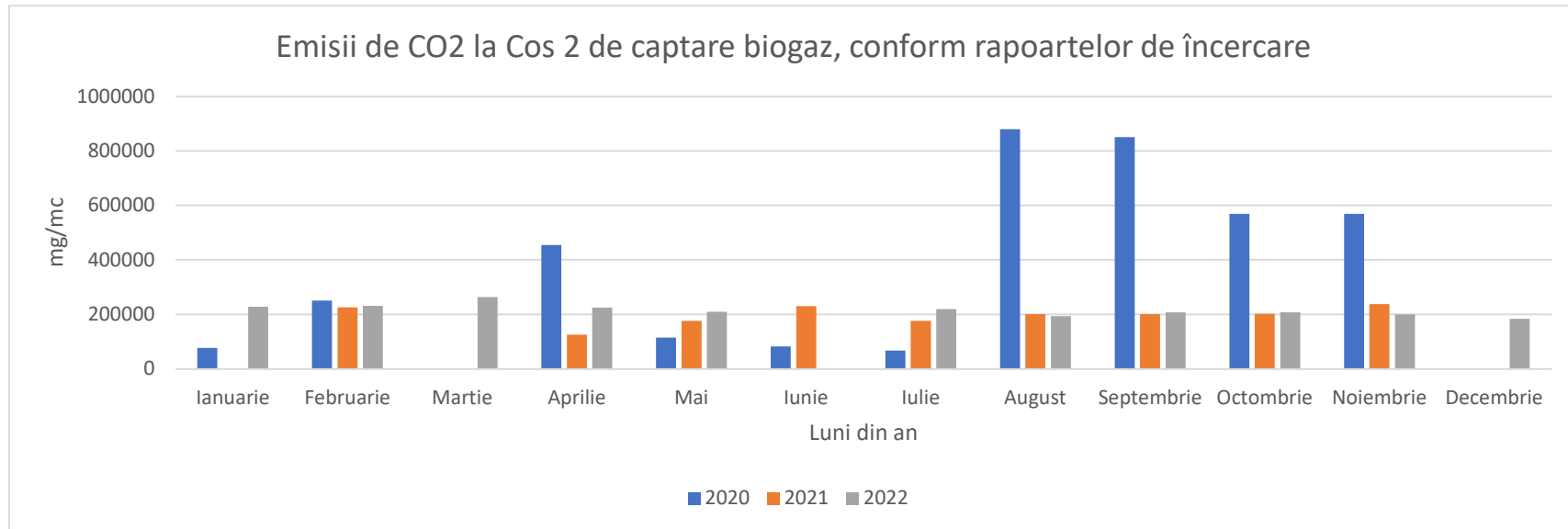


Emisii de H2S la Cos 1 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare

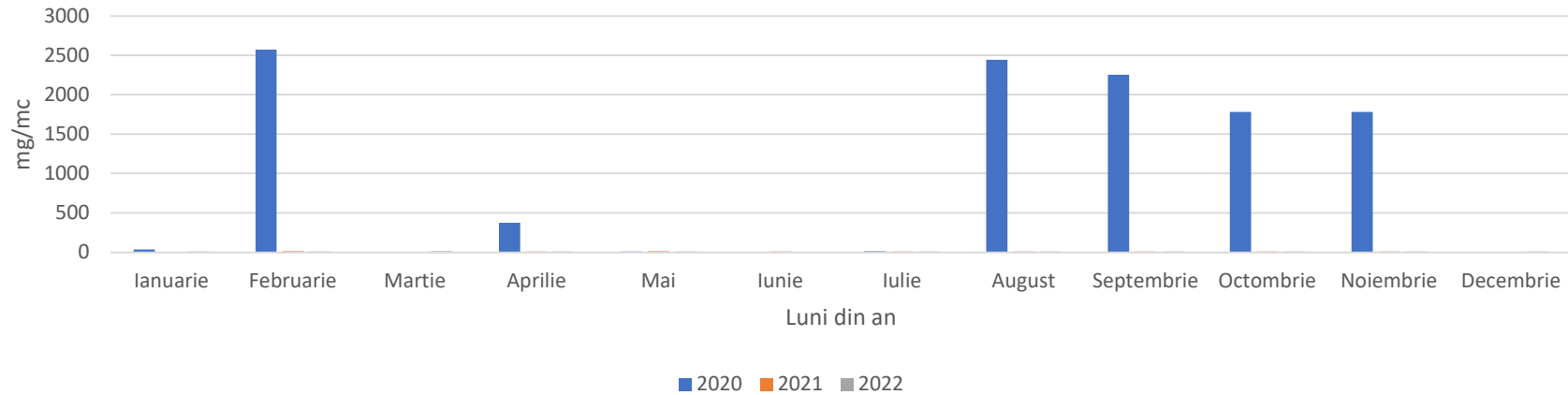


Emisii de CH4 la Cos 2 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare

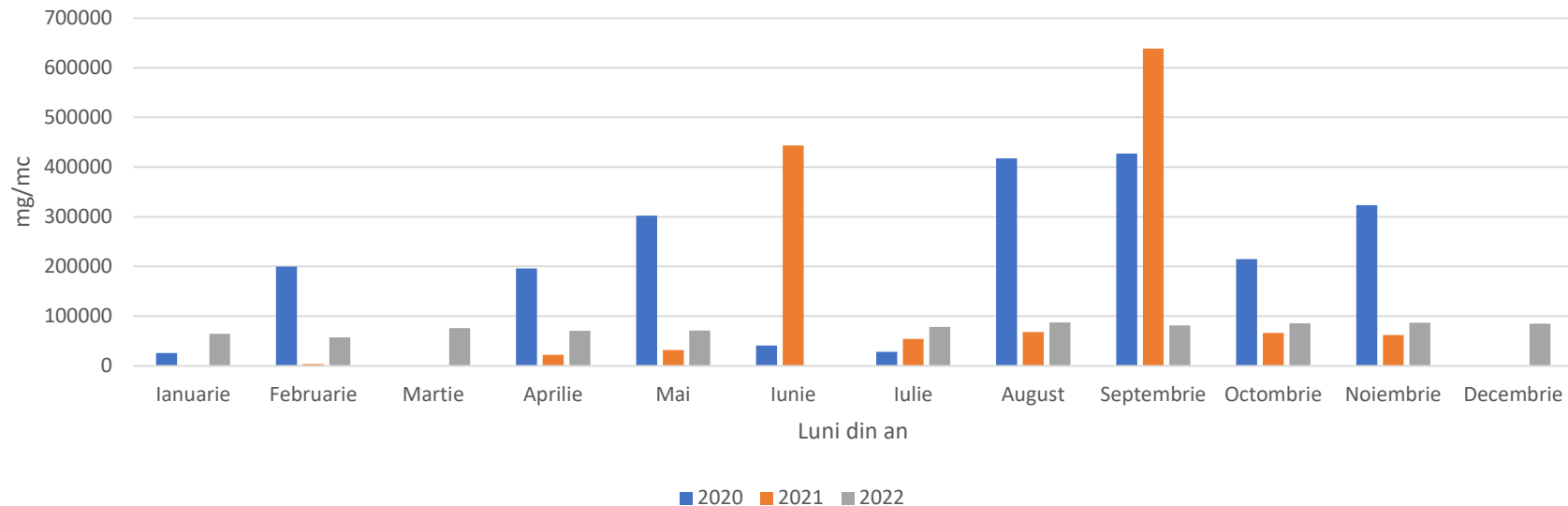




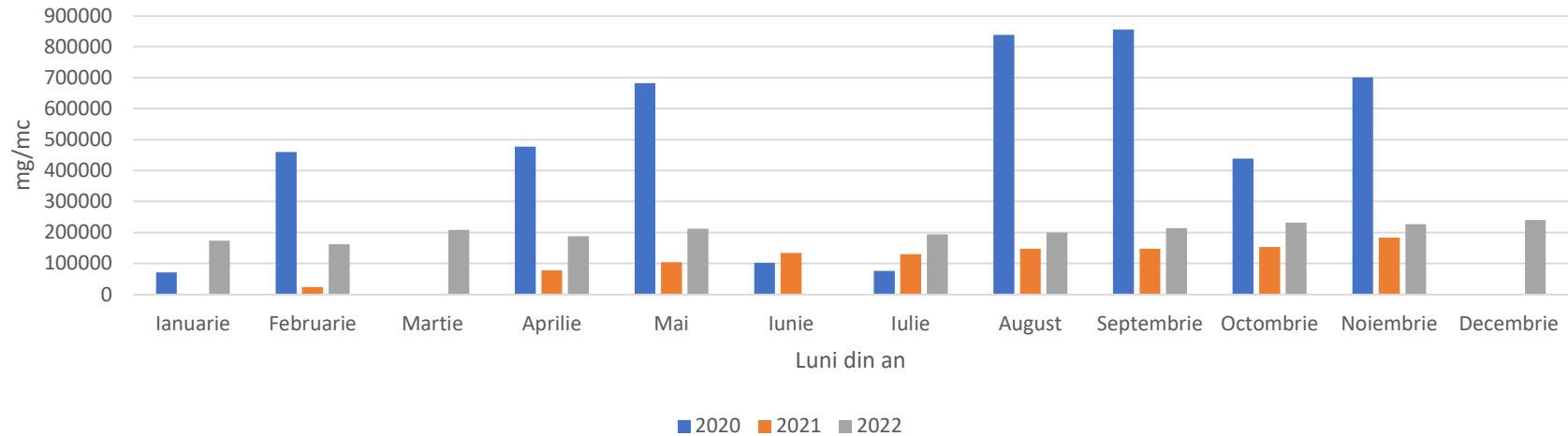
Emisii de H₂S la Cos 2 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



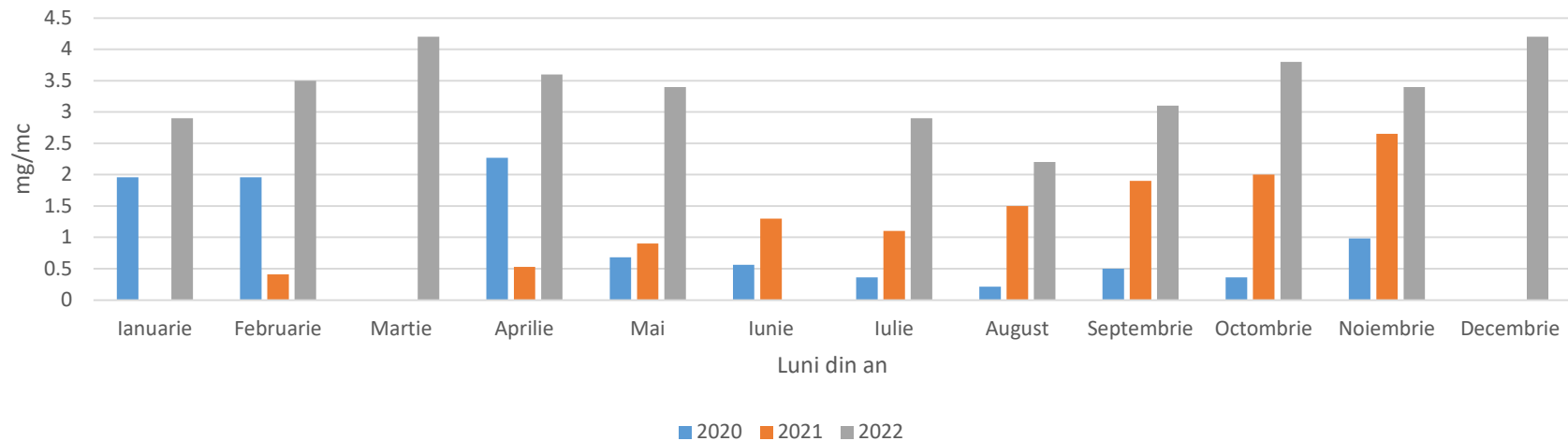
Emisii de CH₄ la Cos 3 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



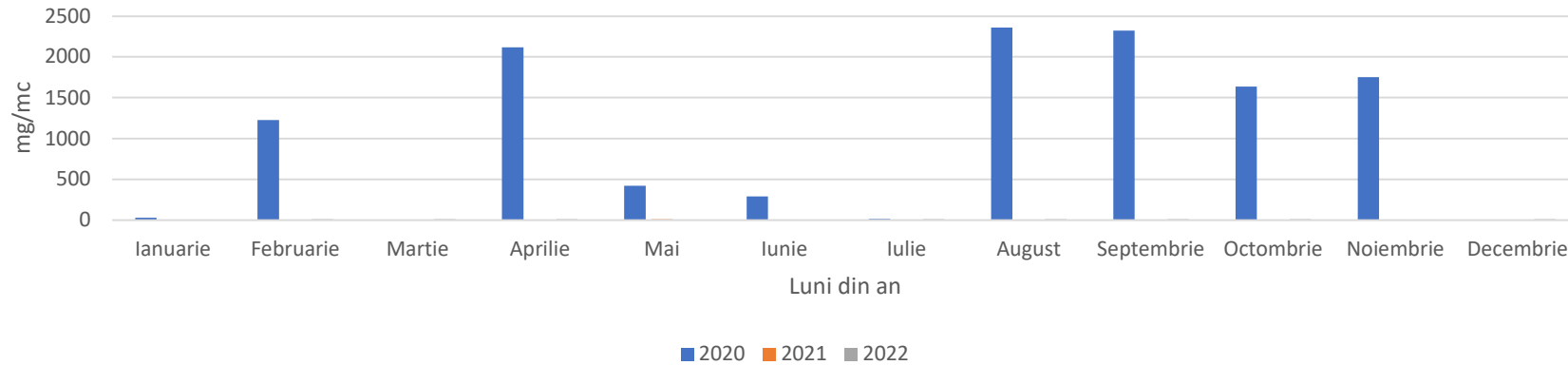
Emisii de CO2 la Cos 3 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



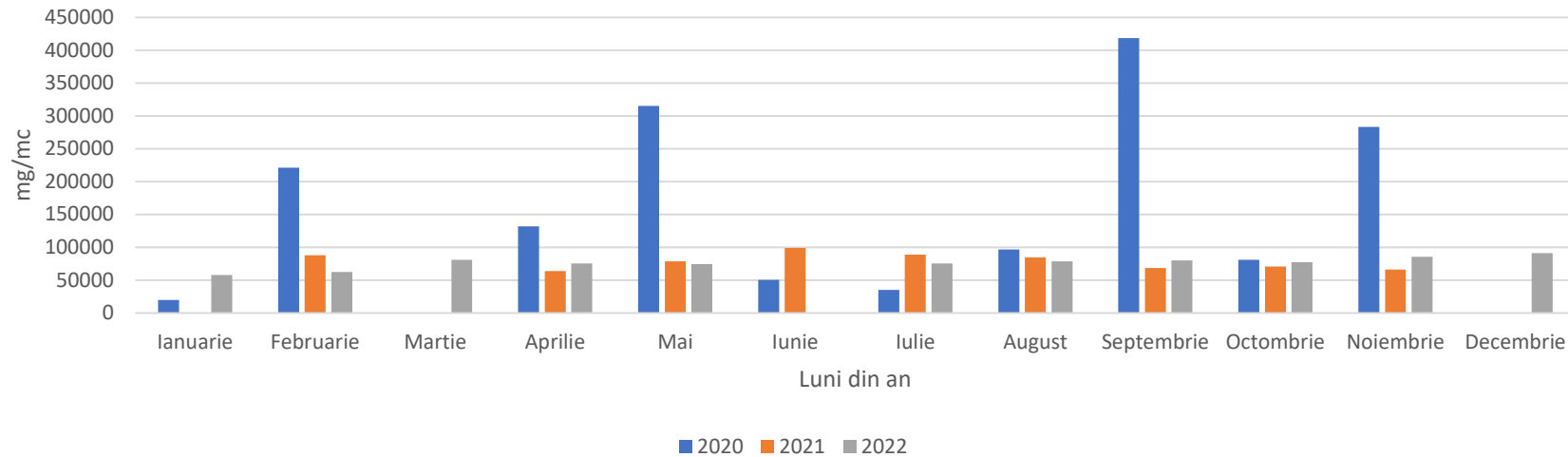
Emisii de H2 la Cos 3 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



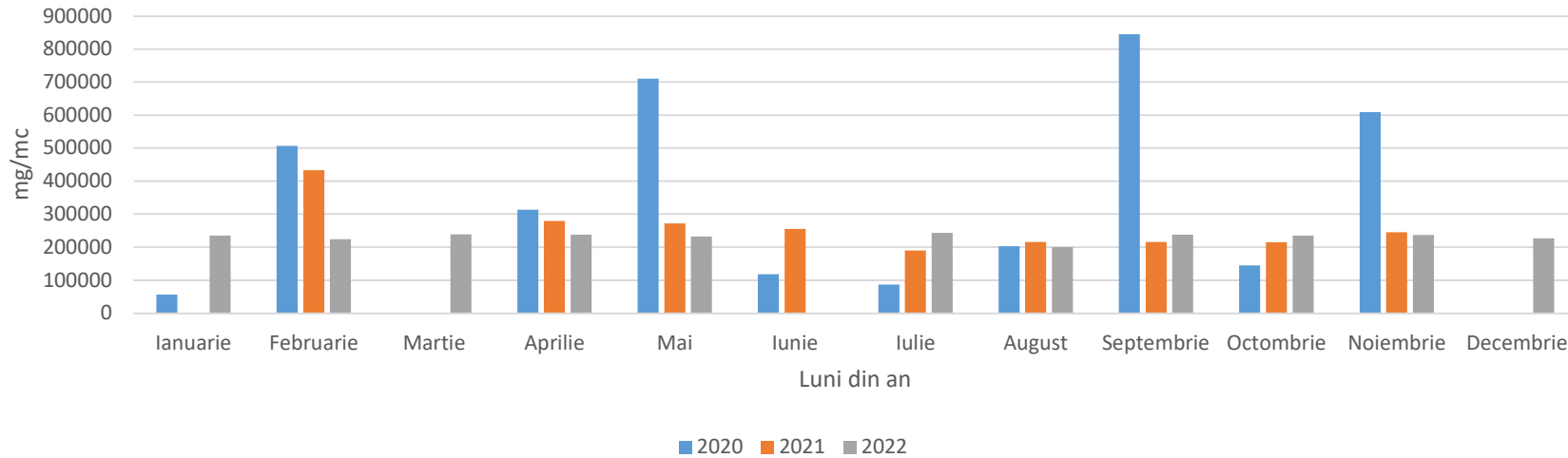
Emisii de H₂S la Cos 3 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



