



WESSLING România SRL
540326 Târgu Mureș Str. Pavel Chinezu 10
Tel. +40 265 212 953, 211 540 Fax +40 265 206 419
office@wessling.ro www.wessling.ro



Verifica!

ANALIZĂ | CONSULTANȚĂ | PLANIFICARE | DIN 2003

RAPORT DE AMPLASAMENT

S.C. FIN – ECO S.A. Brașov

DEPOZIT ECOLOGIC ZONAL DE DEȘEURI

NEPERICULOASE BRAȘOV

- NOIEMBRIE 2024 -

RAPORT DE AMPLASAMENT

S.C. FIN-ECO S.A.

COLECTIV DE ELABORARE



Consultant de mediu Claudia OLTEANU
Expert atestat certificat RGX 044/22.10.2021

Dr chimist Mariana Laurentia CHIVU

inginer Cristina Alexandra GÂRDEANU

- NOIEMBRIE 2024 -

CUPRINS

1.	INTRODUCERE	7
1.1	Context	7
1.2	Obiective	8
1.3	Scop si Abordare.....	9
1.4	Legislația aplicabilă.....	9
1.5	Limitări.....	13
2.	DESCRIEREA TERENULUI.....	14
2.1.	Localizarea terenului	14
2.2.	Proprietatea actuală.....	15
2.3.	Utilizarea actuală a terenului	15
2.3.1.	Descrierea constructiilor si instalatiilor existente pe amplasament.....	19
2.3.2.	Descrierea procesului tehnologic.....	46
2.3.3.	Materii prime, materiale auxiliare, combustibili.....	74
2.3.4.	Utilitati.....	75
2.4.	Folosirea de teren din imprejurimi	79
2.5.	Utilizare chimica – preparate si substante chimice	84
2.6.	Topografie si scurgere	85
2.7.	Geologie si Hidrogeologie	85
2.8.	Hidrologie	87
2.9.	Autorizatii curente.....	87
2.9.1.	Permise de captare	87
2.9.2.	Acordul de deversare	88
2.9.3.	Alte autorizatii detinute	88
2.10.	Detalii de planificare	89
2.11.	Incidente legate de poluare	92
2.12.	Vecinatatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile	93
2.13.	Condițiile cladirilor	106
2.14.	Raspuns de urgenta.....	107
3.	ISTORICUL TERENULUI.....	107
4.	RECUNOASTEREA TERENULUI	107
4.1.	Probleme identificate.....	107
4.2.	Depozitul chimic.....	107
4.3.	Deseuri	108
4.4.	Instalatia de tratare a reziduurilor	116
4.5.	Aria interna de depozitare	116
4.6.	Sistemul de canalizare.....	117
4.7.	Alte depozite chimice si zone de folosire.....	117
4.8.	Surse de contaminare (emisii).....	117
4.8.1.	Emisii in aer	117
4.8.2.	Emisii in apa.....	119
4.8.3.	Emisii de zgomot	121
4.8.4.	Emisii de miros	122
4.9.	Aspecte privind impactul la nivelul receptorilor - Investigatii de teren	124
4.9.1.	Automonitorizarea tehnologica.....	124
4.9.2.	Monitorizarea factorilor de mediu	127

4.9.2.1	Calitatea aerului.....	127
4.9.2.2	Calitatea apei subterane.....	142
4.9.2.3	Calitatea solului	146
4.9.2.4	Apa de suprafață.....	147
4.9.2.5	Populația, flora și fauna din zona	147
4.9.3	Monitorizarea activității curente a depozitului	149
4.9.4	Monitorizarea post închidere a depozitului.....	149
5.	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	150
6.	BAT-URI APLICABILE INSTALAȚIEI IED	156
6.	DISCUȚII DESPRE MODUL DE PREZENTARE A REZULTATELOR.....	168
7.	CONCLUZII SI RECOMANDARI	170

ANEXE

Anexe scrise:

- Certificat de atestare Seria RGX nr. 044/22.10.2021 pentru expert atestat - nivel principal pentru elaborare rapoarte de mediu, domeniu de atestare RA-11b
- Certificat de inregistrare Seria B nr. 14379584
- Extrase de carte funciară
- Licenta ANRSC nr. 5247/08.02.2024 pentru activitatea de depozitare
- Licenta ANRSC nr. 6707/27.02.2024 pentru activitatea de sortare
- Contracte de vânzare-cumpărare autentificate
- Contract de furnizare a energiei electrice la clienti finali nr. 2023.78.5/01.02.2023 si Act aditional nr. 1 din 10.01.2024 incheiat cu HIDROELECTRICA SA
- Contract de prestari servicii de vidanjare nr. 4989/30.06.2020 incheiat cu SC COMPREST SA
- Abonament de utilizare/exploatare a resurselor de apa sau a potentialului hidroenergetic nr. 262/2022 incheiat cu Administratia Nationala Apele Romane – Administratia Bazinala de Apa Olt
- Contract de prestari servicii nr. 2101/17.09.2021 pentru serviciu analize de laborator factori de mediu incheiat cu SC Eurototal Comp SRL
- Autorizatia Integrata de Mediu nr. 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 emisa de APM Brasov
- Decizie rectificatoare nr. 04 R/23.02.2022 a AIM nr. 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022
- Decizia nr. 22/M/05.07.2023 pentru modificarea AIM nr. 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022
- Autoriztie de mediu nr. 52/27.02.2023
- Decizie 63/30.01.2024 de aplicare viza anuala
- Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 75/25.06.2021, cu valabilitate pana la 24.06.2026, emisa de Administratie Nationala "APELE ROMANE", ABA OLT
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 99/08.08.2024, modificatoare a AGA nr. 84/18.06.2024, valabilă până la 24.06.2024), privind Depozit ecologic zonal de deșeuri nepericuloase Brașov – celula 4, emisa de Administratie Nationala "APELE ROMANE", ABA Olt
- Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 50/12.04.2021 pentru monitorizare postinchidere celulele 1 si 2, emisa de Administratie Nationala "APELE ROMANE", ABA OLT
- Aviz de Securitate la Incendiu nr. 259/18/SU/BV/PSI din 09.10.2018 emis de Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta "Tara Barsei" al Judetului Brasov
- Notificare asistenta de specialitate nr. 1097/A/ 28.06.2022 emisa de Ministerul Sanatatii – DSP Brasov pentru proiectul „Dezafectare container statie tratare levigat mobila, capacitate 48 mc/zi si instalare container mobil statie tratare levigat, capacitate 165 mc/zi insotit de 3 rezervoare containerizate mobile (rezervoare tehnologice) “ .
- Adrese punct de vedere Consiliul Judetean Brasov referitor la acceptarea in statia de sortare a deseurilor din grupa 15 01
- Contract nr. 374/10.04.2023 de delegare a gestiunii serviciului de salubritate pentru activitatea de eliminare, prin depozitare, a deseurilor reziduale, a deseurilor stradale, a deseurilor de pamant si pietre provenite de pe caile publice, a reziduurilor rezultate de la instalatiile de tratare a deseurilor municipale, precum si a deseurilor care nu pot fi valorificate provenite din activitati de reamenajare si reabilitare interioara si/sau exterioara a locuintelor,

provenite de pe raza Judetului Brasov, incheiat cu Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara ISO MEDIU in domeniul salubritatii localitatilor din Judetul Brasov

- Contract nr. 821/14.09.2023 de delegare a gestiunii activitatii de sortare a deseurilor de hartie, carton, metal, plastic si sticla colectate din deseurile municipale in statia de sortare, inclusiv transportul reziduurilor rezultate din sortare la depozitele de deseuri si/sau la instalatiile de valorificare energetica, incheiat cu Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara ISO MEDIU in domeniul salubritatii localitatilor din Judetul Brasov
- Contract nr. 5342/13.02.2023 de delegare a gestiunii serviciului public de salubritate pentru activitatea de eliminare, prin depozitare, a deseurilor reziduale, a deseurilor stradale, a deseurilor de pamant si pietre provenite de pe caile publice, a reziduurilor rezultate de la instalatiile de tratare a deseurilor municipale, precum si a deseurilor care nu pot fi valorificate, provenite din activitati de reamenajare si reabilitare interioara si/sau exterioara a locuintelor, provenite de pe raza UAT Municipiul Fagaras, la depozitele de deseuri nepericuloase, incheiat cu Municipiul Fagaras
- Contract nr. 403/2022 de delegare a gestiunii serviciului public de salubritate pentru activitatea de sortare a deseurilor de hartie, carton, metal, plastic si sticla colectate separat din deseurile municipale provenite de pe raza UAT Municipiul Fagaras in statii de sortare, inclusiv transportul reziduurilor rezultate din sortare la depozitele de deseuri si/sau la instalatiile de valorificare energetica, incheiat cu Municipiul Fagaras
- Contract nr. CCTR – 230029 – USP/21.07.2023 incheiat cu Process Engineering SRL care desfășoară activități de colectare și epurare a apelor uzate - cod CAEN 3700, în baza autorizației de mediu nr.3/03.01.2023.
- Proces verbal de incepere operare statie de epurare 165 mc/zi.
- Proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor privind executia lucrarilor de constructii aferente investitiei : „Dezafectare container statie tratare levigat mobila, capacitate 48 mc/zi si instalare container mobil statie tratare levigat, capacitate 165 mc/zi insotit de 3 rezervoare containerizate mobile (rezervoare tehnologice) “ .
- Proces verbal de verificare a conformitatii incheiat de APM Brasov privind proiectul „Dezafectare container statie tratare levigat mobila, capacitate 48 mc/zi si instalare container mobil statie tratare levigat, capacitate 165 mc/zi insotit de 3 rezervoare containerizate mobile (rezervoare tehnologice) “ .
- Obligațiile de mediu impuse de Agenția de protecția mediului prin adresa 10490/06.10.2022.
- Proces verbal de verificare amplasament incheiat de APM Brasov 15282/23.11.2023 finalizare lucrari inchidere temporara conform obligatiilor de mediu impuse de Agenția de protecția mediului prin adresa 10490/06.10.2022.
- Proces verbal din 20.09.2024 privind stadiul lucrărilor de execuție a construcției aferente investiției „Inchidere definitivă a celei 3 din cadrul Depozitului Ecologic Zonal Brașov”
- Certificat nr. 9281 - Sistem de Management calitate conf. ISO 9001:2015, emis la 10.12.2012, recertificat la data de 30.07.2024, valabil pana la 01.08.2027
- Certificat nr. 4070 - Sistem de Management de mediu conf. ISO 14001:2015 emis la 10.12.2012, recertificat la data de 30.07.2024, valabil pana la 01.08.2027
- Certificat nr. 1592 - Sistem de Management al sanatatii si securitatii ocupationale conf. ISO 45001:2023 emis la 10.06.2009, recertificat la data de 30.07.2024, valabil pana la 01.08.2027
- Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, revizuit la 20.02.2024
- Plan de intervenție în caz de incendiu
- Plan de funcționare în regim de avarie
- Studiu de dispersie a emisiilor de poluantii in atmosfera, ECO SIMPLEX NOVA, 2020 si completat 2021
- Studiu de evaluare a impactului asupra sanatatii populatiei, SC EUROTOTAL COMP SRL, oct. 2023
- Studiu de olfactometrie dinamica , SC EUROTOTAL COMP SRL, dec. 2023
- Planul de gestionare a disconfortului olfactiv, oct. 2023
- Memoriu tehnic de Identificare a construcțiilor situate în zona de protecție sanitară stabilită de Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014. Efectuat in anul 2021 și revizuit în 2023.
- Raport de audit privind utilizarea apei, 23.03.2023
- Raport de audit privind minimizarea cantitatii de deseuri generate din activitatea proprie a societatii, 23.02.2023
- Program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate din activitatea societatii, mai 2023
- Bilant electroenergetic, februarie 2023
- Rapoarte de incercare aer, apa freatica, levigat epurat
- Fise tehnice de securitate

Anexe grafice – Planuri, schite

TABELE

Tabel 1 Coordonatele geografice ale amplasamentului15

Tabel 2 Dotari si amenajari aferente Celula 1 (inchisa definitiv)	19
Tabel 3 Dotari si amenajari aferente Celula 2 (inchisa definitiv)	19
Tabel 4 Dotari si amenajari aferente Celula 3 (inchisa temporar)	20
Tabel 5 Amplasare foraje de monitorizare apa subterana.....	41
Tabel 6 Lista deseurilor acceptate la depozitare pe depozitul de deseuri nepericuloase S.C. FIN-ECO S.A.	52
Tabel 7 Rezumat proces tehnologic aferent depozitului de deseuri.....	58
Tabel 8 Lista deseurilor acceptate la Instalatia de tratare a deseurilor a FIN-ECO SA	67
Tabel 9 Materiale auxiliare utilizate pe amplasament	75
Tabel 10 Bilanțul energetic total în incinta depozitului ecologic	76
Tabel 11 Consum de energie, 2022-2023	76
Tabel 12 Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă	77
Tabel 13 Volum autorizat de apa uzata evacuat.....	78
Tabel 14 Substanțe și amestecuri chimice periculoase utilizate in activitatea S.C. FIN-ECO S.A.	84
Tabel 15 Autorizatii curente.....	88
Tabel 16 Parametrii de monitorizare si limite pentru surse fixe.....	89
Tabel 17 Parametrii de monitorizare si limite pentru calitate aer din zonele protejate	90
Tabel 18 Parametri de monitorizare și limite pentru apa subterana	90
Tabel 19 Parametrii de monitorizare si valori de referinta (martor) pentru sol cf. rezultate etapa I	91
Tabel 20 Parametrii de monitorizare si valori limita pentru sol cf. Ord. 756/1997	91
Tabel 21 Parametrii de monitorizare ai apelor evacuate in emisar natural si limite de raportare	92
Tabel 22 Deseuri generate din activitatea FIN ECO	111
Tabel 23 Deșeuri generate din activitatea centrului de colectare și valorificare a deșeurilor biodegradabile și voluminoase.....	111
Tabel 24 Surse fixe dirijate de emisii in aer.....	117
Tabel 25 Rezultate monitorizare levigat epurat evacuat in receptor natural, 2022-2023.....	120
Tabel 26 Metode analitice aplicate în Planul de monitorizare apa epurata evacuate in emisar	120
Tabel 27 Rezultate monitorizare la cos - instalatie de ardere HTN, 2022-2023	127
Tabel 28 Program de monitorizare propus	128
Tabel 29 Rezultate monitorizare 6 puturi de extractie gaz de depozit aferente celulei 4, 2022	129
Tabel 30 Rezultate monitorizare 6 puturi de extractie gaz de depozit aferente celulei 4, 2023	131
Tabel 31 Rezultate monitorizare 9 puturi de extractie gaz de depozit aferente celulei 3, 2022-2023.....	133
Tabel 32 Rezultate monitorizare semestriala 36 puturi de extractie gaz de depozit aferente celulei 1, 2022-2023	135
Tabel 33 Rezultate monitorizare semestriala 15 puturi de extractie gaz de depozit aferente.....	137
Tabel 34 Rezultate monitorizare semestriala puturi perimetrare 2022-2023	140
Tabel 35 Rezultate monitorizare in 4 puncte la limita amplasamentului, 2022-2023	141
Tabel 36 Rezultate monitorizare trimestriala in zona cu locuintele cele mai expuse, 2022-2023.....	141
Tabel 37. Metode analitice recomandate prin BREF.....	142
Tabel 38 Rezultate monitorizare apa subterana – 2022, 2023	143
Tabel 39 Metode analitice aplicate în Planul de monitorizare apa freatica	145
Tabel 40 Rezultate monitorizare sol, 2020	146
Tabel 41 Rezultate monitorizare sol, 2022	147
Tabel 42 MODELUL CONCEPTUAL AL AMPLASAMENTULUI DEPOZITULUI DE DESEURI S.C.FIN-ECO S.A.	169

FIGURI

Figura 1 Schema flux tehnologic general	63
Figura 2 Schema flux tehnologic instalatie de tratare mecanica	71
Figura 3. Schema flux tehnologic centru de colectare si valorificare deseuri biodegradabile si voluminoase	74
Figura 4 Pozitionarea depozitului de deseuri in raport cu localitatile invecinate.....	79
Figura 5 Pozitionarea depozitului de deseuri in raport cu ariile naturale protejate	94
Figura 6 Harta de zonare a intensitatii seismice in Romania	154
Figura 7. Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare, a_g , pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 100$ ani	154
Figura 8. Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de colt, T_c , a spectrului de raspuns	154

Figura 9. Zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al potentialului de productie a alunecarilor de teren	155
Figura 10. Probabilitatea de alunecare	155
Figura 11. Zonarea teritoriului Romaniei conform	155
Figura 12. Extras din Harta zonelor afectate de inundații istorice semnificative din ABA Olt	156
Figura 13. Extras din Harta zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații din ABA Olt	156

1. INTRODUCERE

1.1 Context

Prezentul Raport de amplasament este întocmit de SC WESSLING Romania S.R.L., în calitate de prestator, pentru S.C. FIN-ECO S.A., în calitate de beneficiar, în baza Contractului nr. 230040/2024.

Scopul lucrării este de a evidenția în situația actuală a amplasamentului aferent „**Depozitului ecologic zonal de deșuri nepericuloase Brașov**” operat de **FIN – ECO S.A. Brașov**, pe teritoriul administrativ al orașului Săcele, în intravilanul acestuia, la limita cu zona industrială S-SE a municipiului Brașov, respectiv în vecinătatea CET Brașov în condițiile realizării de către societate a unor modificări față de situația existentă la data emiterii Autorizației Integrate de Mediu nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019 și 18.01.2022 (*Anexe scrise*), respectiv:

- 1. dezafectarea containerului stației tratare levigat mobilă, cu capacitate de 48 mc/zi și instalarea containerului mobil pentru stație tratare levigat, capacitate 165 mc/zi, însoțit de trei rezervoare containerizate mobile (rezervoare tehnologice);**
- 2. introducerea codului CAEN 4677 - Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor;**
- 3. includerea activității de colectare și valorificare a deșeurilor recuperabile - deșuri biodegradabile - cod 20 02 01 (deșuri din grădini și parcuri - iarbă, frunze, crengi, incluzând deșuri din cimitire) și deșuri voluminoase, cod 20 03 07 (numai mobilier);**
- 4. instalarea sistemului de degazare temporară celula 4;**
- 5. închiderea temporară (provizorie) a celulei 3;**
- 6. completarea listei codurilor de deșuri prelucrate în stația de sortare prin introducerea grupei de deșeu 15 01 la intrare în stația de sortare;**
- 7. introducerea codului de deșeu 19 08 02 deșuri de la deznisipatoare în lista codurilor acceptate la depozitare;**
- 8. Introducerea deșeurilor de ambalaje de lemn cod 15 01 03 la ieșirea din sortare.**

Depozitul de deșuri este încadrat, potrivit Anexei 1 la Legea 278/24.10.2013 privind emisiile industriale la punctul 5.4., „*Depozite de deșuri, astfel cum sunt definite la lit. b) din anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare (act legislativ abrogat), care primesc peste 10 tone de deșuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșuri inerte*”, fiind astfel necesară reglementarea obiectivului prin autorizație integrată de mediu. În conformitate cu art. 4, alin. (1) din Legea 278/2013, este interzisă operarea fără autorizație integrată de mediu a oricărei instalații.

Includerea unui Raport de amplasament ca document distinct în cadrul documentației de solicitare a Autorizației Integrate de Mediu este reglementată prin Ordinul MAPAM nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emiterie a autorizației integrate de mediu (modificat și completat prin Ord. MMGA nr. 1158/2005 și Ord. MMP nr. 3970/2012).

Acest raport a fost întocmit în conformitate cu prevederile Ghidului Tehnic General IPPC aprobat prin OM 36/2004, pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform cu

Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, astfel incat sa ofere informatii relevante, de sprijin pentru solicitarea unei noi autorizatii integrate de mediu.

Documentația de solicitare a autorizației integrate de mediu, în conformitate cu prevederile Art. 12, alin. (1), litera (e) din Legea nr. 278/2013 trebuie să conțină **Raportul privind situația de referință**.

În conformitate cu Art. 22, alin.(3) „*Raportul privind situația de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la data încetării definitive a activității*”

Informațiile solicitate în articolul 22 din Legea nr. 278/2013 privind conținutul Raportului privind situația de referință se regăsesc sub forma unui capitol separat în prezentul Raport de amplasament (vezi Capitolul 5).

SC WESSLING Romania SRL, prin personalul angajat, este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu, pentru elaborarea rapoartelor de mediu – Certificat Seria RGX RGX nr. 595/01.08.2024 valabil până la 01.08.2027 (Anexe scrise).

Lucrarea s-a realizat pe baza analizei documentațiilor și informațiilor puse la dispoziție de beneficiar, pentru corectitudinea cărora acesta își asumă întreaga responsabilitate, precum și pe baza observațiilor directe ale reprezentanților WESSLING ca urmare a vizitei pe amplasament.

1.2. Obiective

Principalele obiective ale acestui raport în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt prezentate mai jos:

- să evalueze starea amplasamentului față de situația evidențiată prin Raportul de amplasament întocmit în anul 2021.
- să revadă și să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și a vulnerabilității sale.
- să furnizeze dovezi ale unor investigații ulterioare în vederea atingerii scopului de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității factorilor de mediu.

În mod particular, această parte a evaluării are în vedere realizarea următoarelor obiective specifice:

- să revadă utilizările anterioare și actuale ale terenului pentru a identifica dacă există zone cu potențial de contaminare.
- să revadă informațiile cu privire la cadrul natural al terenului pentru a ajuta la înțelegerea naturii, în măsura în care comportamentul, în cazul oricărui contaminare, poate fi prezent.
- să acorde suficiente informații care să permită adaptarea modelului conceptual anterior al terenului și ale împrejurimilor sale. “Modelul conceptual” este un termen folosit pentru a descrie interacțiunea dintre factorii de mediu care pot exista pe teren.

Un raport de amplasament urmărește să:

- identifice și să descrie sursele potențiale/caile de contaminare ale unui amplasament, aflate pe sau în afara amplasamentului;
- identifice și să descrie sursele potențiale/caile de contaminare/afectare ale vecinătăților/receptorilor sensibili datorate activității de pe amplasament;
- evalueze starea de contaminare/afectare a amplasamentului și impactul asupra vecinătăților/receptorilor sensibili, la diferite momente ale activității (initial, pe parcurs, final).

Acest raport prezinta starea actuala a amplasamentului instalatiei si zonele invecinate care pot afecta sau pot fi afectate de activitatea desfasurata pe amplasament, concentrandu-se pe efectele reale sau potentiale asupra terenului (sol, subsol, ape subterane, ape de suprafață și populația rezidentă din vecinătate). Alte cerinte specifice autorizarii IPPC se prezinta in cadrul Formularului de Solicitare.

1.3 Scop si Abordare

Raportul este impartit in urmatoarele capitole:

- **Capitolul 1 – Introducere** – prezentarea titularului de activitate;
- **Capitolul 2 – Descrierea terenului** – descrierea utilizarii actuale a terenului;
- **Capitolul 3 – Istoricul terenului** – descrierea trecutului terenului;
- **Capitolul 4 – Recunoasterea terenului** – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca facand parte din descrierea terenului;
- **Capitolul 5 – BAT-uri aplicabile Instalației IED** – criteriile de evaluare tehnologică aplicabile activitatii de depozitare deseuri;
- **Capitolul 6 – Discutia rezultatelor analizei si dezvoltarea unui “Model conceptual”** conceput sub forma unei matrici de tipul Sursă-Cale-Receptori;
- **Capitolul 7 – Interpretarea datelor, concluzii si recomandari** – Implicatiile modelului si recomandarile pentru o actiune viitoare.

În prezentarea situației curente din amplasament au fost luate în considerare o serie de date și informații preluate direct din: documentații anterior elaborate, Autorizații și Avize emise în conformitate cu domeniul protecției mediului, rezultate ale aplicării Programului de monitorizare a componentelor de mediu în amplasament, scheme tehnologice și specificații tehnice, date de producție și consumuri furnizate de operatorul economic. Modul în care aceste informații sunt prezentate în Raportul de amplasament este contribuția Consultantului.

Pentru realizarea prezentei documentatii s-a efectuat o vizita de recunoastere a terenului. Detalii ale acestei vizite sunt prezentate in capitolul 4 si au fost folosite pentru a oferi o descriere amanuntita a terenului si pentru a identifica orice posibila sursa de contaminare.

1.4 Legislația aplicabilă

LEGISLAȚIE CU CARACTER GENERAL

- ORDONANTA DE URGENTA nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului
- ORDINUL nr. 818 din 17 octombrie 2003 - pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.
- LEGEA nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Ordinul 1150/2020 privind aprobarea Procedurii de aplicare a vizei anuale a autorizației de mediu și autorizației integrate de mediu.
- LEGEA nr. 219 din 15 noiembrie 2019 pentru modificarea și completarea art. 16 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului

EMISII INDUSTRIALE

- LEGEA nr. 278 din 24 octombrie 2013 - privind emisiile industriale.
- ORDONANTA DE URGENȚĂ nr. 101 din 19.12.2017 pentru modificarea si completarea Legii 278/2013 privind emisiile industriale.

- HOTĂRÂREA nr. 140 din 6 februarie 2008 - privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.
- LEGEA nr. 112 din 14 aprilie 2009 - pentru ratificarea Protocolului privind Registrul poluanților emiși și transferați, adoptat la Kiev la 21 mai 2003 și semnat de România la Kiev la 21 mai 2003, la Convenția privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu, semnată la Aarhus la 25 iunie 1998.

CALITATEA AERULUI

- LEGEA nr. 293 din 7 decembrie 2018 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici
- LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurător.
- ORDINUL nr. 462 din 1 iulie 1993 - pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare
- ORDINUL nr. 3.299 din 28 august 2012 - pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă
- HOTARAREA 806 din 26 octombrie 2016 pentru modificarea anexelor nr 4,5,6 și 7 la Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.
- LEGEA nr. 188 din 18 iulie 2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere.

MIROSURI

- LEGEA nr. 123 din 10.07.2020 pentru modificarea și completarea OUG 195/2005 privind protecția mediului

MANAGEMENTUL RISCULUI (SEVESO ȘI RADIOACTIVITATE)

- LEGEA nr. 59 din 11 aprilie 2016 - privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.
- ORDINUL nr. 142 din 25 februarie 2004 - pentru aprobarea Procedurii de evaluare a raportului de securitate privind activitățile care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase
- ORDINUL nr. 251 din 26 martie 2005 - pentru organizarea și funcționarea secretariatelor de risc privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase
- ORDINUL nr. 520 din 29 mai 2006 - privind aprobarea Procedurii de investigare a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase
- ORDINUL nr. 156 din 11 decembrie 2017 - pentru aprobarea Normelor metodologice privind elaborarea și testarea planurilor de urgență în caz de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase
- Ordinul 1175/2019 privind aprobarea Procedurii de notificare a activităților care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase
- ORDINUL nr. 1.299 din 23 decembrie 2005 - privind aprobarea Procedurii de inspecție pentru obiectivele care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase

SOL SI SUBSOL

- ORDINUL nr. 756 din 3 noiembrie 1997 - pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului
- LEGEA nr. 74 din 25 aprilie 2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate
- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 68 din 28 iunie 2007 - privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului

ZGOMOT

- LEGEA nr. 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant
- LEGEA 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant
- HOTĂRÂREA nr. 674 din 28 iunie 2007 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental
- HOTĂRÂREA nr. 493 din 12 aprilie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot
- HOTĂRÂREA nr. 1756 din 6 decembrie 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor

SANATATEA POPULATIEI

- ORDINUL 1257/2023 pentru modificarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014
- ORDINUL nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

SCHIMBARI CLIMATICE

- HOTĂRÂREA nr. 780 din 14 iunie 2006 - privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, cu modificările și completările ulterioare.

REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE

- ORDONANTA DE URGENTA nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

PROTECTIA APELOR

- LEGEA nr. 107 din 25 septembrie 1996 - legea apelor
- ORDONANTA DE URGENTA nr. 78 din 10.11.2017 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr 107/1996.
- HOTĂRÂREA nr. 188 din 28 februarie 2002 - pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate
- Ordonanta 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman
- HOTĂRÂREA nr. 352 din 21 aprilie 2005 - privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate
- HOTĂRÂREA nr. 449 din 4 iulie 2013 privind modificarea și completarea anexei la Hotărârea Guvernului nr 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării.
- ORDINUL nr. 621 din 07 iulie 2014 privind aprobarea valorilor prag pentru apele subterane din România.
- ORDINUL nr. 828 din 4 iulie 2019 privind aprobarea Procedurii și competențelor de emitere, modificare și retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse

avizării, precum și a Conținutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă

- ORDINUL 3147/2023 privind aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de gospodărire a apelor

Gestionarea Deșeurilor

LEGISLAȚIE CADRU

- ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor.
- ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 196 din 22 decembrie 2005 privind Fondul pentru mediu cu completările și modificările ulterioare
- HOTĂRÂREA nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

TRANSPORT DEȘEURI

- HOTĂRÂREA nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 - privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României

DEPOZITAREA DEȘEURILOR

- ORDONANȚA nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor
- ORDINUL nr. 757 din 26 noiembrie 2004 - pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.
- ORDINUL nr. 95 din 12 februarie 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.
- ORDINUL nr. 1.230 din 30 noiembrie 2005 - privind modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.
- HOTĂRÂREA nr. 210 din 28 februarie 2007 - pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului.

AMBALAJE ȘI DEȘEURI DE AMBALAJE

- ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 74 din 17 iulie 2018 pentru modificarea și completarea Legii nr 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a guvernului nr 196/2005 privind Fondul de mediu.
- LEGEA nr. 249 din 28 octombrie 2015 - privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.
- ORDINUL nr. 794 din 6 februarie 2012 - privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje
- ORDINUL nr. 1.281 din 16 decembrie 2005 - privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective

DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE

- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 5 din 2 aprilie 2015 - privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

- ORDINUL nr. 1.441 din 23 mai 2011 - privind stabilirea metodologiei de constituire și gestionare a garanției financiare pentru producătorii de echipamente electrice și electronice
- ORDINUL nr. 556 din 5 iunie 2006 - privind marcajul specific aplicat echipamentelor electrice și electronice introduse pe piață după data de 31 decembrie 2006

DEȘEURI DE BATERII ȘI ACUMULATORI

- HOTĂRÂREA nr. 1.132 din 18 septembrie 2008 - privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori
- HOTĂRÂREA nr. 1.079 din 26 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori
- ORDINUL nr. 669 din 28 mai 2009 - privind aprobarea Procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori
- ORDINUL nr. 1.399 din 26 octombrie 2009 - pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori

ULEIURI UZATE

- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor

ANVELOPE UZATE

- HOTĂRÂREA nr. 170 din 12 februarie 2004 - privind gestionarea anvelopelor uzate

1.5 Limitări

În vederea elaborării Raportului de amplasament, Beneficiarul lucrării a pus la dispoziția Consultanțului, WESSLING România, o bază de date și informații, concretizată sub forma:

- variantei precedente a Raportului de amplasament și a Formularului de Solicitare,
- documentelor de reglementare de care dispune Beneficiarul în momentul de față,
- diverselor studii privind aspecte legate de impactul asupra mediului determinat de funcționarea depozitului și de evidențiere a calității solului/subsolului/apei freactice în amplasament,
- planurilor de situație, ale rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare, sistemului de drenare/colectare levigat, sistem de captare a biogazului;
- unei baze de date rezultate din aplicarea Programului de monitorizare: emisii din surse fixe (cos de evacuare), emisii din surse difuze, evacuări levigat tratat în receptorul natural, calitate freatic, calitate sol.
- schemei de flux tehnologic pentru activitățile desfășurate pe amplasament.

De asemenea, Consultanțul a efectuat o vizită în amplasament, beneficiind constant de suportul tehnic al reprezentanților Beneficiarului, vizita în cursul căreia au fost evaluate vizual toate elementele și activitățile prezentate în Raport.

Raportul de amplasament elaborat de Consultanț a trecut prin revizuirea reprezentanților desemnați ai FIN-ECO S.A., care au operat corecturile și modificările considerate relevante din punct de vedere tehnologic și operațional.

Actuala formă a documentului conține varianta modificată, și completată după caz, a fiecărui capitol, astfel încât aspectele legate de fluxuri tehnologice, valori de producție și consum, evacuări

În mediu, instalații și echipamente existente pe amplasament, alte date și informații de natură tehnică, sunt declarate și asumate de operatorul economic nominalizat.

Corectitudinea informațiilor și datelor furnizate cade în responsabilitatea Beneficiarului Raportului de amplasament, în timp ce Consultantul este direct răspunzător pentru modul de interpretare și de prezentare a acestora, în raport cu legislația și criteriile relevante aplicabile.

2. DESCRIEREA TERENULUI

Date de identificare a solicitantului revizuirii autorizației

Operator: S.C. FIN - ECO S.A.
Sediul social: Ghimbav, str. Hermann Oberth nr. 25, județul Brașov, cod poștal 507075;
Certificat de înregistrare: Seria B 14379584
Număr ORC: J08/43/2002
Cod unic de înregistrare: RO14379584
Telefon: 0268-477.252
Fax: 0268-410.435
Email: office@fin-eco.ro
Numele persoanelor de contact: Președinte al consiliului de Administrație: Marcela PREDESCU
Responsabil pentru protecția mediului: Mirela Stanciu

2.1. Localizarea terenului

Amplasamentul obiectivului este situat în județul Brașov, pe teritoriul administrativ al orașului Săcele, în intravilanul acestuia, la limita cu zona industrială S-SE a municipiului Brașov, respectiv în vecinătatea CET Brașov, după cum se poate observa în Figura de mai jos.

Depozitul a fost pus în funcțiune în anul 2004 și ocupă o suprafață de cca. 26,82 ha.



Încadrarea amplasamentului depozitului de deșeuri în zonă

Vecinătăți:

- ✓ la N - terasamentul înalt de 7-8 m, pe care se află linia ferată care deservește CET Brașov; dincolo de terasament, respectiv pe partea opusă amplasamentului, se află depoul Stației

Braşov Triaj și hala de reparații a acesteia, precum și drumul de pământ Dc 10; pe latura terasamentului vecină cu amplasamentul se află o estacadă pentru o conductă de transport apă caldă, în prezent dezafectată;

- ✓ la S - drumul de exploatare agricolă - De 42 - și o linie de înaltă tensiune de 20 kV.
- ✓ la V - amplasamentul se învecinează cu o proprietate privată, în suprafață de 2,35 ha, care are șansa să fie inclusă prin cumpărare în viitorul depozit și terenul proprietatea CET;
- ✓ la E - limita amplasamentului este dată de o linie perpendiculară, care unește drumurile de exploatare agricolă De 10 și De 42 . Pe direcția E, la distanța de 0,2 – 0,4 km, se află pârâul Durbav și drumul de exploatare agricolă DE 3.

Tabel 1 Coordonatele geografice ale amplasamentului

Coordonate geografice	WGS84	STEREO 70
Longitudine	25.66000138222663 E	463380
Latitudine	45.66829036065622 N	551565

2.2. Proprietatea actuală

Depozitul ecologic zonal de deșuri nepericuloase Braşov operat de S.C. FIN – ECO S.A. Braşov isi desfasoara activitatea pe un teren pe care societatea il detine in proprietate privata conform Contractelor de vânzare-cumpărare autentificate, anexate prezentei documentatii (*Anexe scrise*).

2.3. Utilizarea actuală a terenului

Activitatile care se desfasoara pe amplasamentul *Depozitului ecologic zonal de deșuri nepericuloase Braşov* operat de S.C. FIN – ECO S.A. Braşov sunt de:

- depozitare a deseurilor municipale si a deseurilor nepericuloase de orice altă origine, care satisfac criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitul pentru deșuri nepericuloase;
- sortare a deseurilor reciclabile (sticla, plastic, metal, hartie si carton) colectate selectiv;
- valorificare a deseurilor reciclabile si
- eliminare prin depozitare pe depozitul ecologic a fractiilor nevalorificabile rezultate din sortare.