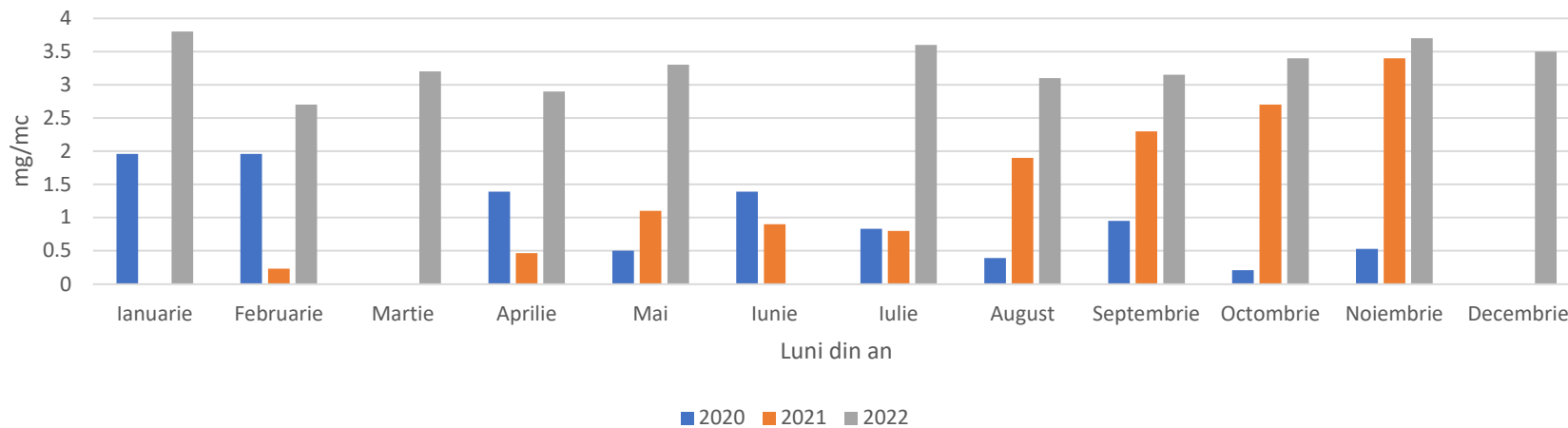
Emisii de CH₄ la Cos 4 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



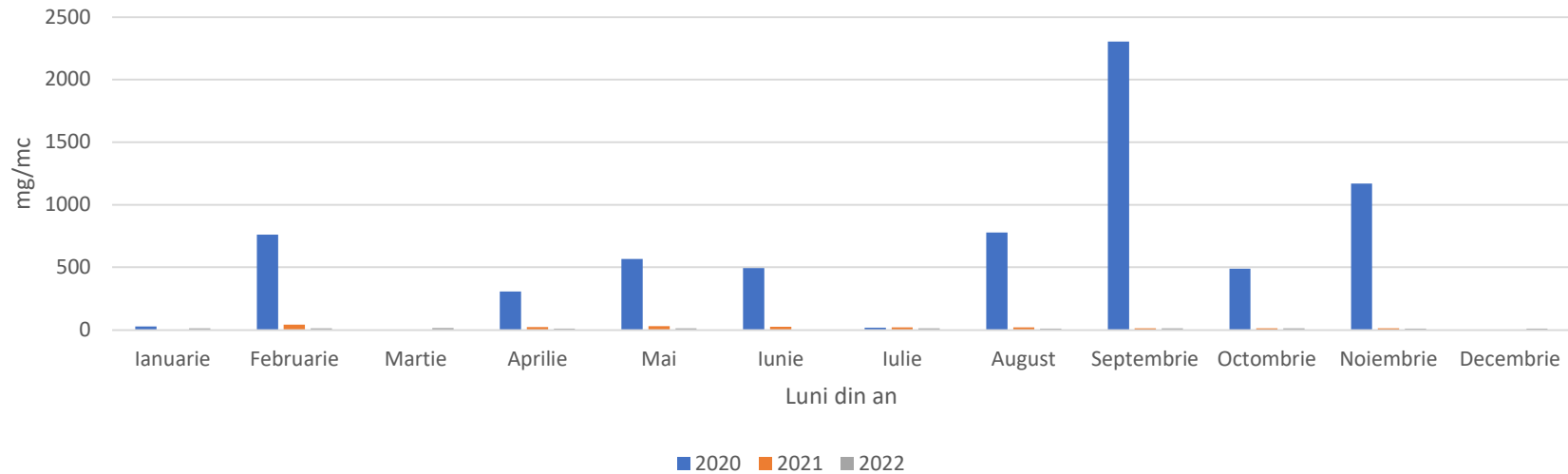
Emisii de CO2 la Cos 4 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



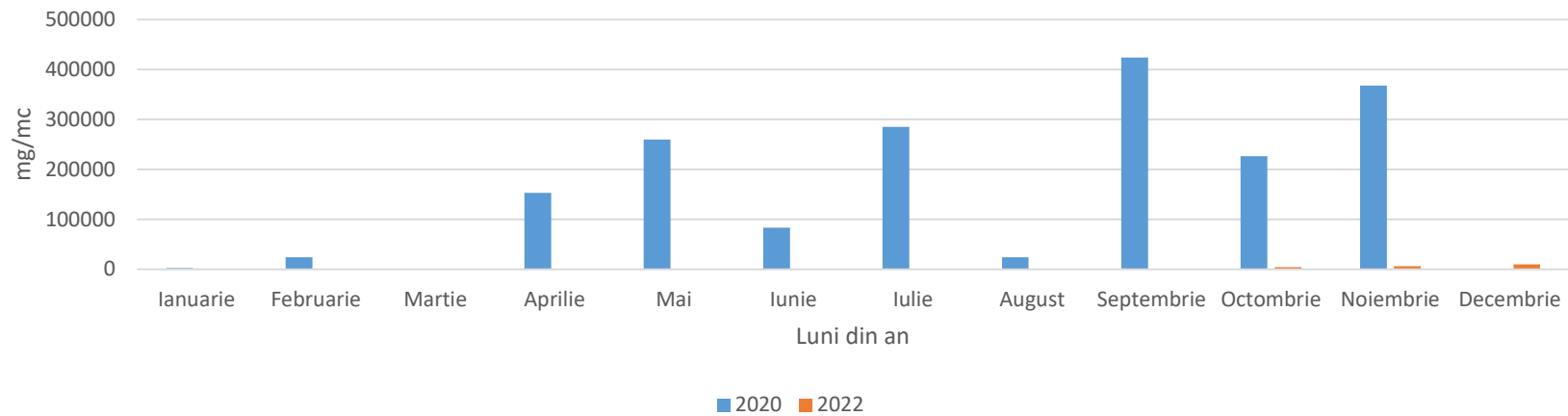
Emisii de H2 la Cos 4 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



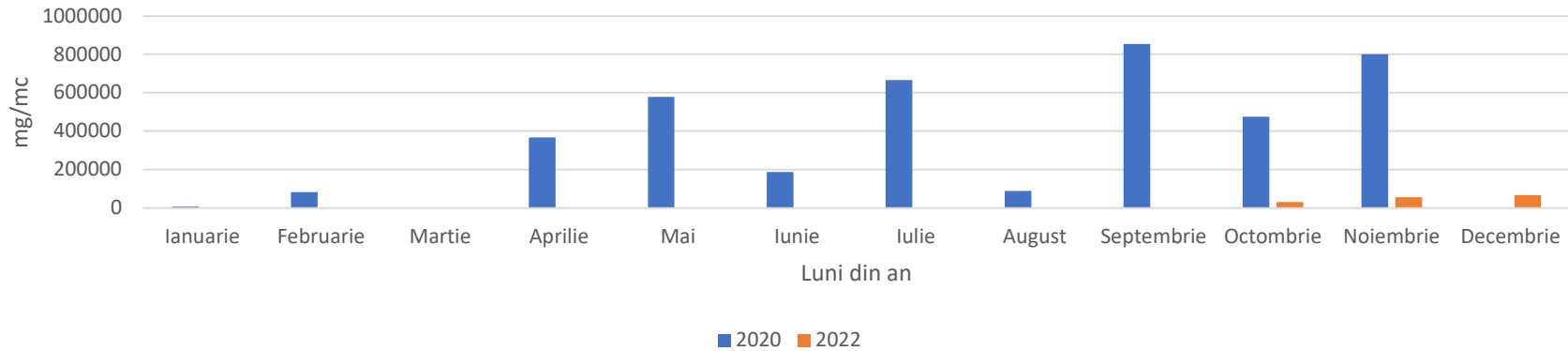
Emisii de H₂S la Cos 4 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



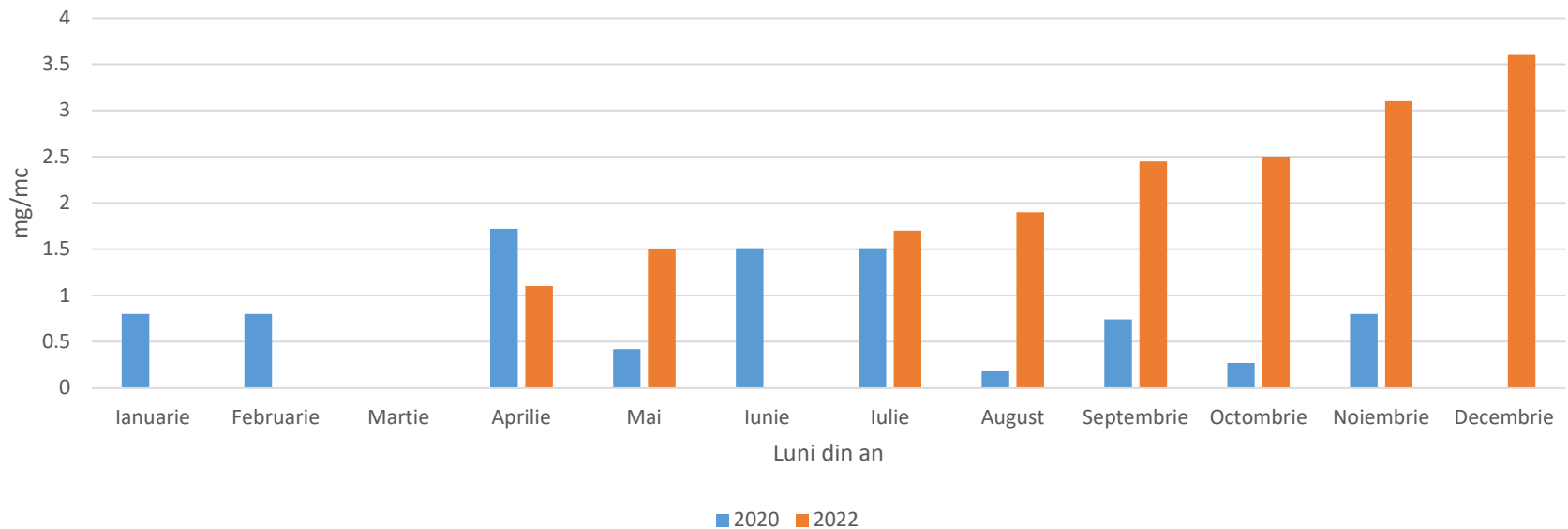
Emisii de CH₄ la Cos 5 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



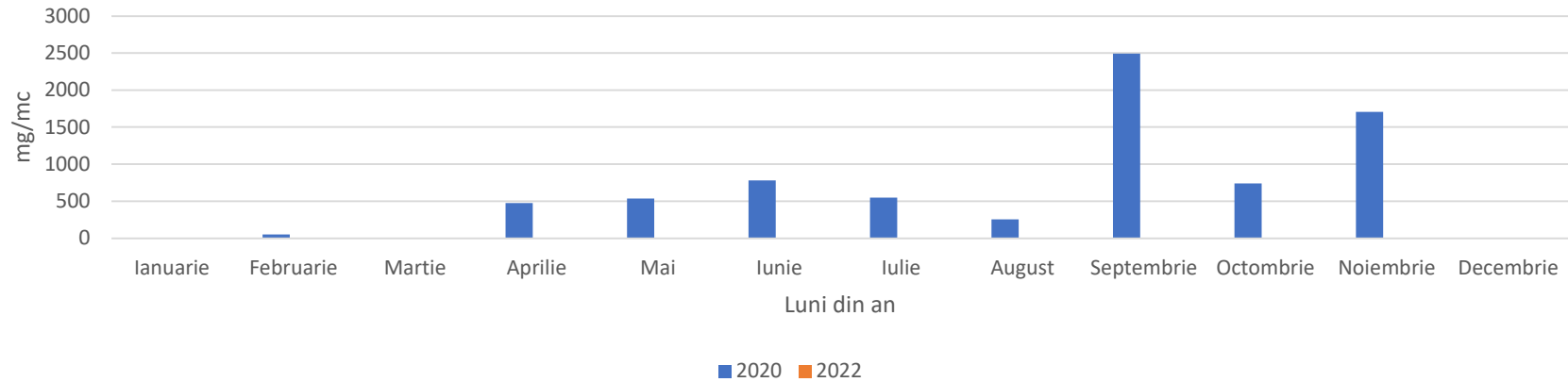
Emisii de CO2 la Cos 5 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



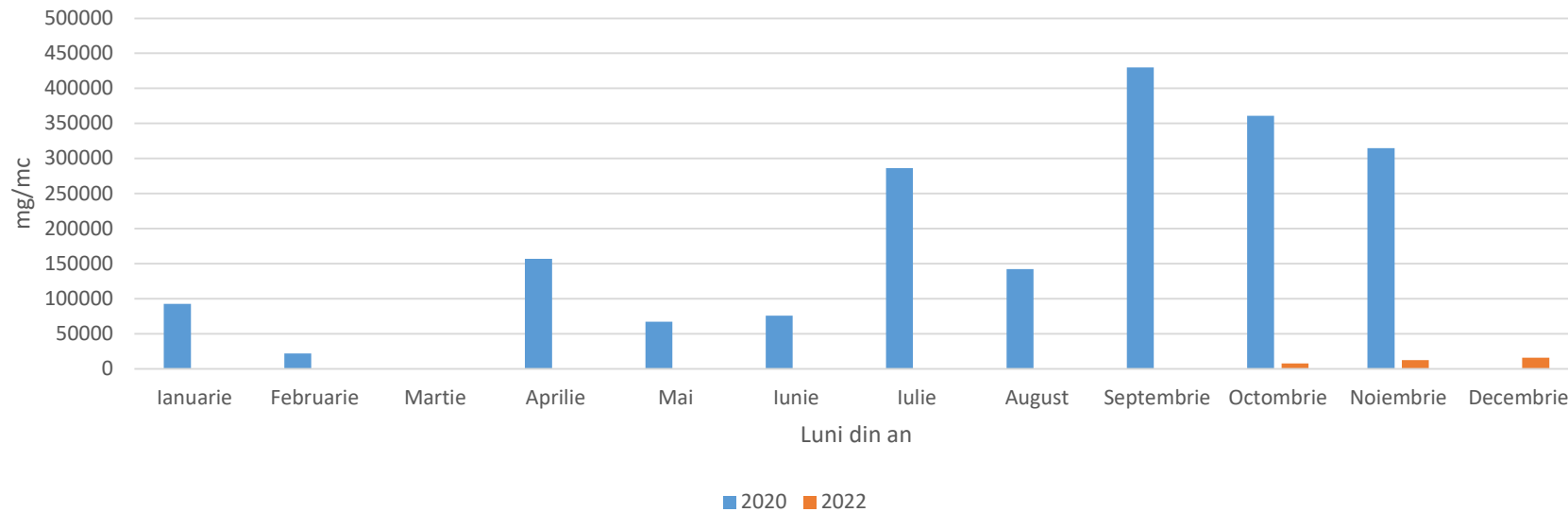
Emisii de H2 la Cos 5 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



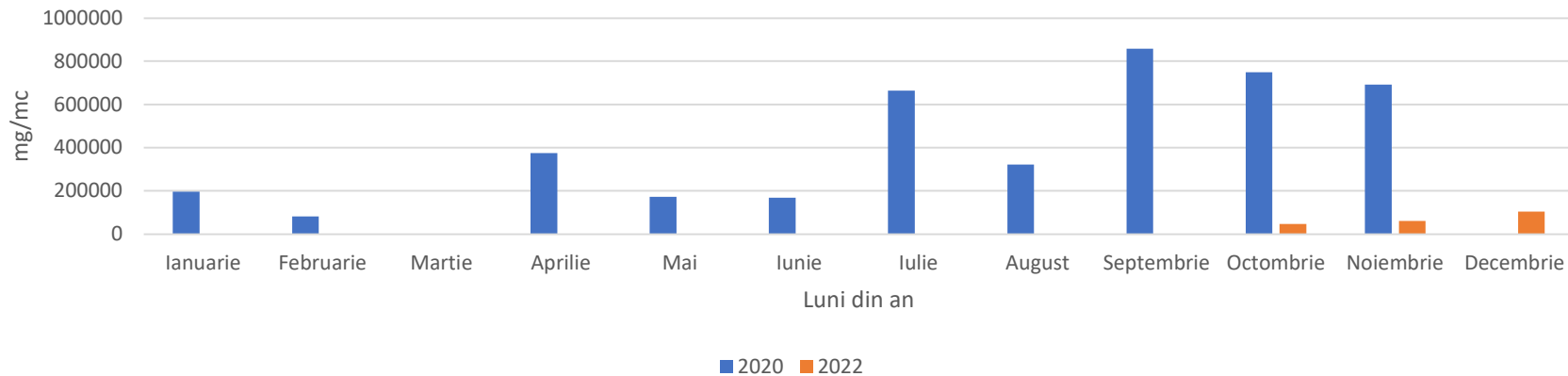
Emisii de H₂S la Cos 5 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



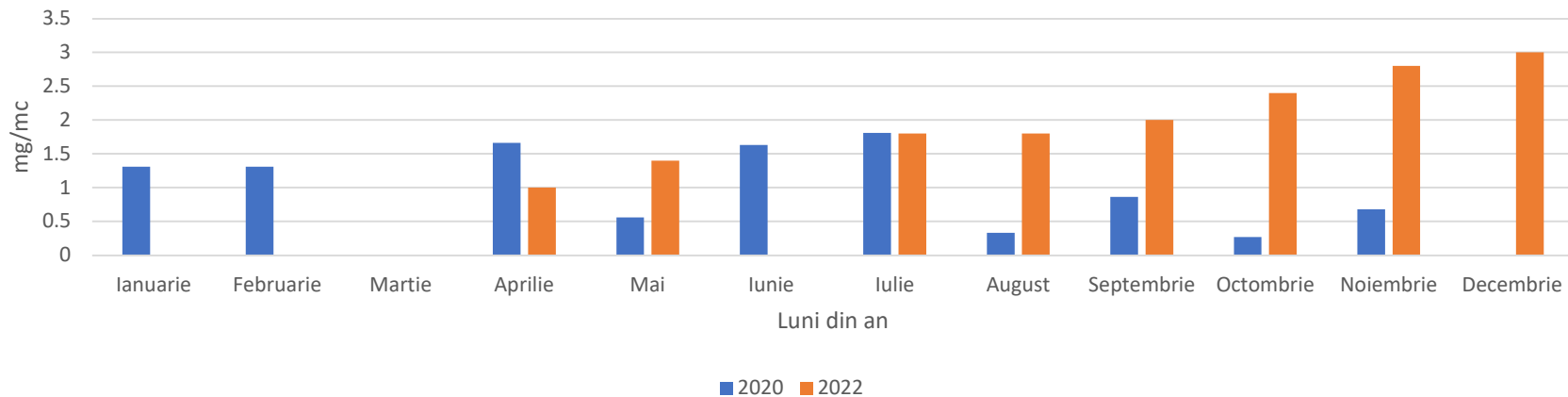
Emisii de CH₄ la Cos 6 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



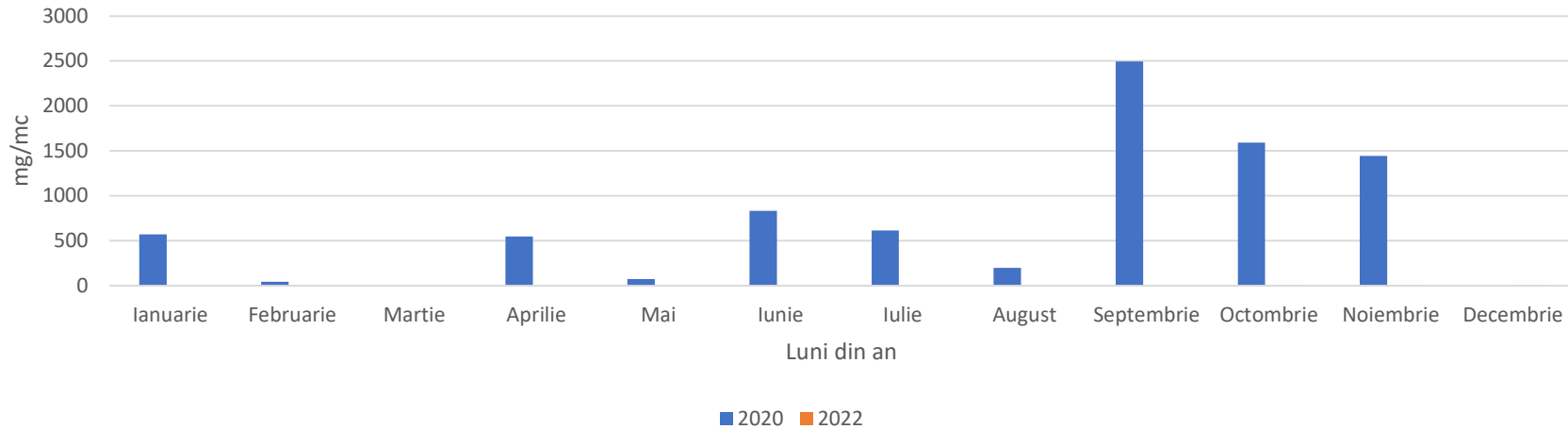
Emisii de CO2 la Cos 6 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



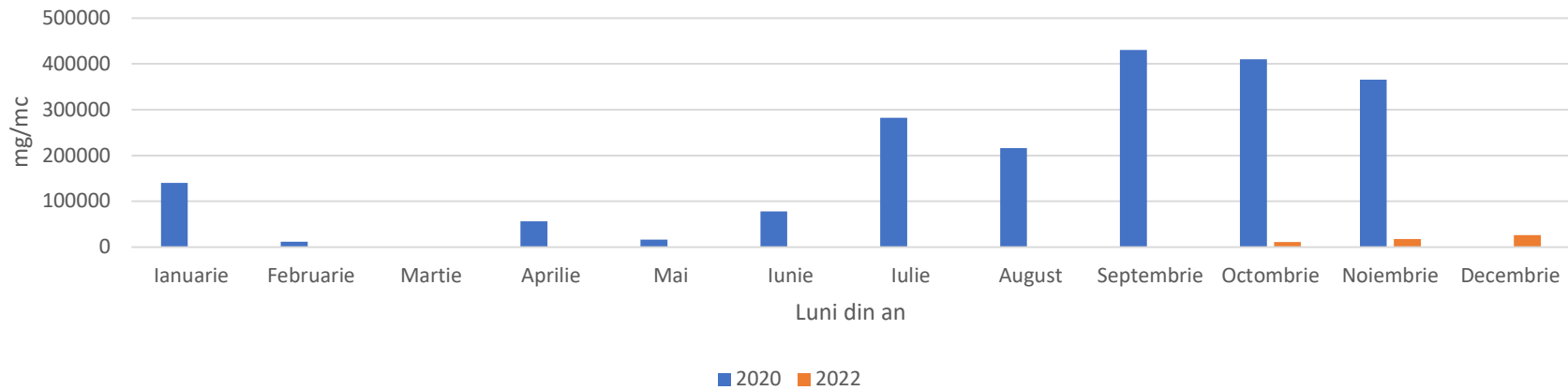
Emisii de H2 la Cos 6 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



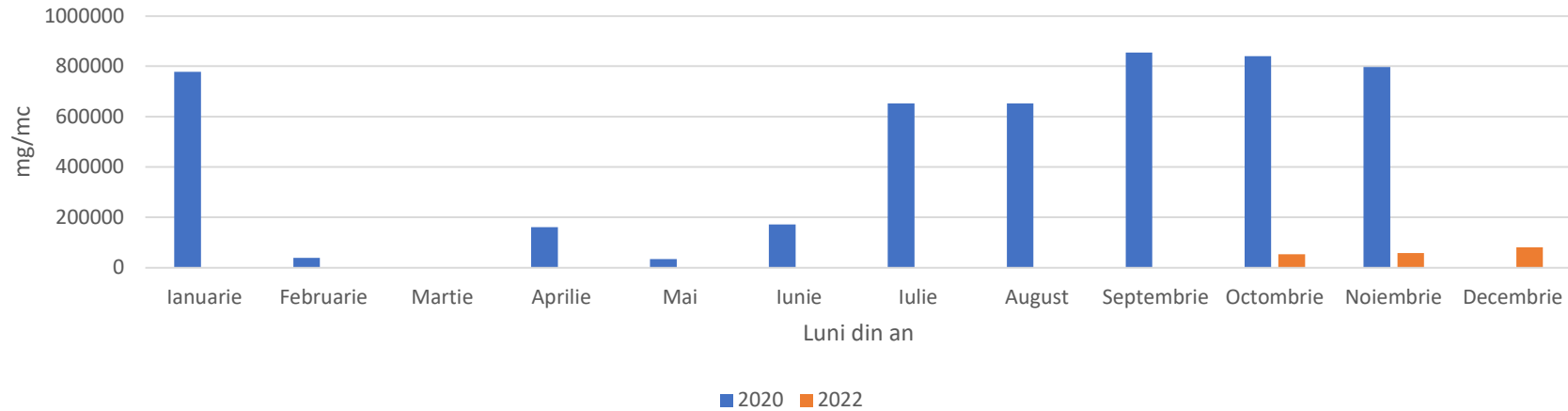
Emisii de H₂S la Cos 6 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



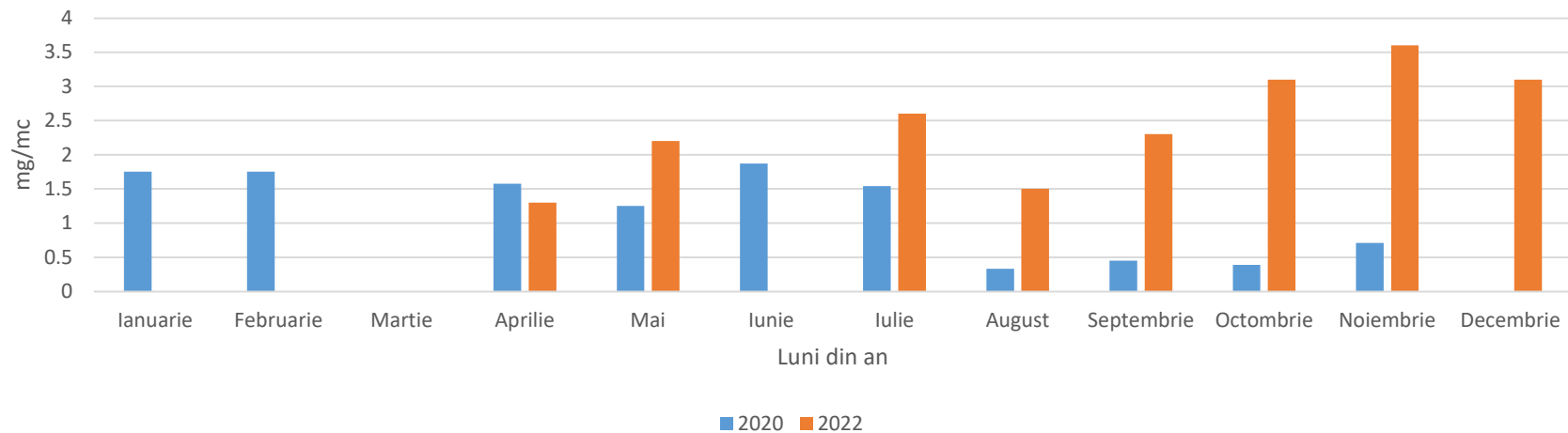
Emisii de CH₄ la Cos 7 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



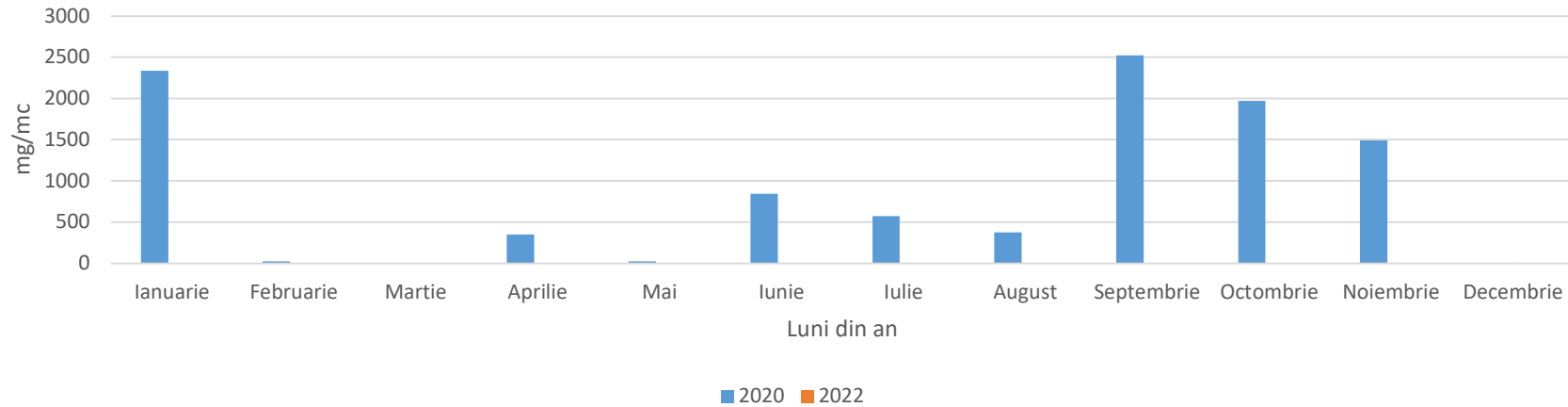
Emisii de CO2 la Cos 7 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



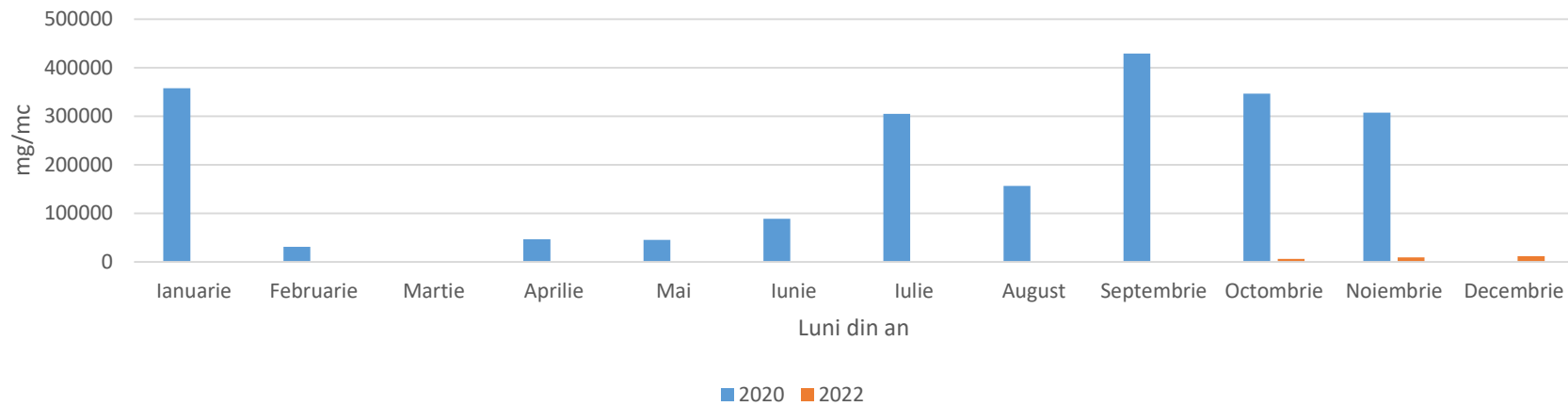
Emisii de H2 la Cos 7 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



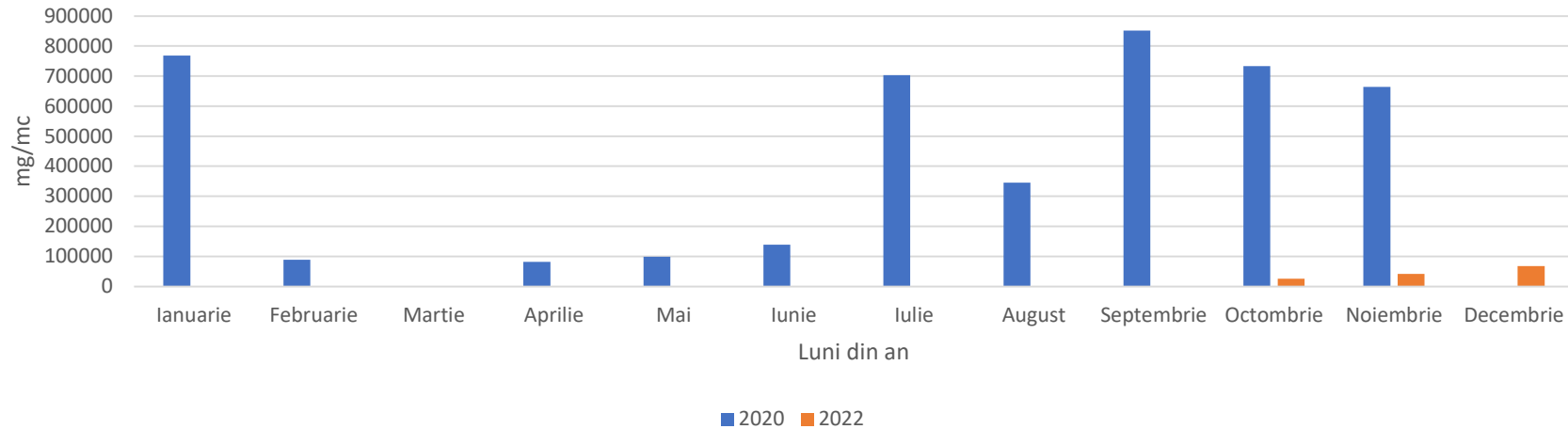
Emisii de H₂S la Cos 7 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



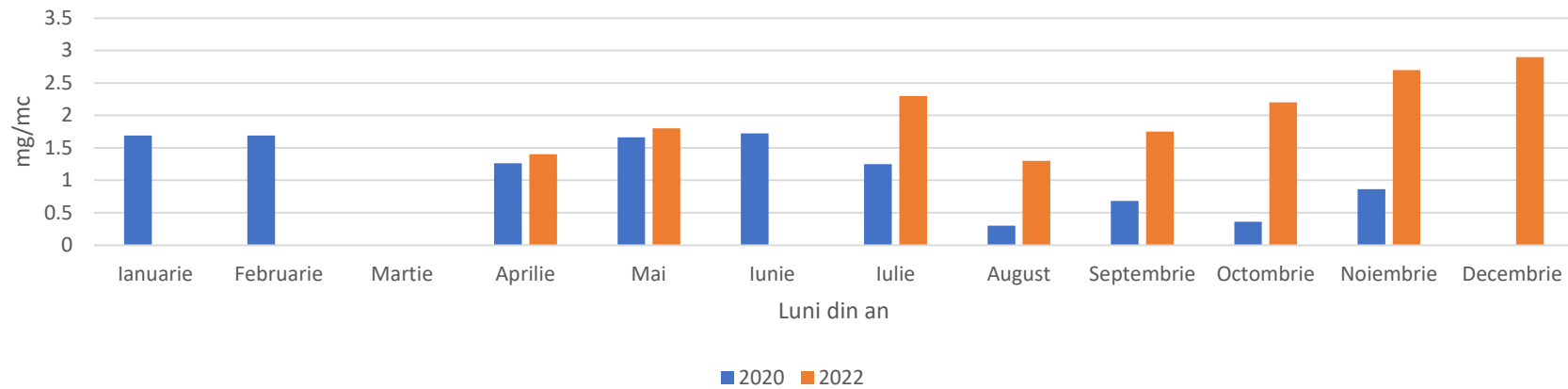
Emisii de CH₄ la Cos 8 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



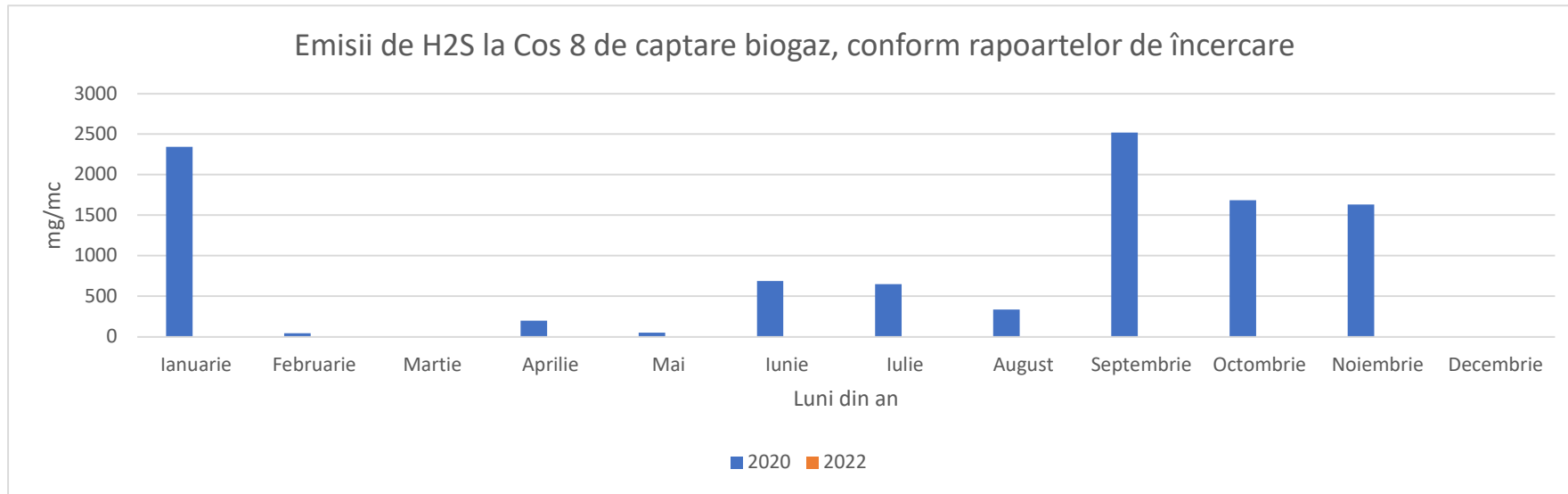
Emisii de CO2 la Cos 8 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