A. Încadrarea activitatilor IPPC desfasurate pe amplasament, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa nr 1:

- 5.4. Depozite de deșuri, astfel cum sunt definite la lit. b) din anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare (act legislativ abrogat), care primesc peste 10 tone de deșuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depoziteior pentru deșuri inerte.

B. Încadrarea activităților conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați (coduri PRTR):

5. Gestionarea deșeurilor și a apelor reziduale

(d) Depozit de deșuri care primesc mai mult de 10 tone deșuri/zi, având o capacitate totală mai mare de 25.000 tone

C. Încadrarea activităților conform Anexei nr. 1 la conform Ordinul 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă (coduri NFR)

6.A. Depozitarea deșeurilor solide pe teren

D. Încadrarea activităților conform Ghidului de realizare a inventarului emisiilor de poluanți (EMEP EEA) 2019

5.A. *Tratarea biologică a deșeurilor: depozitarea deșeurilor solide pe teren*

E. Alocarea codurilor SNAP

090401 – *Depozitarea deșeurilor solide pe teren.*

Activitatea IED de depozitare deseuri este proiectată a fi realizată în 6 celule cu o capacitate maximă de depozitare de 11.230.000 mc, respectiv de 8.984.000 tone, calculată la o densitate medie a deșeurilor compactate de 0,8 t/ mc.

Durată minimă de funcționare prevăzută a întregului depozit este de 25 ani.

Situația actuală a gradului de umplere a celulelor este prezentată mai jos:

Celula 1 - capacitate epuizată, închisă definitiv în septembrie 2010, conform proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor nr. 246/04.11.2020 și a procesului verbal de verificare din data 08.12.2020 a condițiilor din Deciziei etapei de încadrare nr. 535 din 29.10.2018. Cantitatea de deșeuri depozitate: 1.059.585 tone, respectiv 1.324.481 mc;

Celula 2 - capacitate epuizată, închisă definitiv în 2016, conform proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor nr. 246/04.11.2020 și a procesului verbal de verificare din data 08.12.2020 a condițiilor din Deciziei etapei de încadrare nr. 535 din 29.10.2018. Cantitatea de deșeuri depozitate: cca. 990.503 tone, respectiv 1.238.129 mc;

Celula 3 – activitate sistată în 2021. Celula este închisă temporar în 2023, conform proces-verbal de verificare amplasament nr. 15282/23.11.2023. Cantitatea de deșeuri depozitate: 955.245 mc, respectiv cca 746,196 tone, calculată la o densitate a deșeurilor compactate de 0,8 t/mc.

Pentru proiectul **ÎNCHIDERE DEFINITIVĂ A CELULEI 3 DIN CADRUL DEPOZITULUI ECOLOGIC ZONAL BRAȘOV** societatea a obținut de la APM Brașov Decizia etapei de încadrare nr. 43 din 07.03.2024, conform careia „**proiectul propus nu se supune evaluării impactului asupra mediului, nu se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă**”. Primăria municipiului Săcele a emis Autorizația de construire nr. 55/29.04.2024 pentru proiect.

Celula 4 – pusă în exploatare în 2022 în baza AIM nr. SB 112 din 22.03.2010, revizuită la data de 18.01.2022. Capacitatea estimată pentru depozitare este de cca. 950.000 mc, respectiv cca. 760.000 tone, calculată la o densitate medie a deșeurilor compactate de 0,8 t/mc.

Alte activități conexe, non IPPC, desfășurate pe amplasament:

- Colectare și tratare levigat în Stația de epurare (Stație de osmoza inversă)
Capacitate: 165 mc/zi
- Captarea, colectarea și tratarea gazului de depozit:
 - *Captare gaz de depozit*
 - celula 1: 36 puturi de captare,
 - celula 2: 15 puturi de captare,
 - celula 3: 18 puturi de captare existente,
 - celula 4: 6 puturi de captare.
 - *Colectare gaz de depozit* - rețea de transport a gazului către stațiile de colectare: 8 substații colectare secundare cu separatoare de condens și 1 substație principală cu 2 separatoare de condens.

Tratare gaz de depozit – instalația de ardere controlată a gazului de depozit tip UF10-1750 cu putere termică realizată de 8,73 MW la un debit maxim de 1750 N mc/h.

- Depozitare carburanți – rezervor suprateran de motorină: Capacitate 9000 litri

- Spalare auto – 2 rampe spalare/dezinfectie autovehicule
- Alimentare cu apa – Foraj cu urmatoarele caracteristici: H = 150 m și Dn = 219 mm, echipat cu pompă submersibilă tip GRUNDFOS.
- Activitati tehnico-administrative si de intretinere
- Traficul intern al autovehiculelor care aduc deșeurile în scopul depozitării finale;
- Funcționarea utilajelor mobile (încărcătoare, buldozere, compactoare), care asigură organizarea deșeurilor în depozit;
- Descărcarea, împrăștierea și compactarea materialului inert de acoperire intermediară a celulei active / în operare.

Alte activități non-IED desfășurate pe amplasament

- Sortarea deșeurilor de hârtie, carton, metal, plastic și sticlă colectate separat din deșeurile municipale în stația de sortare, inclusiv transportul reziduurilor rezultate din sortare la depozitul de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică.
Capacitatea stației de sortare: 300 tone/zi, în regim de lucru: 12 ore/zi, 300 zile/an.
- Colectare și valorificare a deșeurilor recuperabile, deșeurilor biodegradabile din deșeuri din grădini și parcuri (incluzând deșeuri din cimitire), cod 20 02 01 și deșeuri voluminoase, cod 20 03 07 (numai mobilier);
- Comerțul cu ridicata al deșeurilor și resturilor

Program de functionare si program de lucru:

- personal încadrat la stația de sortare deseuri și la depozit:

- 12 ore/zi, 6 zile pe săptămână (Luni – Sâmbătă)
- 9 ore/zi (Duminica).

- personal încadrat la stația de epurare:

- 24 ore/zi, 7 zile pe săptămână (Luni – Duminica).

- personal care se ocupa cu activitatea de pază:

- 24 ore/zi, 7 zile pe săptămână (Luni – Duminica).

Numar total de angajati la nivelul anului 2023: 83

*

* *

Activitatile derulate de societate conform codificarii Ordinului INS nr. 337 din 20.04.2007, CAEN rev. 2 (conform Certificat constatator) sunt:

Activitate principala:

- 3821 – Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase

Activitati secundare:

- 3832 – Recuperarea materialelor reciclabile sortate
- 0812 – Extracția pietrișului și nisipului, extracția argilei și caolinului
- 4677 – Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor
- 4673 – Comerț cu ridicata al materialului lemnos și al materialelor de construcții și echipamentelor sanitare
- 3811 – Colectarea deșeurilor nepericuloase
- 3700 – Colectarea și epurarea apelor uzate.

Amplasamentul are o **suprafață totală de 26,82 ha** si a fost construit in etape, respectiv:

Constructii realizate în etapa I – S tot = 6 ha (celula+constructii conexe)

- Celula 1 (3,55 ha bazinul rampei) – celulă epuizată, închisă

Construcții realizate în etapa a II a —S tot = 11,50 ha (celule+construcții conexe)

- Celula 2 (bazinul rampei - 2,42 ha) - realizată în etapa a II.1, celulă epuizată, închisă
- Celula 3 (bazinul rampei - 2,25 ha) - realizată în etapa a II.2, celulă epuizată, activitate sistată-
- Celula 4 (bazinul rampei – 2,40 ha) - realizată în etapa II.3, celulă aflată în exploatare.

Pentru întreaga etapă a II-a este preconizată realizarea a 5 celule de depozitare, având următoarele suprafețe:

Etapa	Celula	Situația actuală	Suprafața bazin (ha)
II.1	2	Închisă	2,42
II.2	3	Închisă temporar, în derulare lucrări de închidere definitivă	2,25
II.3	4	În exploatare	2,40
II.4	5	-	2,65
II.5	6	-	2,33

Construcțiile realizate pentru activități conexe fluxului tehnologic sunt:

- cabina poartă și biroul pentru personalul care controlează intrările în rampă;
- pavilion tehnico-administrativ care cuprinde: birou, dispecerat, camera de comandă, vestiar, grup sanitar pentru personal;
- 2 cântare basculă de 60 tone pentru cântărirea deșeurilor recepționate în unitate;
- echipament de detectare a materialelor radioactive de tip portal model GammaScan;
- 2 rampe de spălare și dezinfecție pentru utilaje, cu instalația aferentă (decantor de nămol, separator de uleiuri);
- foraj de alimentare cu apă;
- rezervor motorină pentru alimentare utilaje – 9000l ;
- rețele tehnico edilitare (alimentare cu apă, canalizare, rețele electrice);
- instalație de ardere controlată a gazului de depozit;
- 2 bazine rezervă apă de incendiu;
- stație de tratare /sortare a deșeurilor;
- bazin etanș vidanjabil ape menajere;
- bazin de colectare levigat;
- stație pompare levigat;
- stație de epurare levigat prin tehnologia de osmoză inversă;
- platforma incintă, drum perimetral rampei, rigolă perimetrală și drum de acces în celulă;
- gard împrejmuire incintă, porți de acces.

FIN – ECO S.A. Brașov deține următoarele acte ce atestă dreptul de proprietate asupra terenului pe care se desfășoară activitatea *Depozitului ecologic zonal de deșeuri nepericuloase Brașov*: Extras de Carte Funciara nr.115002, cad.115002;. Extras de Carte Funciara nr.100487, cad.100487; Extras de Carte Funciara nr.114977, cad.114977; Extras de Carte Funciara nr.102599, cad.102599;·Extras de Carte Funciara nr.100047, cad.100047; Extras de Carte Funciara nr.100087, cad.100087; Extras de Carte Funciara nr.100054, cad.100054;·Extras de Carte Funciara nr.100072, cad.100072;·Extras de Carte Funciara nr.100065, cad.100065; Extras de Carte Funciara nr.100045, cad.100045; Extras de Carte Funciara nr.114964, cad.114964;. Extras de Carte Funciara nr.115004, cad.115004; ·Extras de Carte Funciara nr.100060, cad.100060; . Extras de Carte Funciara nr.100042, cad.100042; Extras de Carte Funciara nr.114951,cad.114951; Extras de Carte Funciara nr.107256, cad.107256 (Anexe scrise)

Localizarea obiectivelor mentionate mai sus se regasesc pe *Planul de situatie (Anexe grafice)*.

2.3.1. Descrierea constructiilor si instalatiilor existente pe amplasament

Obiectivul cuprinde atât amenajări specifice pentru depozitarea deșeurilor (celule), care reprezintă activitatea de bază desfășurată pe amplasament, cât și dotări, instalații și spații de depozitare materiale necesare desfășurării activităților conexe celei de depozitare propriu-zisă, precum și instalații/amenajări de protecție și monitorizare a calității mediului.

Tabel 2 Dotari si amenajari aferente Celula 1 (inchisa definitiv)

Nr. crt.	Caracteristici	Celula 1
1	Sistem de colectare levigat	Sistem de colectare levigat , amplasat sub stratul de drenaj din pietris, compus dintr-o retea de conducte secundare amplasate în baza celulei, din PEHD perforat cu Dn 75 mm, ce debuseaza intr-un colector principal din PEHD Dn 125 mm. Levigatul este transportat catre putul colector levigat SPL1, amplasat în partea aval a celulei 1. De aici levigatul este pompat și transportat prin intermediul conductei de refulare catre bazinul de omogenizare -aerare al stației de preepurare
2	Sistem de colectare a apelor provenite din precipitatii	Perimetrul celulei 1, este prevăzut la nivelul terenului, cu șanț de colectare a apelor pluviale necontaminate provenite din exteriorul depozitului.
3	Sistem de captare/colectare biogaz	36 puțuri de captare biogaz
4	Drumuri perimetrare și berme acces	Perimetrul celulei 1 este prevăzut cu drum din macadam. Accesul la partea superioară se realizează printr-un drum de acces balastat, ce are o lățime variabilă cuprinsă între 5 și 7 m.
5	Amenajari aferente inchiderii celulei	<ul style="list-style-type: none"> - strat de susținere din pământ excavat, nivelat, de minim 50 cm. - strat de drenaj al gazelor alcătuit dintr-un strat de filtrare, un material de drenaj și miniconducte perforate din polipropilenă. Rolul acestuia este de a prelua gazele produse în masa depozitului și a le direcționa către puțurile de captare biogaz. Componentele sunt îmbinate prin intertesere. - strat de impermeabilizare, sintetic, din geocompozit bentonitic tip Bentomat, pus între un geotextil țesut și unul nețesut, fixate împreună pentru a asigura ranforsarea internă. - stratul de drenaj al apei pluviale, dintr-un geocompozit specific și miniconducte din polipropilenă perforate la 45 de grade; - stratul de recultivare, din sol superior și subsol cu grosimea de 1m; materialul pentru subsol (stratul de reținere a apei) este format din nisip puțin coeziv și pietriș iar stratul superior, din sol vegetal, înierbat pe întreaga suprafață.

Tabel 3 Dotari si amenajari aferente Celula 2 (inchisa definitiv)

Nr. crt.	Caracteristici	Celula 2
----------	----------------	----------

1	Sistem de colectare levigat	Sistem de colectare levigat , amplasat sub stratul de drenaj din pietris, compus dintr-o retea de conducte secundare amplasate în baza celulei, din PEHD perforat cu Dn 75 mm, ce debuseaza într-un colector principal din PEHD Dn 250 mm. Levigatul este transportat catre putul colector levigat SPL2, amplasat aval de celula 2. De aici levigatul este pompat și transportat prin conducta de refulare catre bazinul de omogenizare-aerare al stației de preepurare.
2	Sistem de colectare a apelor provenite din precipitatii	Perimetrul celulei 2, este prevăzut la nivelul terenului cu șanț de colectare a apelor pluviale necontaminate provenite din exteriorul depozitului. Șanțul este racordat la șanțul de colectare a apelor pluviale al celulei 1 .
3	Sistem de captare/colectare biogaz	15 puțuri de captare biogaz
4	Drumuri perimetrare și berme acces	Perimetrul celulei 2 este prevăzut cu drum din macadam. Accesul la partea superioară a celor două celule se realizează printr-un drum de acces balastat, ce are o lățime variabilă cuprinsă între 5 și 7 m.
5	Amenajari aferente închiderii celulei	<ul style="list-style-type: none"> - strat de susținere din pământ excavat, nivelat, de minim 50 cm. - strat de drenaj al gazelor alcătuit dintr-un strat de filtrare, un material de drenaj și miniconducte perforate din polipropilenă. Rolul acestuia este de a prelua gazele produse în masa depozitului și a le direcționa către puțurile de captare biogaz. Componentele sunt îmbinate prin intertesere. - strat de impermeabilizare, sintetic, din geocompozit bentonitic tip Bentomat, pus între un geotextil țesut și unul nețesut, fixate împreună pentru a asigura ranforsarea interna. - stratul de drenaj al apei pluviale, dintr-un geocompozit specific și miniconducte din polipropilenă perforate la 45 de grade; - strat de recultivare, din sol superior și subsol cu grosimea de 1m; materialul pentru subsol (stratul de reținere a apei) este format din nisip puțin coeziv și pietriș iar stratul superior, din sol vegetal înierbat pe întreaga suprafață.

Tabel 4 Dotari si amenajari aferente Celula 3 (inchisa temporar-în derulare proiect de închidere definitivă)

Nr. crt.	Caracteristici	Celula 3
1	Sistem de colectare levigat	Sistem de colectare levigat , amplasat sub stratul de drenaj din pietris, compus dintr-o retea de conducte secundare amplasate în baza celulei, din PEHD perforat cu Dn 75 mm, ce debuseaza într-un colector principal din PEHD Dn 250 mm. Levigatul este transportat catre putul colector levigat SPL3, amplasat aval de celula 3. De aici levigatul este pompat și transportat prin conducta de refulare catre bazinul de omogenizare-aerare al stației de preepurare Sistem colectare și drenaj levigat compus din: -drenuri principale Ø 250 mm, L = 295 m; - drenuri secundare Ø 110 mm, L= 456 m; Geotextil protecție 400 gr/mp: cca. 540 mp; Stație pompare levigat
2	Sistem de colectare a apelor provenite din precipitatii	La baza digului de contur este amenajat un canal perimetral de colectare a apelor din precipitații scurse de pe taluzul digului de contur. Canalul are o lățime la baza de 0,55 m și taluzuri de 1:1. Apa din canal, care nu vine în contact cu deșeurile, este evacuată în parâul Durbav.

3	Sistem de captare/colectare biogaz	18 puțuri captare biogaz existente
4	Drumuri perimetrare și berme acces	Drumurile interioare au fost extinse pe o suprafață de cca. 2585 mp; la fel lungimea rigolelor existente pe marginea bazinului, cu cca. 187 m;
5	Închiderea temporară celulei în derulare proiect de închidere definitivă	Activitate sistată în 2021. Celula este închisă temporar în 2023., conform proces-verbal de verificare amplasament nr. 15282/23.11.2023. Cantitatea de deșeuri depozitată: cca. 955.245 mc Decizia etapei de încadrare nr. 43/07.03.2024 emisă de APM Brașov pentru „Inchidere definitivă a celulei 3 din cadrul Depozitului ecologic zonal Brașov Autorizația de construire nr. 55/29.04.2024 emisă de Primăria municipiului Săcele

*Pentru proiectul „**ÎNCHIDERE DEFINITIVĂ A CELULEI 3 DIN CADRUL DEPOZITULUI ECOLOGIC ZONAL BRAȘOV**” societatea a obținut de la APM Brașov Decizia etapei de încadrare nr. 43 din 07.03.2024, conform careia „**proiectul propus nu se supune evaluării impactului asupra mediului, nu se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă**”.*

FIN-ECO SA a obținut Autorizația de construire nr. 55/29.04.2024 de la Primăria municipiului Săcele pentru executarii lucrărilor de închidere definitivă a celulei 3.

*De asemenea, ABA Olt a emis adresa nr. 18611/08.12.2023 conform careia „**Pentru proiectul propus NU este necesară elaborarea SEICA**”.*

Proiectul de închidere prevede următoarele:

A) Sistem de colectare a gazului de depozit în vederea degazării:

A.1 9 puturi de captare existente

Pe celula 3 au fost realizate, la începutul exploatarei, 9 puțuri de captare gaz care, în prezent, sunt legate la stația de reglare existentă SR1.

Având în vedere faptul că, prin proiectul de închidere finală, se propune realizarea a încă 9 puțuri de captare gaz de depozit și ca vor avea loc lucrări de modelare grosieră a celulei 3, în vederea asternerii stratului de regularizare, s-a propus debransarea celor 9 puțuri de degazare captate de la stațiile de reglare SR1 și SR6 și rebransarea acestora la două noi stații de reglare propuse prin proiect, respectiv SR7 și SR8.

Pentru forajele existente pe celula 3 și forajele nou executate pe celula 3 se vor realiza 18 buc. capete de puț, după cum urmează: instalarea capului puțului, dotat corespunzător cu: flanșă oarbă, robinet de control și monitorizare a temperaturii, presiunii și compoziției gazului (punct de măsură), racord flexibil pentru conducte, la care se va conecta conducta de captare a biogazului.

A.2 Executarea de foraje noi de captare gaz de depozit pe celula 3 - 9 buc., poziționate la distanțe de cca. 50 m unul față de celălalt (3 buc. pe taluzurile inferioare – PD 3.10, PD 3.11 și PD 3.18 cu adâncimea de cca. 12 m, 1 buc. pe taluzul superior în imediată apropiere a platformei superioare PD3.17 cu adâncimea de cca. 28 m și 5 buc. la partea superioară cu adâncimea de cca. 28 m);

A.3 Realizarea rețelei de captare și a stațiilor intermediare cu reglare a presiunii pentru gaz de depozit - 2 buc.:

Gazul extras din cele 18 puțuri va fi dirijat și transportat către stațiile de colectare – reglare presiune gaz de depozit, printr-o rețea de transport orizontală. În prima etapă de execuție acestea vor fi instalate la partea inferioară a stratului de pământ de regularizare folosit la acoperirea temporară a celulei 3, la cca. 90 cm adâncime, respectiv deasupra deseurilor sistematizate. După execuția

lucrarilor de impermeabilizare, conductele de transport gaz de depozit se vor repositiona la partea inferioara a stratului de recultivare cu panta spre statiile de reglare a presiunii. La trecerile conductelor pe sub drumuri si berme s-au prevazut conducte de protectie din polietilena corugată.

S-au prevazut 2 buc. stații intermediare de colectare a gazului de depozit, fiecare statie, avand 9 intrări active și 1 intrare de rezerva pentru puturile de colectare gaz de depozit. La fiecare statie de reglare s-a prevazut cate un port suplimentar de preluare a gazului de depozit necesar in activitatea de exploatare a depozitului, respectiv odata cu captarea puturilor de gaz existente in celula 4.

Numarul intrarilor in fiecare statie este urmatorul:

- Statia de reglare SR7: 10 intrari (9A+1R);
- Statia de reglare SR8: 10 intrari (9A+1R);

La fiecare statie de reglare individuala sunt prevazute rezervoare de condensat montate ingropat, cu capacitatea totala de cca. 2,4 mc si capacitatea utila de min. 1 mc, pentru colectarea condensatului.

A.4 Stratul de drenaj al gazelor:

Deasupra stratului de susținere se va aplica un strat de drenaj al gazelor ce este alcatuit dintr-un geocompozit drenant pentru drenajul gazelor.

A.5 Realizarea legaturii dintre statiile de reglare si instalatia existenta de transport si ardere gaz de depozit:

Conexiunile intre stațiile intermediare de reglare SR7 si SR8 si conductele perimetrare principale, existente, care transporta gazul de depozit spre instalatia de aspiratie si ardere, vor fi realizate prin conducte de transport biogaz din PEHD De 200 x 18,2 mm SDR 11, PE 100 ce vor fi montate ingropat sub adancimea de inghet. Lungimea totala a conductelor principale de transport gaz de depozit provenit din celula 3 catre instalatiile existente va fi de cca. 226 m. La traversarile drumului perimetral, conductele principale de transport biogaz vor fi amplasate in tuburi de protectie din polietilena corugata.

Conform Procesului verbal 1/20.09.2024 privind stadiul lucrărilor de execuție a construcției aferente investiției „Inchidere definitivă a celulei 3 din cadrul Depozitului Ecologic Zonal Brașov” încheiat cu RS Activ SRL și Procesului-verbal PER-241811-R6H din 21.08.2024 încheiat cu Process Engineering SRL, **pentru închiderea definitivă a celulei 3 sunt realizate:**

- puțuri captare biogaz pe celula 3 (9 puțuri de captare biogaz suplimentare)
- terasamente și capete de puț (9 capete de puț D.250 mm, cu sistemele de cuplare la conducta perforată de gaz)
- 2 substații colectoare gaz de depozit cu 10 intrări;
- 2 separatoare de condens D.1000mm, H4.000 mm
- conexiuni între separatoarele de condens și substațiile colectoare de gaz
- sudarea tronsoanelor de conducte transport gaz de depozit D.200m de la substațiile de gaz nou instalate către sistemul de degazare existent
- prelungirea separatoarelor de condens SC1 &SC2 cu un tronsonde conductă corugată de 1,5 m, respectiv 0,5 m.

S-au facut determinări statice ale parametrilor gazului de depozit pe fiecare dintre puțurile noi.

B) Sistemul de impermeabilizare a suprafeței celulei:

Sistemul de impermeabilizare propus in cadrul proiectului de inchidere al celulei 3 este compus din urmatoarele straturi de acoperire (de jos in sus):

1. Strat 1: Strat de susținere compus din pamant excavat cu grad de permeabilitate $\geq 1 \times 10^{-4}$ m/s, grosime de **min. 50 cm**.

Considerente privind nivelarea stratului de deseuri:

Avand in vedere faptul ca in prezent celula 3 a fost amenajata temporar, cu pamant de regularizare, este necesar ca inainte de inceperea asternerii stratului de susținere sa fie realizate lucrari de nivelare a suprafetelor depozitului, astfel incat asternerea straturilor de inchidere sa fie realizata in concordanta cu celula 1 si 2 si cu pante suficiente pentru ca apele din precipitatii sa ajunga in rigola perimetrala si de aici in paraul Durbav.

Este de mentionat faptul ca, in perioada de exploatare si odata cu inchiderea temporara a celulei 3, au fost conturate doua berme intermediare si un drum de acces catre platforma superioara a celulei, cu o latime variabila cuprinsa intre 5 – 7 m, necesar in exploatarea celulei 4 active.

Nivelarea stratului de deseuri, se va realiza astfel incat sa se pastreze, pe cat posibil, pozitia in plan a bermelor si drumului de acces, astfel incat panta taluzelor sa fie cel putin 1:3, eliminand astfel riscul unor surpari ulterioare ale acestora si asigurand astfel stabilitatea acestuia.

Avand in vedere cele prezentate, nivelarea celulei 3 si a taluzelor se va realiza astfel:

- nivelarea platformei superioare a celulei 3 cu panta longitudinala dinspre S-E spre N-V si panta transversala de cca. 2,5 % pe directia V – E;
- nivelarea taluzurilor sudic si nordic cu panta de 1 : 3 ($\alpha=18,4^\circ$);
- nivelarea bermelor existente cu panta longitudinala si panta transversala de min. 2,5 % spre interiorul depozitului unde se va pozitiona rigola de la nivelul bermei;
- reamenajarea drumului perimetral la baza celulei, cu o latime de min. 3 m pentru circulatie pe un singur sens, cu panta transversala de 2,5% spre rigola peimetrala amplasata la baza celulei;

Stratul de susținere va fi omogen și va avea rezistență la eforturi constante. În partea superioară a stratului, suprafața va fi neteda și nivelată cu pante corespunzatoare de scurgere.

Materialul din care se va executa stratul de susținere, va fi pamant excavat rezultat din sapatura celulelor si nu va contine particule cu dimensiunea mai mare decat 0,10 m.

Operatiunile de depunere, imprastiere si compactare se vor face pe tronsoane distincte, dupa o schema adecvata, conform succesiunii operatiilor:

- depunerea se va face in gramezi, la volumele necesare pentru imprastierea in straturi plane de circa 20 cm, nivelarea stratului se va efectua cu buldozerul;
- compactarea se va realiza cu ruloul compresor pana la obtinerea unui grad de compactare minim 95%. In perioadele calde, umiditatea materialului supus compactarii se va corecta prin stropire pentru aducere la umiditatea optima;
- operatia de finisare a taluzurilor se va executa prin pereiere cu cupa excavatorului cu brat telescopic;
- compactarea taluzurilor reprezintă o operație care ridica probleme tehnologice. Aceasta se va executa cu un utilaj specializat, prevăzut cu 2 cilindri compactori.

2. Strat 2: Strat de drenaj pentru gaz compus dintr-un geocompozit fabricat dintr-un miez drenant rezistent la compresiune, fabricat dintr-un polimer unic, polipropilenă sau polietilenă, nedegradabil în contact cu lichidele și fluidele cu care va veni în contact în structura în care este încorporat, echipat cu filtre geotextile neșesute pe ambele parti. Filtrele geotextile trebuie să fie sudate termic pe ambele fețe ale miezului drenant.

Stratul geotextil ca strat separator face parte din geocompozitul de drenaj pentru gaz. Geotextilul amplasat la partea superioara a sistemului de drenaj gaz are rol de protectie a geomembranei propusa ca strat de impermeabilizare. Geotextilul amplasat la partea inferioara a sistemului de drenaj gaz permite patrunderea gazului de depozit in miezul drenant si impiedica patrunderea componentelor din stratul de sustinere in miezul drenant.

3. Strat 3: Strat de impermeabilizare sintetic (echivalent la stratul mineral de impermeabilizare) compus din geomembrană HDPE texturată pe ambele fețe cu grosime de 2,0 mm.

4. Strat 4: Strat de drenaj pentru apa din precipitatii compus dintr-un geocompozit fabricat dintr-un miez drenant rezistent la compresiune, fabricat dintr-un polimer unic, polipropilenă sau polietilenă, nedegradabil în contact cu lichidele și fluidele cu care va veni în contact în structura în care este încorporat, echipat cu filtre geotextile neșesute pe ambele parti. Filtrele geotextile trebuie să fie sudate termic pe ambele fețe ale miezului drenant.

5. Strat 5: Geotextile ca strat separator - stratul geotextil ca strat separator face parte din geocompozitul de drenaj pentru apa din precipitatii. Geotextilul amplasat la partea superioara a sistemului de drenaj ape pluviale permite patrunderea apei in miezul drenant si impiedica patrunderea componentelor din stratul de recultivare in miezul drenant . Geotextilul amplasat la partea inferioara a sistemului de drenaj are rol de protectie a geomembranei propusa ca strat de impermeabilizare.

6. Strat 6: Stratul de recultivare – strat necompactat, realizat in grosime totala de 1,0 m din care (de jos in sus):

a. **Strat de retinere a apei** in grosime de 0,85 m realizat din nisip puțin coeziv și pietriș.

b. **Strat de sol vegetal** in grosime de 0,15 m realizat din sol vegetal ce va fi inierbat pe intreaga suprafata aferenta celulei 3, cu exceptia drumurilor de exploatare si a bermelor care vor avea un sistem rutier adecvat.

Pentru controlul eroziunii de suprafață se va utiliza o saltea ce va fi amplasata la partea superioara a stratului de sol vegetal.

C) Sistemul de colectare a apelor de pe suprafetele acoperite:

Sistemul de colectare a apei provenite din precipitatii se compune din:

- strat de drenaj deasupra stratului de impermeabilizare cu geocompozit descris anterior;

- rigole pe marginea interioară a bermelor ce se leaga la rigolele existente pe celula 1+2. Rigolele prevazute la nivelul bermelor si a drumurilor de acces preiau apele meteorice ce se scurg pe suprafata finita a celulelor amenajate ale depozitului (platforme, berme, drumuri de acces, taluzuri). Rigolele prevazute la nivelul bermelor si drumurilor de acces pe depozit, sunt rigole prefabricate tip R8, asezate pe un strat de nisip cu grosime de 10 cm dupa compactare, cu forma trapezoidala avand dimensiunile 500x660x350 mm. Lungimea totala a rigolelor de pe berme va fi de cca. 243 m;

- rigola perimetrala la baza taluzului ce se leaga de rigola perimetrala existenta realizata odata cu inchiderea definitiva a celulelor 1+2. În profil transversal rigola perimetrala are forma trapezoidală. Lungimea totala ce se va amenaja in aceasta etapa va fi de cca. 123 m. Rigola perimetrala extinsa se va racorda la rigola perimetrala existenta (realizata odata cu inchiderea celulei 1 si 2);

La capătul aval al rigolei perimetrare este prevăzută o cameră de cădere, prin care se face legătura cu conducta de evacuare în emisar, pârâul Durbav, prin gura de vărsare existentă.

In ceea ce priveste instalatia de colectare/tratare levigat mentionam urmatoarele:

- levigatul provenit din celula 3 este colectat de pe fundul celulei , prin intermediul sistemului de drenaj si a conductelor de drenaj levigat, transportat apoi catre statia de pompare levigat si pompat prin intermediul conductei de refulare catre bazinul de omogenizare-aerare al statiei de preepurare. Din instalația de preepurare (bazinul de recepție ape preepurate)

levigatul este pompat către stația de epurare cu osmoză inversă care are capacitatea de 165 mc/zi . După tratarea acestuia apa epurată este deversată în paraul Durbav, iar concentratul este pompat în depozit.

- toate instalațiile de colectare-tratare levigat sunt existente și sunt realizate odată cu deschiderea celulelor de depozitare.

În urma realizării proiectului de închidere a celulei 3 apele pluviale nu se vor mai infiltra în corpul depozitului.

Sistem de urmarire a tasarilor:

În vederea măsurării deformațiilor și tasarilor ce pot apărea în corpul depozitului amenajat, s-a prevăzut montarea pe fiecare latură a depozitului amenajat, câte 3 borne de control. (total 6 buc.) Bornele se vor monta la marginea exterioară a bermelor, respectiv a platformei superioare ale celor două celule.

Bornele de vizare se vor executa din beton armat C25/30 și vor avea dimensiunile fundației de 1,00 x 1,00 m cu grosimea de 0,50 și ale stalpisorului ce va fi centrat pe fundație de 0,40 x 0,40 m. cu înălțimea de 1,00 m. Înălțimea totală rezultată a bornei va fi de 1,50 m. Fundarea se va realiza la cca. 0.80 cm față de cota terenului amenajat.

Toate lucrările de închidere a celulei 3 vor respecta, în integralitate, cerințele tehnice impuse de OM nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor;

Lucrările de închidere vor respecta graficul de execuție transmis în procedura de obținere a acordului de mediu.

Se va păstra acoperirea provizorie, din pământ, în perioada în care au loc cele mai mari tasări, se vor face măsurători topografice care vor reflecta starea depozitului în ceea ce privește tasările, iar așezarea ultimului strat al sistemului de impermeabilizare la suprafața se va realiza numai atunci când tasările corpului depozitului sunt într-un stadiu la care nu mai pot determina deteriorarea acestui sistem, dar nu mai târziu de 4 ani de la sistarea depozitării pe celula 3, astfel încât recepția finală a lucrărilor de închidere să se realizeze în termen de maxim 5 ani de la sistarea depozitării. conform cerințelor din OM nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Sistemul de impermeabilizare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- să fie rezistent pe termen lung și etans față de gazul de depozit,
- să retina și să asigure scurgerea apei din precipitații, să formeze o bază stabilă și rezistentă pentru vegetație,
- să prezinte siguranța împotriva deteriorărilor provocate de eroziuni,
- să fie rezistent la variații mari de temperatură (îngheț, temperaturi ridicate),
- să împiedice înmulțirea animalelor (soareci, cartite),
- să fie circulabil,
- să fie ușor de întreținut.

Pentru protecția populației și sănătății umane în perioada de execuție și postînchidere - se vor respecta prevederile Adresei nr. 1676/19.02.2024, înregistrată la APM Brașov cu nr. 2309/19.02.2024 emisă de DSPJ Brașov, în procedura de obținere a acordului de mediu pentru acest proiect, respectiv:

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății populației realizat de SC EUROTOTAL COMP SRL:
Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv:

Depozitul trebuie sa-si monitorizeze in continuare emisiile de gaze, sa respecte tipul de deșeuri acceptate in depozit si modul de depozitare, astfel:

- mentinerea in parametrii indicati de functionare a instalatiei de ardere;
- asigurarea protecției la explozie la utilizarea echipamentelor pe amplasamentul depozitului (ex:aparatele electrice prevăzute cu protecție anti-ex și asigurarea ventilației mecanice anti-ex, etc.);
- utilizarea unui sistem adecvat de reducere a mirosului,inclusiv a unui sistem odor-control;
- întreținerea corespunzătoare a perdelei vegetale de protecție care împrejmuiește depozitul si eventual indesirea acestora;
- stropirea cailor de acces in vederea eliminarii formarii de particule in suspensie;
- umectarea deseurilor in perioadele caniculare pentru evitarea autoaprinderii;

Managementul poluării sonore:

- Mentinerea caracteristicilor tuturor utilajelor folosite
- Utilizarea de echipamente performante, care sa nu produca un impact semnificativ asupra mediului prin zgomotul produs.
- Plantarea unei perdele de vegetatie pe toate laturile cu receptori sensibili
- în interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav;
- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui sa mentina limita de 5km/ora impusa atât pentru mijloacele auto ce deservesc funcțiunea cat si pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- respectarea programului de lucru.