Emisii de H2 la Cos 8 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



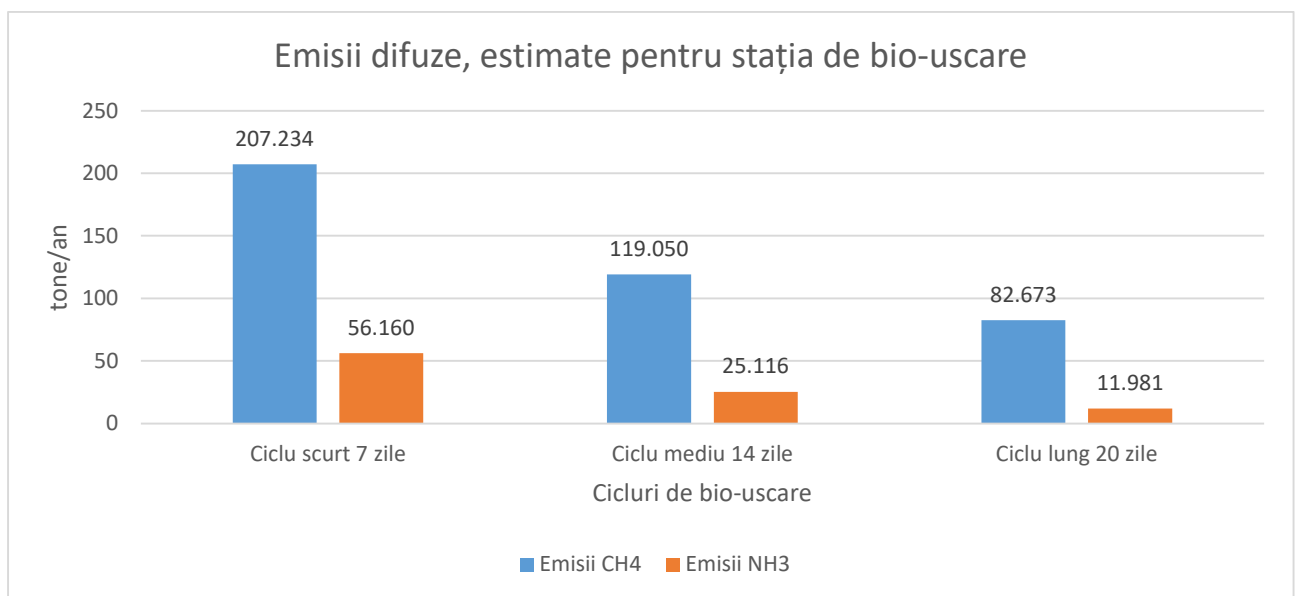
Emisii de H₂S la Cos 8 de captare biogaz, conform rapoartelor de încercare



Estimarea cantităților de emisii (Situția cu proiect TMB)

Tabel 2. Cantități de emisii difuze pentru stația de bio-uscare (emisii calculate utilizând IPCC Inventory Software version 2.85, Tier II Model, și Ghidul EMEP 2019, 5.B.1 Biological treatment of waste – composting, Table 3-1)

Ciclu bio-uscare	Formatare cicluri celula	Numar cicluri/ an	Cantitate intrata/an	Cantitate iesita/an	Emisii CH4/an	Emisii NH3
			(t)	(t)	(t/an)	(t/an)
Ciclu scurt 7 zile	1 zi umplere + 7 zile tratare+ 1 zi golire	40	260.000	234.000	207.234	56.2
Ciclu mediu 14 zile	1 zi umplere + 14 zile tratare+ 1 zi golire	23	149.500	104.650	119.050	25.1
Ciclu lung 20 zile	1 zi umplere + 20 zile tratare+ 1 zi golire	16	104.000	49.920	82.673	12.0



Estimarea emisiilor de GES

Tabel 3. Cantități de deșuri destinate depozitării - Scenariul Fără Proiect TMB / Cu Proiect TMB

Anul	Cantități de deșuri destinate depozitării - Fara Proiect TMB (tone)	Cantități de deșuri destinate depozitării - Cu Proiect TMB (tone)
2015	359381.76	
2016	398240.30	
2017	365883.40	
2018	485898.58	
2019	618838.85	
2020	481162.49	
2021	628352.44	
2022	721599.08	
2023		315627.15
2024		266832.79
2025		277780.31
2026		287774.62
2027		296968.49
2028		305480.69
2029		313405.35
2030		320818.38

Tabel. Emisii difuze de CH₄ din depozitul de deșuri - Scenariul Fără Proiect TMB / Cu Proiect TMB (emisii calculate utilizând IPCC Inventory Software version 2.85, Tier II Model, și Meodologia din AP42 - 2.4 MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILLS)

Anul	Fara Proiect TMB (tone/an)	Cu Proiect TMB (tone/an)
2015	537.00	
2016	596.00	
2017	1177.00	
2018	1644.00	
2019	2173.00	
2020	2998.00	
2021	3523.00	
2022	4228.00	
2023		1849.33
2024		1563.43
2025		1627.57

Anul	Fara Proiect TMB (tone/an)	Cu Proiect TMB (tone/an)
2026		1686.13
2027		1740.00
2028		1789.88
2029		1836.31
2030		1879.74

Tabel. Emisii difuze de CO2 din depozitul de deșuri - Scenariul Fără Proiect TMB / Cu Proiect TMB (emisii calculate utilizând IPCC Inventory Software version 2.85, Tier II Model, și Metodologia din AP42 - 2.4 MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILLS)

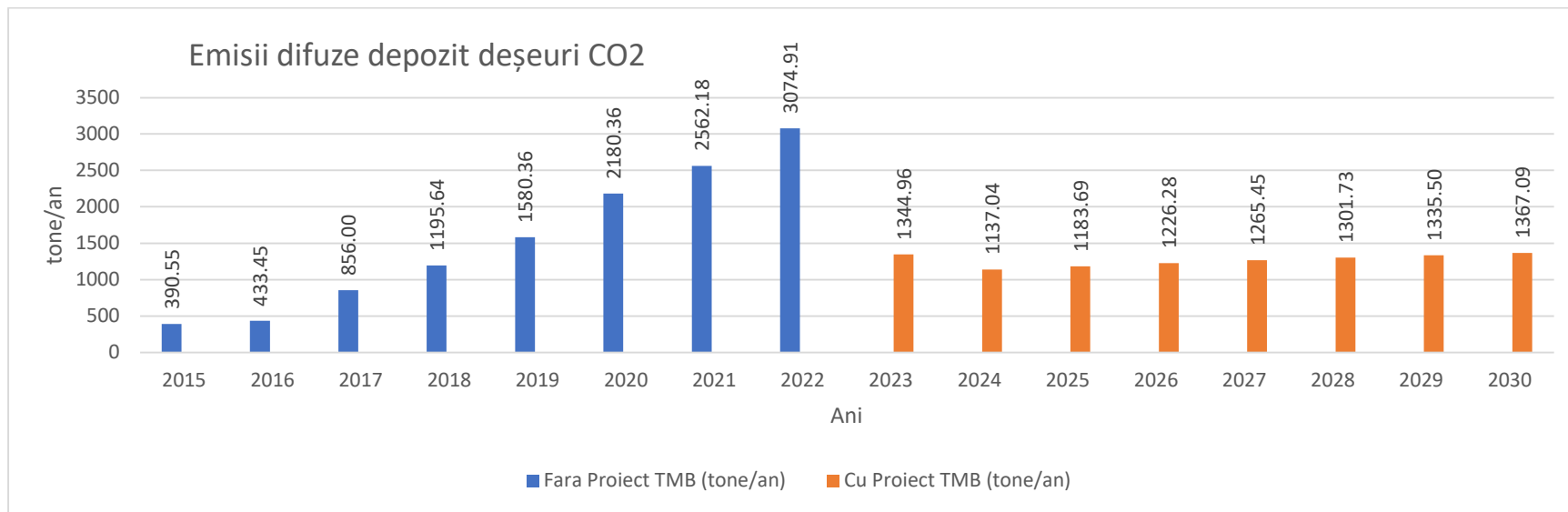
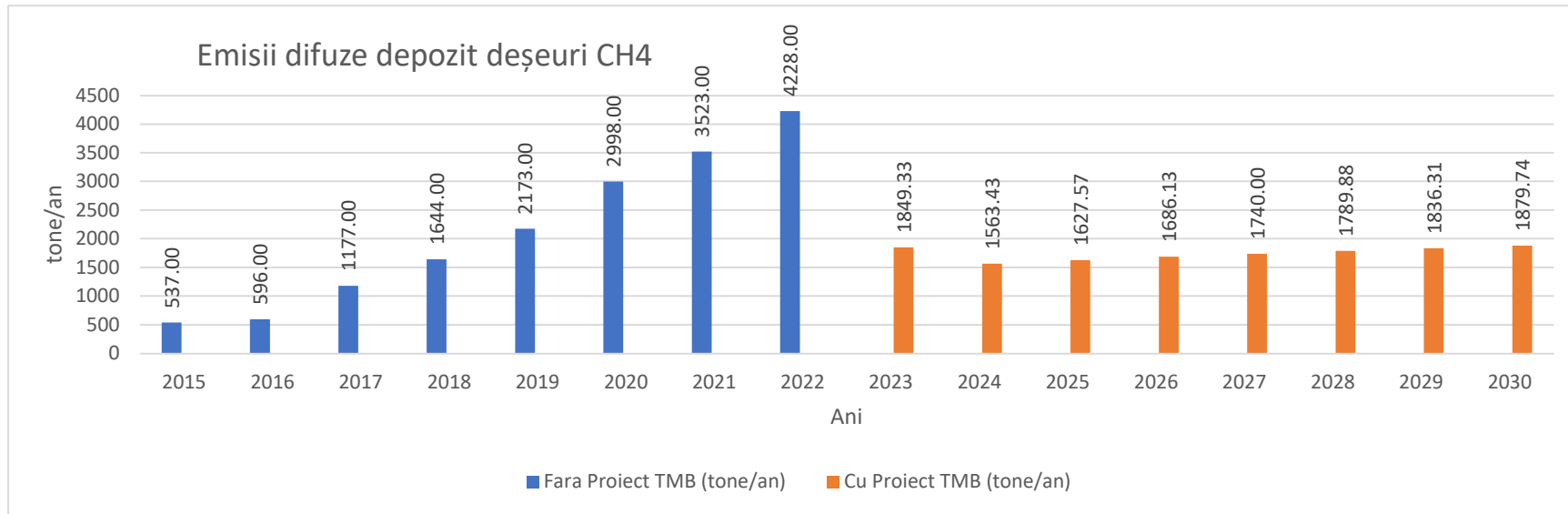
Anul	Fara Proiect TMB (tone/an)	Cu Proiect TMB (tone/an)
2015	390.55	
2016	433.45	
2017	856.00	
2018	1195.64	
2019	1580.36	
2020	2180.36	
2021	2562.18	
2022	3074.91	
2023		1344.96
2024		1137.04
2025		1183.69
2026		1226.28
2027		1265.45
2028		1301.73
2029		1335.50
2030		1367.09

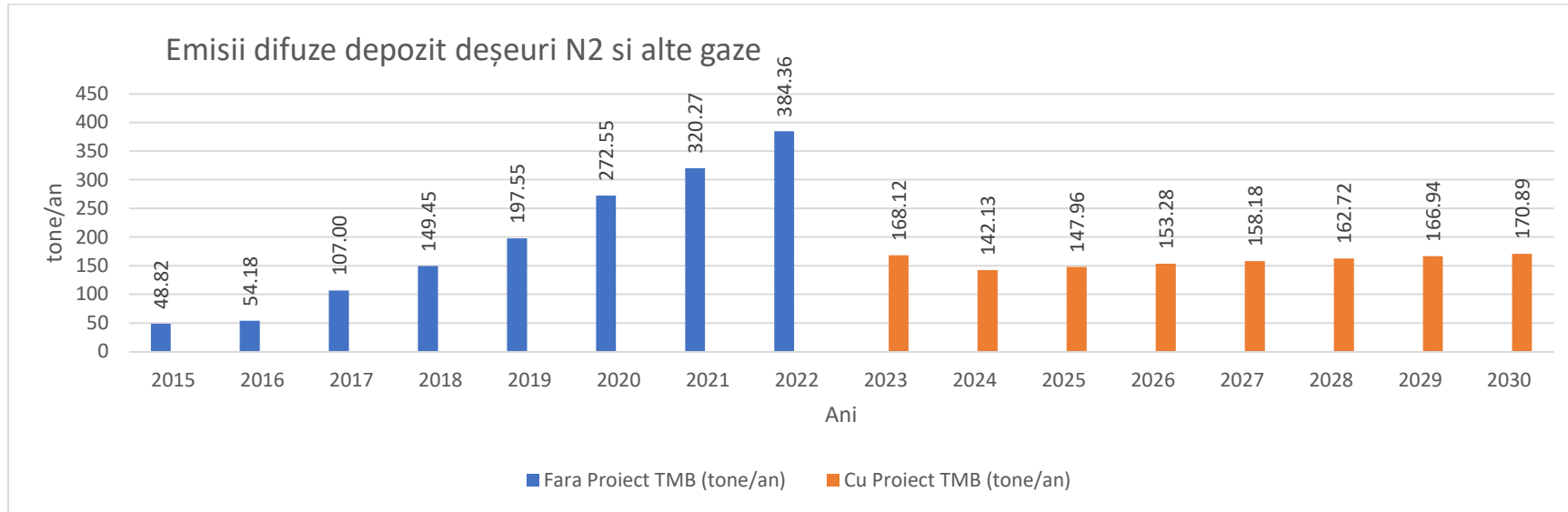
Tabel. Emisii difuze de N2 si alte gaze din depozitul de deșeuri - Scenariul Fără Proiect TMB / Cu Proiect TMB (emisii calculate utilizând IPCC Inventory Software version 2.85, Tier II Model, și Meodologia din AP42 - 2.4 MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILLS)

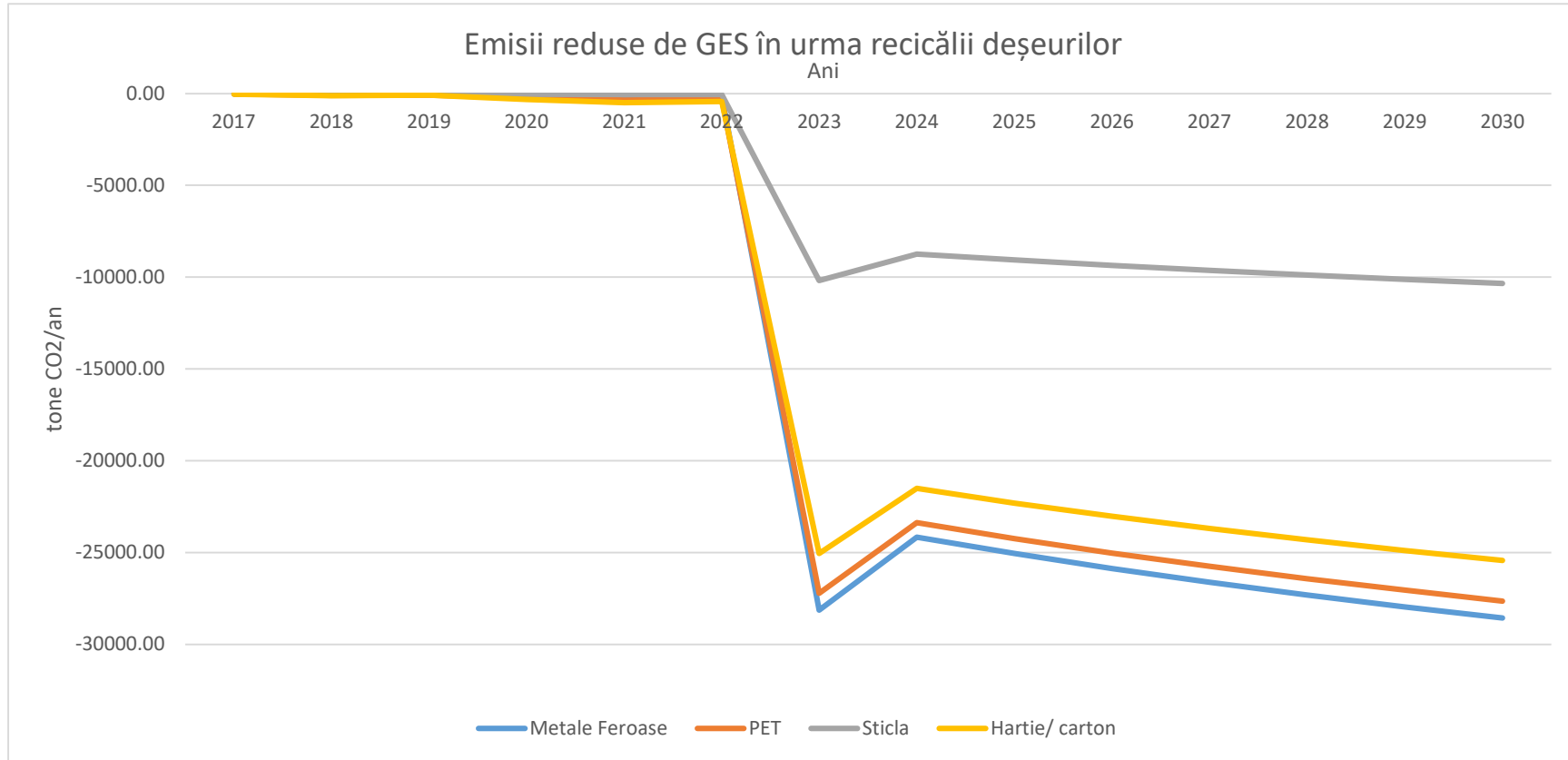
Anul	Fara Proiect TMB (tone/an)	Cu Proiect TMB (tone/an)
2015	48.82	
2016	54.18	
2017	107.00	
2018	149.45	
2019	197.55	
2020	272.55	
2021	320.27	
2022	384.36	
2023		168.12
2024		142.13
2025		147.96
2026		153.28
2027		158.18
2028		162.72
2029		166.94
2030		170.89

Tabel 4. Prognoza de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în urma creșterii capacității de sortare - Scenariul Cu Proiect TMB (emisii calculate utilizând cantitățile de deșeuri sortate în perioada 2017 – 2022, compoziția deșeurilor sortate în perioada 2017 – 2022 conform PJGD Bucuresti 2020-2025 și factorii de reducere a emisiilor de GES pentru reciclarea materialelor din Calculation of GHG Emissions in Waste and Waste-to-Energy Projects November 2013 (revised version) Jaspers)