CONDITII SI RECOMANDĂRI

Se recomandă:

1. Continuarea efectuării monitorizărilor factorilor de mediu (aer, apa, sol, zgomot) conform frecvenței impuse de actele de reglementare;
2. Se va asigura buna funcționare a tuturor instalațiilor prezente pe amplasament;
3. Se va efectua stropirea cailor de acces în vederea eliminării formării de particule în suspensie;
4. Monitorizarea zgomotului ambiental, anual, la limita receptorilor sensibili cei mai apropiați de Depozit;
5. Monitorizarea puțurilor de biogaz si a faclei conform frecvenței impusă în autorizația integrată de mediu;
6. Acoperirea bazinelor de levigat cu un sistem de acoperire plutitor, pentru reducerea emisiei;
7. Mărirea suprafeței plantate prin continuarea completării perdelei vegetale, pe cele 3 laturi ale amplasamentului cu dispunere pe 2-3 rânduri;
8. Intreținerea drumurilor interioare, prin repararea stratului de protecție;
9. Intreținerea sistemului de colectare a apelor rezultate de la spălarea vehiculelor care părăsesc incinta depozitului și conducerea lor către decantorul de nămol și separatorul de uleiuri de unde sunt vidanjate.
10. Respectarea planului de gestionare a disconfortului olfactiv;
11. Asigurarea corespunzătoare a managementului problemei animalelor dăunătoare și a insectelor prin efectuarea dezinfecției și deratizării, de către firme specializate.

Caracteristici constructive Celula 4

- ✓ Lungime bazin rampă (partea inferioară): 301,70 m;
- ✓ Lățime medie bazin rampă (partea inferioară): 27 m;
- ✓ Lungime superioară partea N-E : 368 m;
- ✓ Lungime superioară partea S-V: 368 m;
- ✓ Lățime medie totală celula 4 (partea superioară): 89,15 m;
- ✓ Adâncime medie față de cota teren natural: 21 m;
- ✓ Volum săpătură totală bazin rampă (în debleu): cca. 431.000 mc;
- ✓ Suprafața totală construită la partea superioară a celulei 4: 32.520 mp (3,52 ha);
- ✓ Perimetrul la partea superioară: cca. 915 m;
- ✓ Suprafața totală construită la partea inferioară a celulei 4: 7.800 mp (0,78 ha);
- ✓ Suprafață de depozitare la sol a celulei 4: 24.000 mp (2,4 ha);
- ✓ Înălțimea maximă de depozitare în rambleu: 23 m;
- ✓ Capacitate de depozitare deșeuri celula 4 (debleu + rambleu): cca. 950.000 mc, respectiv cca. 760.000 t, calculat la o densitate medie a deșeurilor compactate de 0,8 t/mc.

Dotari si amenajari aferente Celula 4 (in exploatare)

Impermeabilizare Celula 4

- ✓ *Bazinul depozitului (baza)*
 - terenul natural format din argilă nisipoasă amestecată cu pietriș (fundul bazinului pe o grosime de 50 cm), asigurandu-se o permeabilitate de $K=5,2 \cdot 10^{-3}$ m/s și grosimea stratului 50 cm; la cota de fundare se găsește strat de argilă prăfoasă nisipoasă amestecată cu pietriș a cărui grad de impermeabilizare de circa $K=10^{-3}$, iar argila are un grad de impermeabilizare de 10^{-5} ;
 - strat de geocompozit bentonitic, cu permeabilitatea: $K=5,0 \cdot 10^{-9}$ m/s și grosime totală 6,2 mm, de tip BENTOMAT AS 50 agrementat de organismele tehnice românești, constituit din 2 geotextile de protecție cu 200 gr/mp, respectiv 100 gr./mp și un strat interior din bentonită;
 - geomembrana PEHD, netedă, tip GSE HD, de 2,0 mm grosime agrementată de organismele tehnice românești și geomembrană texturată pe taluze de 2,0 mm grosime; deasupra geomembranei atât de pe fundul bazinului cât și pe taluze a fost așezat geotextil nețesut (cu greutatea specifică între 1096-1235 g/m²) pentru protecția geomembranei.
- ✓ *Taluzurile bazinului*

Taluzurile săpăturii sunt impermeabilizate prin montarea unui geocompozit bentonitic tip AS50 de 6,2 mm grosime și a unei geomembrane netede din polietilenă HDPE, cu o grosime de cca. 2,0 mm. Geomembrana netedă pe ambele părți, este protejată cu un geotextil de protecție (nețesut) cu greutatea specifică de între 1096-1235 g/m².

Pentru evitarea sfâșierii sau alunecării geocompozitul bentonitic, geomembrana și geotextilul de protecție al geomembranei sunt ancorate atât la partea superioară a celulei 4, cât și la nivelul intermediar (în dreptul bermei), precum și în baza depozitului.

Caracteristicile materialelor conferă o lungă durată de viață produsului.

Geomembrana, disponibilă în role de diferite lățimi, s-a aplicat prin îmbinări sudate prin termofuziune cu dublă cusătură. Acest tip de sudură permite utilizarea canalului intermediar pentru

verificarea cu aer comprimat a sudurilor. Acest procedeu de verificare, simplu și eficient, a fost aplicat la 100 % din suduri.

Colectarea levigatului de la Celula 4

Levigatul curge gravitațional ca urmare a pantelor din diferite puncte ale fundului bazinului celulei 4 și ajunge la conductele de colectare. Fundul celulei 4 este proiectat astfel încât să prezinte pante transversale de cel puțin 3% pe rețeaua de conducte de drenaj și pante longitudinale de aprox. 1%;

Sistemul de drenare, colectare și evacuare levigat constă din:

- strat drenant din pietriș amplasat peste straturile care alcătuiesc impermeabilizarea bazinului. Astfel s-a realizat un strat de pietriș de 30 cm +50cm grosime și un strat constituit din anvelope uzate, ancorate una de alta și acoperite cu pietriș, care au rolul de a mări protecția geomembranei față de șocurile mecanice generate la descărcarea deșeurilor; Grosimea totală a stratului de pietriș rezultat este de min. 80 cm. Peste acest ultim strat practic poate începe depunerea deșeurilor.
- sistem de conducte de drenaj amplasate pe un strat de nisip de 5 cm grosime, realizat astfel:
 - rețea de drenaj secundară compusă din conducte riflante perforate din PEHD De 100 mm, în lungime totală de 560 m, racordate la colectorul principal; pozate la baza stratului drenant;
 - colector principal de drenaj din conducta riflată perforată PEHD De 250 mm, în lungime totală L=296 m, pozat într-un sant de secțiune trapezoidală la cca. 1,5 m de baza taluzului vestic al celulei 4; pentru creșterea capacității de colectare a levigatului din corpul celulei 4 au fost realizate 4 colectoare principale de drenaj;
 - pentru evitarea înfundării și a colmatării, atât rețeaua de drenaj secundară cât și colectorul principal de drenaj au fost protejate cu un geotextil filtrant 400 gr/mp;
 - în capătul amonte al colectorului principal, s-a prevăzut racordarea a 4 conducte, în vederea spălării acestuia, în cazul în care s-ar colmata. Menționăm că asigurarea cu apă în vederea spălării, se va realiza din sistemul de distribuție apă existent pe amplasament, respectiv din rețeaua de distribuție apă tehnologică și de incendiu realizată în etapele anterioare;
- s-au realizat 2 stații de pompare levigat SPL 4.1. și SPL 4.2.; fiecare stație este alcătuită din:
 - puț colector levigat (bazin de aspirație) din tuburi PEHD, De = 1,20 m, realizat din tronsoane de 1,3 sau 6 m lungime, îmbinate cu mufe de cuplare etanșare fixate pe unul din capetele fiecărui tub. Înălțarea puțului se va face etapizat odată cu depunerea deșeurilor. În prima fază, în vederea ușurării exploatarei, se vor monta 2 tronsoane, unul de 3 m și unul de 1 m, urmând ca în fazele ulterioare, odată cu înălțarea nivelului de deșeuri depozitate în celula 4 să se realizeze înălțarea puțului cu încă un tronson de conductă de 3 m. În acest sens armăturile (clapeta de sens, robinetul clapa fluture) se vor monta în exteriorul puțului, într-un cămin de vane CV2 nou proiectat și amplasat în punctul de racordare cu conducta de refulare existentă de la puțul SPL3 amplasat în celula 3. Înălțimea finală a puțului colector SPL4 va fi de 32 m. Puțul colector este ancorat la bază într-un bloc din beton armat cu dimensiunile de 3x3x0,30 m în care este încastrată și electropompa submersibilă. Blocul din beton armat este așezat pe o fundație tip placă cu dimensiunile 3,60 x 3,60 x 0,30, prevăzută pentru așezarea straturilor de impermeabilizare.
 - electropompa submersibilă anti-ex, 1 buc. montată + 1 buc. rezervă la rece în magazie, cu caracteristicile Q = 2,0 l/s, Hp = 35 mCA, Pi = 4 kW, cu rolul de a pompa levigatul colectat de sistemul de drenaj descris anterior, în bazinul de aerare a stației de preepurare existente. Electropompele sunt prevăzute cu tablou de comandă și alimentare pentru exterior, senzori de nivel, cablu de alimentare, lanț de manevră, sistem de ghidaj, sistem automat de cuplare,

etc. Tabloul electric de comandă și alimentare este amplasat lângă drumul perimetral de exploatare, în imediata apropiere a puțului colector SPL4.

- conducta de refulare din PEHD 110 mm PN 6, în lungime de 135 m se va poza pe suprafața celulei 4, în exteriorul puțului de colectare levigat. Punctul de ieșire este situat la cca. 50 cm deasupra conductei principale de drenaj levigat și este etanșat corespunzător. În afara suprafeței celulei 4 conducta este pozată sub cota de îngheț la o adâncime de cca 1,20 față de cota terenului natural. Pe traseul conductei de refulare pozată în exteriorul stației de pompare levigat - SPL4 este prevăzut un cămin de vane CV2 cu dimensiunile interioare 1,50 x 1,50 m și adâncimea de -1,50 m față de cota terenului natural din zona de amplasare. În interiorul căminului este făcut racordul cu conductele de refulare existente (conducte PEHD De 110 x 6,3 mm, Pn 6 de la stațiile de pompare levigat realizate în etapele anterioare). În cămin se vor monta pe traseul conductelor de refulare câte o clapetă de sens și câte un robinet de secționare. Din acest cămin levigatul este transportat prin intermediul conductei existente PEHD De 110 x 6,3 mm, Pn 6, către bazinul de aerare aferent stației de preepurare.

După preepurare, aceste ape ajung în stația de epurare cu osmoză inversă existentă. După tratare în stația de osmoză, apele sunt evacuate gravitațional în pâraul Durbav, în conformitate cu prevederile Autorizației de gospodărire a apelor.

Captarea biogazului de la Celula 4

Pentru celula 4, a rezultat un necesar de 6 puțuri pentru captare biogaz. Puțurile de captare gaze sunt executate din containere de plasă de oțel beton galvanizată/ coșuri cu dimensiuni de ϕ 0,6 m, cu baza tronconică cu ϕ 1,2 m/ ϕ 0,8 m, umplute cu piatră spartă.

Suprapunerea containerelor și ridicarea puțurilor de captare se va face treptat și în paralel cu ridicarea cotei deșeurilor, dar imediat înaintea acestora. În interiorul stratului filtrant s-a amplasat conductă perforată din PEHD cu Dn=250 mm.

Baza puțului s-a fixat pe o fundație din beton armat, amplasată deasupra sistemului de drenaj. Instalarea celor 6 puțuri se face după ce stratul de deșeurilor a atins înălțimea de 4 m. S-a efectuat conectarea celor 6 puțuri de pe celula 4 aflate în exploatare la instalația de ardere controlată.

Lucrările pentru instalarea sistemului de degazare temporară al celulei 4 au fost încheiate, conform Proces verbal de instalare din 18.01.2024 (*Vezi anexe scrise*). Componentele sistemului de degazare instalat sunt:

- 6 x cap de puț D 200 mm;
- 3x separatoare de condens pe corpul depozitului (capcane de condens);
- 4 x conexiuni de preluare gaz de la conductele de spălare drenuri;
- 1 x intrare suplimentară în substația de gaz nr. 1 (SR1).

Amenajări și instalații conexe

- **Instalația de cântărire:** 2 cântărire basculă de 60 tone, 18x3 m, pentru cântărirea deșeurilor recepționate în unitate, dotate fiecare cu câte un **echipament de detectare a materialelor radioactive de tip portal model GammaScan**.



- **Pavilion tehnico-administrativ** care cuprinde: birou, dispecerat, camera de comandă, vestiar, grup sanitar pentru personal, anexe.



- **Rezervor de motorină** pentru alimentare mijloace de transport/utilaje din incinta - rezervor cilindric din metal, cu o capacitate de 9.000 de litri, prevazut cu: gura de vizitare, intrare de alimentare, supapa de limitare a sarcinii (max. 90%), teava de aerisire, indicator de nivel, pompa electronica de distributie cu debit marit.
Rezervorul este amplasat intr-un bazin metalic de siguranta (cuva de retentie).
Aprovizionarea rezervorului cu motorina se face cu autocisterna, conform unei proceduri interne bine stabilita astfel incat sa nu existe pericol pentru sanatatea umana sau pentru mediu.
Rezervorul este destinat exclusiv alimentarii mijloacelor de transport/ utilajelor din incinta.
- **Două rampe de spălare/dezinfecție autovehicule** – betonate Sutil = 100 mp , amplasate la intrarea în incintă, langa podurile de cantarire.



Apele uzate provenite de la stația de spălare/dezinfecție autovehicule sunt trecute prin decantorul de nămol și separatorul de uleiuri.

Decantorul de nămol este o construcție subterană, din beton armat, cu capac necarosabil, cu următoarele dimensiuni: 2,4 m x 1,6 m x 1,7 m.

Separatorul de uleiuri este executat subteran, din beton armat, prevăzut cu ramă și capac din fontă, cu aerisire, având o capacitate de 15 l/s, diametrul de 1,8 m și adâncimea de 2,0 m, de tip OLEAPATOR K NG 15 SF 1500.

Apele rezultate după separatorul de uleiuri sunt conduse printr-o conductă PVC de canalizare cu diametrul Dn 200 mm, în lungime de 60 m, la un sistem de infiltrare realizat dintr-o conductă PEHD Dn 200 mm perforată, pozată într-un strat de pietriș din care se infiltrează natural în sol. Nămolul se curăță periodic și se transportă pe suprafața deșeurilor din depozit.

- **Sistem alimentare cu apă**

Sursa de alimentare cu apă utilizată în scop igienico-sanitar, tehnologic și pentru rezerva de incendiu constă dintr-un **foraj** amplasat în incinta rampei ecologice, cu următoarele caracteristici: H = 150 m și Dn = 219 mm, echipat cu pompă submersibilă tip GRUNDFOSSQE. În cabina forajului se regăsesc instalațiile hidraulice (vană, apometru, hidrofor cu V = 200 l pentru apa potabilă, hidrofor cu V= 100 litri pentru apa de incendiu, bypass), instalațiile electrice (tablou de comandă) și instalații de automatizare.

Instalații de distribuție

Rețeaua de distribuție apă tehnologică și de incendiu este din conductă PEHD cu diametre de 110 mm, 90 mm, 63 mm și 25 mm și are o lungime de cca. 700 m. Rețeaua a fost prevăzută cu 12 hidranți supraterani exteriori și 10 hidranți interiori. Rețeaua de distribuție apă potabilă este din conductă PEHD cu diametre 63 mm și 25 mm are o lungime de cca. 200 m.

Apa pentru stingerea incendiilor

Rezerva intangibilă de incendiu este stocată în:

- un bazin deschis cu V=258 mc și un volumul de stocaj V=180 semiîngropat semiîngropat (16,60 m x 10,60 m x 3,00 m), impermeabilizat cu geotextil peste care s-a montat o folie de geocompozit bentomat de cca. 5 mm, peste care s-a montat o geomembrană netedă pe ambele părți, din polietilenă HDPE de 2 mm grosime.



- un bazin stocare apă incendiu, deschis cu o capacitate totală de 600-800 mc având următoarele dimensiuni.
 - lungime bazin inmagazinare (la partea superioara) = 32 m;
 - latime bazin inmagazinare (la partea superioara) = 10 m;
 - lungime bazin inmagazinare (la partea inferioara) = 26 m;
 - latime bazin inmagazinare (la partea inferioara) = 4 m;
 - adancime: 3,0 m;
 - volum stocaj: 600 mc.

Bazinul este impermeabilizat cu geotextil peste care s-a montat o folie de geocompozit bentomat de cca. 5 mm, peste care s-a montat o geomembrană netedă pe ambele părți, din polietilenă HDPE de 2 mm grosime



- **Bazin etanș vidanjabil ape menajere** - produs din poliester armat cu fibră de sticlă. Rezervorul este îngropat în sol, fără amenajari speciale ($V= 30$ mc, $D = 2,50$ m , $L = 6,70$ m) și este echipat cu gură de vizitare, racord intrare din țeava PP, racord la ieșire din țeava PP, capac etanșare cu fixare șuruburi.

- **Rezervor subteran stocare levigat** - produs tipizat din poliester armat cu fibră de sticlă (PAFS).

Rezervorul este îngropat în sol fără amenajări speciale, dimensiuni $V=30$ mc, $D=2,50$ m, $L = 6,70$ m, echipat cu gură de vizitare, racord intrare din țeava PP, racord la ieșire din țeava PP, capac etanșare cu fixare șuruburi.

- **Sistem perimetral de preluare a apelor pluviale**

Pe perimetrul celulei 3, la partea superioară a acesteia, s-a amenajat un șanț de colectare a apelor din precipitații ce pot pătrunde în interiorul celulei. Santul este betonat și are o secțiune trapezoidală cu baza mică de 0,5 m și taluzuri 1:1.

Pe perimetrul celulei 4, la partea superioară a acesteia, s-a amenajat un șanț de colectare a apelor din precipitații ce pot pătrunde în interiorul celulei, din săpătură în această fază, urmând ca o dată cu realizarea lucrărilor de închidere a celulei 4 acesta să fie betonat.

Șanțul de scurgere a apelor pluviale se va racorda la șanțurile perimetrare existente, realizate în etapele anterioare. Apa din acest canal pluvial, este necontaminată și se evacuează în pârâul Durbav.

- **Bazine de stocare ape pluviale** – realizate din beton, hidroizolate cu folie PEHD cu grosime de 2,00 mm, executate în săpătură.

Apele pluviale provenite de pe acoperișul halei de sortare și de pe platformele betonate de circulație din jur sunt colectate gravitațional de o rețea de canalizare executată din elemente prefabricate de tip „U”, înglobată pe conturul platformei betonate, cu $L = 330$ m. Acest bazin este folosit și ca rezervor de stocare apă de incendiu (suplimentar față de cele 2 bazine existente). Bazinul este prevăzut cu un preaplin, care în situații excepționale conduce gravitațional apa către un puț absorbant amplasat în imediata apropiere a bazinului.



Apele pluviale necontaminate provenite de pe **celulele 1 și 2 impermeabilizate**, sunt colectate în santul perimetral, preluate de rigola perimetrală și de aici sunt **deveraste în paraul Durbav**, printr-o conductă din polietilena corugată Dn 1000 mm SN4 ($D_i = 837$ mm), montată subteran, pe o lungime de cca. 38 m. Capatul din aval al conductei este într-un tub de beton (gura de varsare în emisar pentru ape pluviale) și este prevăzută o clapeta de sens DN1000.

Apele pluviale necontaminate aferente **celulei 3** sunt colectate în santul perimetral, preluate de rigola perimetrală existentă și de aici **deversate în paraul Durbav**, prin intermediul unei conducte PEHD corugată Dn 1000 mm, SN8 .

Apele pluviale necontaminate din santurile laterale aferente celulei 4 sunt preluate de rigola perimetrala existenta și de aici **deversate în paraul Durbav**, prin intermediul unei conducte PEHD corugat Dn 1000 mm, SN8.

Înainte de deversare debitul de apa pluviala este contorizat prin intermediul unui debitmetru ultrasonic.

- ***Drumuri și platforme în incintă***

Drumurile perimetrare și drumurile de acces în bazinul depozitului (celula 4) și pe acoperisul celulei 3 realizate din balast. Aceste drumuri de exploatare sunt drumuri temporare, traseul acestora putând fi modificat în funcție de lucrările din timpul exploatării.

Drumurile perimetrare de exploatare aferente celulei 4 au o lungime totală de 500 m și o lățime medie de 5,5 m. Drumul de acces în celula 4 este un drum din balast, realizat în săpătură și are lungimea $L = 222$ m cu lățime de 6,00 m și o pantă de cca. 11% - 12%.

- ***Sistem de drenare/colectare levigat***

Levigatul provenit de la celula 1, celula 2, celula 3 și celula 4 este colectat prin intermediul sistemului de drenaj în bazinele de aspiratie al SP1, SP2, SP3, SPL4.1 și SPL4.2; conductele de refulare sunt racordate la caminul de vane CV1 și la caminul de vane CV2. Din aceste camine, levigatul este transportat către bazinul de omogenizare – aerare al stației de preepurare. Din instalatia de preepurare (bazinul de receptie ape preepurate) levigatul este pompat către stația de epurare cu osmoza inversa, printr-o conducta de refulare PEHD De 40 x 2,3 mm în lungime de 20 m.

Levigatul din stația de sortare deseuri este colectat prin instalatia de drenaj levigat compusa din conducte PVC KG SN 4 De 200, $L = 25$ m și transportat gravitacional într-un bazin etans vidanjabil (ingropat) care se videaza periodic și se transporta la stația de epurare prin osmoza inversa. Bazinul etans vidanjabil este realizat din poliester armat cu fibra de sticla (PAFS), cu $V = 30$ m³, $D = 2,50$ m, $L = 6,70$.

- ***Sistemul de preepurare levigat*** este alcatuit din:

- Bazin de aerare - o construcție semiîngropată de 19,5x13,5x3 m, impermeabilizată cu un strat de argilă compactată de 60 cm, o folie de geocompozit-bentomat de cca. 5 mm grosime, peste care s-a montat o geomembrană netedă pe ambele părți, din polietilenă HDPE de cca 2 mm grosime.

În bazinul de aerare este montat un aerator submersibil autoaspirant FLYGT Flo-Get 112-31, care este acționat de o electropompă submersibilă FLYGT tip CP 3102.180.MT.535 cu următoarele caracteristici: $Q = 22$ l/sec; $H = 7$ mCA; $P = 3$, 1 kW și $n = 1450$ rot/min. Aeratorul este prevăzut cu un ejector cu diametrul orificiilor de 63 mm. Funcționarea aeratorului este comandată de un sistem de automatizare și protecție electropompă în funcție de nivelul apei din bazin.

- Două decantoare secundare care fac corp comun cu bazinul de aerare, în care se sedimentează nămolul. Recircularea nămolului se realizează gravitațional printr-o fantă prevăzută la partea inferioară a decantoarelor. Evacuarea apei preepurate din decantoare se face prin tuburi PEHD 90 mm.

- Bazinul de recepție apă preepurată este o construcție semiîngropată cu dimensiunile de 8x8x2 m, impermeabilizată cu o folie de geocompozit-bentomat, cu grosimea de 5 mm, peste care s-a montat o geomembrană, netedă pe ambele părți din polietilenă HDPE de 2 mm grosime. În bazinul de recepție ape preepurate s-au montat 2 pompe submersibile (1 a+1 r) având: $Q = 2,77$ l/sec, $H_p = 6,5$ mCA, $P_i = 0,55$ kW, cu rolul de a pompa levigatul către stația de epurare cu osmoză inversă.

- ***Stația de epurare levigat***

Tinand cont de faptul ca depozitarea deseurilor menajere a fost sistata in celula 3 de depozitare , concomitent cu inceperea activitatii de depozitare in celula 4, s-a preconizat ca volumul de levigat va creste, astfel incat pentru a nu pune in pericol impermeabilizarea depozitului de deseuri menajere s-a considerat necesara inlocuirea containerului statiei mobile de tratare a levigatului cu un container mobil nou cu capacitatea de 165 mc/zi (cca. 7 mc/h), respectiv 6875 L.E.

In vederea eficientizarii procesului tehnologic de epurare langa containerul tehnologic al statiei de tratare a levigatului s-au amplasat 3 rezervoare containerizate mobile, dupa cum urmeaza:

- un rezervor stocare acid, amplasat in container 20" mobil cu dimensiunea L x l x H : 6,058 m x 2,438 m x 2,891 m
- un rezervor stocare levigat, amplasat in container 20" mobil cu dimensiunea L x l x H : 6,058 m x 2,438 m x 2,891 m
- un rezervor stocare concentrat, amplasat in container 20" mobil cu dimensiunea L x l x H : 6,058 m x 2,438 m x 2,891 m

Componentele stației de epurare levigat sunt:

- Container 40" mobil stația de tratare levigat (echipamentul tehnologic de epurare propriu – zis cu capacitatea de 165 mc/zi), cu dimensiunea L x l x H : 12,192 m x 2,438 m x 2,891 m.

Acest container este izolat termic, ventilat si incalzit. Scurgerile accidentale sunt descarcate fara risc prin conducte de dren (inapoi in bazinul de alimentare).

Unul dintre cele 2 capete ale containerului este dotat cu o usa dubla care poate fi larg deschisa, la celalalt capat fiind o usa de acces operator

- Platforma betonată susținere stație de epurare si rezervoare containerizate mobile ;
- Conducte tehnologice stație de epurare - existente;
- Rețea de alimentare cu apă stație de epurare - existente;
- Instalații electrice aferente stației de epurare - existente
- Amenajare platformă de macadam în zona stației de epurare - existente;
- Extindere împrejmuire aferentă stației de epurare-existenta;
- Amenajări pentru protecția mediului (îmierbări și plantații) – existente;
- Rezervor subteran stocare apă epurată – existente;
- Sistem deversare levigat epurat in emisar- existent.

Tipul instalatiei:

- ✓ ROAW 9144 DTG MP 52/SW3/IEX (complet-automata) versiune containerizata:
 - S1 x container 12 m lungime, container frigorific cu spuma Supotec (Maerks)
 - S1 x rezervor extern de corectie pH a levigatului de 19 m³
- ✓ Amprenta totala a containerului: 12,5m x 2.5m (fara recipient stocare acid, rezervor levigat, rezervor concentrat)
- ✓ Numarul treptelor: 3
 - Prima treapta: *Treapta de levigat RO 9144 DTG MP 52 cu 52 module*- Presiune maxima de operare: 90 bari
 - A doua treapta: *Treapta de permeat RO 9144 SW 3 cu 3 module* - Presiune maxima de operare: 30 bari
 - A treia treapta: schimbator de ioni

Capacitate proiectata:

- ✓ Capacitate nominala tratare levigat, cu 95% disponibilitate: 6540 litri/ora (6.54 mc/ora)
- ✓ Capacitate operationala tratare levigat: 6886 litri/ora (6.886 mc/ora)

Instalația este proiectată pentru o operare complet automată și constă din următoarele componente:

Componentele principale pentru sistemul de bazine:

- ✓ Bazin levigat: bazin extern 19 m³ izolat
- ✓ Bazin acid sulfuric: pompa dozatoare de acid sulfuric 98%
- ✓ Rezervor permeat: PE 3000l
- ✓ Degazeificator permeat
- ✓ Rezervor agent curatare Cleaner A: PE 250l; pompa dozatoare inclusa
- ✓ Rezervor agent curatare Cleaner C: PE 250l; pompa dozatoare inclusa
- ✓ Rezervor agent antiscalant: pompa dozatoare inclusa
- ✓ Rezervor NaOH: pompa dozatoare inclusa

Componentele principale treapta I (de levigat):

Partile modulare ale treptei de levigat sunt conectate in serie pe o constructie in sasiu. Unitatea este instalata intr-un container maritim tip HC de 12m lungime. Treapta de levigat are urmatoarele componente:

- ✓ Cabinetul de control, control local
- ✓ Distributie de joasa tensiune
- ✓ Procesorul de control
- ✓ Tabloul de control
- ✓ Dispozitivele de masurare
- ✓ Pompe inalta presiune: (1x) CAT 3537
- ✓ Valvele de control al presiunii
- ✓ Numarul pompelor liniare: (2x) BM 17
- ✓ Numarul modulelor RO DTG: 52 (8+22+22)
- ✓ Echipamente prefiltrare: (2x) filtre sac + (1x) filtru nisip + (2x) filtre cartus (7 x 30")
- ✓ Nivel automatizare filtru nisip: automat, spalare in contracurent
- ✓ Nivel automatizare filtru cartus: manual
- ✓ Bazin CIP: (1x) bazin, incluzand echipamente de incalzire si echipamente de umplere
- ✓ Sectiunea bloc de module cu pompele liniare
- ✓ Stocarea permeatului cu pompa de clatire a permeatului
- ✓ Bazinul de curatare cu pompa de clatire
- ✓ Valvele pneumatice de control
- ✓ Conducte (material de joasa presiune: PVC; material de inalta presiune: otel inox 1.4571)
- ✓ Alimentarea cu aer presurizat
- ✓ Sistemul de dozare pentru agentii de curatare

Componentele principale treapta II (de permeat):

Permeatul din treapta de levigat este trimis direct catre pompa de inalta presiune a treptei de permeat (controlata de catre un convertor de frecventa). Treapta de permeat este conectata in serie pe un sasiu. In ceea ce priveste conceptul, proiectul si controlul, treptele de levigat si permeat formeaza o singura instalatie. Principalele componente sunt:

- ✓ Pompe de inalta presiune: (2x) pompa centrifuga de inalta presiune in serie
- ✓ Numarul pompelor liniare: -
- ✓ Numarul modulelor SW: 3
- ✓ Sectiunea bloc a modulelor
- ✓ Valvele de control al presiunii
- ✓ Instrumentele de masura
- ✓ Sistemul de bazine pentru concentrate

- ✓ Valvele de control pneumatic
- ✓ Conducte (material de presiune joasa: PVC, material de presiune inalta: otel inox 1.4571)
- ✓ Alimentare cu aer comprimat

Componentele principale treapta III (schimbator de ioni):

- ✓ Schimbator de ioni pentru indepartarea amoniului din permeat: (x1)
- ✓ Grad de automatizare a schimbatorului de ioni: regenerare automata
- ✓ Senzor pentru detectarea concentratiei de amoniu: (x1)
- ✓ Convertor pentru senzorul de amoniu
- ✓ Modem pentru tehnologia LoRaWAN cu posibilitate de monitorizare particularizata

Echipamente aditionale pentru container si sistem:

- ✓ Sistem de incalzire container (incalzire in podea)
- ✓ Scari container (aluminiu)
- ✓ Compresor pentru aer comprimat
- ✓ Sistem hidrofor
- ✓ Chiuvea cu boiler
- ✓ Trusa de prim ajutor
- ✓ Stingator

Specificatii electrice (pentru intreg sistemul):

- ✓ Cabinet control
- ✓ Sistem PLC Siemens S7
- ✓ Panoul tactil (Touch Panel)
- ✓ PC integrat pentru inregistrare date si control de la distanta
- ✓ Aer conditionat cabinet control
- ✓ Tensiune de alimentare (V): 400 Volti
- ✓ Faze cablu de alimentare: 3 + N + E
- ✓ Frecventa (Hz): 50 Hz
- ✓ Putere totala conectata (kW): aprox. 78
- ✓ Curent max. (A): 134
- ✓ Consum mediu (kW): aprox. 54

Conexiuni conducte de presiune:

- ✓ Aductiune levigat (bar): 0,5 - 2,0 bar
- ✓ Descarcare concentrat (bar): 0 - 5,0 bar
- ✓ Descarcare permeat (bar): 0- 2,0 bar
- ✓ Drenaj: 0 bar

Materiale conducte:

- ✓ Presiune scazuta (PN 10): PVC
- ✓ Presiune ridicata (PN 100): otel inox (1.4571)

Fluxul tehnologic aferent statiei de epurare prin osmoza inversa este descris in capitolul 2.3.2. Gazele de proces sunt evacuate prin conducte de evacuare/coşuri de dispersie cu o inaltime de 3m deasupra acoperişului staţiei şi un diamteru de 600 mm.

Emissiile rezultate pot fi H₂S si CO₂.

- **Instalaţia de colectare şi ardere controlată a gazului de depozit**

Scopul principal al instalaţiei de biogaz este de a colecta, livra în condiţii de siguranţă şi arde biogaz conform standardelor de mediu impuse. Producţia de biogaz din digestie anaerobă este un proces

continuu a căruia intensitate depinde de natura și rata de alimentare a deșeurilor care urmează să fie tratate.

Instalația funcționează la un debit de gaz de depozit între 350 și 1750 m³/h, la temperaturi înalte, de 1100°C, iar timpul de retenție este mai mare de 0.3 sec, ceea ce conferă conformitatea cu limitele maxime ale emisiilor în mediul înconjurător.

Scurtă descriere a sistemului de colectare și transport al gazului de depozit

Sistemul de colectare și transport al gazului de depozit este alcătuit din următoarele componente:

1. 36 puturi de captare pentru Celula I, 15 puturi de captare pentru celula 2, 9 puturi de captare existente și 9 puțuri noi pentru Celula 3, respectiv 6 puturi de captare pe celula 4 în exploatare. Forajele au fost realizate la diametrul de 800 mm, în interiorul cărora au fost introduse conductele perforate de diametrul 200 mm, respectiv 250 mm, precum și o umplutura de sort 16-32mm;
2. La capatul terminal puturile se închid cu un cap de put dotat cu:
 - a. Vana cu rezistență la acțiunea gazului de depozit;
 - b. Port de măsurare a parametrilor gazului de depozit.
3. În partea superioară a putului s-a introdus, după montajul capului de put, un strat de argilă compactată cu rolul de impermeabilizare minerală a zonei din jurul puturilor de captare;
4. Capetele de put sunt protejate prin cămine de polietilenă dotate cu capac;
5. De la cele 75 de puturi pornesc către stațiile 62 de trasee de conducte D90mm, instalate sub adâncimea de îngheț, astfel încât să asigure o pantă descendentă de la puturi către stațiile de gaz;
6. A fost instalat un număr de 8 stații colectoare de gaz de depozit cu 7 până la 10 intrări fiecare;
7. Pe traseele principale, în vecinătatea fiecărei dintre stații, după subtraversarea drumului perimetral, a fost montat câte un separator de condens;
8. Au fost instalate 4 trasee perimetrice de conducte D200mm de la stațiile colectoare către instalația de ardere;
9. Înainte de instalația de ardere au fost montate două separatoare de condens cu rolul de a prelua condensul din rețeaua de conducte înainte ca gazul de depozit să intre în instalația de ardere controlată;
10. La ieșirea din cele două separatoare de condens principale, conductele sunt captate într-o stație colectoră principală, de unde gazul de depozit este apoi transmis către instalația de ardere.
11. Instalația de ardere controlată a gazului de depozit este de tip containerizat. Containerul ISO standard de 6m lungime este împărțit în două încăperi distincte: camera unității suflantei și camera de control a instalației. Traseul principal de transport al gazului de depozit este conectat la camera de combustie, realizată din oțel galvanizat cu protecție din fibră ceramică, ce are o rezistență de până la 1265°C.

Gazul extras din puțuri este dirijat și transportat către stațiile de colectare – reglare presiune biogaz, printr-o rețea de transport orizontală. Conductele de transport sunt din polietilenă de înaltă densitate cu Dn 90 mm, Pn 10 și sunt instalate la partea inferioară a stratului de pământ nisipos argilos folosit pentru acoperirea celulelor, la cca. 80 cm adâncime, respectiv deasupra sistemului de drenaj ape meteorice. Conductele de transport biogaz sunt montate cu pantă de min. 5% față de stația de stația de reglare-colectare.

La numărul de puțuri executate s-au prevăzut 2 stații intermediare de colectare a biogazului, fiecare stație având capacitatea de preluare a minim 3 puțuri de colectare biogaz.

Fiecare stație de reglare este realizată dintr-un tub de polietilena cu Dn 200 mm, PN10, prevăzut cu racorduri Dn 90 mm pentru fiecare conductă de transport biogaz de la puțurile de colectare. Racordurile sunt prevăzute cu piese speciale de legatură și cu vane de reglaj a presiunii biogazului, tip supape cu scaun înclinat. Conducta de colectare este prevăzută cu porțiune specială pentru prelevare probe.

Fiindcă biogazul este saturat de vapori de apă, în interiorul tubulaturii se formează condens. La fiecare stație de reglare individuală sunt prevăzute rezervoare de condensat, din polietilena, cu capacitatea de min. 1 mc, pentru colectarea condensatului. Din moment ce cantitatea colectată maximă de biogaz pentru celula 4 este de 400 m³/h și sunt produși 100ml de condens per metru cub de biogaz, cantitatea maximă de condens se așteaptă a fi 40 l/h sau aproximativ 0,96 m³/zi.

- **Conducte de intrare**

Secțiunea de intrare a conductelor DN 200 începe de la TP01. Conductele conțin o supapă de izolare acționată manual și robinete de purjare și de prelevare de probe. De asemenea, intrarea principală conține un debitmetru care trimite un debit continuu și un semnal de temperatură către panoul de comandă. Debitmetrul asigură și indicarea locală a debitului.

De asemenea, secțiunea de intrare conține un întrerupător manometric care protejează depozitul de deșeuri împotriva supraexploatării și va opri instalația în cazul depășirii punctului de referință.

- **Colectorul de condens**

Colectorul de condens constă dintr-o cameră cilindrică verticală din oțel galvanizat. Gazul intră la un nivel scăzut și iese aproape de partea superioară a rezervorului. La nivel intern, există un element din oțel inoxidabil de tip „plasă” prin care trebuie să treacă gazul. Acest lucru încurajează eliminarea umidității din gaz sub formă de condens lichid. Căderea de presiune de-a lungul elementului de tip „plasă” (și prin urmare, curățarea) se poate determina de către două manometre. Rezervorul este prevăzut cu un întrerupător cu flotor care trimite un semnal către panoul de comandă dacă rezervorul nu se golește.

Separatorul de condens se golește prin supapa acționată manual, iar cea de-a doua supapă este de asemenea prevăzută ca „robinet de preluat probe” care se poate deschide pentru a detecta prezența condensului.

Acestea se vor vidanța periodic, iar levigatul rezultat se va transporta către rezervoarele de levigat existente și de aici, prin intermediul instalațiilor, existente, către stația de epurare existentă din incinta depozitului ecologic zonal, după efectuarea în prealabil a analizelor necesare.

Conexiunile între stațiile intermediare de reglare prevăzute a se realiza odată cu închiderea celulei 3 și conductele perimetrice principale de transport biogaz către instalația de ardere de la celulele 1, 2 și 3, sunt conducte din PEHD cu diametrul DN 200 mm, Pn10 mm, montate îngropat sub adâncimea de înghet.

Instalația de ardere controlată a gazului de depozit – tip UF10-1750

Caracteristici:

- ✓ Puterea termică realizată 8,73 MW la un debit maxim de 1750 N mc/h;
- ✓ Debit de gaz minim 350 Nmc/h, puterea termică fiind de 1,75MW;
- ✓ Intervalul concentrației proiectate de metan: 30 - 50% în funcție de volum;
- ✓ Temperatura de ardere: 1000°C;
- ✓ Timp de retenție proiectat: ≥0,3 secunde;
- ✓ Înălțime coș: 7,670 m.

Componente:

- **Unitatea suflantei de gaz**

Unitatea suflantei de gaz este izolată împotriva transmiterii vibrațiilor către conducte prin două cuplaje flexibile din oțel inoxidabil. Instalația auxiliară este acționată de un motor 30 kW care este protejat împotriva supraîncălzirii printr-un senzor de temperatură. Leșirea sau partea de refulare a instalației auxiliare de compresoare sunt prevăzute cu indicator de temperatură și manometru.

Întrerupătorul manometric detectează presiunea redusă la ieșirea din instalația auxiliară și va opri instalația în cazul în care se întâmplă acest lucru.

- **Conductele trenului de gaz al arzătorului principal**

Această secțiune de conducte urmează instalația auxiliară de compresoare și poate fi izolată manual cu ajutorul unei supape fluture acționate manual.

Conducta principală de alimentare cu gaz a coșului de faclă este comutată cu ajutorul unei supape cu închidere printr-un mecanism de siguranță. Conductele de gaz sunt protejate împotriva returului flăcării cu ajutorul unui stingător.

Căderea de presiune de-a lungul stingătorului poate fi determinată de două manometre. Un retur al flăcării este detectat cu ajutorul unui termocuplu care va opri apoi instalația.

- **Trenul de gaz al arzătorului pilot**

Trenul de gaz pilot este alimentat din partea de refulare a instalației auxiliare de compresoare. Gazul pilot alimentat părește trenul principal de gaz chiar înainte de supapa de izolare acționată manual. Debitul poate fi reglat cu ajutorul supapei acționate manual.

Controlul automat al conductei pilot de alimentare cu gaz este asigurat de supapa acționată pneumatic, cu închidere cu zgomot, iar izolarea manuală se poate realiza prin închiderea unei supape. Conducta pilot de alimentare cu gaz este protejată împotriva returului flăcării cu ajutorul stingătorului FA-02; căderea de presiune de-a lungul stingătorului se poate măsura cu ajutorul robinetelor de prelevare de probe acționate manual și cu termocuplu care indică returul flăcării.

Dacă se detectează un retur pilot al flăcării, atunci acest lucru va iniția oprirea instalației. Înainte de a intra în arzătorul pilot, curentul de gaz trece prin ejector acolo unde aerul primar pentru întreținerea arderii se amestecă cu curentul de gaz.

- **Coșul de faclă**

Arzătorul pilot se aprinde cu ajutorul electrodului de aprindere de înaltă tensiune. Senzorul se detectează atunci când flacăra pilot se aprinde, iar semnalul îi permite apoi supapei principale să se deschidă.

Temperatura de ardere din interiorul coșului de faclă se detectează cu ajutorul termocuplului care transmite un semnal către regulatorul de temperatură. Regulatorul de temperatură se reglează în poziția fantelor de ventilație.



- **Puțuri pentru monitorizarea pânzei freatice**

Pentru monitorizarea pânzei freatice există 6 foraje de monitorizare, amplasate în amonte și în aval de depozit, conform tabelului de mai jos.

Tabel 5 Amplasare foraje de monitorizare apa subterana

Denumire foraj	Adancime (m)	Interval acvifer captat (m)	Amplasare pe directia de curgere a apei subterane	Amplasare in raport cu depozitul de deseuri	Coordonate geografice STEREO 70	
					X	Y
F1	35	-	aval	S	463398.595	551528.740
F2	35	-	aval	S	463476.700	551613.450
F3	-	30,75	aval	S	463503.199	551640.848
F4	-	30,75	aval	S	463523.392	551709.181
F5	-	28,2	aval	S	463049.817	551779.221
F9	0	36	amonte	N	463052,727	551816.936

Amplasarea forajelor forajelor este identificata pe *Planul de situatie cu pozitionarea forajelor de monitorizare acvifer freatic (Anexe grafice)*.

INSTALATIA DE TRATARE/SORTARE MECANICĂ A DEȘEURILOR



Hala în care este amplasată instalația este o construcție parter, metalică, cu dimensiunile în plan de 100,10 x25,0 m și înălțimea liberă de 7,0-8,0 m, în care este montată linia de sortare compusă din:

- ✓ Tocător /desfăcător de saci – capacitate 20-45 tone/h
- ✓ Separator magnetic

- ✓ Ciur rotativ (tambur rotativ de 60 tone/h);
- ✓ Banda de ieșire ciur rotativ;
- ✓ Benzi transportoare;
- ✓ Separator de metale neferoase – capacitate 20-25 tone/h
- ✓ Benzi de recoltare materiale sub ciurul rotativ;
- ✓ Separator balistic – capacitate 30 tone/h
- ✓ Benzi de sortare cu câte 12 posturi de lucru
- ✓ Boxe de acumulare pentru depozitare temporară materiale selectate și respectiv deșeuri;
- ✓ Presă de balotat

Instalația de sortare a fost pusă în funcțiune în anul 2008. În cadrul lucrărilor de mentenanță din anul 2023 s-a constatat că unele echipamente componente sunt uzate fizic și moral, încât eventuale reparații la acestea nu ar fi justificate din punct de vedere economic și al eficienței. Drept urmare, au fost înlocuite cu echipamente cu funcții similare, dar care au permis automatizarea liniei tehnologice.

În cadrul reparației capitale, linia tehnologică a fost automatizată pentru mărirea productivității fluxului tehnologic, respectiv creșterea cantității de deșeuri recuperate pe linie. Menționăm că productivitatea este dată de raportul între output (rezultate, produse) și input (resursele utilizate pentru a le obține).

Capacitatea instalației, de 300 tone/zi, în regim de lucru: 12 ore/zi, 300 zile/an. prevăzută în Autorizația Integrată de Mediu nr. SB112 din 22.03.2010, revizuită la 18.01.2022, nu s-a modificat.

Pentru stabilirea capacității instalației s-a avut în vedere capacitatea orară a principalelor echipamentelor componente și programul de lucru, care poate fi modificat în funcție de necesități.

Echipamentul cu capacitatea cea mai mică din componența stației este separatorul de metale neferoase (EDY CURRENT). Astfel, la capacitate de 25 t/h și un program de lucru de 12 ore/zi, rezultă o capacitate a instalației de tratare prin sortare de **300 tone/zi**, în regim de lucru: 12 ore/zi, 300 zile/an.

Pentru calculul capacității anuale s-a avut în vedere programul de funcționare (12h x 6 zile x 52 săptămâni + 9h x 52 săptămâni) și utilajul cu capacitatea cea mai mică (25 t/h). Astfel rezultă o capacitate de **105300 tone/an** ce pot fi procesate în stația de sortare.

Descrierea principalelor echipamente aferente Instalatiei de tratare mecanica deșeuri:

1. TOCĂTOR /DEFĂCĂTOR DE SACI

Funcție: Instalația asigură desfacerea sacilor și mărunțirea deșeurilor, în vederea pregătirii pentru sortare.

Descriere: Echipamentul este prevăzut cu un arbore dotat cu sistem hidraulic inteligent cu un reglaj controlat al puterii și cu o rotație a arborului port-cuțite reglabila între 20 și 40 rotații/min. Procesul se desfășoară în regim automat și face posibilă rotația arborelui în ambele direcții.

- construcție din profile metalice sudate pe suporturi metalici
- utilaj cu 1 arbore cu o turație de lucru reglabilă
- sistem hidraulic cu un rezervor 270 litri
- pâlnie de alimentare: fabricata din oțel dimensiuni 2.400 x 4.100 mm.
- mecanism cu cuțite: 16 cuțite cu lățimea 100 mm, diametru arbore: 660 mm, cu lame = 910 mm
- deschidere camera 1.200 x 2.560 mm, acoperita pe toata suprafața de arborele de tocare
- electromotor de 200 kW / siguranța de 500 A – siguranța rețelei
- antrenare electric-hidraulică, cu dispozitiv de reversare automată a sensului de rotație reglabil.

- greutate proprie utilaj: cca. 16.000 kg, în funcție de dotări
- capacitatea de lucru: 20 – 45 t/oră, în funcție de modul de încărcare și tipul materialelor.

2. SEPARATOR MAGNETIC

Funcție: Asigură separarea mecanizată a deșeurilor metalice.

Descriere: Magnetul are structură principală portantă din profile metalice.

Capătul de antrenare este format dintr-un tambur de oțel sudat electric coaxial și un arbore executat de asemeni din oțel, pe care este asamblat la una dintre extremități grupul motor electric - reductor pendular cu două angrenaje cu baie de ulei.

- Lățime utilă de lucru: 1.300 mm;
- Rotor cu 20 de polarități alternante;
- 2 role verticale de ralanti pentru autocentrare a benzii;
- 1 ventilator de răcire a lagărului exterior pe partea opusă a motorului
- Ventilator de răcire a lagărului lateral al motorului, instalat pe motorul electric;
- Bandă din PVC
- Sistem de transmisie a mișcării prin curea dințată și scripeți (raport 1:1,5);
- Motor cu transmisie a benzii de 2,2 kW + motor de antrenare rotor de 4 kW, 4 poli (2.190 rpm)

3. CIUR ROTATIV

Funcție: Are rolul de separare a fracției organice de fracția uscată, din masa de deșeuri mărunțite.

Descriere: Deșeurile sunt conduse în interiorul unei site prevăzute cu orificii de Ø 80 mm. Materialul organic va fi eliminat sub tamburul rotativ (sub sită) și se colectează de un conveyer orizontal. Materialul rămas după trecerea prin sită (pe sită) se va descărca la extremitatea tamburului pe o bandă transportatoare și apoi îndepărtat.

Carcasa care acoperă sita asigură reținerea pulberilor în interiorul sitei. Este executată din tablă de oțel și va fi prevăzută cu uși de vizitare cu sistem de închidere de tip „protecție fixă” după normativa CE. Pe partea superioară a carcasei sunt prevăzute două guri cu flanșe pentru legarea la instalația de aspirație. Unghiul de înclinare a sitei poate fi modificat cu ajutorul unui sistem hidraulic manual.

4. BENZI TRANSPORTOARE:

Funcție: Asigură transportul deșeurilor mărunțite și diferențiate.

Descriere:

- Banda transportoare are structură principală portantă din profile metalice.
- Banda transportoare este completată de un dispozitiv special de curățare a suprafeței acesteia (răzuitor)
- Grupul motor electric - reductor pendular cu două angrenaje cu baie de ulei.
- Lungime transportor: 5200 mm.;
- Unghiul de inclinare al transportorului: 22°;
- Lățime utilă bandă: 1200 mm.;
- Tamburul de tracțiune realizat din oțel inoxidabil cu inele magnetice în interiorul acestuia;
- Banda de cauciuc prevăzută cu profile dispuse în V;
- Șasiu realizat din oțel protejat împotriva coroziunii prin vopsire;
- Transportorul are ghidaje laterale metalice
- Alimentare curent trifazat;

5. SEPARATOR PENTRU METALE NEFEROASE

Funcție: Separatorul asigură separarea mecanizată pentru metale neferoase.

Descriere:

- Lățime utilă de lucru: 1.300 mm;
- Rotor cu 20 de polarități alternante;
- Câmp magnetic în neodim N38;
- 2 role verticale de ralanti pentru auto centrare a benzii;
- 1 ventilator de răcire a lagărului exterior pe partea opusă a motorului
- Ventilator de răcire a lagărului lateral al motorului, instalat pe motorul electric;
- Sistem de transmisie a mișcării prin curea dințată și scripeți (raport 1:1,5);
- Motor cu transmisie a benzii de 2,2 kW + motor de antrenare rotor de 4 kW, 4 poli (2.190 rpm)
- Mașină completată cu cutie de descărcare și deflector reglabil în 3 direcții, specifică pentru piese mici;
- Vibrostop instalat sub fiecare picior al mașinii;

6. SEPARATOR BALISTIC

Funcție: Separatorul balistic asigură separarea mecanizată a fracției de deșeuri din ambalaje 2D de fracția de deșeuri din ambalaje 3D

Descriere:

- obiecte 3D (PET, HDPE, PP, etc.) descărcate în partea posterioară
- obiecte 2D (hârtie, carton, folie etc.) descărcate în partea frontală inferioară
- producție cca. 30 tone/h, având în vedere densitatea aprox. 0,15-0,25 tone/m³
- dimensiuni 6.500 x 2.600 x 2.900 mm (L x l x h), greutate cca. 6.500 kg
- separatorul este compus din 2 structuri:
- 6 punți, 4.550 x 350 mm fiecare - suprafață de ecranare aprox. 10,2 m²
- acoperit complet cu foi perforate Hardox cu forma speciala pentru a crește aderența pe 2D material
- motor-reductor de 9,2 KW (de definit) conectat direct pe una din structura de susținere a punților.

7. BANDĂ DE ALIMENTARE:

Funcție: introducerea fracției uscate triate în cabinele de sortare manuală.

Descriere: este constituită dintr-o bandă transportoare metalică ce extrage materialele existente în buncărul de alimentare. Acest buncăr este parte componentă a echipamentului. Antrenarea se face cu lanțuri acționate cu moto variator.

Partea inferioară a benzii este înclinată față de suprafața pardoselii cu scopul de a ușura extragerea materialului. Partea laterală este din tabla de oțel profilată, înclinată la 45°. Materialul colectat în buncăr este transportat de conveiorul care are înclinația de 45°. Pentru ușurarea transportului, pe suprafața conveiorului sunt dispuse lamele de oțel Fe360, echidistante, la cca. 1 m. Transportorul este prevăzut în partea superioară cu pereți din tablă profilată cu înălțimea de 1000 mm, iar în partea inferioară a benzii, pereții buncărului au înălțimea de 1500 mm. Acești pereți limitatori sunt profilați și prevăzuți cu apărătoare din cauciuc. În partea inferioară, banda transportoare este prevăzută cu carter executat din elemente demontabile, care împiedică eventuala cădere a materialului.

8. CABINE DE SORTARE:

Funcție: În cabinele de sortare cu 12 posturi se execută separarea manuală a deșeurilor din ambalaje. În separatorul balistic deșeurile sunt separate mecanizat în două fluxuri - 2D și 3D; fiecare flux intră în cabina cu 12 posturi dedicată, pentru separare manuală avansată.

Descriere: Cabina de sortare este fixată pe o structură din beton armat. Este construită dintr-o structură metalică, cu pereții cabinei de sortare din panouri sandwich și geamuri termopan, cabina

fiind dotata cu sistem de ventilare, banda de sortare și banda de alimentare tip „Z”. Lățimea benzii de sortare este de 1200 mm și viteza reglabilă în intervalul 0,1 – 0,3 m/s.

- Lungime transportor (distanța între axe): ~ 13500 mm.;
- Înălțimea transportorului: ~ 900 mm.;
- Lățime utilă bandă: ~ 1200 mm.;
- Bandă de cauciuc lisă;
- Șasiu realizat din oțel protejat prin vopsire împotriva coroziunii;
- Transportorul are ghidaje laterale metalice cu înălțimea ~ 50 mm.;

9. PRESA DE BALOTAT:

Funcție: Servește la compactarea deșeurilor provenite de la cabina de sortare.

Descriere: deșeurile din operația de sortare se compactează cu o presă oleodinamică orizontală automată.

Caracteristicile principale ale utilajului sunt următoarele:

- Balotare complet automatizată;
- Suprafața de presare cu ghidaje cu role călite;
- Lama plană de presare cu o muchie;
- Structură de tablă cu grosime mare, sudată electric, cu nervurări laterale;
- Dispozitiv antiblocare automatizat;
- construcție din profile metalice sudate pe suporturi metalici
- sistem hidraulic cu un rezervor 600 litri

CENTRU DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE DEȘEURI BIODEGRADABILE ȘI DEȘEURI VOLUMINOASE

În prezent, activitățile desfășurate în **Centrul de colectare și valorificare a deșeurilor biodegradabile și voluminoase** sunt reglementate prin Autorizația de mediu nr. 52/27.02.2023 (vezi Anexe scrise).

Pe platforma betonată (S=500 mp) pentru deșeurii voluminoase și biodegradabile se află:

- ✓ Tocător model Hammel VB 750 D, având o capacitate de 10 m³/oră; Utilajul este o unitate de tocare modificată ce include arbori de mărunțire de până la 2 m lungime. Materialele de mari dimensiuni, deșeurile voluminoase, sunt mai bine trase și pot fi încărcate cu ușurință folosind încărcătorul frontal. Cuțitele interschimbabile sunt proiectate în așa fel încât să permită mărunțirea multifuncțională .
- ✓ Încărcător frontal Manitou MT 733 Easy, capacitate de ridicare 3.300 kg
- ✓ Dumper Volvo
- ✓ 10 containere metalice, V= 22 m³, acoperite pentru depozitarea fiecărui tip de deșeu acceptat și rezultat după tratarea mecanică a deșeurilor biodegradabile și voluminoase.



Utilaje și mijloace auto din dotarea depozitului de deșeurii nepericuloase

La data actualizării raportului de amplasament, deservirea depozitului se realizează cu următoarele utilaje și mijloace auto:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| ✓ Buldozer Komatsu – 2 buc | ✓ Autospecială pompieri – 1 buc |
| ✓ Excavator Fiat – 1 buc | ✓ Tocător – 2 buc |
| ✓ Dumper Volvo – 1 buc | ✓ Dacia Sandero – 1 buc. |
| ✓ Dumper Bell – 1 buc. | ✓ Dacia Duster – 3 buc |
| ✓ Greifer Caterpillar – 1 buc | ✓ Mercedes Sprinter – 1 buc |
| ✓ Volă Volvo – 1 buc | ✓ Manitou – 1 buc |
| ✓ Volă Caterpillar – 1 buc | ✓ Bomag 873 – 1 buc |
| ✓ Motostivuitoare Caterpillar | ✓ Camion Renault 8x6 – 2 buc. |
| ✓ Dacia Doker 2 buc | ✓ Camionetă Renault Master – 1 buc. |

2.3.2. Descrierea procesului tehnologic de depozitare a deșeurilor

Depozitului ecologic zonal de deșeuri nepericuloase Brașov operat de FIN – ECO S.A. a fost realizat pentru eliminarea finală a deșeurilor municipale și sortarea deșeurilor colectate separat; activitatea de sortare presupune operații de sortare a deșeurilor colectate selectiv și a celor colectate în amestec, valorificarea deșeurilor reciclabile și eliminarea prin depozitare în depozitul ecologic a fracțiilor nevalorificabile.

Activitatea de colectare a deșeurilor nu face obiectul autorizării.

FIN – ECO S.A. are încheiate contracte de prestări servicii cu operatori de salubritate desemnați pentru activități de colectare, transport și transfer al deșeurilor din zonele de colectare.

Receptia deșeurilor

Pentru recepția deșeurilor în amplasament societatea are implementate ***Proceduri generale pentru testarea și acceptarea deșeurilor în depozitul de deșeuri.***

Proceduri de acceptare a deșeurilor în depozitul de deșeuri

Proceduri de acceptare

La primirea deșeurilor în depozit, se vor respecta următoarele proceduri de recepție:

- a) verificarea documentației privind cantitățile și caracteristicile deșeurilor, originea și natura lor, inclusiv buletine de analiză pentru deșeurile industriale, iar pentru deșeurile municipale, când există suspiciuni, precum și date privind identitatea producătorului sau a deținătorului deșeurilor;
- b) inspecția vizuală a deșeurilor la intrare și la punctul de depozitare și, după caz, verificarea conformității cu descrierea prezentată în documentația înaintată de deținător, conform procedurii stabilite la pct. 3.1 nivelul 3 din anexa nr. 2 la Ordonanța nr. 2/2021;
- c) păstrarea, cel puțin o lună, a probelor reprezentative prelevate pentru verificările impuse conform prevederilor cuprinse la pct. 3.1 nivelul 1 sau nivelul 2 din anexa nr. 3 la Ordonanța Nr. 2/2021; precum și înregistrarea rezultatelor determinărilor;
- d) păstrarea unui registru cu înregistrările privind cantitățile, caracteristicile deșeurilor depozitate, originea și natura, data livrării, identitatea producătorului, a deținătorului sau, după caz, a colectorului - în cazul deșeurilor municipale. Pentru depozitele de deșeuri zonale, datele se introduc și pe suport electronic tip bază de date.

În mod obligatoriu, se eliberează celui care predă deșeurile o confirmare scrisă a recepției fiecărei cantități livrate acceptate la depozit, conform anexei nr. 3 la Procedura de reglementare și control al transportului deșeurilor pe teritoriul României, aprobată prin Ordinul ministrului agriculturii,

pădurilor, apelor și mediului, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului economiei și comerțului nr. 2/211/118/2004.

Fără a aduce atingere dispozițiilor Regulamentului (CE) nr. 1.013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri, atunci când deșeurile nu sunt acceptate în depozit, este obligatoriu a se informa imediat autoritățile competente pentru protecția mediului cu privire la refuzul de a accepta deșeurile.

Zona activă de depozitare a deșeurilor este de 1000 mp și este acoperită periodic cu un strat de material inert de 15-20 cm, în vederea diminuării disconfortului olfactiv.

Aspecte generale abordate la aplicarea criteriilor și procedurilor de acceptare a deșeurilor

a) Principii generale

Criteriile pentru acceptarea deșeurilor trebuie să țină cont în special de:

- protecția factorilor de mediu, în special apa subterană și de suprafață;
- sistemele de impermeabilizare, sistemele de colectare și tratare a levigatului, sistemele de colectare și evacuare a gazului de depozit;
- asigurarea desfășurării normale a proceselor de stabilizare a deșeurilor în depozit;
- protecția sănătății umane.

Acceptarea deșeurilor la o anumită clasă de depozite se bazează pe:

- liste de deșeuri acceptate, definite după natură și origine;
- caracteristicile deșeurilor determinate prin metode de analiză standardizate, excepție făcând deșeurile menajere.

b) Criterii de acceptare

Autoritatea centrală pentru protecția mediului, conform prevederilor art. 8 alin. (8) din Ordonanța nr. 2/2021, stabilește listele naționale de deșeuri acceptate (sau refuzate) pentru fiecare clasă de depozite și definește criteriile ce trebuie îndeplinite de deșeuri pentru a fi incluse în liste.

Lista națională de deșeuri acceptate pe fiecare clasă de depozite și criteriile de acceptare servesc la întocmirea listei specifice fiecărui depozit sau a listei cu deșeuri acceptate ce vor fi specificate în autorizația de mediu a depozitului.

Criteriile de acceptare a deșeurilor, bazate pe caracteristicile deșeurilor, se vor referi la:

- compoziția fizico-chimică;
- conținutul de materie organică;
- biodegradabilitatea compușilor organici din deșeuri;
- concentrația compușilor potențial periculoși/toxici în relație cu criteriile enunțate anterior;
- levigabilitatea prognozată sau testată a compușilor potențial periculoși/toxici în relație cu criteriile enunțate mai sus;
- proprietățile ecotoxicologice ale deșeurilor și ale levigatului rezultat.

Criteriile de acceptare la depozitare a deșeurilor inerte, bazate pe caracteristicile deșeurilor, vor fi corelate cu nivelul scăzut al dotărilor și amenajărilor pentru protecția factorilor de mediu a depozitelor de deșeuri inerte.

c) Proceduri generale pentru testarea și acceptarea deșeurilor

Procedurile generale pentru caracterizarea și testarea deșeurilor în vederea acceptării la depozitare se stabilesc pe trei niveluri ierarhice:

Nivelul 1: Caracterizare generală, realizată cu metode de analiză standardizate pentru determinarea compoziției fizico-chimice a deșeurilor și pentru testarea comportării la levigare și/sau a variației caracteristicilor deșeurilor pe termen scurt și lung.

Nivelul 2: Testarea încadrării corecte a deșeurilor într-un depozit, care se realizează prin verificări periodice efectuate prin analize simple, standardizate și metode de caracterizare a comportării, pentru a determina dacă un deșeu își menține încadrarea în condițiile din autorizație și/sau criteriile specifice de referință. Testele se vor concentra pe variabile cheie (indicatori variabili) și pe comportarea identificată prin caracterizarea generală.

Nivelul 3: Verificarea la fața locului, printr-un control rapid, pentru a confirma că deșeul depozitat este același cu cel care a fost supus la testarea de nivel 2 și că este cel descris în documentele de însoțire. Ea va consta într-o inspecție vizuală a încărcăturii de deșeuri, înainte și după descărcarea la depozit.

Pentru a figura pe o listă de referință, un deșeu este caracterizat la nivelul 1 și trebuie să satisfacă criteriile corespunzătoare stabilite pentru depozit.

Pentru a rămâne pe lista specifică a depozitului, deșeul se testează la nivelul 2 la intervale regulate de timp, semestrial sau anual, și trebuie să satisfacă criteriile corespunzătoare stabilite pentru depozit.

Toate încărcăturile de deșeuri ce intră într-un depozit se supun nivelului 3 de verificare. Nivelurile 1 și 2 se realizează în măsura în care este posibil.

În situația în care testarea nu se poate realiza, nu sunt accesibile procedurile de testare sau există alte prevederi legislative ce prevalează, anumite deșeuri pot fi exceptate permanent sau temporar de la testarea la nivelul 1.

Informațiile furnizate de determinările efectuate pot fi completate cu informații de la producătorii deșeurilor, laboratoarele de cercetare și din literatura de specialitate.

Proceduri preliminare pentru acceptarea deșeurilor la depozitare

1) Caracterizarea generală a deșeurilor

- a) Caracterizarea generală a unui deșeu reprezintă prima etapă în cadrul procedurii de acceptare la depozitare și ea se realizează prin colectarea tuturor datelor și informațiilor necesare pentru asigurarea condițiilor de depozitare a fiecărui tip de deșeu, pe termen lung, în condiții de siguranță. Caracterizarea generală se cere pentru fiecare tip de deșeu.
- b) Informațiile generale vizează diferite aspecte, printre care cele mai importante sunt:
 - tipul de deșeu și sursa din care provine, compoziția, starea fizică, levigabilitatea și alte caracteristici);
 - determinarea comportării deșeurilor la depozitare pentru stabilirea operațiunilor de tratare;
 - evaluarea caracteristicilor deșeurilor în raport cu valorile limită;
 - determinarea valorilor limita normale și excepționale (critice) între care variază indicatorii caracteristici unui tip de deșeu, respectiv levigatului și opțiunile pentru simplificarea procedurilor de testare, prin eliminarea parametrilor pentru care există informații suficiente. Caracterizarea poate stabili relații între caracterizarea generală și rezultatele testelor simplificate cât și a frecvenței testelor pentru verificarea conformării.
- c) În cazul în care, în urma caracterizării generale a unui deșeu rezultă că acesta îndeplinește criteriile stabilite pentru depozit, se consideră că deșeul poate fi depozitat.
- d) Generatorul de deșeuri, sau persoana responsabilă pentru gestionarea lor, are responsabilitatea și obligativitatea caracterizării fizico-chimice a deșeurilor generate și este răspunzător pentru corectitudinea datelor de caracterizare a deșeurilor proprii.

- e) În cadrul depozitului se vor păstra înregistrări ale informațiilor necesare pentru fiecare tip de deșeu, pentru o perioadă de timp stabilită de agenția regională de protecția mediului, dar nu mai puțin de 1 an.
- f) Caracterizarea generală a unui deșeu/Fișa tehnică a unui deșeu cuprinde următoarele informații:
- sursa și originea deșeurilor;
 - date referitoare la procesul care generează deșeurile respectiv (descrierea procesului tehnologic cu precizarea punctelor de unde rezultă deșeurile, date privind materiile prime, produsele și cantitatea de deșeu pe unitatea de măsură a produsului finit obținut din proces);
 - descrierea modului de tratare aplicat deșeurilor, sau declararea motivelor pentru care acest mod de tratare nu a fost considerat necesar;
 - date privind compoziția deșeurilor și comportarea la levigare, atunci când acestea sunt considerate relevante;
 - aspectul deșeurilor (miros, culoare, stare fizică);
 - codul, conform Hotărârea Guvernului 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și Lista deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase, și alte informații considerate necesare;
 - clasa de depozit în care poate fi acceptat deșeurile;
 - informații suplimentare sau alte restricții și precauții necesare pentru activitatea de depozitare propriu-zisă;
 - testarea dacă deșeurile pot fi reciclate sau valorificate.

Ca regulă generală, informațiile de mai sus se obțin în urma testării deșeurilor. Pe lângă comportarea la levigare, compoziția deșeurilor trebuie să fie cunoscută sau determinată prin analize.

- g) Cantitatea și calitatea informațiilor pentru caracterizarea generală, testele de laborator necesare, precum și testele de verificare a conformării sunt elemente care se stabilesc în funcție de tipul de deșeu.

Din acest punct de vedere, se poate face următoarea clasificare a tipurilor de deșeurile:

- deșeurile generate în mod curent din același proces;
 - deșeurile care nu sunt generate în mod curent.
- h) Datele de caracterizare generală obținute pot fi comparate direct cu criteriile de acceptare stabilite pentru fiecare clasă de depozit (ex: potențialul poluant al constituenților anorganici și organici) și pot fi furnizate, dacă este cazul, informații suplimentare (ex: consecințele depozitării în amestec cu deșeurile municipale).
- i) Caracterizarea unui deșeu după modul de generare

1.1. Deșeurile generate în mod curent din același proces

Această categorie cuprinde deșeurile generate în mod curent din același proces, unde:

- funcționarea instalației și desfășurarea procesului generator de deșeurile, în ansamblul său, sunt bine cunoscute;
- operatorul instalației furnizează toate informațiile necesare și informează depozitul de deșeurile cu privire la schimbările ce apar în procesul generator de deșeurile (în special modificările de materii prime și materiale care intră în proces).

Procesul din care rezultă deșeurile se desfășoară de obicei la o singură instalație, dar el poate rezulta de asemenea de la diferite instalații, dacă poate fi identificat ca un flux cu caracteristici comune în limite cunoscute (ex. cenușa de la incinerarea deșeurilor municipale).

Pentru aceste deșeurile caracterizarea generală cuprinde datele de bază enumerate la pct. f și în special următoarele:

- domeniul compoziției deșeurilor individuale;

- domeniul și variabilitatea proprietăților caracteristice;
- comportarea la levigare, determinată prin teste de levigare rapide și/sau teste de percolare și/sau test pe bază de pH, dacă este necesar;
- indicatorii specifici necesar a fi testați în mod regulat.

Dacă deșeurile sunt produse în același proces în diferite instalații informațiile se dau în scopul evaluării. În consecință, se realizează un număr suficient de măsurători care să arate domeniul și variabilitatea proprietăților caracteristice ale deșeurilor. Deșeurile pot fi apoi considerate caracterizate și va fi ulterior doar subiectul testării de conformare, dacă nu apar modificări semnificative în procesele de generare.

Pentru deșeurile din același proces în aceeași instalație rezultatele măsurătorilor pot arăta doar variații minore a proprietăților deșeurilor în comparație cu valorile limită corespunzătoare. Deșeurile pot fi apoi considerate caracterizate și va fi ulterior doar subiectul testării de conformare, dacă nu apar modificări semnificative în procesele de generare.

Caracteristicile generale ale deșeurilor rezultate din instalații pentru compactarea/aglomerarea și amestecarea deșeurilor și din stații de transfer, respectiv ale fluxurilor mixte de deșeurii provenite din activitatea agenților de colectare pot varia considerabil. Aceasta trebuie luată în considerare în caracterizarea generală. Aceste deșeurii se includ în categoria de deșeurii, prezentată la pct. i.2.

i.2 Deșeurii care nu sunt generate în mod curent

Aceste deșeurii nu sunt generate în mod curent din același proces și aceeași instalație și nici nu fac parte din fluxuri de deșeurii bine definite. Fiecare lot de deșeurii de acest tip trebuie caracterizat separat. Caracterizarea generală cuprinde determinarea și evaluarea indicatorilor de bază pentru fiecare lot și nu este necesară efectuarea nici unor teste de conformitate, deoarece fiecare lot de deșeurii se analizează separat.

Cazuri în care nu sunt necesare teste:

Testele și analizele de laborator nu sunt necesare în următoarele cazuri:

1. deșeurii se regăsește pe o listă de deșeurii pentru care s-a stabilit că nu este necesară efectuarea de analize;
2. toate datele necesare, cerute de către agenția regională de protecția mediului, sunt furnizate și însoțite de documente justificative;
3. anumite tipuri de deșeurii pentru care nu se poate realiza testarea sau pentru care nu sunt disponibile proceduri de analiză corespunzătoare și criteriile de acceptare - acest fapt trebuie să fie justificat și documentat, inclusiv motivele pentru care deșeurii este acceptat la depozit.

Teste pentru verificarea conformării

În cazul în care, pe baza informațiilor de caracterizare generală, rezultă că un deșeu îndeplinește criteriile de acceptare la depozit, se procedează la teste ulterioare pentru verificarea conformării - pentru a se stabili dacă deșeurii respectiv este conform cu datele de caracterizare generală și cu criteriile de acceptare.