Anul	Cantitate deșeuri sortate obtinute/tip deșeu (tone/an) - estimare realizată utilizând compoziția deșeurilor sortate din PJGD Bucuresti 2020-2025					Emisii reduse de GES în urma reciclării materialelor (tone CO2) - estimare realizată utilizând Calculation of GHG Emissions in Waste and Waste-to-Energy Projects November 2013 (revised version) Jaspers				
	Total	Metale Feroase	PET	Sticla	Hartie/ carton	Metale Feroase	PET	Sticla	Hartie/ carton	Total
2017	115.10	11.51	34.53	11.51	57.55	-17.51	-18.30	-3.30	-36.49	-75.60
2018	486.10	18.10	193.92	67.23	206.85	-27.53	-102.78	-19.29	-131.14	-280.75
2019	414.65	34.55	172.77	51.83	155.49	-52.56	-91.57	-14.88	-98.58	-257.58
2020	1225.89	61.05	470.65	163.45	530.73	-92.86	-249.45	-46.91	-336.49	-725.70
2021	1814.26	101.37	683.44	237.49	791.95	-154.19	-362.22	-68.16	-502.10	-1086.67
2022	1569.62	97.18	579.79	201.33	691.32	-147.81	-307.29	-57.78	-438.30	-951.18
2023	144871.40	18499.54	51363.01	35499.12	39509.73	-28137.80	-27222.40	-10188.25	-25049.17	-90597.61
2024	124413.08	15887.09	44109.67	30486.04	33930.28	-24164.26	-23378.13	-8749.49	-21511.80	-77803.68
2025	129003.12	16473.22	45737.04	31610.77	35182.09	-25055.77	-24240.63	-9072.29	-22305.45	-80674.13
2026	133193.50	17008.32	47222.70	32637.58	36324.90	-25869.65	-25028.03	-9366.99	-23029.99	-83294.66
2027	137048.28	17500.56	48589.38	33582.15	37376.19	-26618.35	-25752.37	-9638.08	-23696.50	-85705.30
2028	140617.24	17956.30	49854.73	34456.68	38349.53	-27311.53	-26423.01	-9889.07	-24313.60	-87937.21
2029	143939.86	18380.59	51032.74	35270.85	39255.68	-27956.88	-27047.35	-10122.73	-24888.10	-90015.06
2030	147047.97	18777.48	52134.70	36032.46	40103.33	-28560.55	-27631.39	-10341.32	-25425.51	-91958.77







Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

În etapa de operare, având în vedere activitățile care se vor desfășura pe amplasament, potențialele surse de poluare datorate funcționării stației de tratare mecano-biologică pot fi următoarele:

- Emisii din masa de deseuri;
- Emisii în amplasament de la autocamioanele care transporta deseurile ce urmează a fi tratate;

Măsurile propuse pentru protecția calității aerului

Pentru diminuarea impactului asupra calității aerului, se recomandă luarea următoarelor măsuri în perioada de operare:

- Limitarea emisiilor de particule generate de activitățile de manevrare a maselor de deseuri se va realiza prin:
 - activități de umectare a suprafețelor;
 - acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
 - limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.
- Utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- În perioadele lipsite de precipitații se va asigura umectarea drumurilor de acces și a zonelor cu lucrări active în vederea reducerii emisiilor de particule și încadrarea concentrațiilor (PM₁₀/PM_{2,5}) în valorile limită prevăzute de legislația în vigoare;
- Transportul deșeurilor și oricăror materiale care degajă praf se va realiza la nivelul întregului proiect exclusiv cu autocamioane acoperite cu prelate (prelate pentru bene) în scopul reducerii emisiilor de particule;
- Curățarea roților vehiculelor înainte de ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- Verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
- Asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate;

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru modelarea nivelului de zgomot din zona lucrărilor de construcție, a fost utilizat programul SoundPLANnoise 8.2, program prin care pot fi create simulări rapide de zgomot, o varietate de ieșiri tabelare și hărți informative de zgomot.

Modelarea matematică și estimarea nivelului de zgomot în punctele de interes au fost efectuate utilizând metodele de calcul prevăzute în Anexa 2 a Legii 121/2019, respectiv:

- Pentru zgomotul industrial (sau asimilabil acestuia): standardul SR ISO 9613-2 „Acustică – Atenuarea Sunetului Propagat în Aer Liber, partea a doua: Metodă generală de Calcul”;
- Pentru zgomotul generat de traficul rutier: metoda națională franceză de calcul "NMPB Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)";

Cartarea zgomotului, a fost realizată pentru următoarele faze:

- Faza de execuție a lucrărilor de construcție a platformelor de sortare și bioușcare deseuri
- Faza de exploatare a facilităților de sortare și bioușcare deseuri. Pornind de la valorile puterilor acustice aferente surselor de zgomot și a caracteristicilor zonei de amplasament, cu ajutorul pachetului software specializat (SoundPlan V8.2), a fost efectuată o cartare 2D a emisiei de zgomot pentru evaluarea direcțiilor principale de propagare și prognoza valorilor de zgomot în zonele de recepție, pentru diferite configurații ale surselor de zgomot – tip și număr de utilaje folosite în faza de execuție, respectiv număr/tip de vehicule și viteza medie de circulație pentru faza de exploatare

Nivel sonor depinde în mare măsură de următorii factori:

- fenomenele meteorologice și în particular, viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit “efect de sol”
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditatea relativă, compoziția spectrală a zgomotului
- topografia terenului și vegetația



În etapa de operare, sursele principale de zgomot și vibrații vor fi generate de circulația mașinilor care transporta deseuri la stația de sortare (trafic și activitatea de întreținere), care va avea caracter permanent, desfășurat pe parcursul întregii perioade de operare.

În **etapa de operare** valorile nivelului de zgomot nu trebuie să depășească limitele maxim admisibile, stabilite prin legislația în vigoare, respectiv Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

Rezultatele modelării efectuate pentru factorul de mediu zgomot în perioada de operare a proiectului, **nu a evidențiat nici o depășire** a valorii limita la nivelul receptorilor sensibili așa cum rezulta din tabelul și planșa de mai jos:

Etapa de operare:

Tip receptor	Nr receptor	Surse de zgomot	Coordonate localizare		LAeqT zi dB(A)	VL (valoare limita)
			X m	Y m		
Rezidential	1	trafic rutier	429260.9	4907119	46.9	55
Rezidential	2	trafic rutier	429136.3	4907222	50.1	55
Rezidential	3	trafic rutier	429080.6	4907268	49.6	55
Rezidential	4	trafic rutier	429041.5	4907300	50.1	55
Rezidential	5	trafic rutier	429408.7	4906848	52.7	55
Rezidential	6	trafic rutier	430283.9	4906389	33.7	55
Rezidential	7	trafic rutier	430264.7	4906367	35.7	55
Rezidential	8	trafic rutier	429908.8	4906301	40.0	55
Rezidential	9	trafic rutier	430197.2	4906311	48.5	55

Măsuri de evitare și reducere a impactului

Pentru **reducerea zgomotului în etapa de operare** este necesară adoptarea în principal a următoarelor măsuri:

- După intrarea în funcțiune a proiectului, se va efectua monitorizarea nivelului de zgomot în vecinătatea receptorilor sensibili, iar dacă în urma rezultatelor monitorizărilor vor fi constatate depășiri ale valorilor limită se vor propune măsuri suplimentare de reducere a nivelului de zgomot
- Se vor respecta măsurile impuse în actele de reglementare din domeniul protecției mediului.

6 CONFORMARE CU PREVEDERILE BAT PRIVIND TRATAREA DESEURILOR

Conformarea proiectului la cerintele BAT pentru tratarea deșeurilor

Proiectului se va realiza conform DECIZIEI DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului

Tratamentul mecanic-biologic (MBT) este de obicei proiectat pentru recuperarea fracțiilor reciclabile în scopuri multiple și pentru stabilizarea fracției organice a deșeurilor reziduale. Avantajele practice ale instalațiilor TBM sunt:

- recuperarea materialelor reciclabile;
- reducerea volumului deșeurilor;
- reducerea conținutului de materie organică a deșeurilor care sunt trimise la eliminare finală (depozitare sau incinerare).

Un alt scop al TBM este de a descompune materialul în vederea unei prelucrări ulterioare (de exemplu, pregătirea combustibililor solizi din deșeuri). Digestia biologică are scopul de a reduce greutatea și de a inactive/inertiza orice material organic biologic activ (denumit în mod obișnuit "reziduu stabilizat"). Valorile tipice pentru pierderea combinată a apei și a materialelor biodegradabile pot fi în intervalul de 20% - 35%, în principal în funcție de durata tratamentului. Reduceri suplimentare ale volumului deșeurilor trimise la depozit pot fi obținute prin separarea mecanică a produsului obținut și pot fi chiar mai mari de 60%.

Principiul de funcționare

Instalațiile TBM reduc semnificativ umiditatea prin extragerea, reducerea, recuperarea și stabilizarea conținutului organic din deșeuri. Aceste tratamente implică separarea mecanică a deșeurilor, tratarea biologică (tratate aeroba-biologică în cazul de față) a fracțiunii organice și, dacă este necesar, o separare mecanică ulterioară.

Etapele biologice ale procesului de tratare mecanic-biologică a deșeurilor reziduale sunt în mare parte identice cu cele folosite pentru compostarea și digestia anaerobă a deșeurilor organice colectate separat. Cu toate acestea, TBM are cerințe stricte în ceea ce privește tratamentul mecanic și unele echipamente de tratament biologic, datorită spectrului mai larg de deșeuri de intrare și a materiei prime mai eterogene. TBM necesită, de asemenea, un efort mecanic mai mare pentru a extrage o cantitate semnificativă de material care nu suportă tratament biologic, de exemplu, fracția

grosieră cu putere calorică ridicată și metale feroase și neferoase. În cazul în care este posibil, fracția grosieră suferă un proces suplimentar de procesare și diferențiere. Deșeurile reziduale au de obicei un risc mult mai mare de contaminare și un nivel semnificativ mai mare de contaminanți decât deșeurile organice colectate separat.

Produsul rezultat din instalația TBM are o greutate redusă semnificativ și, este adecvat stabilizat, emisiile în aer (de exemplu, miros și metan) comparativ cu materialul netratat pot fi reduse cu aproximativ 90-98% atunci când este depozitat. Aceste cifre sunt variabile și depind în mare măsură de modul în care se calculează reducerea emisiilor (de exemplu, generarea de gaze și activitatea de respirație) și de nivelul de descompunere/stabilizare al produsului rezultat (determinat de necesarul de oxigen, conținutul total de carbon organic (TOC), potențialul de formare de gaze). Produsul rezultat poate fi reutilizat sau utilizat ca strat de acoperire pentru depozitare dacă nivelul de contaminare este suficient de scăzut sau poate fi depozitat. Calitatea produsului rezultat în general nu este acceptabilă pentru utilizare extinsă din cauza contaminanților legați atât de conținutul inerent (sticlă, plastic, etc.), cât și de conținutul de metale grele provenite din alte deșeuri care intră în fluxul deșeurilor (baterii, etc.). Alte produse rezultate sunt fracțiile combustibile și materialele reciclabile (de exemplu, metale, plastic).

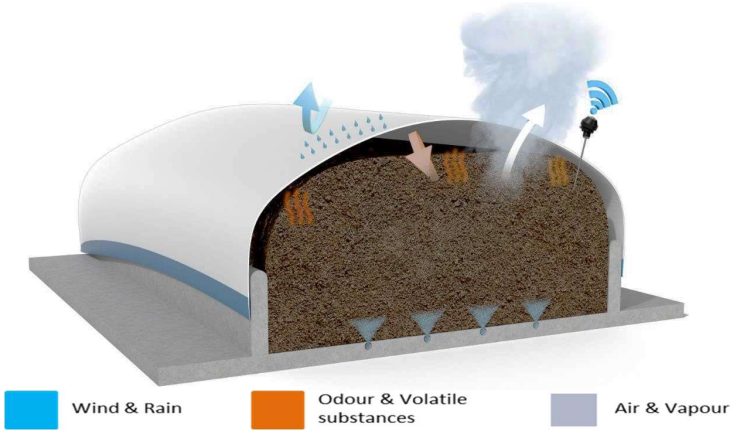
Referinta BAT	Descriere	Conformarea proiectului cu prevederile BAT WM TBM
TRATARE MECANICA		
<p>Aplicarea unor procese multiple de separare automata a deseurilor:</p> <p>Separare magnetica- deseuri metalice</p> <p>Separare electro-magnetica- deseuri neferoase</p> <p>Separare Optica</p> <p>Separare Balistica</p> <p>Mese vibratoare</p> <p>Fluxuri directionate de aer</p>	<p>Separatoarele magnetice sau electro magnetice pot fi utilizate pentru a extrage fierul și oțelul ca resursă, de exemplu, pentru extragerea conservelor din aluminiu din ambalajele ușoare. Ele pot fi, de asemenea, utilizate pentru a oferi serviciul esențial de îndepărtare a metalelor feroase din deșeuri, evitând astfel problemele operaționale ulterioare și îmbunătățind calitatea produsului, de exemplu, separatoarele magnetice sunt utilizate în procesele de reciclare a cablurilor pentru a îndepărta metalele, pentru a proteja cuțitele de tăiere rotative de tocire sau rupere și pentru curățarea ulterioară a produsului din cupru.</p> <p>Separarea magnetică/electromagnetica poate fi, de asemenea, utilizată în cazul fluxurilor de deseuri colectate in amestec din care metalele feroase trebuie eliminate ca contaminanți, de exemplu, în cazul materialelor organice.</p> <p>Sistemele de sortare optică sunt utilizate pentru a separa componentele în funcție de culoare. Fluxul de deseuri care trebuie separat este de obicei introdus pe o bandă transportoare. Banda transportoare</p>	<p>Separarea desurilor pe fractii dimensionale</p> <p>Prima separare se realizeaza prin intermediul unui plan inclinat vibrant ce separa in 3 fractii de tip IFE, fractia mai mare de 210 mm fiind directionata catre instalatia de sortare existenta.</p> <p>Deseurile preluate de benzi transportoare de la planul inclinat IFE sunt introduse intr-un separator aericular cu rolul de a separa deșeul pe baza densității folosind ventilatoare puternice. Materialul introdus, este separat în două fracții în funcție de densitate/greutate de la ușor la greu.</p> <p>Site rotative, 3 bucati;- ciururile Doppstadt sunt prevăzute cu sită și are rol de a separa deșeul pe 3 fracții dimensionale, respectiv: dimensiunea 0-40 mm, 0-60 mm, 0-80 mm .</p> <p>În funcție de tipul de deșeu care intră în procesare rezultă deșeu biodegradabil sau fracțiunea necompostată</p> <p>Separarea deșeurilor prin procedee automatizate optice Tomra</p> <p>Fracțiile 2D și 3D sunt transportate mai departe către sortatoarele optice. Sortatoarele optice sunt echipamente automatizare de recuperare a materialelor reciclabile din deșeuri, programabile în funcție de necesitățile beneficiarului, cu un randament de peste 92%. Scopul lor este de a maximiza cantitatea de reciclabile recuperată din deșeul amestecat, creșterea calității materialelor recuperate prin minimizarea impurităților și reducerea personalului necalificat.</p> <p>Sortatoarele optice au funcție de sortare a deșeurilor pe culori și pe categorii de materiale.</p>

Referinta BAT	Descriere	Conformarea proiectului cu prevederile BAT WM TBM
	<p>funcționează de obicei la viteze ridicate, astfel încât funcția sa este aproape ca cea a unui dispozitiv de izolare. Lampile cu halogen și detectorul sunt instalate deasupra benzii transportoare. Detectorul constă într-un senzor de spectroscopie în infraroșu apropiat (NIRS) care scanează întreaga lățime a benzii transportoare și transmite spectrele caracteristice ale diferitelor materiale la un procesor de date. Semnalele sunt comparate cu o bază de date. Analiza ia în considerare calculul poziției reale pe banda transportoare și rezultatele măsurătorilor într-o fracțiune de secundă. Sortarea are loc apoi cu ajutorul unui jet de aer în fața capătului de descărcare. Jetul de aer este echipat cu mai multe distribuitoare/jeturi de aer individuale la o distanță de aproximativ 30 mm unul de celălalt. Fiecare jet de aer este alimentat de un rezervor de presiune și este controlat de supape magnetice. Procesorul de date transmite un semnal dacă detectarea unui material este pozitivă și jetul de aer îl suflă. Aici pot fi activate unul sau mai multe jeturi de aer. Presiunea bruscă îndepărtează particula care este apoi separată de fluxul de material printr-o placă de separare.</p>	<p>Materialul recuperat de sortatoarele optice (pe sortimente diferite de materiale) merge către camera de inspectie manuală pe sisteme de benzi transportoare unde are loc o verificare vizuală (quality check) și extragerea eventualelor materiale neconforme cu tipul de deșeu recuperat.</p> <p>Materialul extras (restul din sortarea automată) este transferat către un separator de materiale metalice neferoase, de unde materialele neferoase se colectează și balotează.</p> <p>Fiecare material rezultat în urma acestei recuperări merge mai departe în buncărul aferent aceluși tip de material de unde la umplerea buncarului în mod automat va fi direcționat către presa de balotat.</p>

Referinta BAT	Descriere	Conformarea proiectului cu prevederile BAT WM TBM
	<p>Separatorul balistic, sau sita balistică, este compus dintr-o serie de lame paralele, cu mișcare orbitală, dispuse sub un unghi variabil. Lamele multiple supun deșeurile intrate la o agitare puternică. Materialele introduse în separatorul balistic, având caracteristici fizice diferite (greutate, formă, suprafață, etc.), urmează traiectorii diferite în urma mișcării orbitale a lamelor. Materialele ușoare și plate sunt astfel transportate spre partea superioară a separatorului balistic, în timp ce materialele grele și rotunde sunt transportate spre partea inferioară. Pe parcurs, datorită agitării continue a materialului, praful și fracțiunea fină sunt ecranate prin suprafața perforată a lamelor. Această tehnică de separare generează astfel trei fracțiuni: fracțiunea ecranată, fracțiunea ușoară și fracțiunea grea.</p> <p>Mesele de vibrații sunt cunoscute și sub denumirea de separatoare gravitaționale sau separatoare de densitate. Principiul de separare se bazează pe mișcarea particulelor în funcție de densitate și dimensiune într-un amestec (în cazul meselor umede sau a separatoarelor de densitate umede) pe o masă înclinată, care oscilează înainte și înapoi, practic în unghi drept față de panta, în colaborare cu caneluri</p>	

Referinta BAT	Descriere	Conformarea proiectului cu prevederile BAT WM TBM
	<p>care rețin particulele cele mai apropiate de suprafață. Această mișcare și configurație determină migrarea particulelor fine cu densitate mare cel mai aproape de suprafața mesei și transportul acestora de-a lungul canelurilor până la punctul cel mai înalt al mesei, unde sunt descărcate, în timp ce particulele mai groase cu densitate scăzută se deplasează sau rămân mai aproape de suprafața amestecului și trec peste caneluri, fiind descărcate pe marginea inferioară a mesei.</p> <p>Cernerea sau separarea poate fi realizată cu ajutorul ecranelor cu tambur, ecranelor oscilante liniare și circulare, ecranelor flip-flop, ecranelor plane, ecranelor tumbler și grătarelor mobile. Un pas de prelucrare foarte important în cadrul clasificării este pasul de cernere înainte și după măcinare. Ecranele sunt folosite pentru a permite împărțirea masei și a volumului în funcție de dimensiunea particulelor. Este observabil faptul că în amestecurile cu dimensiuni mici ale particulelor, conținutul de substanțe periculoase se acumulează în comparație cu cantitatea găsită în depășirea ecranului.</p>	
BAT 2. Pentru îmbunătățirea	Instituirea și punerea în aplicare a unui sistem de urmărire și a unui inventar al deșeurilor	Sistemul de urmărire și inventarul deșeurilor au scopul de a urmări locul și cantitatea deșeurilor aflate în instalație. Acestea conțin toate informațiile