Scopul realizării testelor de conformare este de a verifica periodic fluxurile de deșeurii care vin la depozitare.

Indicatorii relevanți, specifici, care trebuie analizați sunt stabiliți în cadrul caracterizării generale și ei diferă în funcție de natura deșeurilor. Verificarea trebuie să arate că deșeurile se încadrează în valorile limita stabilite pentru indicatorii critici.

Testele și analizele pentru verificarea conformării se realizează prin aceleași metode utilizate în cadrul caracterizării generale și ele cuprind cel puțin un test de levigare discontinuă. Pentru acest

scop se folosesc metodele listate în Secțiunea 3 la ord.95/2005 sau orice alte metode care asigură o calitate științifică unitară.

Deșeurile pentru care nu sunt necesare analize de caracterizare generală, conform cap. „Cazuri în care nu sunt necesare teste” pct 1) și 3) sunt exceptate și de la efectuarea testelor de conformare. Ele se verifică pentru conformarea cu caracterizarea generală.

Testele de verificare a conformării se realizează cel puțin anual și, în orice situație, trebuie să se asigure că efectuarea testelor de conformare se desfășoară în conformitate cu scopul și frecvența stabilite în cadrul caracterizării generale.

Înregistrările rezultatelor sunt păstrate pentru o perioadă de timp stabilită de către agenția regională de protecția mediului.

Verificarea la locul de depozitare

- ✓ Fiecare transport de deșuri adus la depozit se inspectează vizual înainte și după descărcare.
- ✓ Se verifică documentația însoțitoare.
- ✓ Pentru deșeurile pe care generatorul le depozitează pe un amplasament propriu (pe care îl are sub control), verificarea se poate face la punctul de livrare a transportului.
- ✓ Deșeul se acceptă la depozitare numai dacă este conform cu cel descris în cadrul caracterizării generale și testării de conformare, respectiv cu cel pentru care sunt prezentate documente însoțitoare. Dacă nu sunt îndeplinite aceste condiții, deșeul nu este acceptat în depozit.
- ✓ Este necesară testarea aleatoare a deșeului înainte ca acesta să fie depozitat. În acest scop, se utilizează metode corespunzătoare de testare rapidă.
- ✓ După depozitarea deșeului, probele se prelevează periodic. Probele prelevate se păstrează după acceptarea deșeului, pentru o perioadă de timp care este stabilită de către agenția regională de protecția mediului, dar nu mai puțin de 1 lună.

Criterii pentru acceptarea deșeurilor la depozitare în depozitul de deșuri nepericuloase

La depozit pot fi acceptate doar deșuri nepericuloase cuprinse în lista de deșuri acceptate la depozit prevăzută în autorizația de mediu. Se vor lua toate măsurile necesare pentru ca deșeurile care se preiau în vederea depozitării să respecte condițiile prevăzute în autorizația de mediu.

În depozit este permisă depozitarea următoarelor deșuri:

- a) deșuri municipale;
- b) deșuri nepericuloase de orice altă origine, care satisfac criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitul pentru deșuri nepericuloase stabilite potrivit anexei nr. 2 la Ordonanța nr. 2/2021.

Se interzice amestecarea deșeurilor în scopul de a satisface criteriile de acceptare la o anumită clasă de depozite.

Nu se vor accepta la depozitare deșuri periculoase stabilizate care, în urma unei operații de tratare au căpătat caracter nepericulos, nefiind permisă depozitarea acestor deșuri în aceeași celulă cu deșeurile municipale biodegradabile.

Nu se vor accepta la depozitare deșuri nepericuloase pe bază de gips, nefiind permisă depozitarea acestora în aceeași celulă cu deșeurile biodegradabile.

Conform Ordonanței nr. 2/2021, deșeurile care nu se acceptă la depozitare în depozit sunt:

- a) deșuri lichide;

- b)** deșeuri explozive, corozive, oxidante, foarte inflamabile sau inflamabile, așa cum sunt acestea definite conform dispoziției naționale de transpunere a anexei III la Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- c)** deșeuri periculoase medicale sau alte deșeuri clinice periculoase de la unități medicale sau veterinare cu proprietatea HP 9, definită conform dispoziției naționale de transpunere a anexei III la Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, precum și alte substanțe chimice rezultate din cercetare, dezvoltare sau învățământ care nu sunt identificate sau/și sunt noi și ale căror efecte negative asupra mediului sau sănătății umane nu sunt cunoscute, ca de exemplu reziduuri de laborator;
- d)** toate tipurile de anvelope uzate, întregi sau tăiate, excluzând anvelopele folosite pentru construcții într-un depozit;
- e)** orice alt tip de deșeu care nu satisface criteriile de acceptare prevăzute la pct. 2 din anexa nr. 2;
- f)** deșeurile care au fost colectate separat în vederea pregătirii pentru reutilizare și a reciclării, în temeiul art. 11 alin. (1) și art. 22 din Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu excepția deșeurilor care provin din operațiuni ulterioare de tratare a deșeurilor colectate separat pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu art. 4 din Directiva 2008/98/CE.

Acceptarea deșeurilor se face conform criteriilor din Ordinul 95/2005 privind criteriile de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri.

Criteriile care trebuie îndeplinite de deșeuri pentru a fi acceptate la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate sunt stabilite prin O.M. nr. 95/2005 și se revizuiesc în funcție de modificarea condițiilor tehnico-economice.

Deșeuri care pot fi acceptate fără testare în depozitele de deșeuri nepericuloase

Pot fi acceptate în depozitul de deșeuri nepericuloase, fără a fi supuse unei testări, deșeurile municipale care îndeplinesc criteriile definite conform Ordonanței nr. 2/2021, care se regăsesc în Categoria 20 a Listei Europene a Deșeurilor "Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat" precum și alte deșeuri similare acestora din alte surse.

Aceste tipuri de deșeuri nu sunt admise la depozitare dacă nu au fost tratate sau dacă sunt contaminate la un nivel suficient de ridicat încât să determine apariția de riscuri asociate și deci să justifice eliminarea lor în alt mod.

Tabel 6 Lista deșeurilor acceptate la depozitare pe depozitul de deșeuri nepericuloase S.C. FIN-ECO S.A.

01	DEȘEURI REZULTATE DE LA EXPLOATAREA MINIERĂ ȘI A CARIERELOR ȘI DE LA TRATAREA FIZICĂ ȘI CHIMICĂ A MINERALELOR
01 03 06	reziduuri, altele decât cele specificate la 01 03 04 și 01 03 05
01 03 09	nămoluri roșii de la producerea aluminei, altele decât cele specificate la 01 03 07
01 04 11	deșeuri de la procesarea leșiei și rocilor care conțin săruri, altele decât cele specificate la 01 04 07
01 04 12	reziduuri și alte deșeuri de la spălarea și purificarea minereurilor, altele decât cele specificate la 01 04 07 și 01 04 11
01 05 07	noroaie de foraj și deșeuri cu conținut de baritina, altele decât cele specificate la 01 05 05 și 01 05 06
02	DEȘEURI DIN AGRICULTURA, HORTICULTURA, ACVACULTURA, SILVICULTURA, VÂNĂTOARE ȘI PESCUIT, DE LA PREPARAREA ȘI PROCESAREA ALIMENTELOR
02 02 04	nămoluri de la epurarea efluenților proprii
02 03 01	nămoluri de la spălare, curățare, decojire, centrifugare și separare
02 03 02	deșeuri de agenți de conservare
02 03 03	deșeuri de la extracția cu solvenți
02 03 05	nămoluri de la epurarea efluenților proprii

02 04 01	nămoluri ele la curățarea și spălarea sfeclei ele zahăr
02 04 02	deșeuri de carbonat de calciu
02 04 03	nămoluri de la epurarea efluenților proprii
02 05 02	nămoluri de la epurarea efluenților proprii
02 06 02	deșeuri de agenți de conservare
02 06 03	nămoluri de la epurarea efluenților proprii
02 07 03	deșeuri de la tratamente chimice
02 07 05	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă
03	DEȘEURI DE LA PRELUCRAREA LEMNULUI ȘI PRODUCEREA PLĂCILOR ȘI MOBILEI, PASTEI DE HÂRTIE, HÂRTIEI ȘI CARTONULUI
03 01 01	deșeuri de scoarța și de pluta
03 03 02	nămoluri de leșie verde (de la recuperarea soluțiilor de fierbere)
03 03 05	nămoluri de la eliminarea cernelii din procesul de reciclare a hârtiei
03 03 09	deșeuri de nămol de caustificare
03 03 11	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă, altele decât cele specificate la 03 03 10
04	DEȘEURI DIN INDUSTRIILE PIELĂRIEI, BLĂNĂRIEI ȘI TEXTILĂ
04 01 01	deșeuri de la servuire
04 01 02	deșeuri de la cenușărire
04 01 05	flota de tăbăcire fără conținut de crom
04 01 07	nămoluri, în special de la epurarea efluenților în incinta fără conținut de crom
04 01 09	deșeuri de la apretare și finisare
04 02 15	deșeuri de la finisare cu alt conținut decât cel specificat la 04 02 14
04 02 20	nămoluri de la epurarea efluenților în incinta, altele decât cele specificate la 04 02 19
05	DEȘEURI DE LA RAFINAREA PETROLULUI, PURIFICAREA GAZELOR NATURALE ȘI TRATAREA PIROLITICĂ A CĂRBUNILOR
05 01 13	nămoluri de la cazanul apei de alimentare
05 01 14	deșeuri de la coloanele de răcire
05 01 16	deșeuri cu conținut de sulf de la desulfurarea petrolului
05 07 02	deșeuri cu conținut de sulf
06	DEȘEURI DIN PROCESE CHIMICE ANORGANICE
06 03 14	săruri solide și soluții, altele decât cele specificate la 06 03 11 și 06 03 13
06 03 16	oxizi metalici, alții decât cei specificați la 06 03 15
06 05 03	nămoluri de la epurarea efluenților în incinta, altele decât cele specificate la 06 05 02
06 06 03	deșeuri cu conținut de sulfuri, altele decât cele specificate la 06 06 02
07	DEȘEURI DIN PROCESE CHIMICE ORGANICE
07 02 12	nămoluri de la epurarea efluenților în incinta, altele decât cele specificate la 07 02 11
07 03 12	nămoluri de la epurarea efluenților în incinta, altele decât cele specificate la 07 03 11
07 04 12	nămoluri de la tratarea efluenților în incinta, altele decât cele specificate la 07 04 11
07 05 12	nămoluri de la epurarea efluenților în incinta, altele decât cele specificate la 07 05 11
07 05 14	deșeuri solide, altele decât cele specificate la 07 05 13
07 07 12	nămoluri de la epurarea efluenților în incinta, altele decât cele specificate la 07 07 11
08	DEȘEURI DE LA PRODUCEREA, PREPARAREA, FURNIZAREA ȘI UTILIZAREA (PPFU) STRATURILOR DE ACOPERIRE (VOPSELE, LACURI ȘI EMAILURI VITROASE), A ADEZIVILOR, CLEIURILOR ȘI CERNELURILOR TIPOGRAFICE
08 02 01	deșeuri de pulberi de acoperire
08 02 02	nămoluri apoase cu conținut de materiale ceramice
08 02 03	suspensii apoase cu conținut de materiale ceramice
08 03 07	nămoluri apoase cu conținut de cerneluri
08 03 08	deșeuri lichide apoase cu conținut de cerneluri
08 03 13	deșeuri de cerneluri, altele decât cele specificate la 08 03 12
08 03 15	nămoluri de cerneluri, altele decât cele specificate la 08 03 14
10	DEȘEURI DIN PROCESELE TERMICE
10 01 01	cenușa de vatra, zgura și praf de cazan (cu excepția prafului de cazan specificat la 10 01 04)
10 01 02	cenușa zburătoare de la arderea cărbunelui

10 01 03	cenușa zburătoare de la arderea turbei și lemnului netratat
10 01 05	deșeuri solide, pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere
10 01 07	nămoluri pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere
10 01 15	cenușa de vatra, zgura și praf de cazan de la co-incinerarea altor deșeuri decât cele specificate la 10 01 14
10 01 17	cenușa zburătoare de la co-incinerare, alta decât cea specificată la 10 01 16
10 01 19	deșeuri de la spălarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 01 05, 10 01 07 și 10 01 18
10 01 21	nămoluri de la epurarea efluenților în incinta, altele decât cele specificate la 10 01 20
10 01 23	nămoluri apoase de la spălarea cazanului de ardere, altele decât cele specificate la 10 01 22
10 01 24	nisipuri de la paturile fluidizate
10 01 26	deșeuri de la epurarea apelor de răcire
10 02 01	deșeuri de la procesarea zgurii
10 02 02	zgura neprocesată
10 02 08	deșeuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 02 07
10 02 10	cruste de tunder
10 02 12	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 02 11
10 02 14	nămoluri și turte de filtrare, altele decât cele specificate la 10 02 13
10 02 15	alte nămoluri și turte de filtrare
10 03 05	deșeuri de alumina
10 03 16	cruste, altele decât cele specificate la 10 03 15
10 03 20	praf din gazele de ardere, altul decât cel specificat la 10 03 19
10 03 22	alte particule și praf (inclusiv praf de la morile cu bile), altele decât cele specificate la 10 03 21
10 03 24	deșeuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 03 23
10 03 26	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 03 25
10 03 28	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 03 27
10 03 30	deșeuri de la epurarea zgurilor saline și scoriile negre, altele decât cele specificate la 10 03 29
10 04 10	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 04 09
10 05 01	zguri de la topirea primară și secundară
10 05 09	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 05 08
10 05 11	scorii și cruste, altele decât cele specificate la 10 05 10
10 06 01	zguri de la topirea primară și secundară
10 06 02	scorii și cruste de la topirea primară și secundară
10 06 04	alte particule și praf
10 06 10	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 06 09
10 07 03	deșeuri solide de la epurarea gazelor
10 07 04	alte particule și praf
10 07 05	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor
10 07 08	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 07 07
10 08 04	particule și praf
10 08 09	alte zguri
10 08 11	scorii și cruste, altele decât cele specificate la 10 08 10
10 08 18	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor de ardere, altele decât cele menționate la 10 08 17
10 08 20	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele menționate la 10 08 19
10 09 03	zgura de topitorie
10 09 10	praf din gazul de ardere, altul decât cel specificat la 10 09 09
10 09 12	alte particule decât cele specificate la 10 09 11
10 09 14	deșeuri de lianți, altele decât cele specificate la 10 09 13
10 09 16	deșeuri de agenți pentru detectarea fisurilor, altele decât cele specificate la 10 09 15
10 10 03	zgura de topitorie
10 10 10	praf din gazul de ardere, altul decât cel specificat la 10 10 09
10 10 14	deșeuri de lianți, altele decât cele specificate la 10 10 13
10 10 16	deșeuri de agenți pentru detectarea fisurilor, altele decât cele specificate la 10 10 15
10 11 10	deșeuri de la prepararea amestecurilor, anterior procesării termice, altele decât cele specificate la 10 11 09
10 11 14	nămoluri de la șlefuirea și polizarea sticlei, altele decât cele specificate la 10 11 13
10 11 16	deșeuri solide de la epurarea gazelor de ardere, altele decât cele specificate la 10 11 15

10 11 18	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor de ardere, altele decât cele specificate la 10 11 17
10 11 20	deșeuri solide de la epurarea efluenților proprii, altele decât cele specificate la 10 11 19
10 12 05	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor
10 12 06	forme și mulaje uzate
10 12 10	deșeuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 12 09
10 12 12	deșeuri de la smălțuire, altele decât cele specificate la 10 12 11
10 12 13	nămoluri de la epurarea efluenților proprii
10 13 04	deșeuri de la calcinarea și hidratarea varului
10 13 07	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor
10 13 11	deșeuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decât cele specificate la 1013 09 și 101310
10 13 13	deșeuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 13 12
11	DEȘEURI DE LA TRATAREA CHIMICĂ A SUPRAFEȚELOR ȘI ACOPERIREA METALELOR ȘI ALTOR MATERIALE; HIDROMETALURGIE NEFEROASĂ
11 01 10	nămoluri și turte de filtrare, altele decât cele specificate la 11 01 09
11 05 02	cenușa de zinc
12	DEȘEURI DE LA MODELAREA, TRATAREA MECANICĂ ȘI FIZICĂ A SUPRAFEȚELOR METALELOR ȘI A MATERIALELOR PLASTICE
12 01 13	deșeuri de la sudura
12 01 17	deșeuri de materiale de sablare, altele decât cele specificate la 12 01 16
12 01 21	piese uzate de polizare mărunțite și materiale de polizare mărunțite, altele decât cele specificate la 12 01 20
16	DEȘEURI NESPECIFICATE ÎN ALTĂ PARTE ÎN LISTĂ
16 03 04	deșeuri anorganice, altele decât cele specificate la 16 03 03
17	DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (INCLUSIV PĂMÂNT EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE)
17 06 04	materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03
17 08 02	materiale de construcție pe baza de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01
19	DEȘEURI DE LA INSTALAȚII DE TRATARE A REZIDUURILOR, DE LA STAȚIILE DE EPURARE A APELOR UZATE ȘI DE LA TRATAREA APELOR PENTRU ALIMENTARE CU APA ȘI UZ INDUSTRIAL
19 01 02	materiale feroase din cenușile de ardere
19 01 12	cenuși de ardere și zguri, altele decât cele menționate la 19 01 11
19 01 14	cenuși zburătoare, altele decât cele menționate la 19 01 13
19 01 16	praf de cazan, altul decât cel menționat la 19 01 15
19 01 18	deșeuri de piroliza, altele decât cele menționate la 19 01 17
19 01 19	nisipuri de la paturile fluidizate
19 02 06	nămoluri de la tratarea fizico-chimică, altele decât cele specificate la 19 02 05
19 03 05	deșeuri stabilizate, altele decât cele specificate la 19 03 04
19 03 07	deșeuri solidificate, altele decât cele specificate la 19 03 06
19 04 01	deșeuri vitrificate
19 05 01	fracțiunea necompostată din deșeurile municipale și asimilabile
19 05 02	fracțiunea necompostată din deșeurile animaliere și vegetale
19 08 01	deșeuri reținute pe site
19 08 02	deșeuri de la deznisipatoare
19 08 12	nămoluri de la epurarea biologică a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 11
19 08 14	nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13
19 09 01	deșeuri solide de la filtrarea primară și separarea cu site
19 09 02	nămoluri de la limpezirea apei
19 09 03	nămoluri de la decarbonatare
19 10 04	fracții de șpan ușor și praf, altele decât cele specificate la 19 10 03
19 10 06	alte fracții decât cele specificate la 19 10 05
19 11 06	nămoluri de la epurarea efluenților proprii, altele decât cele specificate la 19 11 05
19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11
19 13 06	nămoluri de la remedierea apelor subterane, altele decât cele specificate la 19 13 05

19 13 08	deșeuri lichide apoase și concentrate apoase de la remedierea apelor subterane, altele decât cele specificate la 19 13 07
20	DEȘEURI MUNICIPALE ȘI ASIMILABILE DIN COMERȚ, INDUSTRIE, INSTITUȚII, INCLUSIV FRAȚIUNI COLECTATE SEPARAT
20 01 30	detergenți, alții decât cei specificați la 20 01 29
20 01 41	deșeuri de la curățatul coșurilor
20 02 03	alte deșeuri nebiodegradabile
20 03 01	deșeuri municipale amestecate
20 03 02	deșeuri din piețe
20 03 03	deșeuri stradale
20 03 04	nămoluri din fosele septice
20 03 06	deșeuri de la curățarea canalizării

Sursa: AIM nr. SB 112 din 22.03.2010, revizuita la data de 18.01.2022 și

Decizia Rectificatoare nr. 04 R/23.02.2022 a AIM nr. SB 112 din 22.03.2010, revizuita la data de 18.01.2022

NOTĂ: sub aspectul prevederilor reglementărilor legislative privind regimul deșeurilor, care transpun reglementările comunitare în domeniu, se vor respecta următoarele condiții:

- **DEȘEURILE DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI** – (17 01 07, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 01, 17 05 04, 17 09 04) – pot fi folosite drept material de acoperire, pentru amenajarea drumurilor și aleilor de acces cu condiția ca acestea să fie mărunțite (max. 10 cm lungime).

-Deșeurile din construcții și demolări, se pot colecta în limita necesarului și stoca în spații special amenajate în vederea valorificării interne pe amplasamentul depozitului. Se va evita formarea de stocuri care urmează să fie valorificate intern, precum și de produse rezultate în urma valorificării care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației.

Flux tehnologic aferent activității de depozitare a deșeurilor pe depozitul ecologic

FIN_ECO are încheiate:

- *Contract nr. 374/10.04.2023 de delegare a gestiunii serviciului de salubritate pentru activitatea 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, provenite de pe raza Județului Brașov, cu Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ISO MEDIU în domeniul salubrității localităților din Județul Brașov (vezi Anexe scrise)*
- *Contract nr. 5342/13.02.2023 de delegare a gestiunii serviciului public de salubritate pentru activitatea 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, provenite de pe raza UAT Municipiul Făgăraș, la depozitele de deșeuri nepericuloase, cu Municipiul Făgăraș (vezi Anexe scrise)*

Fluxul tehnologic aferent activității de depozitare a deșeurilor municipale presupune parcurgerea următoarelor etape:

- Sosirea utilajului de transport al deșeurilor pe amplasamentul FIN-ECO și urcarea acestuia pe unul dintre cele 2 cântare basculă de 60 tone;
- Înregistrarea datelor utilajului de transport al deșeurilor, verificarea documentelor care însoțesc transportul, verificarea documentelor privind cantitățile și caracteristicile deșeurilor, cântărirea utilajului la intrarea pe amplasament (Conform Procedurii de acceptare a deșeurilor la depozitare);

- Inspecția vizuală a transportului la intrarea pe amplasament pentru a verifica dacă acestea corespund cu cele declarate în documentele de însoțire;

Operatorul de la recepția deșeurilor este instruit astfel încât să aibă competența necesară pentru verificarea transporturilor de deșeuri și a documentelor însoțitoare și pentru a sesiza următoarele neconformități:

- a) documentele însoțitoare sunt incorecte, insuficiente sau necorespunzătoare;
 - b) deșeurile transportate nu corespund cu cele descrise în documentele însoțitoare, sau nu se încadrează în condițiile impuse de normele legislative în vigoare.
- În cazul în care transportul este acceptat operatorul îi va elibera o copie a regulamentului de circulație în perimetrul depozitului, în conformitate cu normativele în vigoare.

După verificarea îndeplinirii criteriilor de acceptare a deșeurilor la depozitare pe depozitul ecologic, autospecialele cu deșeuri destinate operației de eliminare sunt dirijate către depozit, la celula de depozitare aflată în exploatare la momentul respectiv. Dirijarea mașinilor către depozit cu o ritmicitate care să asigure gestionarea imediată a deșeurilor descărcate (toate deșeurile descărcate să poată fi distribuite, controlate și compactate imediat). În zona de depozitare trebuie să existe suficiente compactoare și utilaje cu șenilă, respectiv încărcătoare sau utilaje cu șenilă, pentru compactare.

- Descărcarea deșeurilor:

Deșeurile pot fi descărcate numai după indicațiile dispecerului (DIS) de la locul de descărcare.

La descărcarea deșeurilor prăfoase, acestea se umezesc și se acoperă imediat cu alte deșeuri sau cu materiale minerale. Toate deșeurile se controlează vizual și la descărcare.

Descărcarea unui transport de deșeuri este supravegheată și controlată de o persoană instruită în acest scop. Dacă apar dubii în ceea ce privește caracteristicile deșeurilor și acceptarea lor pe depozit, atunci conducerea depozitului trebuie să fie imediat informată asupra acestui fapt, astfel încât să poată lua măsurile necesare (reținere în zona de securitate sau o nouă verificare).

Operatorii din zona de descărcare trebuie să poarte echipament de protecție colorat-reflectorizant, ușor de recunoscut. În zona de descărcare este interzis fumatul. La sfârșitul zilei, personalul responsabil va întocmi raportul zilnic.

- Controlul vizual al deșeurilor la descărcare în scopul verificării caracteristicilor de acceptare la depozitare. În situația în care se constată neconformități, este instiintată conducerea depozitului pentru a lua măsurile necesare (o nouă verificare sau întoarcerea mașinii în zona de refuz);
- Imprăștierea și compactarea deșeurilor descărcate, activitate efectuată cu utilaje speciale. Repartizarea deșeurilor pe depozit este efectuată astfel încât să se asigure stabilitatea masei de deșeuri și a structurilor asociate.

Primul strat de deșeuri de deasupra stratului de drenaj, este dispus în grosime de 1 m, fără compactare cu evitarea circulației excesive a utilajelor peste acestea. Se depun numai deșeuri de granulozitate medie, în scopul evitării colmatării stratului de drenaj. Este interzisă depunerea în primul strat de 1 m deasupra stratului de drenaj a oricărui deșeu a cărui granulatie ar permite patrunderea în stratul de drenaj și colmatarea acestuia.

Grosimea următoarelor straturi de deșeuri depuse este de maxim 1 m, urmând a fi compactate după fiecare strat depus. Densitatea de compactare trebuie să fie de minim 0,8 t/m³.

Namolul tratat provenit de la stațiile de epurare municipale se depune în amestec cu deșeuri menajere în proporție de 1:10.

Deșeurile care pot ridica probleme din punct de vedere al stabilității se depun în amestec cu deșeuri stabile. Deșeurile nepericuloase care nu provin din gospodării (nămol, deșeuri prăfoase, deșeuri industriale, deșeuri voluminoase) se depun numai amestecate cu deșeuri menajere. La viteze mai mari ale vântului, când gardurile de protecție nu sunt suficiente, iar deșeurile pot fi împrăștiate, precum și în cazul deșeurilor prăfoase, se construiesc pe marginile zonei de depozitare supraînălțări din pământ cu o înălțime > 2 m peste nivelul deșeurilor, pentru a construi celula de depozitare.

- Acoperirea deșeurilor, activitate care se execută atât în perioada de funcționare a depozitului, cât și la finalizarea depozitării. Activitatea de acoperire în perioada de funcționare a depozitului se realizează periodic în scopul evitării împrăstierii deșeurilor uscate. Materialul de acoperire utilizat este pământul rezultat în urma activităților de excavare derulate pentru construirea celulelor de depozitare. Materialul de acoperire se dispune în strat de maxim 20 cm. Activitatea de acoperire finală se va realiza cu respectarea normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

Tabel 7 Rezumat proces tehnologic aferent depozitului de deșeuri

Numele procesului	Descriere procesului și a etapelor/fazelor	Instalații/echipamente Parametrii de operare	Capacitate maximă
Controlul intrării deșeurilor	Se realizează conform Procedurii de acceptare a deșeurilor la Depozitul Ecologic S.C. FIN ECO S.A.	-	400-800 t/zi
Transportul deșeurilor în incinta depozitului	Transport de la poartă până la cântar și apoi până la punctul de descărcare în celula activă	Vehiculele operatorilor de servicii de salubritate care transportă deșeurile la depozit	400-800 t/zi
	Transport la stația de sortare în vederea sortării		300 t/zi
Depunerea/depozitarea deșeurilor în caseta zilnică, nivelarea și compactarea acestora	Descărcarea din autovehiculele transportoare		
	Împrăștierea și nivelarea deșeurilor	Buldozere	
	Compactarea prin treceri repetate ale utilajului pe 2 direcții	Compactor Bomag 873	
Spălarea și dezinfectarea autovehiculelor care părăsesc incinta depozitului	Autovehiculele care parasesc amplasamentul depozitului sunt spalate pe roți.	Rampa de spălare și dezinfectare auto dotată cu instalație de spălare cu presiune	-
Acoperirea straturilor de deșeuri depuse zilnic	Deșeurile depuse zilnic se acoperă periodic (1-3 zile) cu un strat de material inert în grosime de cca. 15-20 cm; periodicitatea acoperirii este în funcție de starea deșeurilor (miros, pulverulență) și a condițiilor atmosferice. Aceste operațiuni se realizează zilnic în perioadele cu temperatura și umiditate ridicate.	Excavator Fiat Dumper Bell Dumper Volvo Buldozer	Cca. 350 m ³ /zi
Ridicarea coșurilor de colectare a biogazului	Containerele (executate din plasă de oțel-beton umplute cu piatră spartă) pentru ridicarea puțurilor de colectare	Graifer Caterpillar	-

Numele procesului	Descriere procesului si a etapelor/fazelor	Instalatii/echipamente Parametrii de operare	Capacitate maximă
	a biogazului se suprapun treptat odată cu ridicarea cotei deșeurilor depuse.		
	Sudarea periodică a unor tuburi metalice pentru realizarea conductei verticale care trece prin mijlocul containerelor	Mufe de imbinare	-
Producerea agentului termic	Este necesara pentru încălzirea pavilionului administrativ și a apei calde menajere	Centrala electrică Protherm Ray	20KW
Colectarea levigatului prin sistemul de drenaj și pomparea levigatului în stația de preepurare	Fiecare celulă de depozitare dispune de sistem propriu de drenaj al levigatului cu dirijarea acestuia către stația de preepurare levigat. Apele colectate de colectorul central și de drenurile laterale sunt dirijate spre nord, către puțul de captare, de unde sunt refulate la bazinul colector al stației de preepurare. Eficienta si integritatea sistemului de colectare a levigatului se realizeaza prin monitorizarea puturilor de observatie.	<p>Celula 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducte drenaj PEHD perforat Dn 75 mm, • Colector principal PEHD Dn 125 mm • Statie pompare levigat SPL1 • Conducta refulare • Foraj de monitorizare F1 <p>Celula 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducte drenaj PEHD perforat Dn 75 mm, • Colector principal PEHD Dn 250 mm • Statie pompare levigat SPL2 • Conducta refulare • Foraj de monitorizare F2 <p>Celula 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducte drenaj PEHD perforat Dn 100 mm, • Colector principal PEHD Dn 250 mm • Statie pompare levigat SPL3 • Conducta refulare • Foraje de monitorizare F3, F4 <p>Celula 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducte drenaj PEHD perforat Dn 100 mm, • Colector principal PEHD Dn 250 mm • Statie pompare levigat SPL4., si SPL4.2. 	-

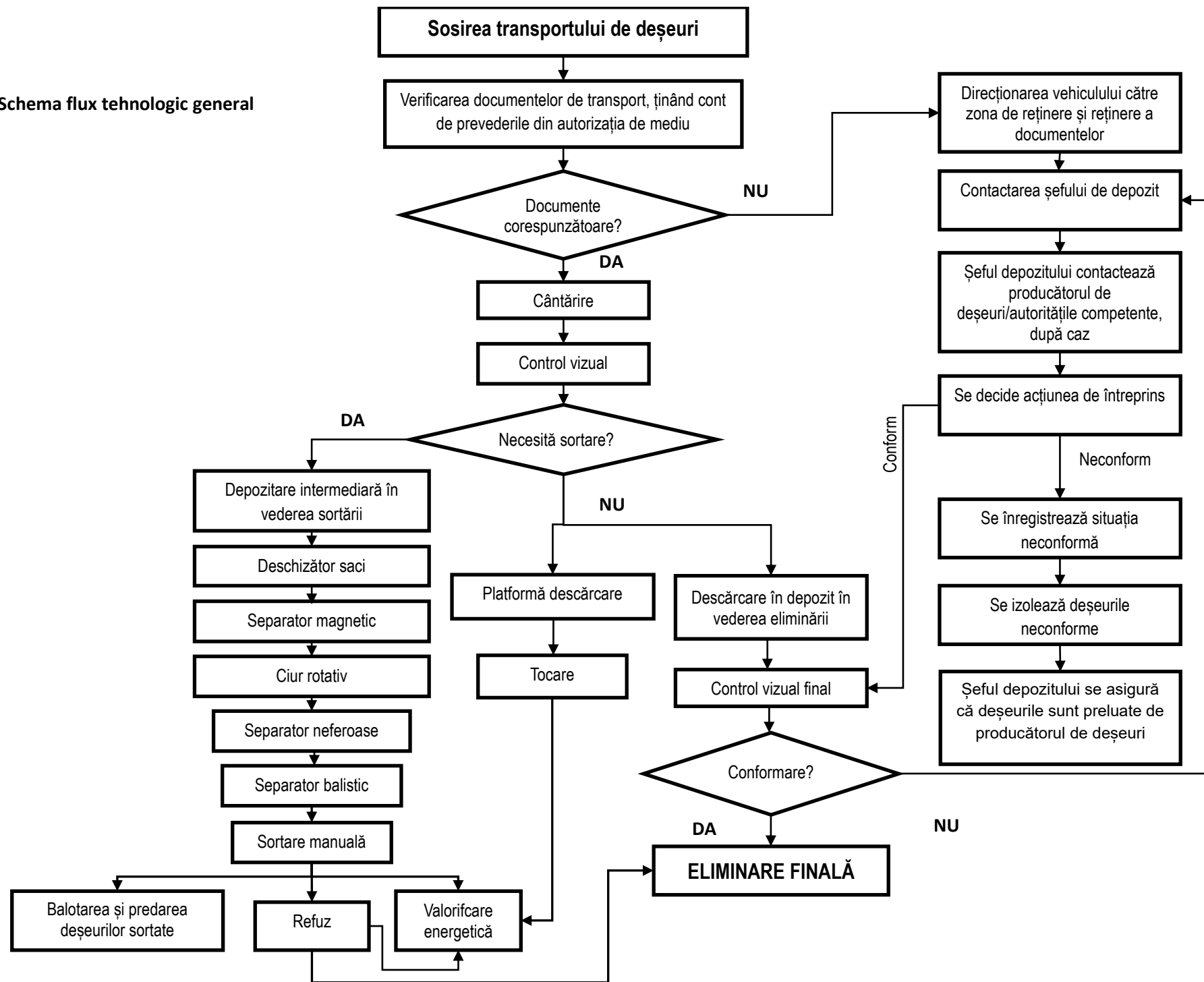
Numele procesului	Descriere procesului si a etapelor/fazelor	Instalatii/echipamente Parametrii de operare	Capacitate maximă
		<ul style="list-style-type: none"> • Conducta refulare • Foraj de monitorizare F5 	
Colectarea apei uzate preepurate în bazinul de recepție	Preepurarea levigatului presupune aerarea acestuia în bazinul de aerare cu ajutorul unui sistem automatizat și sedimentarea în două decantoare, acoperite cu un strat de acoperire plutitor. Ulterior, levigatul preepurat este evacuat într-un bazin de recepție, fiind ulterior transportat către stația de epurare.	<ul style="list-style-type: none"> • Bazin de aerare impermeabilizat • Aerator submersibil autoaspirant FLYGT Flo-Get 112-31 • Pompa submersibilă FLYGT CP • Două decantoare secundare, acoperite cu un strat protector, care fac corp comun cu bazinul de aerare • Bazin de recepție semiîngropat • Pompe submersibile • Qv=2,77l/sec 	-
Epurarea levigatului pretrat	<p>Stația de epurare levigat utilizează tehnologia cu osmoza inversă. Levigatul preepurat din bazinul de recepție în care s-a făcut corecția de pH este dirijat prin pompare în stația de epurare, urmând fluxul tehnologic de epurare, după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - operația de prefiltrare: în filtru cu nisip (filtrare grosieră) și în cartușe filtrante (filtrare fină); după prefiltrare levigatul este preluat de un sistem de pompare și distribuție spre modulele de tratare; - procesul propriu-zis de tratare prin osmoză inversă, are loc în două trepte în două sisteme de module tubulare cu discuri membranare (PALL DT), înseriate. <p>În treapta a II-a (de permeat) are loc o epurare suplimentară a permeatului rezultat după primul sistem de module, pentru asigurarea unei eficiențe ridicate de epurare. <i>Concentratul</i> de la ambele trepte de epurare prin osmoză inversă se colectează în bazinul realizat în acest scop de unde se pompează pe depozit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem de prefiltrare în 2 trepte: filtru cu nisip cu spalare automata și filtru cu cartus • Sistem de pompare tip GRUNDFOS BMB 25 și linie de distribuție • Module tubulare cu discuri și membrane (grupate în 2 trepte de epurare) • 2 panouri de control (treapta I și treapta II) • Panou de comandă cu PLC integrat și instalația electrică aferentă • Sistem CIP (Clean in Place) • Recipienti cu agenți de curățare și pompe dozatoare • Coloana de degazeificare (cu stocarea permeatului utilizat la spălarea instalației) • Bazin subteran de stocare apă epurată (RSE) 	Capacitate stație epurare levigat: 165 mc/zi (7 mc/h)

Numele procesului	Descriere procesului si a etapelor/fazelor	Instalatii/echipamente Parametrii de operare	Capacitate maximă
	<p><i>Permeatul</i> este evacuat în bazinul subteran de stocare apă epurată; apa epurată este evacuată în pârâul Durbav. Gazele de proces sunt evacuate prin conducte de evacuare/coșuri de dispersie cu o înaltime de 3m deasupra acoperișului stației și un diamteru de 600 mm.</p>	<p>Conducte de evacuare/coșuri de dispersie 3m deasupra acoperișului stației și un diametru de 600mm</p>	
<p>Colectarea și tratarea biogazului</p>	<p>Pentru colectarea biogazului, celulele depozitului SC FIN – ECO SA au fost prevăzute cu sisteme de captare proiectate și executate conform prescripțiilor din Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor. Extractia biogazului se realizeaza cu ajutorul puturilor de extractie, prevazute cu dispozitiv de acoperire, recoltare si inchidere. Puturile sunt conectate la 8 substatii de colectare, dotate cu separatoare de condens conectate la randul lor la 2 separatoare de condens principale si la substatia principala amplasata inaintea instalatiei de ardere controlata. Eficienta colectarii este verificata periodic in cadrul operatiunilor de intretinere/mentenenta a instalatiei de colectare, monitorizarea emisiilor difuze si monitorizarea puturilor perimetrare.</p>	<p>Puturi de colectare/extractie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Celula 1: 36 puturi D200 • Celula 2: 15 puturi D250 • Celula 3: 18 puturi D200, cu sistem de degazare final instalat și conectat la instalația de ardere finală • Celula 4: 6 puturi, conectate la instalația de ardere finală <p>Conducte/statii de colectare</p> <ul style="list-style-type: none"> • 62 trasee conducte D90 • 8 substatii colectare secundară • 1 substație colectare princ. <p>Separatore de condensat</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 + 28 separatoare condensat sec. • 2 separatoare condensat princ. <p>Puturi perimetrare: 9</p>	<p>1750 Nmc/h</p>
<p>Tratarea gazului de depozit colectat</p>	<p>In cadrul depozitului se utilizeaza tehnica de tratare a biogazului prin ardere controlata Tratarea gazului de depozit prin ardere controlata se realizeaza pentru gazul de depozit extras si colectat prin puturile de captare de pe celulele 1, 2, 3 si 4 (in exploatare) in instalatia de ardere controlata a biogazului, dimensionata pentru tratarea gazului de depozit de pe toate cele 6 celule.</p>	<p>Instalația de ardere controlată a gazului de depozit – tip UF10-1750</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puterea termica realizata 8,73 MW la un debit maxim de 1750 N mc/h; • Debit de gaz minim 350 Nmc/h, puterea termica de 1,75MW; • Intervalul concentrației proiectate de metan: 30 - 50% în funcție de volum; 	<p>1750 N mc/h</p>

Numele procesului	Descriere procesului si a etapelor/fazelor	Instalatii/echipamente Parametrii de operare	Capacitate maximă
		<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de ardere: 1000°C; • Timp de retenție proiectat: ≥0,3 secunde; • Înălțime coș: 7,670 m 	
Colectarea apelor meteorice	Colectarea apelor meteorice, cu excepția celor din zona cântarului și de la stația de spălare auto, se face separat, prin rigole dalate. Rigolele prevazute la nivelul bermelor si al drumurilor de acces, preiau apele meteorice ce se scurg pe suprafata celulelor amenajate ale depozitului.apa pluviala acumulata in rigolr se descarca in rigola perimetrala amplasata la baza depozitului.	<ul style="list-style-type: none"> • Geocompozit de drenaj pe toata suprafata celulelor inchise (1 si 2) • Miniconducte din polipropilena perforate la 45° • Rigole semicirculare cu raza de 40 cm • Conducta PHD corugat cu Dn 250 mm situata intre rigole si rigola perimetrala 	-
Evacuarea apelor meteorice	Apele meteorice colectate sunt evacuate in Paraul Durbav. Conducta de evacuare in emisar a fost dimensionata sa preia debitul total de ape pluviale colectat de pe inreaga suprafata a depozitului, dupa inchiderea acestuia	<ul style="list-style-type: none"> • Conducta polietilena corugata • Gura de varsare din beton armat C20/25 • Pereu din dale de beton 	-
Amenajări pentru protecția mediului – perdea vegetală	Au fost plantați un nr. de 416 bucăți de specii arbori Acer platanoides sp. și a fost înierbată o suprafață de aproximativ 800 mp. În perioada decembrie 2023 – februarie 2024 au fost plantati un nr. de 316 bucăți de specii Pinus silvestrys talie mare, Picea abies, molid alb, Pseudotsga, Thuja diverse	-	-

Fluxul tehnologic general aplicat pe amplasament se găsește în figura de mai jos.

Figura 1 Schema flux tehnologic general



Inventarul intrărilor de materii prime, materiale (chimicale) și utilități la depozitul ecologic:

- având în vedere specificul activității, se asimilează materiilor prime toate deșeurile municipale și deșeurile nepericuloase acceptate la depozitare, menționate în Tabelul 6.
- deșeurile generate din activitatea desfășurată pe amplasament: deșuri menajere, deșuri reziduale de la stația de sortare, concentratul rezultat din stația de epurare
- Nu se utilizează chimicale sau apă proaspătă în depozit

Inventarul ieșirilor din depozitul ecologic (emisii în mediu)

- levigat;
- gaz de depozit;
- emisii de miros specific;
- emisii de zgomot asociate utilajelor.

Instalații/dotări pentru reducerea potențialului de poluare la depozitul ecologic:

- Levigatul generat în depozitul de deșuri este colectat prin sistemul de drenuri și transportat în bazinul de colectare-omogenizare levigat și de aici este trimis către **Stația de epurare prin osmoza inversă**.
- Gazul de depozit colectat prin puturile de extracție montate în corpul depozitului, este dirijat către stațiile de colectare a gazului prin conductele de captare: 8 stații de colectare secundare și 1 stație de colectare principală. De aici gazul de depozit este trimis către **Instalația de ardere controlată a gazului de depozit tip UF10-1750**.
- Atât în perioada de funcționare a fiecărei celule de depozitare, cât și la finalizarea depozitării pe fiecare celulă activă, se execută **activități de acoperire**. Activitatea de acoperire în perioada de funcționare a celulei active se realizează periodic în scopul evitării imprastierii deșeurilor uscate și a reducerii emisiilor de miros. Materialul de acoperire utilizat este pământul rezultat în urma activităților de excavare derulate pentru construirea celulelor de depozitare. Materialul de acoperire se dispune în strat de maxim 20 cm. Activitatea de acoperire finală se realizează cu respectarea normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

Gestionarea levigatului

Colectarea levigatului

Levigatul provenit de la celula 1, celula 2, celula 3 și celula 4 este colectat prin intermediul sistemului de drenaj în bazinele de aspirație al SP1, SP2, SP3, SPL4.1 și SPL4.2; conductele de refulare sunt racordate la caminul de vane CV1 și la caminul de vane CV2.

Din aceste camine, levigatul este transportat către bazinul de omogenizare – aerare al stației de preepurare.

Din instalația de preepurare (bazinul de recepție ape preepurate) levigatul este pompat către stația de epurare cu osmoza inversă, printr-o conductă de refulare PEHD De 40 x 2,3 mm în lungime de 20 m.

Levigatul din stația de sortare deșuri este colectat prin instalația de drenaj levigat compusă din conducte PVC KG SN4 De 200, L = 25 m și transportat gravitațional într-un **bazin etanș vidanjabil** (îngropat) care se vidanjează periodic și se transportă la stația de epurare prin osmoză inversă. Bazinul etanș vidanjabil este realizat din poliester armat cu fibră de sticlă (PAFS), cu:

V = 30 mc, D = 2,50 m, L = 6,70 m.

Instalații de preepurare

- ✓ bazin de aerare, construcție semiîngropată, cu dimensiunile de 19,5x13,5x3 m, impermeabilizată cu strat de argilă compactată de 60 cm, o folie de geocompozit de cca. 5,0 mm, peste care s-a montat o geomembrană netedă pe ambele părți, din polietilenă HDPE, cu

grosime de cca. 2,0 mm. În bazinul de aerare este montat un aerator submersibil tip FLYGT Flo – Get 112-31, care este acționat de o electropompă submersibilă FLYGT tip CP 3102.180 MT.535 cu următoarele caracteristici: $Q = 22$ l/sec; $H = 7$ mCA; $P = 3,1$ kW și $n = 1450$ rot/min. Aeratorul este prevăzut cu ejector cu diametrul orificiilor de 63 mm, funcționarea sa este comandată de un sistem de automatizare și protecție electropompă în funcție de nivelul apei din bazin,

- ✓ două decantoare secundare care fac corp comun cu bazinul de aerare; evacuarea apei preepurate din decantoare se face prin tuburi PEHD 90 mm,
- ✓ bazin de recepție apă preepurată, construcție semiîngropată cu dimensiunile de 8x8x2 m, impermeabilizată cu o folie de geocompozit cu grosimea de 5,0 mm, peste care este montată o geomembrană netedă pe ambele părți din polietilena HDPE de 2 mm grosime.

Bazinul de recepție ape preepurate este prevăzut cu 2 pompe submersibile (1a+1r), având: $Q = 2,77$ l/sec, $H_p = 6,5$ mCA, $P_i = 0,55$ kW, în vederea pompării levigatului preepurat către stația de epurare cu osmoză inversă.

Flux tehnologic aferent Stației de epurare

Stația de epurare levigat – capacitate: 165 mc/zi (7 mc/h).

Levigatul preepurat din bazinul de recepție în care s-a făcut corecția de pH este dirijat prin pompare în stația de epurare, urmând fluxul tehnologic de epurare, după cum urmează:

- ✓ operația de prefiltrare: în filtru cu nisip (filtrare grosieră) și în cartușe filtrante (filtrare fină); după prefiltrare levigatul este preluat de un sistem de pompare și distribuție spre modulele de tratare propriu-zisă;
- ✓ procesul propriu-zis de tratare – osmoză inversă, are loc în două trepte în două sisteme de module tubulare cu discuri membranare (PALL DT), înseriate.

În treapta a II-a (de permeat) are loc o epurare suplimentară a permeatului rezultat după primul sistem de module, pentru asigurarea unei eficiențe ridicate de epurare. Procesul tehnologic este controlat prin monitorizarea automată a pH-ului, a presiunii de lucru (pe filtre) și a conductivității permeatului din cele două trepte.

Concentratul de la ambele trepte de epurare prin osmoză inversă se colectează în bazinul realizat în acest scop de unde se pompează pe depozit.

Permeatul este evacuat în bazinul subteran stocare apă epurată (RSE) printr-o conductă PEHD PE 100 De 50 x 2 mm, Pn 6 cu $L = 11$ m. Din RSE, apa epurată este evacuată în pâraul Durbav (prin preaplinul rezervorului) printr-o conductă PVC KG De 110 mm SN 4, cu $L = 138$ m.

Pe traseul acestei conducte au fost prevăzute 2 cămine de vizitare din polipropilenă Dn 600 echipate cu capac și ramă necarosabil. Conducta deșează în pâraul Durbav prin intermediul unei guri de vărsare, care este o construcție din beton armat pentru protecția malurilor în care s-a ramforsat o conductă din oțel Dn 100 mm, care face legătura cu conducta PVC KG De 110. Pe conducta de oțel s-a prevăzut o clapetă de sens.

Fluidele tehnologice (fluide de spălare conducte, module etc.) rezultate din stația de epurare sunt evacuate forțat prin intermediul unei conducte PEHD PE 100 De 50 x 2 mm, Pn 6, $L=21$ m, într-un bazin de colectare $V = 2$ mc (BS) din polietilenă, în vederea recirculării în fluxul de epurare.

Flux tehnologic aferent Instalatiei de tratare/sortare mecanică a deșeurilor

FIN-ECO are incheiate:

- *Contract nr. 821/14.09.2023 de delegare a gestiunii activitatii de sortare a deșeurilor de hartie, carton, metal, plastic și sticla colectate din deșeurile municipale în stația de sortare, inclusiv transportul reziduurilor rezultate din sortare la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică, cu Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ISO MEDIU în domeniul salubrității localităților din Județul Brașov (vezi Anexe scrise)*
- *Contract nr. 42741/10.07.2023 de delegare a gestiunii serviciului public de salubritate pentru activitatea de sortare a deșeurilor de hartie, carton, metal, plastic și sticla colectate separat din deșeurile municipale provenite de pe raza UAT Municipiul Făgăraș în stații de sortare, inclusiv transportul reziduurilor rezultate din sortare la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică, cu Municipiul Făgăraș (vezi Anexe scrise)*

Capacitatea de prelucrare a instalației de tratare/sortare: 300 t/zi.

Fluxul tehnologic aferent Instalației de tratare/sortare a deșeurilor cuprinde următoarele etape:

- Sosirea utilajului de transport al deșeurilor pe amplasamentul FIN-ECO și urcarea acestuia pe unul dintre cele 2 cântare basculă de 60 tone;
- Înregistrarea datelor utilajului de transport al deșeurilor, verificarea documentelor care însoțesc transportul, verificarea documentelor privind cantitățile și caracteristicile deșeurilor, cântărirea utilajului la intrarea pe amplasament (*Conform Procedurii de acceptare a deșeurilor la Instalația de tratare deșeuri reziduale*);
- Inspecția vizuală a transportului la intrarea pe amplasament pentru a verifica dacă acestea corespund cu cele declarate în documentele de însoțire;
Operatorul de la recepția deșeurilor este instruit astfel încât să aibă competența necesară pentru verificarea transporturilor de deșeuri și a documentelor însoțitoare și pentru a sesiza următoarele neconformități:
 - o documentele însoțitoare sunt incorecte, insuficiente sau necorespunzătoare;
 - o deșeurile transportate nu corespund cu cele descrise în documentele însoțitoare, sau nu se încadrează în condițiile impuse de normele legislative în vigoare.
 În registrul de intrare sunt consemnate toate neconformările înregistrate, împreună cu date referitoare la acțiunile întreprinse, cine a luat deciziile și dacă au fost înregistrate daune.
- În cazul în care deșeurile nu corespund criteriilor de acceptare, transportul este refuzat.
- În cazul în care transportul este acceptat, operatorul îi va elibera transportatorului o copie a regulamentului de circulație în perimetrul depozitului, în conformitate cu normativele în vigoare.
- Utilajul este direcționat către Instalația de tratare mecanică a deșeurilor și șoferul utilajului de transport urmărește parcursul indicat de către dispecer.
- Simultan cu descărcarea deșeurilor din utilajul de transport, șeful de tură face recepția deșeurilor încredințate spre sortare, conform Listei deșeurilor acceptate la sortare.

Decizia nr. 22 M/05.07.2023 emisă de APM Brașov privind modificarea Autorizației Integrate de Mediu nr. SB112 din 22.03.2010, revizuită la 18.01.2022, prevede următoarele deșeuri colectate, stocate temporar și valorificate în stația de sortare:

- 20 01 01 - hârtie și carton
- 20 01 02 - sticla
- 20 01 39 - materiale plastice
- 20 01 40 – metale
- 20 03 01 - deșeuri municipale amestecate (fracție uscată)
- 20 03 02 - deșeuri din piețe
- 20 03 03 - deșeuri stradale

Deșeurile de mai sus sunt încredințate pentru sortare de operatorii de salubritate, în baza contractelor de delegare pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile.

Operatorul a solicitat revizuirea autorizației Integrate de mediu pentru completarea listei codurilor de deșeurii prelucrate în stația de sortare, prin introducerea grupei de deșeu 15 01 la intrare în stație, respectiv a codurilor:

- 15 01 01 - ambalaje hârtie/carton
- 15 01 02 - ambalaje de plastic, respectiv PET, HDPE, PP, folie (PE)
- 15 01 03 - ambalaje de lemn
- 15 01 04 - ambalaje metalice (aluminii și fier)
- 15 01 06 - ambalaje amestecate
- 15 01 07 - ambalaje de sticlă

Deșeurile de ambalaje grupa 15 provin de la operatori de salubritate, în baza contractului de delegare pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile, cât și de operatori autorizați pentru activitatea de colectare deșeurii reciclabile, alții decât cei de salubritate.

Astfel, tabelul 8 de mai jos cuprinde Lista deșeurilor acceptate la instalația de tratare/sortare, cantități (în unități de masă și de volum) și sursa deșeurilor.

Tabel 8 Lista deșeurilor acceptate la Instalația de tratare mecanică a deșeurilor a FIN-ECO SA

Cod deșeu	Denumire de deșeu	Cantitate maxima intrata (tone/an)	Cantitate maxima intrata (mc/an)	Originea deșeului
20 01 01	hârtie și carton	4900	14000	Contracte pentru delegarea gestiunii serviciului public de salubritate
20 01 02	sticla	880	989	
20 01 39	materiale plastice	1900	7037	
20 01 40	metale	20	29	
20 03 01	deșeurii municipale amestecate (fracție uscată)	76065	217330	
20 03 02	deșeurii din piețe	5000	14300	
20 03 03	deșeurii stradale	7500	21400	
15 01 01	ambalaje hârtie/carton	985	2814	
15 01 02	ambalaje de plastic, respectiv PET, HDPE, PP, folie (PE)	1679	6219	
15 01 03	ambalaje de lemn	500	1500	
15 01 04	ambalaje metalice (aluminii și fier)	178	260	
15 01 06	ambalaje amestecate	1873	5350	
15 01 07	ambalaje de sticlă	720	910	
15 01 01	ambalaje hârtie/carton	1100	3143	
15 01 02	ambalaje de plastic, respectiv PET, HDPE, PP, folie (PE)	500	1852	
15 01 06	ambalaje amestecate	1500	4120	

Cantitățile anuale din tabel sunt maxime (la capacitatea maximă a instalației). Operatorul precizează că aceste cantități sunt estimative, pot varia în funcție de compoziția deșeurilor care ajung la instalație.

- Deșeurile sunt descărcate în zonele alocate pentru stocare.

Tabelul de mai jos cuprinde lista deșeurilor acceptate în vederea tratării prin sortare, cu cantități (în unități de masă și de volum) ce pot fi stocate pentru maximum 2 zile până la intrarea în flux.

Nr. Crt.	Cod deșeu	Denumire deșeu	Cantitate maximă stocată (tone/ 2 ZILE)*	Cantitate maximă stocată (mc/2 ZILE)*
1.	20 01 01	hârtie și carton	11	31
2.	20 01 02	sticla	3	3
3.	20 01 39	materiale plastice	9	34
4.	20 01 40	metale	0,1	0,2
5.	20 03 01	deșeuri municipale amestecate	244	697
6.	20 03 02	deșeuri din piețe	5	14
7.	20 03 03	deșeuri stradale	30	86
8.	15 01 01	ambalaje hârtie/carton	3	8
9.	15 01 02	ambalaje de plastic, respectiv PET, HDPE, PP, folie (PE)	4	15
10.	15 01 03	ambalaje de lemn	0,5	1
11.	15 01 04	ambalaje metalice (aluminu și fier)	1	0,7
12.	15 01 06	ambalaje amestecate	5	15
13.	15 01 07	ambalaje de sticlă	4	5
14.	19 12 01	hârtie și carton	23	67
15.	19 12 02	metale feroase	0,7	1
16.	19 12 03	metale neferoase	0,8	2,5
17.	19 12 04	materiale plastice și de cauciuc	13	34
18.	19 12 05	sticlă	15	17
19.	19 12 07	lemn, altul decât cel specificat la 19 12 06	16	55
20.	19 12 08	materiale textile	11	39
21.	19 12 10	deșeuri combustibile (combustibili derivați din rebuturi)	0,9	2,5
22.	19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	200	571

***cantitățile sunt estimative, ele putând varia în funcție de compoziția deșeurilor intrate pentru tratare/sortare**

- Din zona de stocare deșeurile sunt încărcate cu ajutorul încărcătorului frontal /greiferului în pâlnia de alimentare a tocătorului, cu rotire lentă, care desface sacii de deșeuri, mărunțește și uniformizează dimensiunile deșeurilor, pregătindu-le pentru prelucrarea ulterioară. Banda transportoare înclinată ce preia materialul tocat de sub tocător are o structură metalică solidă și stabilă, cu rezistență la torsiune, din profile de oțel sudate. Este acționată cu două lanțuri de antrenare, poziționate pe ambele părți.
- Deasupra benzii transportoare este amplasat separatorul magnetic, care extrage materialul feromagnetic din deșeuri și îl elimină pe o altă bandă, pentru a fi trimis spre reciclare.
- Partea înclinată a benzii transportoare elimină materialul în ciurul rotativ. Ciurul rotativ este prevăzut cu orificii de Ø 80 mm și, prin rotire, separă fracția de sub sită, alcătuită din material nereciclabil (ex. pământ, pietre, cioburi de sticlă) cu dimensiuni mai mici decât diametrul orificiilor, de fracția de pe sită, constând în materiale cu dimensiuni mai mari de 80 mm.
- Frația de pe sită este direcționată către separatorul de neferoase, care extrage metalele neferoase din fluxul de deșeuri, pentru a fi reciclate.
- Materialele nemetalice care cad gravitațional din separatorul de neferoase sunt direcționate către separatorul balistic, amplasat între cele două benzi de alimentare ale cabinelor de sortare. De aici rezultă o categorie de obiecte bidimensionale (2D, hârtie, carton, folie) și o categorie de obiecte tridimensionale (3D, recipiente). Fiecare din cele două categorii este direcționată către una din cele două benzi de sortare manuală. Fiecare din cele două benzi de sortare sunt prevăzute cu 12 posturi de lucru. Linia este prevăzută cu un panou de comandă general și o cabina de comandă închisă, sisteme automate de monitorizare și avertizare în caz de avarii, pentru o exploatare în condiții de siguranță.
- Frațiile cu valoare materială sunt valorificate la reciclatorii finali, iar fracția cu valoare calorifică poate fi valorificată energetic. Refuzul de sortare poate fi valorificat energetic sau eliminat prin depozitare.

Decizia nr. 22 M/05.07.2023 emisă de APM Braşov privind modificarea Autorizaţiei Integrate de Mediu nr. SB112 din 22.03.2010, revizuită la 18.01.2022, prevede tipurile de deşeuri rezultate în urma activităţii de sortare.

Operatorul a solicitat revizuirea autorizaţiei integrate de mediu şi pentru completarea listei codurilor de deşeuri rezultate de la sortare cu codul 15 01 03.

Astfel, tabelul de mai jos cuprinde lista deşeurilor rezultate în urma activităţii de sortare.

Nr. crt.	Cod deşeu	Denumire deşeu	Cantitate maximă generată* (tone/an)	Cantitate maximă generată* (mc/an)	Cod operaţiune cf. Ordonanţei 92/2021	Agentul economic care efectuează operaţia de valorificare/eliminare
1.	15 01 01	ambalaje de hârtie/carton PAP;	1800	5140	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
2.	15 01 02	ambalaje de plastic, respectiv PET, HDPE, PP, folie(PE);	1700	14170	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
3.	15 01 03	ambalaje de lemn	190	542	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
4.	15 01 04	ambalaje metalice (aluminium şi fier)	900	1285	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
5.	15 01 07	ambalaje de sticlă	1200	1350	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
6.	19 12 01	hârtie şi carton	4100	11715	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
7.	19 12 02	metale feroase	100	145	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
8.	19 12 03	metale neferoase	150	145	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
9.	19 12 04	materiale plastice şi de cauciuc	2350	5900	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
10.	19 12 05	sticlă	2600	2950	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
11.	19 12 07	lemn, altul decât cel specificat la 19 12 06	2800	9700	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
12.	19 12 08	materiale textile	2000	6900	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
13.	19 12 10	deşeuri combustibile (combustibili derivaţi din rebuturi)	150	500	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
14.	19 12 12	alte deşeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deşeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	25250	101000	Valorificare, R12	Societăţi autorizate
15.	19 12 12	alte deşeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deşeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	60010	150025	D5	Depozit ecologic

Operatorul precizează că aceste cantităţi sunt estimative, ele putând varia în funcţie de compoziţia deşeurilor intrate în activitatea de sortare.

Inventarul intrărilor de materii prime, materiale (chimicale) şi utilităţi în Staţia de sortare:

- având în vedere specificul obiectivului se asimilează materiilor prime toate deşeurile colectate selectiv (sticla, plastic, metal, hartie si carton), mentionate in Tabel 8.
- energie electrică

Nu se introduc chimicale sau apa proaspata în fluxul aferent Staţiei de sortare

Inventarul ieşirilor din Staţia de sortare (produs final, deşeuri, emisii în mediu)

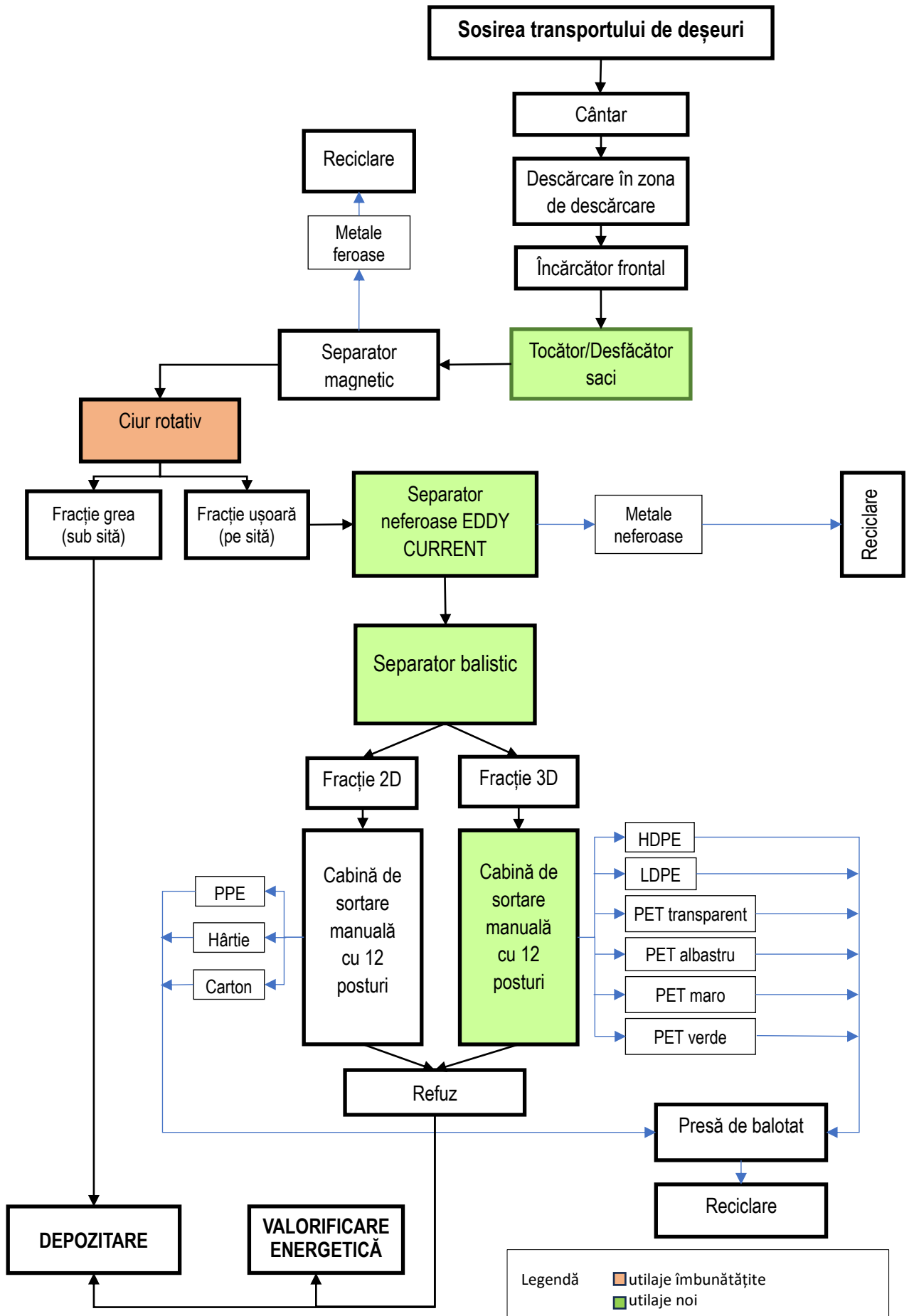
- deseuri de metale;
 - deseuri de sticla;
 - baloti deseuri sortate (plastic, hartie/carton, metale neferoase);
 - fractii nereciclabile de deseuri;
- ape reziduale;
- emisii de aer viciat;
- emisii de zgomot asociate utilajelor/echipamentelor.

Instalaţii/dotări pentru reducerea potenţialului de poluare la Staţia de sortare:

- Aerul viciat din hala Statiei de sortare este evacuat prin **2 cosuri de dispersie cu H=4 m**, pentru facilitarea dispersiei poluantilor in aer.
- Eventualele scurgeri rezultate din fluxul tehnologic aferent Statiei de sortare sunt preluate de rigola existenta in pardoseala de beton a halei si dirijate prin sistemul de canalizare catre bazinul etans vidanjabil (ingropat) si de aici se transporta la **Statia de epurare prin osmoza inversa din incinta depozitului**.
- Echipamentele/utilajele utilizate in activitatea Statiei de sortare functioneaza in **spatiu inchis** (in interiorul halei), zgomotul resimtit in exterior, la distanta de hala, fiind de intensitate redusa.

Schema fluxului tehnologic aferenta activitatii de tratare a deseurilor prin sortare/tratare mecanică este prezentata in figura 2 de mai jos.

Figura 2 Schema flux tehnologic instalatie de tratare mecanica



Descrierea principalelor faze ale fluxului tehnologic aferente centrului de colectare și valorificare a deșeurilor biodegradabile și voluminoase

În prezent, activitățile desfășurate în **Centrul de colectare și valorificare a deșeurilor biodegradabile și voluminoase** sunt reglementate prin Autorizația de mediu nr. 52/27.02.2023 (vezi Anexe scrise).

Activitățile autorizate a fi desfășurate în cadrul Centrului, conform codificării Ordinului INS nr. 337 din 20.04.2007, CAEN rev. 2, sunt:

- 3832 - Recuperarea materialelor reciclabile sortate
- 4677 - Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor

Colectarea de la generatori și transportul deșeurilor pe amplasamentul depozitului SC FIN-ECO SA se face cu utilajele operatorilor de salubritate de pe raza județului Brașov.

Fluxul tehnologic cuprinde următoarele etape:

- Sosirea utilajului de transport al deșeurilor pe amplasamentul FIN-ECO și urcarea acestuia pe unul dintre cele 2 cântare basculă de 60 tone;
- Înregistrarea datelor utilajului de transport al deșeurilor, verificarea documentelor care însoțesc transportul, verificarea documentelor privind cantitățile și caracteristicile deșeurilor, cântărirea utilajului la intrarea pe amplasament (*Conform Procedurii de acceptare a deșeurilor în Centrul de colectare și valorificare*);
- Inspecția vizuală a transportului la intrarea pe amplasament pentru a verifica dacă acestea corespund cu cele declarate în documentele de însoțire;

Operatorul de la recepția deșeurilor este instruit astfel încât să aibă competența necesară pentru verificarea transporturilor de deșeuri și a documentelor însoțitoare și pentru a sesiza următoarele neconformități:

- documentele însoțitoare sunt incorecte, insuficiente sau necorespunzătoare;
- deșeurile transportate nu corespund cu cele descrise în documentele însoțitoare, sau nu se încadrează în condițiile impuse de normele legislative în vigoare.
- În caz de neconformare, se aplică următoarele proceduri stabilite:
 - vehiculul de transport este direcționat către o zonă special amenajată, unde va rămâne până ce autoritatea competentă de control a centrului de colectare ia o decizie în ceea ce privește deșeurile transportate;
 - în cazul în care deșeurile au fost deja descărcate, acestea vor fi izolate pe cât posibil, iar vehiculul de transport va rămâne în centru până la luarea unei decizii.

În registrul centrului sunt consemnate toate neconformările înregistrate, împreună cu date referitoare la acțiunile întreprinse, cine a luat deciziile și dacă au fost înregistrate daune.

- În cazul în care transportul este acceptat, operatorul îi va elibera o copie a regulamentului de circulație în perimetrul depozitului, în conformitate cu normativele în vigoare.

Lista deșeurilor acceptate în Centrul de colectare și valorificare a deșeurilor biodegradabile și voluminoase

Cod deșeu	Denumire de deșeu	Cantitate maxima intrata (tone/an)	Cantitate maxima intrata (mc/an)	Originea deșeului
20 02 01	deșeuri biodegradabile (din grădini și parcuri (inclusiv deșeurile din cimitire)	5.000	12.500	operatorii economici autorizati sa presteze serviciul de salubritate
20 03 07	deșeuri voluminoase (numai mobilier)	5.000	15.000	

Nu sunt admise în centrul de colectare și valorificare a deșeurilor biodegradabile și voluminoase alte tipuri de deșeuri.

- Utilajul este direcționat către platforma betonată cu S = 500 mp special amenajată în cadrul Centrului de colectare și valorificare în vederea descărcării deșeurilor. Soferul utilajului de transport urmărește traseul indicat de către dispecerul din zona de recepție deșeuri.

- Inspecția vizuală a deșeurilor după descarcarea transportului pe platforma betonată de depozitare temporară.
- Cantarirea utilajului de transport la ieșirea de pe amplasament și înregistrarea datelor privind volumul/cantitatea de deșuri aduse pe amplasament.
- Stocarea temporară a deșeurilor (zona comună, cu spații delimitate pentru deșeurile voluminoase și deșeurile biodegradabile),
- Până la începerea activităților de sortare și mărunțire, deșeurile sunt depozitate pe platforma betonată cu $S = 500 \text{ mp}$ în zone special amenajate și delimitate pentru fiecare tip de deșeu, astfel ca deșeurile să fie clar identificate, inscripționate și separate corespunzător. Se va evita formarea de stocuri de deșuri care urmează să fie sortate și mărunțite în centrul de colectare și valorificare a deșeurilor recuperabile, stocuri care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației.

După parcurgerea etapelor de mai sus, deșeurile voluminoase și deșeurile biodegradabile urmează două direcții diferite:

- **DEȘEURILE BIODEGRADABILE** urmează următorul flux:
 - Deșeurile sunt preluate din zona de depozitare temporară cu încărcătorul frontal Manitou MT 733 Easy și sunt introduse în tocătorul Hammel VB 750 D (capacitate de $10 \text{ m}^3/\text{oră}$) unde sunt mărunțite / tocate împreună (crengile, frunzele și iarba).
 - Deseul obținut în urma tocării este depozitat în containere metalice, $V = 22 \text{ m}^3$, acoperite. Acest deșeu rezultat în urma tocării este încadrat pe codul 19 12 12 - alte deșuri (inclusiv amestecuri de materiale).

Deseul rezultat în urma tocării se predă către societăți specializate autorizate cu care operatorul are încheiate contracte.