Referinta BAT	Descriere	Conformarea proiectului cu prevederile BAT WM TBM
performanței generale de mediu a instalației		generate în cursul procedurilor de preacceptare [de exemplu, data sosirii la instalație și numărul unic de referință al deșeului, informații privind deținătorul (deținătorii) anterior(i) al (ai) deșeului
	Asigurarea trierii deșeurilor	Deșeurile se păstrează separat, în funcție de proprietățile lor, pentru a ușura depozitarea și tratarea și a le face mai puțin periculoase pentru mediu. Trierea deșeurilor se bazează pe separarea fizică a deșeurilor și pe proceduri care identifică momentul și locul depozitării acestora.
	Sortarea deșeurilor solide intrate	Sortarea deșeurilor solide intrate are scopul de a preveni pătrunderea materialelor nedorite în procesul de tratare ulterior. Aceasta poate cuprinde: <ul style="list-style-type: none"> - separarea manuală prin intermediul examinărilor vizuale; - separarea metalelor feroase, a metalelor neferoase sau a tuturor metalelor; - separarea optică - separarea granulometrică prin ciuruire/cernere.
BAT 33. În vederea reducerii emisiilor de mirosuri și a îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în selectarea deșeurilor intrate.	Tehnica constă în realizarea etapelor de preacceptare, acceptare și sortare a intrărilor de astfel încât să se asigure faptul că intrările de deșeuri sunt adecvate pentru tratare; (de exemplu, din punctul de vedere al bilanțului de nutrienți, al umidității sau al compușilor toxici care pot diminua activitatea biologică)	Implementare procedura de preacceptare și sortare deseuri înainte de tratarea mecanica
TRATARE BIOLOGICA		

Referinta BAT	Descriere	Conformarea proiectului cu prevederile BAT WM TBM
<p>BAT 34. c*</p> <p>Pentru a reduce emisiile dirijate în aer de pulberi, compuși organici și compuși mirositori, inclusiv H₂S și NH₃,</p>	<p>Filtru textil: Filtrul textil se utilizează în cazul tratării mecano-biologice a deșeurilor.</p>	<p>Afișare grafică a funcției sistemului CONVAERO acoperit cu membrană</p> 
<p>BAT 35. În vederea generării unei cantități mai mici de ape uzate și a reducerii consumului de apă</p>	<p>a) Separarea fluxurilor de ape uzate</p> <p>c) Minimizarea generării de levigat</p>	<p>Levigatul/digestatul, scurs din grămezile de compost este separat de apele de șiroire de suprafață</p> <p>Optimizarea conținutului de umiditate al deșeurilor pentru a minimiza generarea de levigat.</p>
<p>BAT 36. În vederea reducerii emisiilor în aer și a îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în monitorizarea și/sau controlul deșeurilor</p>	<p>Monitorizarea și/sau controlul deșeurilor principale și al parametrilor principali ai procesului, printre care:</p> <ul style="list-style-type: none"> - caracteristicile intrărilor de deșeuri (de exemplu, raportul C/N, mărimea particulelor); - temperatura și conținutul de umiditate în diferite puncte ale gramezii; 	<p>Procedura acceptare deseuri</p> <p>Monitorizarea automata a parametrilor de proces aferente intalatiei de tratare biologica</p>

Referinta BAT	Descriere	Conformarea proiectului cu prevederile BAT WM TBM
principale și al parametrilor principali ai procesului.	<ul style="list-style-type: none"> - aerarea șirei (de exemplu, frecvența de întoarcerea gramezii, concentrația de O2 și/sau de CO2 în șiră, temperatura fluxurilor de aer în cazul aerării forțate); - porozitatea, înălțimea și lățimea șirei. 	
BAT 37. În vederea reducerii emisiilor difuze în aer de pulberi, mirosuri și bioaerosoli rezultate din etapele de tratare în aer liber	<p>Utilizarea de acoperiri din membrane semipermeabile</p> <p>Adaptarea operațiilor la condițiile meteorologice</p>	<p>Gramezile cu compostare activă se acoperă cu membrane semipermeabile.</p> <p>Luarea în considerare a condițiilor atmosferice și a prognozelor meteorologice la întreprinderea unor activități de procesare majore în aer liber. De exemplu, se va evita formarea sau întoarcerea gramezilor, efectuarea de verificări sau măcinarea în cazul unor condiții meteorologice nefavorabile din punctul de vedere al dispersării emisiilor (de exemplu, dacă viteza vântului este prea mică sau prea mare sau dacă vântul bate în direcția unor receptori sensibili);</p> <p>Orientarea gramezilor astfel încât în direcția dominantă a vântului să fie expusă cea mai mică suprafață a masei de compostare, pentru a reduce dispersia poluanților de pe suprafața șirei. Este de preferat ca gramezile să fie amplasate pe suprafața cu înălțimea cea mai mică din configurația generală a amplasamentului.</p>
Utilizarea nanofiltrării sau osmozei inverse în tratare apelor uzate	Aplicare unor procese de tartare a apelor uzate utilizand nano- membrane sau osmoza inversă consta în permearea unui lichid printr-o membrană, pentru a fi segregat într-un permeat care trece prin membrană și un concentrat care este reținut.	Complexul de epurare a levigatului consta într-un ansamblu de statii de epurare (3 statii) fiecare fiind construcție monobloc, tip container, fabricată de firma PALL Austria Filter GmbH. Toate echipamentele și instalațiile necesare funcționării sunt montate în interiorul containerelor si au următoarele caracteristici tehnice:

Referinta BAT	Descriere	Conformarea proiectului cu prevederile BAT WM TBM
	<p>Membranele de nanofiltrare (NF) și osmoza inversă (RO) pot reține toate particulele până la dimensiunea moleculelor organice și chiar a ionilor.</p> <p>NF este aplicată pentru îndepărtarea moleculelor organice mai mari și a ionilor multivalenți, în scopul reciclării și reutilizării apei uzate sau pentru reducerea volumului acestora și simultan creșterea concentrației de contaminanți într-o măsură care să permită procesele ulterioare de distrugere.</p> <p>RO este un proces de separare a apei și a componentelor dizolvate până la speciile ionice. Este aplicat atunci când se cere un grad ridicat de puritate. Faza de apă segregată este reciclată și reutilizată. NF și RO sunt adesea utilizate în combinație cu tehnici de post-tratare pentru permeat, cum ar fi schimbul ionic (vezi Secțiunea 2.3.6.2.4.6) sau adsorbția cu GAC (vezi Secțiunea 2.3.6.2.4.8).</p>	<p>Stația PALL are un debit optim de alimentare cu levigat de 8 m³/h, presiune de operare, fiind compuse din părți modulare ale etapei de epurare (osmoză inversă) legate în serie, amplasate în containere standardizate; Stațiile KLARWIN în 4 trepte au capacitatea de tratare a levigatului de 6,5 m³/h, respectiv 6,019 m³/h. Fiecare stație este compusă dintr-un container cu lungimea de 12 m pentru treapta de osmoză inversă și stripare permeat, un container cu lungimea de 6 m pentru trapta de schimbător de ioni și un rezervor de corecție pH levigat cu capacitatea de 19 m³. Stațiile sunt dotate cu un sistem complet automatizat cu filtru de nisip cu spălare automată, stripper de permeat și schimbător de ioni pentru permeat.</p>
<p>Tratarea biologică-aeroba a deșeurilor (biuscare/ biostabilizare)</p>	<p>Un reactor tipic de biuscare/ biostabilizare include o serie de platforme, închise, însoțite de un sistem de aerare, în care loturi de deșuri sunt mutate progresiv prin cu ajutorul unui dispozitiv mecanic de afanare (grămadă în mișcare).</p>	<p>Fractia biodegradabila (organica) este preluata si incarcata in buncarele instalatiei de diuscare/biostabilizare:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Containerele cu deșeul fractie organica / biodegradabila sunt descarcate în buncare utilizand camioane Abrollkipper. o Capacitatea unui buncar permite umplerea acestuia, de regula, in mai puțin de o zi, aproximativ 12 ore.

Referinta BAT	Descriere	Conformarea proiectului cu prevederile BAT WM TBM
	<p>Biodegradarea aerobică a deșeurilor este procesul natural de degradare biologică în care bacteriile care prosperă în medii bogate în oxigen descompun și digeră deșeurile în dioxid de carbon (CO₂), apă (H₂O), nitrați și sulfati.</p> <p>Pentru ca descompunerea să aibă loc în cel mai scurt timp posibil, materialele de intrare trebuie să fie o combinație de substanțe organice ușor degradabile, umede și materie organică care îmbunătățește structura. Materialele care îmbunătățesc structura sunt necesare pentru a crea o structură cu porozitate adecvată umplută cu aer și un număr mare de pori în grămadă atunci când conductivitatea aerului este scăzută</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Buncarele sunt închise prin intermediul unei membrane speciale și prevazute cu o instalație de aerare forțată, membranele au rolul de a filtra și elimina mirosurile rezultate în urma procesului de bioușcare. o După umplerea completă al fiecărui buncarcu deșeuri pentru uscare, acesta este acoperit cu un capac de membrană pentru a minimiza emisiile creând un sistem închis. Acoperirea este realizată cu membrane speciale și întinse prin intermediul utilajului BACKHUS CON 60, care are și rol de afanare. o În timpul acoperirii deșeurile sunt amestecate. o Afanarea deșeurilor creează o distribuție foarte omogenă a porilor de aer îmbunătățind procesul de uscare/tratare biologică și obținerea de rezultate optime în procesul de bio-uscarea/bio-stabilizare <p>Tratarea prin bioușcare în buncare (descompunerea aeroba)</p> <p>La baza fiecărui buncarc există un sistem de introducere a aerului în pardoseală . Sistemul este dimensionat astfel încât aerul introdus traversează stratul de cca 3,00-5,00 m format din fracția organică supusă bioușcării.</p> <p>Prin procesul de bio-uscarea, deșeurile din buncarc trec printr-o perioadă de încălzire prin intermediul acțiunii microorganismelor aerobe.</p> <p>În timpul necesar procesului de bio-uscarea (de aprox. 14 zile) se parcurg următoarele stadii:</p> <ul style="list-style-type: none"> o stadiul de fermentare mezofilă, caracterizat prin creșterea bacteriilor la temperaturi cuprinse între 25 și 40°C; o stadiul termofil, în care se ajunge la o temperatură de 50-60°C și sunt prezente bacteriile, ciupercile;

Referinta BAT	Descriere	Conformarea proiectului cu prevederile BAT WM TBM
		<p>o stadiul de maturare, în care temperaturile se stabilizează, se continuă anumite procese biologice, convertind materialul degradat într-un material care este inert.</p> <p>Specificul proiectului este de inertizare a deșeurilor și reducere a cantității de deșeuri care ajunge la depozitare printr-un procedeu de bio-uscare/bio-stabilizare în sistem controlat.</p> <p>Eliminarea sau valorificarea materialului rezultat (CLO)</p> <p>Eliminarea materialului inert (CLO) rezultat se efectuează prin transportarea la celula activă de depozitare din cadrul amplasamentului, iar valorificarea se efectuează prin transportarea la agenții valorificatori sau reciclatori autorizați</p> <p>Sistemele/ dotările/ echipamentele pot fi utilizate și pentru producerea compostului.</p>

Pentru epurarea levigatului s-a optat pentru o instalatie, de capacitate mare, care functioneazã pe procedeul osmozei inverse

Tehnici de epurare a efluentului

Stație	Obiective	Tehnici	Parametrii principali			
			Parametrii proiectați	Stația de epurare analizată	Parametrii de performanță	Eficiența epurării
Statie de epurare a levigatului	Prefiltrare	Retinere suspensii solide fine prin filtrare. Retinere suspensii solide cu dimensiuni mai mari de 40 μm prin microfiltrarea prin cartuse filtrante.	Filtre cu nisip Cartuse filtrante		Materii în suspensie (mg/L) în efluent Debit mediu zilnic 20,5 m3/h,	Eficiența de îndepărtare a materilor în suspensie cu dimensiuni mai mari de 40 μm de peste 99,9 %.
	Reducere a conductivității levigatului	Osmoză inversă	filtre/grup montate în paralel pentru treapta de levigat (treapta I de epurare) si filtre înseriate pentru treapta de permeat (treapta a II-a de epurare). Ion Exchange – treapta III. Parametrii măsurati automat sunt: presiunea de lucru, conductivitatea, valoarea pH, debitul si temperatura.		Reglarea valorii initiale a pH-ului la o valoare de 6,0 – 6,5. Levigatul este epurat de la o conductivitate de zeci de mS/cm, la o conductivitate de cca. 500 μS/cm în prima treaptă de epurare si la cca. 150 – 200 μS/cm după treapta a doua de epurare.	Eficiența de îndepărtare prin osmoză inversă: - ioni monovalenti > 99,5 % - ioni polivalenti > 99,9 % - amoniu la pH = 6,5 > 99,5 % - compusi organici cu molecule mari > 99,9 %

7 INTERPRETAREA REZULTATELOR ȘI RECOMANDĂRI

7.1 CONCLUZII

Amplasamentul analizat este situat în partea de Sud a județului Ilfov, pe teritoriul administrativ al comunei Vidra, la est de satul Sintești. Folosința anterioară a terenului a fost exclusiv agricolă, nefiind desfășurate activități economice anterior realizării depozitului de deșeuri.

Suprafața proiectată de depozitare deșeuri din cadrul amplasamentului include 8 compartimente. Până în prezent au fost amenajate 8 celule, din care cinci celule (celulele 1-5) și-au atins cota maximă de depozitare și a fost instalată acoperirea temporară.

Depozitarea actuală se realizează în celula 7, celulele 6 și 8 fiind construite și urmând a fi exploatate etapizat.

Capacitatea totală de depozitare autorizată este de 11.500.000 m³.

Capacitățile de stocare aferente celulelor existente sunt:

- Celule nr. 1 – 4 : 4.600.000 mc
- Celula nr. 5 – 1 750.000 mc.
- Celula 6 – 1.377.012 mc
- Celula 7 – 2.394.369 mc
- Celula 8 - 1.378.619 mc

Cantitatea zilnică recepționată în amplasament este de aproximativ 3.500 tone, iar durata de funcționare proiectată este până la atingerea capacității de depozitare.

Incinta de depozitare a fost amenajată astfel încât să protejeze solul și apa subterană prin impermeabilizarea bazei și taluzurilor depozitului cu un sistem alcătuit dintr-un strat de argilă compactată cu grosimea de 1 m, geomembrană de 2 mm grosime, un strat de geotextil de 1000 g/m².

Colectarea și evacuarea levigatului din incinta de depozitare se realizează prin intermediul drenurilor absorbante din HDPE 315 mm, montate într-un strat drenant de pietriș spălat de râu cu grosimea de 50 cm.

Levigatul colectat de sistemul de drenuri este pompat în șapte bazine colectoare de unde este tratat în Complexul de epurare echipat cu sisteme de epurare avansată – osmoză inversă.

Concentratul rezultat ca urmare a epurării levigatului este depozitat în incinta de depozitare, iar permeatul este evacuat în bazinul de sedimentare unde acesta este amestecat cu apele pluviale colectate de pe suprafața platformelor betonate.

Monitorizarea calității permeatului se realizează trimestrial conform obligațiilor stabilite prin Autorizația de Mediu nr. 25 din 11.12.2018, actualizată în data de 27.08.2020.

Cantitatea medie lunară de permeat rezultat pe amplasament este de aproximativ 2.200 m³.

Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează din sursă subterană proprie, prin intermediul unui foraj de medie adâncime (40 m).

Eliminarea prin depozitare a deșeurilor constituie un factor major de risc privind poluarea solului și a subsolului, însă măsurile adoptate în cazul Depozitului Vidra asigură protecția corespunzătoare a solului și a apelor subterane.

Apele uzate rezultate de la grupurile sanitare sunt colectate într-o fosă betonată care este vidanțată periodic.

Conform studiului pedologic realizat înaintea construcției Depozitului Ecologic Vidra, terenul pe care se află amplasamentul s-a încadrat în clasa a III-a de calitate, respectiv terenuri cu fertilitate mijlocie.

Influența antropică asupra solului constă în tasarea în stratul substrat și carență în elemente fertilizante.

Rezultatele determinărilor de poluanți în sol efectuate înainte de realizarea depozitului, cât și în cadrul programului actual de monitorizare au indicat prezența metalelor grele (Cr, Cu, Zn, Cd, Pb) în concentrații sub valorile normale ale fondului geochimic natural și numai ocazional peste aceste valori, dar sub pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile.

Calitatea freaticului din zona amplasamentului a fost analizată înaintea realizării obiectivului în cadrul lucrărilor de elaborare a Studiului hidrogeologic. Conform acestui studiu, calitatea acviferului de suprafață nu este potabilă, prezentând o poluare organică avansată datorită conținutului ridicat de substanțe organice precum și prin valorile mari ale indicatorilor bacteriologici.

Monitorizarea calității apelor subterane este realizată prin intermediul a 9 foraje de monitorizare, amplasate în amonte și aval față de depozit. Prelevarea și analizarea probelor de apă este realizată semestrial conform Autorizației Integrate de Mediu în vigoare. Valorile obținute în urma analizei probelor de apă prelevate, se încadrează în limitele admise.

Concluzia generală privind calitatea freaticului în zona depozitului Ecologic Vidra funcționarea acestuia nu a afectat în mod cuantificabil corpurile de apă subterană.

Concluziile studiului de impact asupra stării de sănătate a populației pentru obiectivul „Depozit ecologic Vidra” situat în satul Sinesti, Comuna Vidra, Județul Ilfov Elaborat de INSP București:

„In concluzie consideram ca obiectivul: "DEPOZIT ECOLOGIC VIDRA", situat în satul Sintesti, comuna Vidra, județul Ilfov", poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio - economic si administrativ, numai prin asigurarea protectiei calitatii factorilor de mediu si asanatiei populatiei din zona, prin respectarea tuturor conditiilor enumerate si a recomandarilor stipulate de celelalte autoritati administrative locale (APM Ilfov, Primaria Comunei Vidra, DSP Ilfov, etc.).