- **DEȘEURILE VOLUMINOASE** urmează următorul flux:
 - Deșeurile voluminoase din zona de depozitare temporară sunt sortate și dezmembrate manual (mobilierul), pe tipuri de deșuri;
 - Deșeurile rezultate în urma sortării manuale și/sau dezmembrării manuale sunt stocate separat în containere metalice, $V = 22 \text{ m}^3$, acoperite;

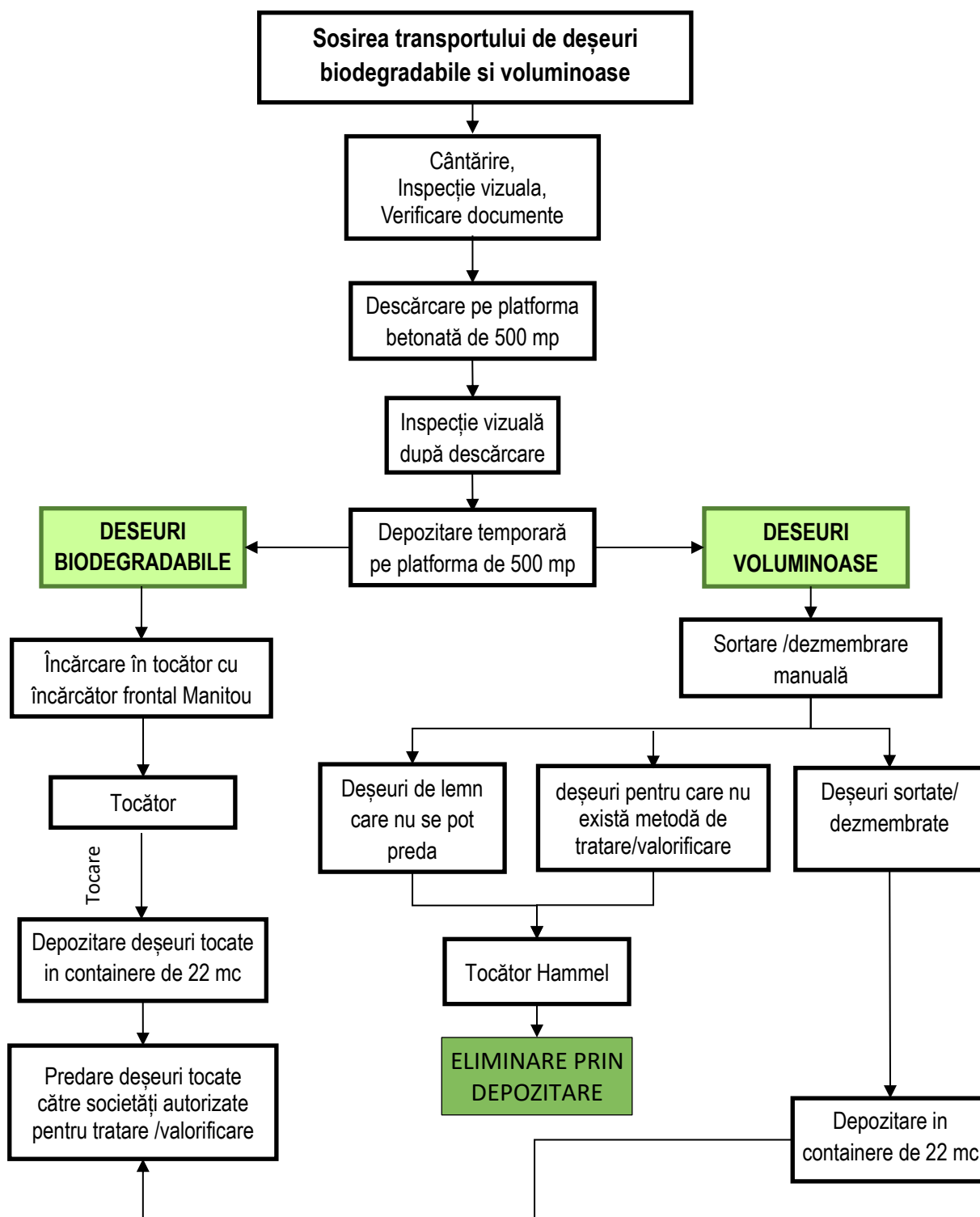
În urma activității de sortare și tratare mecanică a deșeurilor voluminoase din cadrul centrului de colectare și valorificare, rezultă următoarele tipuri de deșuri:

19 12	Deșuri provenite din tratarea mecanică a deșeurilor (de exemplu, sortare, sfărâmare, compactare, pelletizare), nespecificate în altă parte
19 12 02	metale feroase
19 12 03	metale neferoase
19 12 04	materiale plastice și de cauciuc
19 12 05	Sticlă
19 12 07	Lemn neimpregnat cu substanțe periculoase, altul decât cel specificat la 19 12 06
19 12 08	Materiale textile
19 12 12	alte deșuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11

Aceste deșuri se gestionează astfel:

- Deșeurile pentru care există metoda de tratare/valorificare, sunt predate către societăți autorizate cu care FIN-ECO are încheiate contracte;
- Deșeurile pentru care nu există metoda de tratare/valorificare, sunt transportate pe depozitul de deșuri nepericuloase aparținând SC FIN-ECO S.A.;
- Deșeurile din lemn care nu se pot preda ca atare sunt mărunțite/tocate și amestecate cu deșeurile biodegradabile.

Figura 3. Schema flux tehnologic centru de colectare si valorificare deseuri biodegradabile si voluminoase



2.3.3. Materii prime, materiale auxiliare, combustibili

Având în vedere specificul activitatii obiectivului, se asimilează materiilor prime, toate deșeurile sortate si depozitate pe amplasamentul depozitului.

Lista deșeurilor acceptate la depozitare pe depozitul de deseuri este mentionata in Tabelul nr. 6.

Lista deșeurilor acceptate la statia de sortare este mentionata in Tabelul nr. 7.

Materialele auxiliare utilizate in statia de epurare, precum si uleiurile si combustibilii utilizati pentru buna functionare a echipamentelor/ instalatiilor/vehiculelor, sunt centralizate in tabelul de mai jos.

Fisele cu date de securitate ale tuturor substantelor si amestecurilor mentionate in cadrul acestui capitol pot fi consultate la sediul societatii.

Tabel 9 Materiale auxiliare utilizate pe amplasament

Nr. crt.	Principalele materiale/ utilizări	Cantitate utilizată 2023	Categorie: Periculoase/ Nepericuloase	Mod de depozitare
1	Motorină (Administrativ- transport, utilaje)	250.000 l	periculos	Rezervor omologat cu un volum de 9000 l poziționat suprateran pe o platformă betonată, acoperită cu copertină metalică. Rezervorul este amplasat într-o cuvă metalică cu un volum de 4545 l.
2	Uleiuri de motor, de transmisie, hidraulice, vaselină, antigel (Administrativ- transport, utilaje)	604 l	periculos	Recipiente metalice (butoaie) amplasate în magazie închisă și acoperită, cu radier betonat.
3	Oxigen comprimat	50 mc	periculos	Spațiu bine ventilat, fără surse cu risc de incendiu și la distanță de surse de căldură și aprindere.
4	Acetilenă	30 mc	periculos	Spațiu bine ventilat, fără surse cu risc de incendiu și la distanță de surse de căldură și aprindere.
5	RO Cleaner ecoA (stația de epurare)	4000 l	periculos	Ambalaj închis ermetic. Trebuie asigurată o bună aerisire / aspirare la locul de muncă.
6	RO Cleaner ecoC (stația de epurare)	1000 l	periculos	A se păstra ambalajul închis ermetic. Păstrați sau depozitați numai în containerul original.
7	Rohib K (stația de epurare)	600 kg	-	Păstrați sau depozitați în containerul original. Protejați împotriva înghețului.
8	Hidroxid de sodiu, soluție min. 32-33% (stația de epurare)	6240 kg	periculos	Ambalaj original, închis și etichetat corespunzător, amplasat pe platformă betonată în vecinătatea stației de epurare.
9	Acid sulfuric min. 96 % (stația de epurare)	18.535 kg	periculos	Ambalaj original, închis și etichetat corespunzător, amplasat pe platformă betonată în vecinătatea stației de epurare.
10	Acid clorhidric* min. 33% (stația de epurare)	43.910 kg	periculos	Ambalaj original, închis și etichetat corespunzător, amplasat pe platformă betonată în vecinătatea stației de epurare.
11	Sol steril/ acoperirea deseurilor depuse zilnic	30.000 mc/an	nepericulos	Pe amplasament, in halda de sol steril rezultat din saptura care este organizata in zona compartimentelor viitoare ale depozitului
12	piatra spartă/puțuri de captare	18 mc (câte 3 mc la fiecare puț)	nepericulos	Pe amplasament, înglobat in constructia/ridicarea puțurilor

2.3.4. Utilitati

Energie electrică

Energia electrica este asigurata de HIDROELECTRICA SA in baza Contractului de furnizare a energiei electrice la clienti finali nr. 2023.78.5/01.02.2023 si Act aditional nr. 1 din 10.01.2024 (vezi *Anexe scrise*).

Pe amplasament se află un post de transformare de 800 kVA, prin care se asigură alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din incinta depozitului: zona stației de epurare (stație de pompare levigat preepurat, pompe concentrat, pompe apa de spălare, stația de epurare), consumatori din stația de sortare, alte obiective de pe amplasament (iluminat exterior incintă, iluminat și prize pavilion de exploatare, iluminat și prize rampa de spălare auto, grupuri pompare apă potabilă și de incendiu, pompe evacuare levigat din depozitul de deșeuri).

Tabel 10 Bilanțul energetic total în incinta depozitului ecologic

Consumator	Puterea simultan absorbită
Consumatori racordați la postul de transformare în anvelopă 800 kVA	480,00 kW/ 533,34 kVA

Tabel 11 Consum de energie, 2022-2023

Energie electrică	UM	2022	2023
Stația de sortare	kWh	428.700	346.271
Depozit ecologic	kWh		

Sursa: RAM 2022, 2023

Societatea a întocmit un Bilant electroenergetic in februarie 2023, care se regasese in *Volumul de Anexe scrise* al prezentei documentatii.

Alimentarea cu apă

Apa este utilizată în scop igienico-sanitar, tehnologic și pentru rezerva de incendiu.

Alimentarea cu apă potabilă se realizează din foraj subteran in baza Abonamentului de utilizare/exploatare a resurselor de apa sau a potentialului hidroenergetic nr. 262/2022 incheiat cu Administratia Nationala Apele Romane – Administratia Bazinala de Apa Olt (*Anexe scrise*).

Sursa: foraj subteran amplasat în incinta rampei ecologice, cu următoarele caracteristici: H = 150 m și Dn = 219 mm, echipat cu pompă submersibilă tip GRUNDFOS.

Coordonate STEREO 70: x = 463058,305
y = 551688,881

În cabina forajului se regăesc instalațiile hidraulice (vană, apometru, hidrofor cu V = 200 l pentru apa potabilă, hidrofor cu V = 100 l pentru apa de incendiu, by-pass), instalațiile electrice (tablou de comandă) și instalații de automatizare.

Instalații de distribuție:

Rețeaua de distribuție apă tehnologică și de incendiu este din conductă PEHD cu diametre de 110 mm, 90 mm, 63 mm și 25 mm și are o lungime de cca. 700 m. Rețeaua a fost prevăzută cu 12 hidranți exteriori supraterani exteriori și 10 hidranți interiori.

Rețeaua de distribuție apă potabilă este din conductă PEHD cu diametre 63 mm și 25 mm are o lungime de cca. 200 m.

Pentru alimentarea cu apă tehnologică a stației de epurare precum și prevenirea și stingerea incendiilor, s-a realizat extinderea rețelei de apă tehnologică și de incendiu, astfel: în partea nordică a amplasamentului s-a realizat extinderea rețelei de apă tehnologică și de incendiu de la hidrantul

existent, cu o conductă PEHN De 90 x 5, 1 mm, Pn 6, pe o lungime de 91 m. Pe această conductă s-a montat un hidrant suprateran exterior de incendiu Dn 80. Din această conductă s-a realizat și racordul pentru apa tehnologică la containerul stației de epurare cu conducta PEHD De 32 x2,00 mm, Pn 6, pe o lungime de 12,00 m.

Apa pentru stingerea incendiilor

Rezerva intangibilă de incendiu este stocată în:

- un bazin deschis cu $V=258$ mc și un volumul de stocaj $V=180$ semiîngropat (16,60 m x 10,60 m x 3,00 m, impermeabilizat cu geotextil peste care s-a montat o folie de geocompozit bentomat de cca. 5 mm, peste care s-a montat o geomembrană netedă pe ambele părți, din polietilenă HDPE de 2 mm grosime.

Necesarul de apă pentru refacerea rezervei de incendiu: 17,26 mc/zi

- $Q_{ie} = 15$ l/s - pentru stingerea din exterior
- $Q_{ii} = 2$ jeturi x 2,5 l/s = 5 l/s - pentru stingerea din interior a incendiilor (in hala de sortare)
- un bazin stocare apă incendiu, deschis, cu o capacitate totală de 600-800mc, având următoarele dimensiuni.
 - lungime bazin inmagazinare (la partea superioara) = 32 m;
 - latime bazin inmagazinare (la partea superioara) = 10 m;
 - lungime bazin inmagazinare (la partea inferioara) = 26 m;
 - latime bazin inmagazinare (la partea inferioara) = 4 m;
 - adancime: 3,0 m;
 - volum stocaj: 600 mc;

Bazinul este impermeabilizat cu geotextil peste care s-a montat o folie de geocompozit bentomat de cca. 5 mm, peste care s-a montat o geomembrană netedă pe ambele părți, din polietilenă HDPE de 2 mm grosime.

- bazin care colectează gravitațional *apele pluviale provenite de pe acoperișul halei de sortare și de pe platformele betonate de circulație* din jur, prin rețea de canalizare executată din elemente prefabricate de tip „U,, înglobată pe conturul platformei betonate, cu $L = 330$ m – folosit și ca rezervor de stocare apă de incendiu (suplimentar față de cele 2 bazine existente). Bazinul este prevăzut cu un preaplin, care în situații excepționale conduce gravitațional apa către un puț absorbant amplasat în imediata apropiere a bazinului.

Necesarul total de apă (conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 99/08.08.2024, modificatoare a AGA nr. 84/18.06.2024, valabilă până la 24.06.2024):

- $Q_{zi\ max} = 45,00$ mc/zi; 0,52 l/s; anual 16,374 mii m^3 ;
- $Q_{zi\ med} = 22,8$ mc/zi; 0,49 l/s; anual 15,622 mii m^3 ;
- $Q_{zi\ min} = 7,0$ mc/zi; 0,08 l/s; anual 2,55 mii m^3 ;
- $Q_{orar\ max} = 3,2$ mc/h

Funcționarea este permanentă, 365 zile/an, 24 ore/zi.

Tabel 12 Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă

Post hidrometric de exploatare - amplasament	Tip aparat
Captare – conducta de refulare pompa foraj	Contor Zenmer DN 1 ½"
Evacuare apa epurata	Debitmetru
Evacuare ape pluviale necontaminate	Debitmetru ultrasonic montat pe conducta de evacuare apa pluviala în emisar

Consumul total de apa la nivelul anului 2022 a fost de 9063 mc, iar la nivelul anului 2023 de 8.481 mc.

Instalații de colectare, tratare și evacuare a apelor uzate

Tipurile de ape uzate rezultate din desfășurarea activității și modul de gestionare al acestora, în conformitate cu prevederile Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 99 din 08.08.2024, sunt prezentate în cele ce urmează.

Tabel 13 Volum autorizat de apa uzata evacuat

Categorია apelor uzate evacuate	Receptori autorizați	Volum total evacuat (mc)*		
		Zilnic max.	Zilnic med.	Anual mediu
Ape uzate menajere și tehnologice (rampa de spălare auto) preepurate	Bazine vidanjabile și trimise la Stația de epurare a mun. Brașov	23,9	22,3	8723,5
Levigatul epurat	Pârâul Durbav	136,85	45,49	49950
Ape pluviale necontaminate	Pârâul Durbav	În funcție de regimul pluviometric		

Sursa: AGA 99/08.08.2024

Ape menajere

Apele menajere de pe suprafața obiectivului sunt colectate în:

- ✓ **bazin etanș vidanjabil V = 10 mc** pentru apele menajere provenite de la pavilionul tehnico-administrativ al depozitului ecologic;
- ✓ **bazin etanș vidanjabil V = 30 mc** pentru apele menajere provenite de la stația de tratare/sortare (grupurile sanitare din interiorul halei), produs tipizat din poliester armat cu fibră de sticlă;

Rețelele interioare de colectare ape menajere sunt realizate din tuburi PVC cu De 200 mm.

Apele uzate menajere din cele două bazine sunt vidanjate periodic și transportate la stația de epurare orășenească Brașov, în baza Contractului de prestări servicii de vidanjare nr. 4989/30.06.2020 încheiat cu SC COMPREST SA (Anexe scrise).

Ape de spălare mijloace auto

Apele provenite de la spălarea mijloacelor auto sunt colectate în rigola cu spațiu de sedimentare grosieră și preepurate într-un **decantor de nămol** (2,4 m x 1,6 m x 1,7 m) amplasat subteran și într-un **separator de grăsimi tip OLEAPATOR K NG 15 SF 1500** din beton armat amplasat subteran, cu o capacitate maximă de stocare de cca. 1 mc. Din separatorul de uleiuri apele sunt vidanjate și transportate la stația de epurare orășenească Brașov, în baza Contractului de prestări servicii de vidanjare nr. 4989/30.06.2020 încheiat cu SC COMPREST SA (Anexe scrise).

La nivelul anului 2023, cantitatea de levigat intrată în stația de epurare a fost de 10.288 m³, din care:

- ✓ Volumul de concentrat întors pe rampă după epurarea levigatului: 5.702,5 m³
- ✓ Cantitatea de permeat, rezultat din epurarea levigatului, deversat: 6.376,5 m³

În anul 2023, S.C. COMPREST S.A., a efectuat la Depozitul Ecologic Zonal Brașov (S.C. FIN- ECO S.A.) activități de vidanjare ape uzate menajere și tehnologice, ajunse în stația de epurare a municipiului Brașov, în cantitate de 300 m³.

Operarea stației de epurare este externalizată către Process Engineering SRL, care desfășoară activități de colectare și epurare a apelor uzate - cod CAEN 3700, în baza Autorizației de mediu nr. 3/03.01.2023, valabilă pe toată perioada în care beneficiarul acesteia obține viza anuală, eliberată de APM Mureș. Prin Decizia nr.730/28.11.2023 APM Mureș a fost aplicată viza pentru perioada 03.01.2024-03.01.2025.

Ape pluviale

Apele pluviale provenite de pe acoperișul halei de sortare și de pe platformele betonate de circulație din jur sunt colectate gravitațional de o rețea de canalizare executată din elemente prefabricate de tip „U”, înglobată pe conturul platformei betonate, cu L = 330 m. Acest bazin este folosit și ca rezervor

de stocare apă de incendiu (suplimentar față de cele 2 bazine existente). Bazinul este prevăzut cu un preaplin, care în situații excepționale conduce gravitațional apa către un puț absorbant amplasat în imediata apropiere a bazinului.

*Apele pluviale necontaminate provenite de pe **celulele 1 și 2 impermeabilizate**, sunt colectate în santul perimetral, preluate de rigola perimetrală și de aici sunt **deversate în paraul Durbav**, printr-o conductă din polietilena corugată Dn 1000 mm SN4 (Di = 837 mm), montată subteran, pe o lungime de cca. 38 m. Capatul din aval al conductei este într-un tub de beton (gura de varsare în emisar pentru ape pluviale) și este prevăzută o clapeta de sens DN1000.*

*Apele pluviale necontaminate aferente **celulei 3** sunt colectate în santul perimetral, preluate de rigola perimetrală existentă și de aici **deversate în paraul Durbav**, prin intermediul unei conducte PEHD corugată Dn 1000 mm, SN8.*

*Apele pluviale provenite de pe suprafețe necontaminate adiacente **celulei 4** sunt preluate de rigola perimetrală existentă și de aici **deversate în paraul Durbav**, prin intermediul unei conducte PEHD corugată Dn 1000 mm, SN8.*

Înainte de deversare, debitul de apă pluvială este contorizat cu un debitmetru ultrasonic.

Gestionarea levișului provenit din depozitul ecologic și de la stația de sortare a fost descrisă și fluxul tehnologic de epurare desfășurat în Stația de osmoză inversă au fost descrise în capitolul 2.3.2.

Societatea a întocmit un Raport de audit privind utilizarea apei în martie 2023, care se regăsește în Volumul de Anexe scrise al prezentei documentații.

2.4. Folosirea de teren din împrejurimi

Localizarea amplasamentului și vecinătățile acestuia au fost prezentate în capitolul 2.1.

În ceea ce privește poziționarea unității în raport cu localitățile învecinate, acestea se regăsesc la distanță față de depozit după cum se poate observa în figura de mai jos.



Figura 4 Poziționarea depozitului de deseuri în raport cu localitățile învecinate

Distanța față de cele mai apropiate clădiri locuite

Pentru a clarifica aspectele legate de respectarea zonei de protecție sanitară, a fost întocmit Studiul privind identificarea construcțiilor din zona de protecție sanitară, care face următoarele precizări:

Conform memoriului de identificare a construcțiilor situate în zona de protecție sanitară stabilită de Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014, efectuat în 2021, care prevede că zona de protecție impusă la acea dată este de 1000 m. iar planurile urbanistice generale se întocmesc cu respectarea dispozițiilor Ordinului 119/2014 - art. 2, paragraful (5): „La stabilirea amplasamentului noilor clădiri trebuie să se țină cont de obiectivele existente în zonă, precum ferme, adăposturi pentru animale, depozite de deșeuri sau alte surse potențiale de disconfort, cu respectarea simultană atât a distanțelor legale față de limita proprietăților și zonele de protecție sanitară, cât și a principiului celui mai vechi amplasament, cu respectarea prevederilor art. 3 alin. (1) și art. 4 din Legea nr. 204/2008 privind protejarea exploatațiilor agricole” **se constată existența următoarelor imobile:**

- **construcțiile cu destinația de locuință de la nr. 1 la nr. 7 sunt locuințe individuale "cu acte" sunt situate pe UAT Hărman și au autorizații de construire din anii 2013-2014 emise după realizarea Depozitului de deșeuri în anul 2002;**

Aceste construcții se găsesc la distanța de 995 m - construcția 1; la 999 m - construcția 2; la 971 m - construcția 4; la 947 m - construcția 5; la 922 m - construcția 6; la 898 m - construcția 7.

Construcțiile cu destinația de locuință de la nr. 153 la nr. 192 sunt locuințe individuale "cu acte", fiind situate în perimetrul UAT Harman și au autorizații de construire din anii 2021-2023 emise după realizarea Depozitului de deșeuri, în anul 2002;

Aceste construcții se găsesc la distanța minimă de 872 m – construcția 192 și maximă de 995 m - construcția 182.

Construcțiile cu nr. 12 și cu numerele de la nr. 25 până la nr. 129, cu câteva excepții, sunt înscrise pe imobilul cu nr. cadastral 168903 Brașov ca urmare a documentației cadastrale întocmită după apariția HG 1705/2006 care prevedea înscrierea în cartea funciara a Companiei Naționale de Căi Ferate CFR SA. Deși construcțiile existau și înainte de 1990 pe platforma industrială ce a dat și numele cartierului, acela de "Triaj", în cartea funciara majoritatea acestora s-au înscris ca fiind construcții "fără acte" numai cu destinația și suprafața. Construcțiile înscrise cu acte sunt cele de la nr. 76 - cad 168903-C38 Punct trafo; de la nr. 84 - cad 168903-C7 Cabina; de la nr. 89 - cad 168903-C213 PT; de la nr 98-cad 168903-C73 Cabina și de la nr 116-cad 168903-C98 PT.

- construcțiile de la nr. 67 și 68 sunt înscrise în CF 127505-C1 și 127505-C2 cu actul 77/2013 anexa și locuință pentru Direcția Regională CFR pe str. Timiș - Triaj nr. 19.
- construcția 68 - locuință este situată la 413 m de Celula 4.
- construcțiile de la nr. 74 și 75 sunt înscrise în CF 124814-C2 și 124814-C1 cu acte deoarece sunt dinaintea anului 1958, două magazine și o locuință pe numele Marusca Ioan, pe str. Timiș - Triaj nr. 17.
- Construcția 75 - locuință este situată la 454 m de Celula 4.

Construcțiile fără acte, dar cu destinația de locuință, sunt situate față de Celula 4 la distanța de 173 m - construcția 90; la 200 m - construcția 91; la 181 m - construcția 92; la 218 m - construcția 93 și la 253 m - construcția 96.

- construcțiile de la nr. 130 la nr. 135 sunt locuințe înscrise fără acte în cărți funciare distincte pe proprietari particulari sau pe Municipiul Brașov și sunt situate față de Celula 4 la 753 m - construcția 130; la 782 m - construcția 131; la 944 m - construcția 132; la 983 m - construcția 133 și la 982 m - construcția 135.
- De la nr. 143 la nr. 151, construcțiile sunt înscrise în baza documentațiilor cadastrale întocmite pentru înregistrarea Titlului de proprietate M 03 NR. 6736/2000 primit conform HG 834/1991 de SC CET SA Brașov, pe strada Timișul - Sec.

Construcțiile sunt înregistrate în cadrul câte unui imobil cu nr. cadastral sub un singur identificator C1, dar acesta conține un grup de construcții, cum sunt:

- nr. cad 101414 - C1 depozite, ateliere, etc. cu destinația CIE;
- nr. cad 101412 - C1 ateliere reparații, etc. cu destinația CIE;
- nr. cad 101185 - C1 cămin vizitare, zona conducte, etc. cu destinația CIE;
- nr. cad 100176 - C1 magazie calda, magazie rece, etc. cu destinația CIE;

Construcția de la nr. 152 este o construcție anexă, fără acte și este situată pe imobilul cu nr. top 2918/1/1 din CF 7106 Sânpetru.

Concluzii

Recapituland, identificările construcțiilor din plansa anexata si din tabelul cu Inventarul construcțiilor se desprind urmatoarele concluzii:

1. Construcțiile numerotate de la nr. 12 la nr. 129 se regasesc pe Planul de Urbanism General a UAT Brasov in zona T2 care reprezinta subzona de transport feroviar cu numele de Triaj Brasov;
2. Construcțiile numerotate de la nr. 130 la nr 135 se regasesc pe Planul de Urbanism General a UAT Brasov in zona M3b care reprezinta subzona mixta cu functiuni dominante ce cuprin servicii, comert, mica productie si depozitare de mici dimensiuni si aceasta este situata intre incinta Triajului si partea dreapta a strazii Timis-Triaj;
3. Construcțiile numerotate de la nr. 143 la nr. 151 se regasesc pe Planul de Urbanism General a UAT Brasov in zona G1 care reprezinta subzona de gospodarie comunala in incinta CET Brasov.
4. Construcțiile cu destinatia de locuinta de la nr. 153 la nr. 192 sunt locuinte individuale "cu acte" sunt situate pe UAT Harman si au autorizatii de construire din anii 2021-2023 emise dupa realizarea depozitului de deseuri in anul 2002;
5. Construcțiile cu destinația de locuință de la nr. 1 la nr. 7 sunt locuințe individuale "cu acte", sunt situate pe raza UAT Hărman si au autorizații de construire din anii 2013-2014, emise după realizarea Depozitului de deșeuri in anul 2002;

Dintre toate construcțiile identificate in cadrul incintei Triaj Brasov, 13 sunt inscrise in CF 168903 Brasov in proprietatea St. Roman-CN CFR, cu destinatia de locuinte, însă cu mentiunea de constructii "fara acte", acestea sunt:

65	168903-C34	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
69	168903-C30	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
70	168903-C32	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
72	168903-C35	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
79	168903-C26	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
83	168903-C23	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
86	168903-C15	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
92	168903-C67	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
93	168903-C68	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
96	168903-C71	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
99	Provizorie	168903	Brasov	fara acte	Cladire	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
118	168903-C95	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
126	168903-C90	168903	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj

Alte constructii identificate cu destinatia de locuinte, in sa cu mentiunea de constructii "fara acte" au fost inscrise in carti funciare cu proprietatea Municipiului Brasov prin transferul de la St. Roman-CN CFR in baza actului 1740/2006 asa cum se arata in continuare:

90	108745-C1	108745	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	Municipiul Brasov	Str.Timis-Triaj
91	108744-C1	108744	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	Municipiul Brasov	Str.Timis-Triaj

130	108743-C1	108743	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	Municipiul Brasov	Str.Timis-Triaj
131	Provizorie	170288	Brasov	fara acte	Locuinta	CL-P	Municipiul Brasov	Str.Timis-Triaj
132	108761-C1	108761	Brasov	fara acte	Cladire	CL-P	St.Roman	Str.Timis-Triaj
133	144879-C1	144879	Brasov	fara acte	BLOC	CL-S+P+2E+M	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triajnr 20M
135	167785-C1	167785	Brasov	fara acte	BLOC	CL-S+P+3E	Municipiul Brasov	Str.Timis-Triaj

Constructia cu nr 97 din tabelul cu inventarul constructiilor inscrisa cu nr cad 168903-C69 se afla tot in proprietatea St. Roman-CN CFR cu destinatia Constructii industriale si edilitare cu denumirea MACT (instalatii specifice cailor ferate) si cu mentiunea constructie "fara acte", cum se arata mai jos:

97	168903-C69	168903	Brasov	fara acte	MACT	CIE-P	St.Roman -CN CFR	Str.Timis-Triaj
----	------------	--------	--------	-----------	------	-------	------------------	-----------------

Inscrierea in cartea funciara a constructiilor cu mentiunea "**fara acte**" inseamna ca aceste constructii nu au indeplinit conditiile de legalitate impuse de Legea 7/1996 a Cadastrului general si publicitatii imobiliare si ale Regulamentului aprobat cu ODG al ANCPI nr. 700/2014

Pentru ca acestor constructii sa le se poata atribui mentiune de "**constructii cu acte**" proprietarul imobilului trebuie sa intocmeasca o documentatie tehnica prin care sa solicite Primarie Municipiului Brasov emiterea fie a Autorizatiei de construire fie Legalizarea constructiei pentru care insa trebuie sa ataseze toate avizele si acordurile privind Siguranta in constructii, Protectia Mediului, Protectia sanitara, Siguranta circulatiei, Protectia impotriva incendiilor, etc., pe baza carora va obtine Procesul-verbal de receptie finala si apoi Certificatul de atestare a edificarii constructiei care va contine si schimbarea de destinatie daca este cazul.In final, ultimul document necesar inscrierii **constructiei cu acte** este Certificatul fiscal in care Directia fiscala stabileste valoarea de impozitare si atesta achitarea impozitului afaerent, dar pana atunci constructiile au caracter nelegal.

Constructiile de la nr. 153 la nr.188 au fost inscrise in Carte Funciara "cu acte" in anii 2022-2023 cand Depozitul FIN-ECO era functional de cca.20 de ani.

Notă: Construcțiile sunt identificate în Memoriul tehnic de Identificare a construcțiilor situate în zona de protecție sanitară stabilită de Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014. Efectuat in anul 2021 și revizuit în 2023.

153	109728-C1	109728	Harman	111049/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Iorga Laurentiu 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 124
154	109736-C1	109736	Harman	21518/2023	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Balcan Adrian 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 139
155	109738-C1	109738	Harman	111017/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Stelea Nicolae 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 125
156	109735-C1	109735	Harman	5968/2023	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Miclaus Marius 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 140
157	109739-C1	109739	Harman	122769/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Moise Costel 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 126
158	109733-C1	109733	Harman	227613/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Vasile Aurel 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 142
159	109740-C1	109740	Harman	83471/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Craciunescu Adrian 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 127
160	109741-C1	109741	Harman	83516/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Bobos Abel 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 128
161	109732-C1	109732	Harman	150792/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Soare Sandu 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 143
162	109731-C1	109731	Harman	150837/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Ficut Valentin 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 144
163	109742-C1	109742	Harman	83543/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Miu Nicolae 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 129
164	109743-C1	109743	Harman	128734/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Miu Nicolae 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 130
165	109730-C1	109730	Harman	150867/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Negrea Ciprian 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 145
166	109729-C1	109729	Harman	107821/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Ciurcanu Valentina 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 146
167	109744-C1	109744	Harman	128794/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Micu Ana 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 131
168	109718-C1	109718	Harman	128821/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Crap Marian 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 132
169	109727-C1	109727	Harman	107747/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Martin Pasa 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 147
170	109726-C1	109726	Harman	107720/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Condrea Nicusor 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 148
171	109719-C1	109719	Harman	128890/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Moisa Sergiu 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 133
172	109720-C1	109720	Harman	128920/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Olaru Silviu 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 134
173	109725-C1	109725	Harman	221358/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Corbean Vlasiu 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 149
174	109724-C1	109724	Harman	221432/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Beliciu Tiberiu 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 150
175	109723-C1	109723	Harman	221491/2021	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Ilie Marius 1/2 ;s.a.	Str.Brasovului nr 151
176	111176-C1	111176	Harman	107442/2021	casa cu 1 ap.	CL-P+E	Asavei Sorin si Mihaela	Str.Brasovului nr 220
177	109932-C1	109932	Harman	150921/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Batros Virgil 1/2;s.a	Str.Brasovului nr 221
178	109933-C1	109933	Harman	150980/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Agapie Bogdan 1/2;s.a	Str.Brasovului nr 222
179	109749-C1	109749	Harman	93639/2023	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Buliga Alexandru 1/2;s.a	Str.Brasovului nr 198
180	109750-C1	109750	Harman	93676/2023	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Radulescu Ion 1/2;s.a	Str.Brasovului nr 199
181	109934-C1	109934	Harman	227596/2022	casa cu 1 ap.	CL-P+E	Benedek Teodora	Str.Brasovului nr 223
182	109935-C1	109935	Harman	227934/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Rotaru Ionut 1/2;s.a	Str.Brasovului nr 224
183	109751-C1	109751	Harman	93713/2023	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Toader Aurica 1/2;s.a	Str.Brasovului nr 200
184	109752-C1	109752	Harman	93745/2023	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Magnetic Park SRL 1/2;s.a	Str.Brasovului nr 201
185	109936-C1	109936	Harman	227648/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Vaduva Mihai 1/2;s.a	Str.Brasovului nr 225
186	109939-C1	109939	Harman	151038/2022	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Dumitru Florica 1/2;s.a	Str.Brasovului nr 228
187	109753-C1	109753	Harman	93938/2023	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Rotaru Razvan 1/2;s.a	Str.Brasovului nr 202
188	109754-C1	109754	Harman	93811/2023	casa cu 2 ap.	CL-P+E	Magnetic Park SRL 1/2;s.a	Str.Brasovului nr 203

2.5. Utilizare chimica – preparate și substanțe chimice

FIN-ECO utilizează în cadrul proceselor desfășurate pe amplasament, substanțe chimice periculoase ambalate, etichetate și clasificate în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate pe amplasament în activitățile de epurare și mentenanță sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 14 Substanțe și amestecuri chimice periculoase utilizate în activitatea S.C. FIN-ECO S.A.