Sol si subsol:

Eliminarea prin depozitare a deșeurilor (chiar nepericuloase) se constituie într-un factor major de risc privind poluarea solului și a subsolului. Măsurile constructive adoptate în cazul Depozitului Vidra asigură o protecție corespunzătoare pentru sol și subsol. Datorită sistemului de impermeabilizare a bazei și a taluzurilor depozitului, infiltrarea levigatului în sol/subsol este prevenită în totalitate. Rezultatele obținute prin monitorizarea calității apei subterane din zona amplasamentului au confirmat eficiența acestor măsuri constructive, precum și buna operare a

depozitului. Impactul funcționării depozitului asupra factorului de mediu sol constă în ocuparea unei suprafețe de teren de 42 ha, dar acest impact este puțin semnificativ, datorită calității agricole reduse a acestui teren, ca și a lipsei de pretabilitate la exploatarea agricolă intensivă a acestuia.

Ape de suprafață

Deoarece prin sistemul de operare actual al depozitului, levigatul generat și epurat nu este evacuat în mediu, acesta fiind utilizat în totalitate în incinta depozitului, impactul depozitului asupra apelor de suprafață este nul. Singura sursă de poluare potențială indirectă a apelor de suprafață este nesemnificativă și constă din apele uzate fecaloid-menajere colectate într-un bazin betonat vidanjabil. Apele uzate menajere colectate în bazin, sunt vidanjate în baza unui contract de către SC ANDAMAR GREEN SRL Contractul de prestări de servicii nr. 8/01.12.2021.

Zgomot

Impactul existentei și operării Centrului de management integrat pentru sortarea, tratarea mecano-biologică și eliminarea deșeurilor Vidra este limitat la arealul amplasamentului. Datorită poziției amplasamentului, la o distanță de cca 600 m față de zonele rezidențiale dezagrementele datorate funcționării (zgomot și miros) nu sunt sesizabile la nivelul zonelor rezidențiale.

Zgomotul și mirosurile sunt controlate datorită unor caracteristici de proiectare și funcționare precum cele ce urmează:

- distanța între sursa care degajă mirosul și receptor reduce efectiv impactul produs;
- crearea unor platforme ușor de curățat, inclusiv a unei suprafețe de beton ușor înclinate, pentru a facilita scurgerea apelor reziduale. Eliminarea, pe cât posibil, a intrândurilor, a colturilor și suprafețelor perfect plate, care sunt greu de curățat;
- acoperirea bazinelor de levigat;
- depozitarea deșeurilor în straturi subțiri și acoperirea cu material inert;
- înlăturarea tuturor deșeurilor de pe platforma de descărcare, din buncărele de alimentare a benzilor transportoare, la sfârșitul fiecărei zile de lucru, iar apoi curățarea acestor zone;
- tratarea periodică a sistemelor de scurgere cu substanțe care dezinfectează și neutralizează mirosurile;
- practicarea altor măsuri “gospodărești” precum curățarea și dezinfectarea regulată a containerelor, utilajelor și altor suprafețe care intră în contact cu deșeurile.

Pentru evaluarea impactului asociat activităților de pe amplasament a fost efectuată o modelare modelarea nivelului de zgomot din zona lucrărilor de construcție, utilizând programul SoundPLANnoise 8.2, program prin care pot fi create simulări rapide de zgomot, o varietate de ieșiri tabelare și hărți informative de zgomot.

Rezultatele modelării efectuate pentru factorul de mediu zgomot atât în perioada de execuție a proiectului, cât și în cea de operare nu a evidențiat nicio depășire a valorii limită la nivelul receptorilor sensibili.

Emisii in aer noxe si mirosuri

Pentru estimarea emisiilor in aer dupa implementare a TMB a fost realizata o modelare dupa urmatorul algoritim:

- Estimarea cantităților de emisii difuze pentru stația de bio-uscare au fost calculate utilizând IPCC Inventory Software version 2.85, Tier II Model, și Ghidul EMEP 2019, 5.B.1 Biological treatment of waste – composting
- Prognoza de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră au fost calculate utilizând cantitățile de deșeuri sortate în perioada 2017 – 2022, compoziția deșeurilor sortate în perioada 2017 – 2022 conform PJGD Bucuresti 2020-2025 și factorii de reducere a emisiilor de GES pentru reciclarea materialelor din Calculation of GHG Emissions in Waste and Waste-to-Energy Projects November 2013 (revised version) Jaspers

Concluziile au evidentiat urmatoarele aspecte:

- Cantitățile de deșeuri destinate depozitării - Scenariul Fără Proiect TMB / Cu Proiect TMB se reduc de la 721599.08 tone in anul 2022 la 320818.38 tone in anul 2030;
- Reducerea emisiilor difuze de CH4 din depozitul de deșeuri - Scenariul Fără Proiect TMB / Cu Proiect TMB se reduc de la 4228 tone pentru anul 2022 la 1879.74 tone pentru anul 2030;
- Reducerea emisiilor difuze de CO2 din depozitul de deșeuri - Scenariul Fără Proiect TMB / Cu Proiect TMB se reduc de la 3074.91 tone pentru anual 2022 la 1367.09 tone pentru 2030;
- Reducerea emisiilor difuze de N2 si alte gaze din depozitul de deșeuri - Scenariul Fără Proiect TMB / Cu Proiect TMB se reduc de la 384.36 tone in 2022 la 170.89 tone in anual 2030;
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în urma creșterii capacității de sortare - Scenariul Cu Proiect TMB pentru perioada 2023-2030

Anul	Emisii reduse de GES în urma reciclării materialelor (tone CO2) - estimare realizată utilizând <i>Calculation of GHG Emissions in Waste and Waste-to-Energy Projects November 2013 (revised version) Jaspers</i>				
	Metale Feroase	PET	Sticla	Hartie/ carton	Total
2017	-17.51	-18.30	-3.30	-36.49	-75.60
2018	-27.53	-102.78	-19.29	-131.14	-280.75
2019	-52.56	-91.57	-14.88	-98.58	-257.58
2020	-92.86	-249.45	-46.91	-336.49	-725.70
2021	-154.19	-362.22	-68.16	-502.10	-1086.67
2022	-147.81	-307.29	-57.78	-438.30	-951.18
2023	-28137.80	-27222.40	-10188.25	-25049.17	-90597.61
2024	-24164.26	-23378.13	-8749.49	-21511.80	-77803.68
2025	-25055.77	-24240.63	-9072.29	-22305.45	-80674.13
2026	-25869.65	-25028.03	-9366.99	-23029.99	-83294.66

2027	-26618.35	-25752.37	-9638.08	-23696.50	-85705.30
2028	-27311.53	-26423.01	-9889.07	-24313.60	-87937.21
2029	-27956.88	-27047.35	-10122.73	-24888.10	-90015.06
2030	-28560.55	-27631.39	-10341.32	-25425.51	-91958.77

Planul de masuri obligatorii si programele de monitorizare sunt cuprinse in in cadrul depozitului ecologic Vidra se realizeaza in baza Autorizatiei integrate de mediu nr. 25/11.12.20018 actualizata la data 27.08.2020

In anul 2022 in cadrul Depozitului Ecologic Vidra s-au realizat investitii in valoare de 10,421.088 mii lei, ce au constat din: Modernizare Echipamente tratare si sortare 4.946,05 mii lei; Mentenanta sistem de gestionare a biogazului 243,68 mii lei ;Modernizare sistem supraveghere video 199,11 mii lei; Autospeciala pompieri 123,57 mii lei; Lucrari de inchidere C1-C4: 4.777,53 mii lei;Proiect de inchidere C1-C8 actualizat 2021: 131,148 mii lei.

Sistemul de colectare si tratare a gazului de depozit pentru complexul de celule 1 –5 are urmatoarea alcatuire:

- pe celulele 1 si 2 sunt executate 29 puturi de extractie a biogazului;
- pe celula 3 sunt amplasate 8 puturi iar pe celula 4 sunt amplasate 4 puturi de extractie a biogazului ;
- pe zona de unire a complexului de celule 1-4 au fost realizate 17 puturi de extractie a biogazului;
- pe celula 5 au fost executate 8 puturi de drenaj Pe celula 7 – celula, in corelare cu stadiul dezvoltarii celulei, au fost montate 8 puturi de drenaj

Treptat, in paralel cu cresterea cotei de deseuri ,vor fi realizate:

- 5 puturi celula 6;
- 8 puturi celula 8.

Montarea de filtre pe fiecare put dupa faza activa de formare a gazului.

Cele 66 de puturi de extractie active si colectare a biogazului sunt interconectate si racordate la 5 substatii de colectare si apoi la o Instalatie de ardere controlata capabila sa realizeze temperaturi de 1100 °C pe o durata > 0,3 secunde.

Frecventa de efectuare a masuratorilor la facla: semestrial;

- Indicatorii analizati: H2S, CO, NOx, SO2, pulberi;
- Proba recoltata de: reprezentanti laboratoare acreditate RENAR;
- Metode de analiza utilizate: conform standardelor nationale in vigoare.
- Frecventa de efectuare a masuratorilor la puturile de drenaj biogaz: lunar;
- Indicatorii analizati: CH4, CO2, H2S, H2;
- Proba recoltata de: reprezentanti laboratoare acreditate RENAR;
- Metode de analiza utilizate: conform standardelor nationale in vigoare.

Ratele de emisie ale tuturor surselor vor scadea in timp dupa inchiderea depozitului, pana la epuizarea gazelor generate de descompunerea deseurilor depuse final.

Pentru conformarea obiectivele privind gestionarea deseurilor municipale, se vor construi :

- instalatie tratare mecanica;

- instalatie bioscare/biostabilizare/compostare

Realizarea investitiilor propuse, construirea unei statii de tratare mecanica si tratare biologica, vor asigura gradul de tratare a deșeurilor colectate in amestec, in conformitate cu principiile ierarhiei deșeurilor si vor contribui la atingerea obiectivelor si țintelor privind gestionarea deșeurilor municipale:

- Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:
 - la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice (Metoda 2 de calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2020;
 - la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2025;
- Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2023;
- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025;
- Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - termen 2025;
- Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu iulie 2017;

Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea a minimum 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje - termen 2025.

Surse de mirosuri (inclusiv acțiuni întreprinse pentru prevenirea și/sau minimizarea acestora)

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme.	Descrieți emanările fugitive sau alte posibilități de emanare ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emanările de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emanări?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanărilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
Incinta de depozitare a deșeurilor menajere, stradale și industriale asimilabile	Nu este cazul.	Întreaga suprafață a zonei ocupate cu deseuri	Deseurile menajere aflate în descompunere generează substanțe ușor perceptibile olfactiv: hidrogen sulfurat, metilmercaptan	Da. Ocazional	Da. Conform STAS 12574/87	Tehnicile utilizate în cadrul Depozitului Vidra sunt prezentate în continuare	Cerință legală generică de diminuare a mirosurilor în cazul depozitelor de deseuri nepericuloase
Platformele betonate de sortare deseuri și biostabilizare deseuri	Nu este cazul	Zona de sortare deseuri Zona de amestec deseuri	Deseurile menajere aflate în descompunere generează substanțe ușor perceptibile olfactiv: hidrogen sulfurat, metilmercaptan	Da. Ocazional			
Colectarea, stocarea și tratarea levigatului	Nu este cazul.	Bazinele de colectare a levigatului, precum și zona stației de epurare a acestuia	Levigatul reprezintă sursa majoră de mirosuri în perioada operațională, prin componenții dizolvați în acesta: hidrogen sulfurat, metil-mercaptan, etc.	Aceste aspecte nu sunt cuprinse în programul de monitorizare	Nu	Tehnicile utilizate în cadrul Depozitului de deșeuri Vidra sunt prezentate în continuare	Cerință legală generică de diminuare a mirosurilor în cazul depozitelor de deșeuri nepericuloase
Depozitarea carburantului pe amplasament	Rasufatoarea rezervorului suprateran	-	Hidrocarburi alifatic	Nu este cazul.	Nu	Nu este cazul.	Nu este cazul.

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme.	Descrieți emansiunile fugitive sau alte posibilități de emansare ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emansiunile de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emansiuni?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emansiunilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenilor
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
Vidanjare bazin de colectare ape uzate menajere	Capac bazin de colectare ape uzate menajere	-	Compuși organici volatili cu sulf și amoniac în concentrații foarte scăzute.	Nu este cazul.	Nu	Nu este cazul.	Nu este cazul.

Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare

Identificarea receptorilor importanți și sensibili

Harta de referință pentru receptor	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalație	Lista evacuarilor din instalație care pot avea un efect asupra receptorului și parcursul lor. (Aceasta poate include atât efectele negative, cât și pe cele pozitive)	Localizarea informației de suport privind impactul evacuarilor (de ex. rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse - anexate acestei solicitări)
Planul de amplasament al obiectivului	Populația – zona rezidențială aparținând următoarelor localități: <ul style="list-style-type: none"> • satul Sintesti – cca 600 m distantă, pe direcția V-SV; • comuna Berceni – 2,3 km distantă, pe direcția E; • comuna Vidra – 2 km distantă, pe direcția S. 	Evacuări de gaze din puturile de extracție: CH ₄ , H ₂ S, CO ₂ , mirosuri Operare depozit: praf/ particule fine	Rezultatele modelării matematice a dispersiei poluanților

Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului

Operatorii/Titularii de activitate trebuie să facă dovada că o evaluare satisfăcătoare a efectelor potențiale ale evacuărilor din activitățile autorizate a fost realizată și impactul este acceptabil. Acest lucru poate fi făcut prin utilizarea metodologiei de evaluare a BAT și a altor informații suplimentare pentru a prezenta efectele asupra mediului exercitate de emisiile rezultate din activități. Rezultatul evaluării trebuie inclus în solicitare și rezumat în tabelul de mai jos.

Rezumatul evaluării impactului evacuărilor

Rezumatul evaluării impactului		
Evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM*	Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)	Confirmați că evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)*
ETAPA OPERATIONALĂ		
EMISII ÎN AER		
Emisii nedirijate de particule rezultate din manevrarea zilnică a deșeurilor: 0,188 kg/h (1,65 t/an);	A fost realizată o modelare a impactului funcționării depozitului asupra calității aerului ambiental.	Analiza rezultatelor obținute în urma modelării matematice a dispersiei poluanților în atmosferă comparativ cu valorile limită pentru concentrațiile de poluanți în atmosferă prevăzute de legislația în vigoare (Ord. nr. 592/2002 și STAS 12574/1987) pune în evidență faptul că nivelurile de concentrații în aerul ambiental generate de sursele aferente obiectivului în funcționarea actuală se situează sub valorile limită, indiferent de intervalul de mediere.
Emisii nedirijate rezultate de la motoarele cu ardere internă: NOx 25,9 t/an; CO 8,46 t/an; N2O 0,11 t/an; SO2 3,94 t/an; particule 1,65 t/an;		
Gaz de depozit generat în masa de deșuri. Aceasta este o emisie nedirijată pe suprafața compartimentelor de depozitare. Rata emisiei evoluează în funcție de vârsta depozitului. Anul 12 de funcționare: CH4 4.626 t/an; CO2 12.690 t/an; COVnm 198 t/an.		
Gaz de depozit generat în masa de deșuri. Aceasta este o emisie nedirijată pe suprafața compartimentelor de depozitare. Rata		

Rezumatul evaluării impactului		
Evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM*	Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)	Confirmați că evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)*
emisia evoluează în funcție de vârsta depozitului. Anul 20 de funcționare: CH ₄ 13367 t/an; CO ₂ 36760 t/an; COV _{nm} 154,398 t/an		
Ape uzate generate și evacuate din amplasament		
Ape uzate de tip fecaloid menajer (colectate în fosa vidanjabilă): debit 780 m ³ /an, MTS 136,5 kg/an; impurificare organică exprimată prin CBO ₅ 273 kg O ₂ /an; CCO-Cr 390 kg O ₂ /an; substanțe extractibile în solvenți organici 23,4 kg/an, detergenți sintetici biodegradabili 19,5 kg/an, azot amoniacal 19,5 kg/an, fosfor total 3,9 kg/an.		
Ape uzate generate și utilizate în incintă		
Levigat generat și epurat, din care rezultă cca. 17.000 m ³ /an permeat și 26.000 m ³ /an concentrat, care se recirculă în depozit. Permeatul în amestec cu apele pluviale este utilizat în întregime pe amplasament. Încărcarea în poluanți caracteristici: CBO ₅ 138,25 kg/an, CCO Cr 330,4 kg/an, azot total 140 kg/an, fosfor total 1,12 kg/an		
În prezent, aceste categorii de ape uzate epurate nu părăsesc amplasamentul, fiind utilizate la igienizarea platformelor betonate și stropitul spațiilor verzi.		
ETAPA POST ÎNCHIDERE		
Emisii în aer		
Gaz de fermentare necolectat generat în masa de deșeuri (20 % din cantitatea generată) Anul 2020: CH ₄ 4.320 t/an; CO ₂ 1.185 t/an; COV _{nm} 1.857 t/an. Aceste cantități vor scădea progresiv, înregistrându-se emisii de gaz până în anul 2049.		

Rezumatul evaluarii impactului		
Evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM*	Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)	Confirmați că evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)*
Gaze de ardere rezultate din combustia gazului de depozit colectat (an de referință 2020): NO ₂ 10 t/an; CO 135,92 t/an; PM ₁₀ 3,06 t/an. Aceste cantități vor scădea progresiv, înregistrându-se emisii de gaze de ardere până în anul 2041.	A fost realizată o modelare detaliată a impactului depozitului asupra calității aerului ambiantal în etapa post-închidere.	Analiza rezultatelor obținute în urma modelării matematice a dispersiei poluanților în atmosferă comparativ cu valorile limită pentru concentrațiile de poluanți în atmosferă prevăzute de legislația în vigoare astăzi (Ord. nr. 592/2002 și STAS 12574/1987) pune în evidență faptul că nivelurile de concentrații în aerul ambiantal generate de sursele aferente obiectivului în etapa post operațională se vor situa sub valorile limită, indiferent de intervalul de mediere.
Ape uzate generate și utilizate în amplasament		
Ape uzate menajere (colectate în fosa vidanjabilă)		
Levigat colectat și epurat		
Condens rezultat din instalația de colectare a gazului din depozit	Această secțiune va fi detaliată la solicitarea revizuirii Autorizației integrate de mediu cu ocazia implementării sistemelor de control a emisiilor de gaz de depozit.	

*) SCM se referă la orice Standard de Calitate a Mediului aplicabil.

Managementul deșeurilor

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
<p>a) asigurarea că deșeurile sunt recuperate sau eliminate fără periclitarea sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără:</p> <ul style="list-style-type: none"> risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special; 	Nu sunt necesare măsuri suplimentare în ceea ce privește gestiunea deșeurilor proprii.

Specii și Habitate

Cerința	Răspuns (Da/Nu / identificați / confirmați includerea, dacă este cazul)
Ați identificat Situri de Interes Comunitar (Natura 2000), arii naturale protejate, zone speciale de conservare, care pot fi afectate de operațiunile la care s-a făcut referire în Solicitare sau în evaluarea dumneavoastră de impact de mai sus?	Nu este cazul
Ați furnizat anterior informații legate de Directiva Habitate, pentru, SEVESO sau în alt scop?	Nu.
Există obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, vă rugăm enumerați)	Nu.
Realizând evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitățile dumneavoastră apropiate de sau depășesc nivelul identificat ca posibil să aibă un impact semnificativ asupra Zonelor Europene? Nu uitați să luați în considerare nivelul de fond și emisiile existente provenite din alte zone sau proiecte.	Nu este cazul.

7.2 RECOMANDĂRI

Analiza documentelor, rezultatele investigațiilor și vizitele efectuate pe amplasament au condus la justificarea următoarelor recomandări:

- Întreținerea permanentă în stare de funcționare a rețelelor de canalizare pluvială și exploatarea acestora conform prevederilor proiectului,
- Măsurarea lunară a nivelului apei freatică în forajele de monitorizare,
- Efectuarea determinărilor de laborator aferente tuturor lucrărilor de monitorizare doar cu laboratoare acreditate RENAR.

Analiza documentelor, rezultatele investigațiilor și vizitele efectuate pe amplasament au condus la justificarea următoarelor recomandări:

- Sa accepte in instalatiile operate exclusiv deseuri nepericuloase in conformitate legislatia in vigoare;
-
- Întreținerea permanentă în stare de funcționare a rețelelor de canalizare pluvială și exploatarea acestora conform prevederilor proiectului.
- Coordonarea indicatorilor urmăriți în programele de monitorizare a apei subterane, de suprafață, levigatului, în vederea corelării rezultatelor obținute.
- Monitorizarea evaporăției, a cantității de precipitații și de levigat din bazinul colector, în vederea corelării rezultatelor și a estimării cantității de levigat acumulată în corpul depozitului.
- Monitorizarea volumului de CH₄ pentru a putea stabili oportunitatea realizării instalației pentru transformarea gazului în energie.
- Sectoarele ajunse la cota proiectată de umplere se vor acoperi temporar cu un strat de pământ drenant cu grosimea de cca. 0,30 m, până la consumarea tasărilor și stabilizarea masei de deșeuri.
- Capacul de închidere a depozitului se va realiza cu pante, în forma de acoperiș, pentru a permite scurgerea apelor din precipitații spre canalele de gardă.
- Efectuarea determinărilor de laborator aferente tuturor lucrărilor de monitorizare numai cu laboratoare acreditate.

Prin Autorizația integrată de mediu nr. 25/11.12.2018 actualizată la data de 27.08.2020 emisă pentru Depozitul ecologic pentru deseuri solide urbane și asimilabile Vidra au fost stabiliți parametrii necesari a fi monitorizați, punctele de prelevare și frecvența de monitorizare a factorilor de mediu, după cum se prezintă în cele ce urmează:

- Monitorizarea factorilor de mediu
- Monitorizarea curentului a depozitului
- Automonitorizarea tehnologică
- Monitorizare post-inchidere

Programul de control și urmărire a depozitului în faza de funcționare:

Sistemul de control și urmărire a calitatii factorilor de mediu cuprinde:

1. *Date meteorologice colectate de la cea mai apropiată stație meteorologică sau din monitorizarea depozitului, necesare stabilirii balanței de apă:*

Nr.crt.	Parametrii urmăriți	Frecvența
1	Cantitatea de precipitații	Zilnic
2	Temperatura minimă, maximă și la ora 15	Zilnic
3	Direcția și viteza dominantă a vântului	Zilnic
4	Umiditatea atmosferică la ora 15	Zilnic
5	Evapotranspirația	Zilnic

2. *Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer*

Parametru	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
H ₂ S	Instalații de ardere la temperaturi înalte (HTN) cu cos de evacuare și dispersie a poluanților (2 fațe)	Semestrial	Conform standardelor în vigoare
CO			SR ISO 12039/2008 SR EN 15058/2006 SR EN 14792/2006
NO _x			SR ISO 11564:2005 SR ISO 10849:2006
SO ₂			SR ISO 7935/2005 SR ISO 11632/2005 SR EN14791/2006
Pulberi			SR ISO 9096/2005 ISO 10155/2002 SR EN 13284-2:2002/C91:2010 SR EN 13284-2:2005
H ₂ S	Puturi de drenaj gaz de depozit	Lunar	Conform standardelor în vigoare
CH ₄			
CO ₂			
H ₂			

3. *Controlul calitatii apei din bazinul de sedimentare in care sunt colectate apele pluviale si permeatul rezultat in urma epurarii, a apei de suprafata si a gazului de depozit*

Nr.crt.	Parametrii urmariti	Frecventa
1	Compozitia apei din bazinul de sedimentare in care este colectat permeatul (pH Substante extractibile, Detergenti sintetici CCO-Cr, CB05, Amoniu Azotati (N03-) Sulfuri si hidrogen sulfurat, Fosfor total (P) Cloruri (Cl-) Sulfati (S04-) Indice de fenol Cupru (Cu2+) Mangan, Zinc Nichel , Crom Fier	trimestrial
2	Emisii de gaz (CH ₄ , CO ₂ , H ₂ S, H ₂)	lunar

4. *Topografia depozitului:*

- Structura si compozitia deseurilor depuse in depozit: anual
- Comportarea la tasare – si urmarirea nivelului depozitului - anual

Automonitorizarea tehnologica

Este o actiune distincta si are ca scop verificarea periodica a starii si functionarii amenajarilor din depozit in scopul reducerii riscurilor unor accidente, respectiv - urmarirea permanenta a starii de functionare a tuturor componentelor depozitului si anume:

- Starea drumului de acces si a drumurilor din incinta;
- Starea impermeabilizarii in zonele de ancorare;
- Functionarea sistemelor de drenaj aferente depozitului de deseuri - prin monitorizarea calitatii apei freatiche si a levigatului;
- Functionarea puturilor de gaze din masa deseurilor, a sistemelor de captare, utilizarea acestora in conditii de siguranta pentru personal si mediu;
- Starea stratului de acoperire in zonele unde nu se face depozitare curenta;
- Functionarea instalatiilor de epurare a levigatului;
- Functionarea instalatiilor de captare a gazelor de depozit
- Functionarea instalatiilor de colectare a levigatului;
- Functionarea sistemului de evacuare a apelor pluviale;
- Starea altor utilaje si instalatii existente in cadrul depozitului, cum ar fi cele de sortare materiale reciclabile, biostabilizare, spalare/dezinfectie auto

Urmarirea gradului de tasare si a stabilitatii depozitului:

- comportarea taluzurilor si digurilor;
- aparitia unor tasari diferite si stabilirea masurilor de prevenire a acestora;
- aplicarea masurilor de prevenire a pierderii stabilitatii - modul corect de depunere a straturilor de deseuri.

Se vor controla anual conductele de levigat externe, iar tipul si dimensiunea deteriorarilor constatate vor fi inregistrate in planul starii de fapt, tinandu-se seama de urmatoarele:

- deteriorari mecanice: deformari, fisuri, rupturi, deteriorari ale imbinarilor;
- depuneri de cruste.

Se vor realiza semestrial ridicari topografice pentru fiecare celula exploatata, in vederea monitorizarii activitatii de depozitare, astfel incat sa se asigure faptul ca nu se depaseste volumul, suprafata si

inaltimea de depozitare. Volumul astfel masurat se va scadea succesiv pana la epuizarea capacitatii de depozitare aferenta celulelor 6,7 si 8, respectiv maximum 5.150.000 mc.

Monitorizarea post - inchidere

- Monitorizarea in faza de postinchidere se va efectua pe o perioada de minim 30 ani conform cerintelor din Anexa 2 si Anexa 3 din O.M. 757/2004 (actualizat) si a O.G. nr 2/2021, iar rezultatele determinarilor efectuate var fi pastrate de operator intr-un registru pe toata perioada de monitorizare. Standardele mentionate in ordin reprezinta standarde de referinta pentru cerintele minimale specifice domeniilor lor de aplicare. Se poate accepta utilizarea altor standarde nationale sau internationale daca utilizatorii demonstreaza ca datele furnizate au calitate echivalenta si comparabilitate siintifica;
- determinarile necesare pentru auto-monitorizarea emisiilor si controlul calitatii factorilor de mediu se var realiza conform cu cerintele legale in vigoare, iar rezultatele se inregistreaza/pastreaza pe toata perioada demonitorizare.
- Operatorul depozitului de deseuri este obligat sa raporteze rezultatele activitatii de auto-monitoring catre A.P.M, semestrial.

MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA DEȘEURILOR

Parametru	Unitatea de masura	Punct de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare
Uleiuri uzate	kg/an	Activități de întreținere utilaje	Anual	Evaluare cantitate
Anvelope uzate	kg/an	Activități de întreținere utilaje	Anual	Număr si evaluare
Acumulatori uzati	kg/an	Activități de întreținere utilaje	Anual	Număr si evaluare
Nămol de la curatarea bazinului de sedimentare a apelor pluviale	t/an	Bazinul de sedimentare a apelor pluviale	Annual	Evaluare cantitate
Nămol de la statia de epurare	t/an	Bazinul de stocare a concentratului de la statia de epurare	Lunar	Evaluare cantitate
Filtre saci si cartuse filtrante	buc/an	Statia de epurare levigat	Anual	Numar si evaluare
Recipienti reactive chimici	buc/an	Statia de epurare levigat	Anual	Numar si evaluare
Deseuri menajere	Kg/an	Personal depozitului (pavilion administrativ)	Lunar	Evaluare cantitate

PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

Planul de masuri obligatorii si programele de monitorizare sunt cuprinse si se realizeaza conform cerintelor in Autorizatiei integrate de mediu nr. 25/11.12.20018 actualizata la data 27.08.2020.

Monitorizarea emisiilor in aer:

Parametru	Punct de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare
H ₂ S	Instalatii de ardere la temperaturi inalte (HTN) cu cos de evacuare si dispersie a poluantilor (2 faze)	Semestrial	Conform standardelor in vigoare
CO			SR ISO 12039/2008 SR EN 15058/2006 SR EN 14792/2006
NO _x			SR ISO 11564:2005 SR ISO 10849:2006
SO ₂			SR ISO 7935/2005 SR ISO 11632/2005 SR EN14791/2006
Pulberi			SR ISO 9096/2005 ISO 10155/2002 SR EN 13284-:2002/C91:2010 SR EN 13284-2:2005
H ₂ S CH ₄ CO ₂ H ₂	Puturi de drenaj gaz de depozit	Lunar	Conform standardelor in vigoare

Monitorizarea imisiilor in aer:

Nr.crt.	Punct de monitorizare	Parametrii	Frecventa	Metoda de analiza
1	limita din N-V (directia comuna Jilava)	H ₂ S, NH ₃ , Pulberi, Metilmercaptan	Trimestrial	Conform standardelor in vigoare
2	limita din S-V (directia sat Sintesti)			
3	Limita Estica (directia comuna Berceni)			
4	Pe directia vantului in momentul efectuarii masuratorilor			

Se va respecta programul de monitorizare intocmit de catre ECO SUD SA si avizat de catre DSP Ilfov referitor la imisiile principalilor poluanti ai aerului care pot influenta starea de sanatate a populatiei sau pot determina disconfort. Determinarile se vor efectua de catre un laborator acreditat.

Masurarile efectuate la fata locului pentru concentratia poluantilor in aerul inconjurator, indicati in tabelul anterior, vor fi completate de masurari olfactometrice pentru determinarea concentratiei de

miros conform SR EN 13725 si determinari pentru prezenta mirosurilor in aerul inconjurator conform SR EN 16841-1 sau SR EN 16841-2. Masurarile/investigatiile pentru expunerea la miros in aerul inconjurator se vor efectua intr- o perioada suficient de lunga de timp (6-12 luni) pentru a fi reprezentativa pentru conditiile meteorologice locale.

In acest sens a fost elaborat si inaintat APM Ilfov un Plan de gestionare a disconfortului olfactiv, actualizat anual.

In anul 2023 a fost depus un Studiu privind disconfortul olfactiv elaborat pe baza masuratorilor olfactometrice desfasurate in intervalul aprilie 2022 – mai 2023.

Suplimentar au fost realizate masuratori saptamanale in regim continuu de 24 h ale emisiilor difuze la indicatorii cu potential de generare a disconfortului olfactiv – amoniac si hidrogen sulfurat -in vecinatatea celulei active din cadrul Depozitului Ecologic Vidra.

Rezultatele obtinute in urma monitorizarii continue a imisiilor incepand cu luna mai 2023 si pana in prezent, arata faptul ca valorile obtinute se situeza sub maximele admise prevazute de STAS 12574/1987:

Rezultatele monitorizarii transmise catre DSP Ilfov, APM Ilfov si GNM-CJ Ilfov, sunt prezentate in anexa 3

Monitorizarea emisiilor in apa:

Monitorizarea nivelul emisiilor de poluanti din paraul Cocioc se realizeaza in doua puncte situate amonte si aval de arealul depozitului. Frecventa de monitorizare - trimestrial

Parametru	Unitate de masura	Punct de prelevare	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare
pH	Unit.pH	Paraul Cocioc in doua puncte situate amonte si aval de arealul depozitului	Trimestrial	SR ISO 10523/1997
CCO-Cr	mg O2/L			Metoda 8000 HACH
CBO5	mg O2/L			ISO 5815/2000
Reziduu fix	mg/l			STAS 9187/1984
Fosfor total	mg/l			SR EN 1189/2000
Materii totale in suspensie	mg/l			STAS 6953/1981
Azotati	mg/l			SR ISO 7890-1/98
Azotiti	mg/l			SR ISO 6777/96
Azot amoniacal	mg/l			ISO 7150-1/1984
Sulfati	mg/l			SR ISO 6777/1996
Sulfuri	mg/l			Metoda 8131 HACH
Substante extractibile	mg/l			Metoda UV
Compusi fenolici	mg/l			SR ISO 6439/01
Detergenti	mg/l			SR ISO 9297/2001
Cloruri	mg/l			SR ISO 9297/2001
Crom total	mg/l			Metoda 8131 HACH
Cupru	mg/l			SR ISO 7875-1/96
Fier total	mg/l	SR 13315/1996		
Nichel	mg/l	SR ISO 6439/2001		

Mangan	mg/l			SR 86662/2-96
Zinc	mg/l			SR 8662-2/1997
Bacterii coliforme totale	mg/l			SR ISO 8288/2001

Monitorizarea panzei freatic:

Indicatorii care se analizeaza in probele de apa subterana prelevate sunt cei din tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Indicatori	Frecventa	Metoda de analiza
1	Cupru (Cu ²⁺), Zn, Ni, Cr, Cd, Pb	Semestrial	Conform standardelor in vigoare. In lipsa standardelor CEN se vor aplica standardele nationale sau internationale care vor asigura furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta.
2	pH		
3	Reziduu filtrat la 105 ^o C		
4	CCO-Cr		
5	Amoniu (NH ₄ ⁻)		
6	CBO ₅		
7	Azotati		
8	Azotiti		
9	Fosfati	Semestrial	Conform standardelor in vigoare. In lipsa standardelor CEN se vor aplica standardele nationale sau internationale care vor asigura furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta.

Monitorizare ape uzate:

Nr.crt.	Puncte de monitorizare	Indicatori	Frecventa	Metoda de analiza
1	Peremeat rezultat din statiile de epurare a apelor uzate	Temperatura, pH, Reziduu filtrabil uscat Materii in suspensie	Trimestrial	Conform standardelor in vigoare. In lipsa standardelor CEN se vor aplica standardele nationale sau internationale care vor asigura furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta.
2	Apa din bazinul de sedimentare in care sunt colectate apele pluviale si permeatul	Substante extractibile Detergenti anionici CCO-Cr, CBO ₅ Amoniu. Azotai (NO ₃ ⁻) Azotiti Sulfuri si hidrogen sulfurat Fosfor total (P) Cloruri (Cl ⁻)		

Nr.crt.	Puncte de monitorizare	Indicatori	Frecventa	Metoda de analiza
		Sulfati (SO ₄ ⁻) Indice de fenol Cupru (Cu ²⁺), Mangan, Zinc, Nichel, Crom , Fier		
3	Levigat	Temperatura, pH, Materii in suspensie Substante extractibile Detergenti anionici CCO-Cr, CBO ₅ Amoniu, Azottai (NO ₃ ⁻) Azotiti Sulfuri si hidrogen sulfurat Fosfor total (P) Cloruri (Cl ⁻) Sulfati (SO ₄ ⁻) Indice de fenol Cupru (Cu ²⁺), Mangan Zinc, Nichel, Crom , Fier	Trimestrial	Conform standardelor in vigoare. In lipsa standardelor CEN se vor aplica standardele nationale sau internationale care vor asigura furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta.

Monitorizarea solului:

Pe amplasamentul depozitului ecologic Vidra, nivelul emisiilor in sol sunt monitorizate dupa cum urmeaza:

Nr. crt.	Punct de monitorizare	Indicator analizat	Frecventa	Metoda de analiza
1	Punct 1 Estic, la adancimea de 10 cm si 30 cm	Cupru, Zinc,	anual	Conform standardelor CE CEN. In lipsa standardelor CEN se vor aplica standradele nationale sau internationale care vor asigura furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta
2	Punct 2 Vestic, la adancimea de 10 cm si 30 cm	Crom, Nichel,		
3	Punct 3 zona bazinelor de levigat, la adancimea de 10 cm si 30 cm	Plumb, Cobalt,		
4	Punct 4 – zona bazinelor de levigat, la dancimea de 10 cm si 30 cm	Cadmium, Mangan		

Concluzii finale

Proiectului a fost realizat conform conform DECIZIEI DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului.

Tratamentul mecanic-biologic (MBT) este de obicei proiectat pentru recuperarea fracțiilor reciclabile în scopuri multiple și pentru stabilizarea fracției organice a deșeurilor reziduale. Avantajele practice ale instalațiilor TBM sunt:

- recuperarea materialelor reciclabile;
- reducerea volumului deșeurilor;
- reducerea conținutului de materie organică a deșeurilor care sunt trimise la eliminare finală (depozitare sau incinerare).

Un alt scop al TBM este de a descompune materialul în vederea unei prelucrări ulterioare (de exemplu, pregătirea combustibililor solizi din deșeuri). Digestia biologică are scopul de a reduce greutatea și de a inactive/inertiza orice material organic biologic activ (denumit în mod obișnuit "reziduu stabilizat"). Valorile tipice pentru pierderea combinată a apei și a materialelor biodegradabile pot fi în intervalul de 20% - 35%, în principal în funcție de durata tratamentului. Reduceri suplimentare ale volumului deșeurilor trimise la depozit pot fi obținute prin separarea mecanică a produsului obținut și pot fi chiar mai mari de 60%.

Instalațiile TBM reduc semnificativ umiditatea prin extragerea, reducerea, recuperarea și stabilizarea conținutului organic din deșeuri. Aceste tratamente implică separarea mecanică a deșeurilor, tratarea biologică (tratate aeroba-biologică în cazul de față) a fracțiunii organice și, dacă este necesar, o separare mecanică ulterioară.

Produsul rezultat din instalația TBM are o greutate redusă semnificativ și, este adecvat stabilizat, emisiile în aer (de exemplu, miros și metan) comparativ cu materialul netratat pot fi reduse cu aproximativ 90-98% atunci când este depozitat.

Produsul rezultat poate fi reutilizat sau utilizat ca strat de acoperire pentru depozitare dacă nivelul de contaminare este suficient de scăzut sau poate fi depozitat.

Alte produse rezultate sunt fracțiile combustibile și materialele reciclabile (de exemplu, metale, plastic).