Nr. crt.	Substanțe/ Preparate chimice periculoase	Fraze de pericol*	Categoria de pericol*	Capacitate maxima de stocare	Mod de depozitare
1	Motorină	H226 H411 H304 H315 H351 H373	Flam. Liq. 3 Aq. Chronic 2 Asp. Tox. 1 Skin Irrit. 2 Carc. 2 STOT RE 2	9000 l	Rezervor omologat cu un volum de 9000 l poziționat suprateran pe o platformă betonată, acoperită cu copertină metalică. Rezervorul este amplasat într-o cuvă metalică.
2	Uleiuri de motor, de transmisie, antigelhidraulice vaselină,	H413 H304 H318 H411 H317	Aq. Chronic 4 Asp. Tox. 1 Eye Dam. 1 Aq. Chronic 2 Skin Sens. 1	210 l pe stoc în permanenta Dupa folosire se reînnoieste stocul.	Se păstrează în recipiente metalice (butoaie) în spațiu închis cu gard metalic, acoperit, prevazut cu radier din beton. Spațiul este bine ventilat, fără surse cu risc de incendiu și la distanță de surse de căldură și aprindere.
3	Oxigen comprimat	H270 H280	Ox. Gas 1 Press. Gas	Nu se depoziteaza pe amplasament. Se comanda la nevoie.	
4	Acetilenă	H220 H280	Flam.Gas 1 Press. Gas		
5	RO Cleaner ecoA	H314 H290	Skin Corr. 1A Met. Corr. 1	4.000 kg	Ambalaj original (bidoane de plastic) închis și etichetat corespunzător. Produsele sunt depozitate pe platforma betonata a statie de epurare.
6	RO Cleaner ecoC	H319	Eye Irrit. 2	1.000 l	
7	Rohib K	H314 H290 H315	Skin Corr. 1A Met. Corr. 1 Skin Irrit. 2	200 kg	
8	Hidroxid de sodiu, soluție min. 32-33%	H314 H290	Skin Corr. 1A Met. Corr. 1A	250 kg	Ambalaj original (cubicul de plastic de 1 mc), închis și etichetat corespunzător. Produsele sunt depozitate pe platforma betonata a statie de epurare.
9	Acid sulfuric min. 96 %	H314	Skin Corr. 1A	10.000 l	
10	Acid clorhidric min. 33%	H314 H290 H335	Skin Corr. 1A Met. Corr. 1A STOT SE 3	10.000 l	

*Sursa: Fisele cu date de securitate ale produselor

Operarea stației de epurare este realizată de Process Engineering SRL care desfășoară activități de colectare și epurare a apelor uzate - cod CAEN 3700, în baza autorizației de mediu nr.3/03.01.2023, valabilă pe toată perioada în care beneficiarul acesteia obține viza anuală, eliberată de APM Mureș. Prin Decizia nr.730/28.11.2023 APM Mureș a fost aplicată viza pentru perioada 03.01.2024-03.01.2025.

Pe amplasamentul depozitului ecologic de deseuri operat de S.C. FIN-ECO S.A., se identifică produse încadrabile în criteriile de selecție din Legea 59/2016, care a transpus în România Directiva SEVESO III, privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase.

Aplicând ecuațiile prevăzute de legea menționată, atât pentru verificarea încadrării în limitele individuale de produs, cât și pentru calculul aditiv al pericolelor pe baza claselor de pericol, se obțin rezultate valorice subunitare.

Prin urmare, amplasamentul depozitului ecologic de deseuri operat de S.C. FIN-ECO S.A., nu intră sub incidența Legii 59/2016 (SEVESO III).

2.6. Topografie si scurgere

Amplasamentul depozitului este situat la SE de municipiul Brașov, în partea de SE a depresiunii Brașov (Țara Bârsei), în interfluviul dintre pâraiele Timiș (la vest) și Durbav (la est). Această depresiune s-a dezvoltat între munții Perșani - la vest, munții Baraolt și Bodoc - la nord, Munții Făgăraș, Piatra Craiului, masivele Postăvaru și Piatra Mare - la sud și Munții Întorsurii - la est.

Din punct de vedere morfologic, amplasamentul depozitului este o câmpie înaltă, caracteristică pentru zona centrală a depresiunii, aflată pe versantul stâng al pâraului Durbav, cu o altitudine de 550 - 570 m și o ușoară înclinare a pantei terenului de la sud spre nord. În zonele marginale ale depresiunii se dezvoltă sectoare cu dealuri piemontane ce au altitudini de peste 600 m (exemplu: piemonturile Săcele).

2.7. Geologie si Hidrogeologie

Geologie

Zona amplasamentului aparține din punct de vedere geomorfologic de treapta joasă a Depresiunii intramontane a Brașovului. Terenul plat este forma de relief cea mai caracteristică a depresiunii și ocupă partea centrală a acesteia, cu altitudini între 500 și 600 m. În general, acestea sunt reprezentate printr-o suprafață plană, uniformitatea lor fiind întreruptă de câțiva martori de eroziune. Depozitele de suprafață din zonă, de vârstă cuaternară, sunt alcătuite în general din straturi de bolovăniș și pietriș în masa de nisip mediu și grosier, cu lentile de nisipuri argiloase sau argile prăfoase care reduc permeabilitatea.

Amplasamentul propriu-zis este format prin unirea conurilor de dejecție al râurilor Olt și Timiș. După formarea conului, acesta din urmă s-a translatat către vest rezultând actuala albie.

Pânza de apă freatică pe amplasamentul depozitului ecologic zonal de deseuri se găsește la o adâncime de cca. 31 m.

Pentru determinarea stratificației terenului aferent zonei amplasamentului s-au executat 5 foraje geotehnice, conform Studiului Geotehnic: "*Studiu geotehnic pentru depozitul ecologic zonal – etapa a – II – a CELULA 3 municipiul Brașov - județul Brașov*" întocmit de ing. Marius Vihristencu. Sondajele executate au pus în evidență următoarea stratificație:

F-1

⇒ sol vegetal	(0.00 – 0.40 m)
⇒ argilă nisipoasă cafenie	(0.40 – 2.20 m)
⇒ nisip argilos rar cu pietriș	(2.20 - 5.00 m)
⇒ argilă nisipoasă cu pietriș	(5.00 – 5.60 m)
⇒ argilă prăfoasă	(5.60 – 6.20 m)

⇒ nisipuri fine cu pietriș	(6.20 – 8.00 m)
⇒ nisipuri medii cu pietriș	(8.00 – 10.00m)
⇒ pietriș mic/mare cu nisip	(10.00 – 15.00 m)

F-2

⇒ sol vegetal	(0.00 – 0.30 m)
⇒ argilă nisipoasă cafenie	(0.30 – 2.40 m)
⇒ nisip argilos rar cu pietriș	(2.40 - 5.40 m)
⇒ argilă nisipoasă cu pietriș	(5.40 – 6.00 m)
⇒ argilă prafoasă	(6.00 – 7.00 m)
⇒ nisipuri fine cu pietriș	(7.00 – 9.40 m)
⇒ nisipuri medii cu pietriș	(9.40 – 11.20m)
⇒ pietriș mic/mare cu nisip	(11.20 – 15.00 m)

F-3

⇒ sol vegetal	(0.00 – 0.50 m)
⇒ argilă nisipoasă cafenie	(0.50 – 2.50 m)
⇒ nisip argilos rar cu pietriș	(2.50 - 6.00 m)
⇒ argilă nisipoasă cu pietriș	(6.00 – 9.50 m)
⇒ nisip fin cu pietriș	(9.50 – 12.20 m)
⇒ nisipuri mediu cu pietriș	(12.00 – 13.50 m)
⇒ pietriș mic/mare cu nisip	(13.50 – 15.00m)

F-4

⇒ sol vegetal	(0.00 – 0.40 m)
⇒ argilă nisipoasă cafenie	(0.40 – 2.20 m)
⇒ nisip argilos rar cu pietriș	(2.20 - 7.00 m)
⇒ argilă nisipoasă cu pietriș	(7.00 – 10.40 m)
⇒ nisip fin cu pietriș	(10.40 – 12.00 m)
⇒ nisipuri mediu cu pietriș	(12.00 – 13.50 m)
⇒ pietriș mic/mare cu nisip	(13.50 – 15.00m)

F-5

⇒ sol vegetal	(0.00 – 0.30 m)
⇒ argilă nisipoasă cafenie	(0.30 – 1.50 m)
⇒ nisip argilos rar cu pietriș	(1.50 - 4.00 m)
⇒ argilă nisipoasă cu pietriș	(4.00 – 8.00 m)
⇒ nisip fin cu pietriș	(8.00 – 11.00 m)
⇒ nisipuri mediu cu pietriș	(11.00 – 13.00 m)
⇒ pietriș mic/mare cu nisip	(13.00 – 15.00m)

Potențialul seismic al zonei

Conform “Normativului pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale”, P-100-1/2013, zona studiată se încadrează în zona D seismică caracterizată de accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0.20$ g pentru cutremure având interval de recurență IMR100. Perioada de colt T_c 0.7 sec.

Hidrogeologie

Corpurile de apă freatică și subterană din zona amplasamentului sunt:

➤ **ROOT02 – Depresiunea Brașov, corp de apă subterană freatică**

Formațiunile cuaternare care constituie principalele sisteme acvifere din depresiunea Brașov sunt alcătuite dintr-un complex inferior (cărbunos în bază), un complex mediu (marnos – argilos nisipos) și un complex superior psamo-psefitic (nisipuri și pietrișuri). Acest ultim complex litologic constituie principalul corp de ape subterane freactice din depresiune, de vârstă Pleistocen superior și Holocen.

În cadrul șesului aluvionar al principalelor râuri din zonă (Olt, Bârsa), acumulările de pietrișuri cu intercalații argiloase prezintă o structură lenticulară.

Grosimea acviferului freatic și al celui ușor ascensional din cuprinsul depresiunii este de 5 m până la 20 m (sau chiar 50 m) în subzona de maximă afundare (interfluviul Bârsa-Târlung).

➤ **ROOT11 – Depresiunea Brașov, corp de apă subterană de adâncime**

Corpul de apă subterană de adâncime din Depresiunea Brașov este constituit atât din depozite poroase permeabile (nisipuri, pietrișuri) cât și din depozite fisural carstice.

Acviferul este localizat în depozite constituite din calcare fisurate și cavernoase (calcarele de Stramberg - jurasice) și conglomerate cu intercalații grezoase sau fin nisipoase (conglomerate polimictice de Postăvarul de vârstă cretacică).

Coeficienții de conductivitate hidraulică nu depășesc 10 m/zi, iar transmisivitățile au valori maxime de 100-150 m² /zi. Debitul exploatabil este de ordinul a 3-8 l/s pentru denivelări de 5-10 m, apa încadrându-se în limitele de potabilitate.

Complexul acvifer cantonat în pietrișuri și nisipuri (multistrat) ce alcătuiesc umplutura depresiunii Brașovului cât și din cadrul zonelor de piemont din toate compartimentele acestei unități morfostructurale -de vârstă Romanian-Pleistocen inferior, a fost interceptat între adâncimile de 20-340 m.

Apele subterane de adâncime din acest complex acvifer (Romanian-Pleistocen inferior și mediu) sunt în general potabile.

În zona amplasamentului depozitului de deseuri, nivelul panzei freactice se întâlnește la 35 m adâncime față de cota terenului.

2.8. Hidrologie

Municipiul Brașov este drenat de un singur curs natural de apă –Timișul - ce are perioade în care este secăt - și pârâul Cheu, care are curs de apă permanent.

Zona este amplasată pe interfluviul dintre pârâiele Timiș (la vest) și Durbav (la est), ambele fiind afluenți de dreapta ai pârâului Ghimbășel, care la rândul său este afluent de stânga al Oltului.

Pârâul Durbav se află la o distanță de 0,2-0,4 km de amplasamentul depozitului propriu-zis. Acest parau izvorăște din dealurile piemontane Săcele, are o lungime de 18 km și o suprafață a bazinului de recepție de cca 36 km².

2.9. Autorizații curente

2.9.1. Permise de captare

Alimentarea cu apă se realizează din foraj subteran în baza Abonamentului de utilizare/exploatare a resurselor de apă sau a potențialului hidroenergetic nr. 262/2022 încheiat cu Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Olt (*Anexe scrise*).

2.9.2. Acordul de deversare

Apele uzate menajere si apele provenite de la spalarea mijloacelor auto, dupa ce sunt trecute prin decantorul de namol si separatorul de grasimi, sunt vidanjate periodic și transportate la stația de epurare orășenească Brașov in baza Contractului de prestari servicii de vidanjare nr. 4989/30.06.2020 incheiat cu SC COMPREST SA (*Anexe scrise*).

Apele pluviale necontaminate provenite de pe celulele 1 și 2 impermeabilizate si apele pluviale necontaminate din santurile laterale aferente celulelor 3 si 4, sunt preluate de rigolele perimetrare existente și de aici sunt deversate în paraul Durbav. Inainte de deversare debitul de apa pluviala este contorizat prin intermediul unui debitmetru ultrasonic.

Levigatul din stația de sortare deșeuri este colectat prin instalația de drenaj levigat și transportat gravitațional într-un bazin etanș vidanjabil (îngropat) care se vidanjează periodic și se transportă la stația de epurare prin osmoză inversă.

Tot permeatul rezultat in urma tratarii levigatului in statia de osmoza inversa, este evacuat în bazinul subteran stocare apă epurată (RSE). Din RSE, apa epurată este evacuată în pâraul Durbav (prin preaplinul rezervorului).

Conform cerintelor impuse prin Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 99/08.08.2024, **calitatea apelor uzate epurate evacuate in Paraul Durbav se monitorizează cu o frecventa trimestriala, pentru urmatorii indicatori: pH, materii in suspensie, reziduu filtrabil, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, sulfuri si H₂S, substante extractibile si metale grele (Cd, Cr total, Cu, Ni, Pb, Zn).**

Conform AGA 50/12.04.2021 pentru monitorizarea postinchidere a celulelor 1 si 2, suplimentar fata de parametrii mentionati anterior, se mai analizeaza semestrial: **Fier total ionic, Azot total, Azotați, Azotiți, Cloruri.**

Volumele autorizate de apa pluviala evacuata si modalitatea de tratare a acestora, au fost deja prezentate in cadrul subcapitolului 2.3.3.

2.9.3. Alte autorizatii detinute

Societatea S.C. FIN-ECO S.A. detine pentru amplasamentul studiat urmatoarele autorizatii:

Tabel 15 Autorizatii curente

<i>Nr.doc/data</i>	<i>Denumire document</i>	<i>Emitent</i>	<i>Subiect</i>	<i>Valabilitate</i>
SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022	Autorizatie Integrata de Mediu	ANPM – APM Brasov	Autorizeaza activitatea de depozitare deseuri	Pe toata perioada in care beneficiarul acesteia obtine viza anuala
52/27.02.2023	Autorizatie de Mediu	ANPM – APM Brasov	Autorizatie Centru de colectare și valorificare deșeuri	Pe toata perioada in care beneficiarul acesteia obtine viza anuala
99/08.08.2024	Autorizatie de gospodarire a apelor	AN Apele Romane, Administratia bazinala de apa Olt	Autorizeaza alimentarea cu apa, tratrea si evacuarea apelor uzate si a apelor pluviale	24.06.2026
50/12.04.2021	Autorizatie de gospodarire a apelor	AN Apele Romane, Administratia bazinala de apa Olt	Monitorizare postinchidere celulele 1 si 2	

<i>Nr.doc/data</i>	<i>Denumire document</i>	<i>Emitent</i>	<i>Subiect</i>	<i>Valabilitate</i>
259/18/SU/BV/PSI din 09.10.2018	Aviz de Securitate la Incendiu	Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta "Tara Barsei" al Judetului Brasov	Se avizeaza din punct de vedere al securitatii la incendiu Statia de sortare deseuri municipale	-
1097/A/28.06.2022	Notificare asistenta de specialitate	Ministerul Sanatatii – DSP Brasov	Dezafectarea containerului stației tratare levigat mobilă, cu capacitate de 48 mc/zi și instalarea containerului mobil pentru stație tratare levigat, capacitate 165 mc/zi, însoțit de trei rezervoare containerizate mobile (rezervoare tehnologice).	-

Toate autorizatiile mentionate anterior se regasesc in *volumul de Anexe scrise*.

Societatea are un sistem de management adecvat dezvoltat atat la nivel tehnologic, cat si la nivel de resurse umane, ceea ce garanteaza ca sunt prezentate toate tehnicile adecvate de prevenire si control al emisiilor provenite din activitatile desfasurate pe amplasament.

Este BAT implementarea și aderarea la un sistem de management integrat de mediu și securitate.

FIN-ECO S.A. are implementate si certificate:

- Sistemul de Management calitate conf. ISO 9001:2015 (Certificat nr. 9281 emis la 10.12.2012, recertificat la data de 30.07.2024, valabil pana la 01.08.2027 *Anexe scrise*),
- Sistemul de Management de mediu conf. ISO 14001:2015 (Certificat nr. 4070 emis la 10.12.2012, recertificat la data de 30.07.2024, valabil pana la 01.08.2027, *Anexe scrise*) si
- Sistemul de Management al sanatatii si securitatii ocupationale conf. ISO 45001:2023 (Certificat nr. 1592 emis la 10.06.2009, recertificat la data de 30.07.2024, valabil pana la 01.08.2027, *Anexe scrise*).

2.10. Detalii de planificare

Prin Autorizația Integrata de Mediu nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022, sunt impuse programe de monitorizare a factorilor de mediu ***aer si apă subterană, precum si a calitatii apelor evacuate in emisar natural***, efectuate prin laborator extern acreditat. Rezultatele analizelor sunt raportate periodic autorităților competente de mediu, respectiv APM Brasov si Administratia Bazinala de Apa Olt.

Monitorizarea calitatii aerului

AIM nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 prevede monitorizarea urmatoarelor emisii in atmosfera:

Tabel 16 Parametrii de monitorizare si limite pentru surse fixe

Denumire punct de masura	Indicator de calitate monitorizat	U.M.	Limite cf. AIM*	Freventa de monitorizare
Instalatia de ardere gaz de depozit tip UF10-1750 - HTN	CO	mg/Nm ³	50	Semestrial
	NO _x	mg/Nm ³	100	
	SO ₂	mg/Nm ³	160	
	COV exprimat ca TOC	mg/Nm ³	10	
	H ₂ S	mg/Nm ³	5	

Sursa: Autorizația Integrata de Mediu nr.SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022

* Valori limita de emisie stabilite pe baza valorilor de emisie din documentatia tehnica in care sunt prezentate caracteristicile tehnice ale instalatiei de ardere la temperaturi inalte HTN si din Ord. 462/1993.

Tabel 17 Parametrii de monitorizare si limite pentru calitate aer din zonele protejate

Punct de prelevare	Indicatori	Concentratie maxim admisibila (mg/m ³)*	Frecventa de monitorizare
În patru puncte la limita amplasamentului, pe cele 4 direcții cardinale	H ₂ S	0,015 – Medie la 30 minute 0,008 – Medie zilnica	Trimestrial în condiții de stabilitate atmosferică
	Miros	-	
În zona rezidențială cea mai expusă (pe direcțiile VNV si SV)	H ₂ S	0,015 – Medie la 30 minute 0,008 – Medie zilnica	

Sursa: Autorizația Integrata de Mediu nr.SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022

* Concentratie maxim admisibila conform STATS 12574/1987

Masuratorile efectuate la fata locului pentru concentratia de H₂S si miros in aerul inconjurator indicate in tabelul anterior vor fi completate de masuratori olfactometrice pentru determinarea concentratiei de miros conform SR EN 13725 la sursele de emisie mirosuri si modelarea dispersiei mirosurilor in aerul inconjurator, folosind date meteo validate. Masuratorile/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.

Monitorizarea calitatii apei subterane

Conform Autorizatiei Gospodarire a Apelor nr. 75/25.06.2021 si Autorizației Integrata de Mediu nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022, monitorizarea impactului activitatii desfasurate in cadrul depozitului de deseuri asupra calitatii apei freaticice se realizeaza prin laborator extern acreditat RENAR, prin prelevarea de probe din cele 6 foraje de monitorizare de pe amplasament.

Valorile de referinta (martor) fata de care se va face raportarea rezultatelor analitice obtinute in campaniile de monitorizare sunt cele ale primului buletin de analiză realizat pentru foraj:

- pentru F1 si F2 rezultatele din buletinul de analiza nr. 7250/16.03.2015 emis de Compania de Apa Brasov;
- Pentru F3, F4 si F9 rezultatele obtinute in 2016;
- Pentru F5 rezultatele obtinute in 2021

Parametrii analizati, valorile de referinta si frecventa de monitorizare sunt centralizate in tabelul de mai jos.

Tabel 18 Parametri de monitorizare și limite pentru apa subterana

Indicator de calitate monitorizat	UM	F1 aval	F2 aval	F3 aval	F4 aval	F5 aval	F9 amonte	Frecventa de monitorizare
pH	-	7,14	7,08	6,7	6,96	7	7,31	Semestrial
CCOcr	mg/l	36,5	39,49	13,9362	11,4215	<30	1,4429	
CBO5	mg/l	13,23	13,79	85,68	80,62	3,9	<5	
Amoniu	mg/l	4,073	11,0471	5,9	0,135	0,13	0,189	
Azotati	mg/l	<1	<1	10,49	5,987	9,98	21,294	
Azotiti	mg/l	0,0668	<0,05	0,406	0,208	0,06	0,086	
Substante extractibile	mg/l	<20	<20	<5	<5	<20	<5	Anual
Fosfor total	mg/l	1,008	0,2573	0,026	0,037	0,05	0,013	
Reziduu filtrabil	mg/l	1142	480	-	-	6,73	-	

Sursa: AGA 75/25.06.2021

În plus față de parametrii menționați anterior, conform AGA nr. 50/12.04.2021 pentru monitorizarea postînchidere a celulelor 1 și 2, se mai monitorizează suplimentar: Cd, Cr total, Cu, Ni, Pb, Zn, Fe cu frecvență semestrială. Limitele de raportare sunt conform Ordin nr. 621/2014 - ROOT02 Depresiunea Brașov.

Monitorizarea calitatii solului

Conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 se impune monitorizarea calitatii solului în cu o frecvență de o dată la 10 ani conform cu prevederile art. 16, alin. 3 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Punctele de monitorizare sunt cele stabilite în etapa I de dezvoltare a depozitului, respectiv:

- ✓ proba 1 din Vest (spre CET);
- ✓ proba 2 din Nord – Vest, de pe taluzul căii ferate CET;
- ✓ proba 3 din Sud Est, în apropierea pârâului Durbav;
- ✓ proba 4 din Est peste pârâul Durbav;
- ✓ proba 5 din Sud.

Probele de sol vor fi analizate pentru parametrii menționați în tabelul de mai jos, iar rezultatele vor fi raportate la valorile de referință stabilite în etapa I de dezvoltare a depozitului (probe martor), fără a depăși însă valorile limită impuse prin Ordinul 756/1997.

Parametrii analizați și valorile de referință sunt:

Tabel 19 Parametrii de monitorizare și valori de referință (martor) pentru sol cf. rezultate etapa I

Indicator de calitate monitorizat	UM	Limite conform AIM					Frecvența de monitorizare
		Valori de referință stabilite în etapa I de dezvoltare a depozitului (probe martor)					
		Proba 1	Proba 2	Proba 3	Proba 4	Proba 5	
pH	-	6	6	6	6	6	O dată la 10 ani
Umiditate	% su	15,5	9,78	6,72	12,72	14,47	
Substanțe volatile	% su	4,4	4,8	5,18	4,75	5,47	
Carbon organic	% su	1,4616	1,5312	1,7748	1,8792	1,8792	
Humus	-	2,5199	2,6399	3,0599	3,2399	3,2399	
Cu	mg/kg	57,875	21,9	30,37	51,85	52,675	
Cd	mg/kg	1,475	1,3	1,225	1,625	1,525	
Zn	mg/kg	92,7	61,4	72,9	88,57	60,6	
Cr	mg/kg	71,9	59,67	48,93	34,63	28,18	
Ni	mg/kg	16,85	13,63	13,4	18,8	10,3	
Pb	mg/kg	319,13	254,58	367,88	351,98	355,03	

Sursa: AIM nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022

Valorile concentrațiilor în sol a parametrilor menționați mai sus nu trebuie să depășească pragul de alertă pentru terenuri cu folosință mai puțin sensibil prevăzute prin Ord. 756/1997.

Tabel 20 Parametrii de monitorizare și valori limită pentru sol cf. Ord. 756/1997

Valori limită cf. Ord 756/1997 – terenuri cu folosință mai puțin sensibilă	Cu mg/kg	Cd mg/kg	Zn mg/kg	Ni mg/kg	Cr mg/kg	Pb mg/kg
Valori normale	20	1	100	20	30	20
Prag de alertă	250	5	700	200	300	250
Prag de intervenție	500	10	1500	500	600	1000

Monitorizarea calitatii apelor evacuate

Pe lângă monitorizarea factorilor de mediu, AIM nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 prevede monitorizarea trimestrială a apelor epurate rezultate din tratarea levgatului în stația de osmoza inversă, evacuate în Paraul Durbav.

Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 99 din 08.08. 2024 emisă de către ABA Olt pentru celula 4 și Autorizației de gospodărire a apelor nr. 50 din 12.04.2021 pentru Monitorizarea postinchidere celula 1 și celula 2 din depozitul ecologic zonal Brasov, emisă de către ABA Olt, s-a prevăzut monitorizarea următorilor indicatori pentru apele evacuate în emisar (pârâul Durbav).

Tabel 21 Parametrii de monitorizare ai apelor evacuate în emisar natural și limite de raportare

Denumire punct de prelevare	Indicator de calitate monitorizat	UM	Valori maxim admise***	Frecvența de monitorizare
Permeat rezultat după epurare levigat în stația de osmoza inversa în emisar: Parau Durbav	*pH	-	6,5-8,5	Trimestrial
	*Materii totale în suspensie	mg/l	35	
	*Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	1500	
	*CBO5	mg/l	25	
	*CCO-Cr	mg/l	125	
	*Amoniu	mg/l	2	
	*Fosfor total	mg/l	1	
	*Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/l	0,5	
	*Substanțe extractibile	mg/l	20	
	*Metale grele:			
	Cd	mg/l	0,1	
	Cr total	mg/l	0,5	
	Cu	mg/l	0,1	
	Ni	mg/l	0,2	
	Pb	mg/l	0,2	
	Zn	mg/l	0,5	
	**Fier total ionic	mg/l		Semestrial
**Azot total	mg/l	10		
**Azotați	mg/l	25		
**Azotiți	mg/l	1		
**Cloruri	mg/l	500		

* Indicatori de calitate monitorizați conform AGA 99/08.08.2024

** Indicatori de calitate suplimentari monitorizați conform AGA 50/12.04.2021

*** Valori maxim admise conform prevederilor HG 188/2002, modificată prin HG 352/2005 - NTPA 001

Monitorizarea calitatii apelor pluviale evacuate în emisar (Parau Durbav) se face prin laborator extern, acreditat RENAR.

Monitorizarea zgomotului

Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 nu prevede monitorizarea zgomotului generat de activitățile desfășurate pe amplasamentul depozitului de deseuri operat de FIN-ECO S.A.

Nu au fost înregistrate sesizări/reclamații/plângeri referitoare la nivelul de zgomot generat de activitățile desfășurate pe amplasamentul depozitului de deseuri operat de S.C. FIN-ECO- S.A.

2.11. Incidente legate de poluare

Societatea deține un **Registru de evidență a neconformităților de mediu**.

În anul 2023 au fost înregistrate reclamații privind disconfortul olfactiv. În vederea reducerii suplimentare a emisiilor de poluanți generatori de miros de pe amplasamentul Depozitului ecologic, au fost implementate următoarele măsuri, complementare celor existente, și anume:

- A fost acoperit bazinul de levigat cu un sistem de acoperire plutitor, pentru reducerea emisiilor.

- A fost completată perdeaua vegetală de pe perimetrul depozitului prin plantarea unui număr de 316 bucăți arbori din speciile Pinus silvestris (talie mare), Picea abies, Molid alb, Pseudotsuga, Thuja diverse.
- A fost redusă suprafața zonei active de depozitare a deșeurilor de la 2500 m², la 1000 m².
- A fost implementat un sistem de monitorizare și control al mirosurilor de tip Odosense, compus din 6 senzori de monitorizare și analiză în timp real a emisiilor. În etapa 1 au fost instalați 3 senzori pentru testare, reglaje etc. În etapa 2 se vor instala restul de 3 senzori, după care sistemul devine complet operațional.

În cazul unor accidente/ incidente, personalul anunță șeful ierarhic. Se iau măsurile de combatere a poluarilor accidentale și se completează un raport de intervenție pe baza căruia se stabilesc apoi acțiuni corective și preventive.

La nivelul anului 2023 au fost efectuate mai multe controale ale GARZII NAZIONALE DE MEDIU - COMISARIATUL JUDEȚEAN BRASOV, Primăriei Săcele și D.S.P.J. Brașov.

Rapoartele de inspecție emise de organele competente pot fi consultate la sediul societății, împreună cu adresele de răspuns înaintate de S.C. FIN-ECO S.A. către GNM – CJ Brașov, referitoare la stadiul de îndeplinire a măsurilor stabilite prin Rapoartele de inspecție respective.

S.C. FIN-ECO S.A. și-a asumat răspunderea să notifice Garda Națională de Mediu- Comisariatul Județean Brașov și Agenția pentru Protecția Mediului Brașov prin fax și/sau telefonic și electronic, imediat ce se confruntă cu oricare din următoarele situații:

- orice emisie în aer semnificativă, pentru mediu, de la orice punct potențial de emisie;
- orice funcționare defectuoasă sau defecțiune a echipamentului de control sau a echipamentului de monitorizare care poate conduce la pierderea controlului oricărui sistem de reducere a poluării de pe amplasament;
- orice incident cu potențial de contaminare a solului, a apelor de suprafață și subterane sau care poate reprezenta o amenințare de mediu pentru aer sau sol sau care necesită un răspuns de urgență din partea Autorității locale;
- orice emisie care nu se conformează cu cerințele impuse prin AIM nr. SB 112 din 22.03.2010 revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019 și 18.01.2022.

2.12. Vecinătatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile

Rețeaua "Natura 2000" reprezintă principalul instrument al Uniunii Europene pentru conservarea naturii în statele membre. Natura 2000 reprezintă o rețea de zone desemnate de pe teritoriul Uniunii Europene în cadrul căreia sunt conservate specii și habitate vulnerabile la nivelul întregului continent. Programul Natura 2000 are la bază două Directive ale Uniunii Europene denumite generic Directiva Păsări și Directiva Habitate, directive transpuse în legislația națională prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

La ora actuală, rețeaua Natura 2000, formată din Arii Speciale de Conservare (SCAs) desemnate pentru protecția speciilor și habitatelor amenințate, listate în anexele Directivei Habitate și Arii de Protecție Specială Avifaunistică (SPA) desemnate pentru protecția speciilor de păsări sălbatice în baza Directivei Păsări, acoperă aproximativ 20% din teritoriul Uniunii Europene. Trebuie menționat faptul că până la validarea Ariilor Speciale de Conservare, aceste zone propuse pentru rețeaua Natura 2000 sunt etichetate ca Situri de Importanță Comunitară.

Obiectivul principal al rețelei Europene de zone protejate NATURA 2000 - desemnate pe baza Directivei Păsări respectiv Directivei Habitate - este ca aceste zone să asigure pe termen lung „statutul de conservare favorabilă” a speciilor pentru fiecare sit în parte care a fost desemnat.

Deși definiția exactă a termenului „statut de conservare favorabilă” nu este bine definit, România va trebui să raporteze periodic către Comunitatea Europeană, cu privire la îndeplinirea acestui obiectiv. Singurul indicator obiectiv și cantitativ cu privire la statutul unei specii într-o anumită zonă este mărimea populației respectiv schimbarea mărimii populațiilor. Este deci esențial ca impactul unor investiții asupra acelor specii pentru care zona a fost desemnată ca sit Natura 2000, să fie evaluat complet prin metode științifice. În majoritatea cazurilor impactul poate fi minimalizat sau sensibil micșorat prin selectarea atentă și implementarea corectă a metodelor de diminuare a impactului.

Localizarea ariilor naturale protejate din vecinătatea amplasamentului

Obiectivul analizat este amplasat în afara ariilor de protecție avifaunistică și a siturilor de interes comunitar, cât și în afara zonelor protejate declarate la nivel național, la distanțe de:

- ✓ **ROSPA0037 Dumbrăvița – Rotbav-Măgura Codlei** – 18,11 km;
- ✓ **ROSCI0329 Oltul Superior** – 9,98 km;
- ✓ **ROSPA0082 Munții Bodoc - Baraolt** – 9,01 km;
- ✓ **ROSCI0055 Dealul Cetății Lempeș- Mlaștina Hărman** – 4,76 km;
- ✓ **ROSCI0120 Muntele Tâmpa** – 3,88 km;
- ✓ **ROSCI0170 Pădurea și mlaștinile eutrofe de la Prejmer** - 7,84 km;
- ✓ **ROSCI0111 Mestecănișul de la Reci** - 20,46 km;
- ✓ **ROSCI0195 Piatra Mare** - 8,90 km.

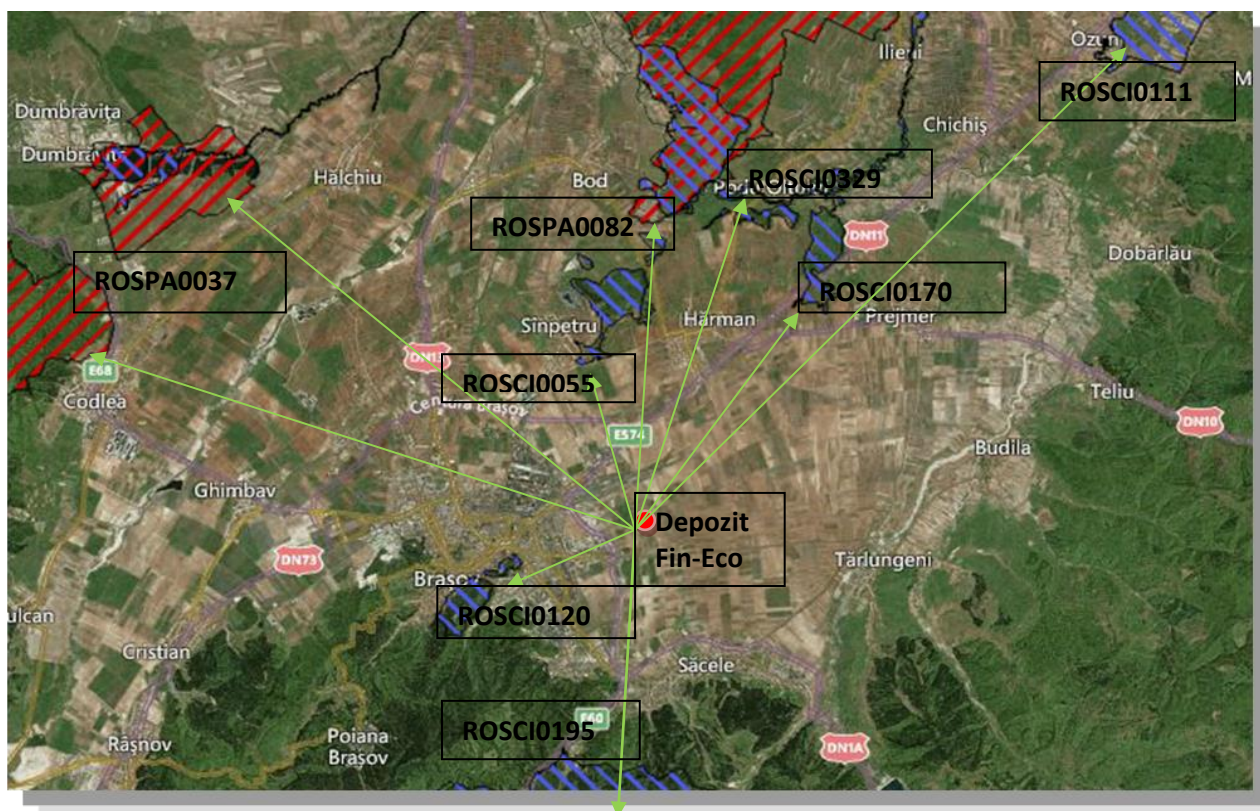


Figura 5 Pozitionarea depozitului de deseuri in raport cu ariile naturale protejate

Situl de Protecție Specială avifaunistică - „Dumbrăvița- Rotbav -Măgura Codlei” (ROSPA0037)

Situl cu suprafața de 4.434,10 ha se află în regiunea biogeografică alpin-continentală, și are următoarele coordonate geografice: latitudine N 45°43'1" și longitudine E 25°24'38", iar din punct de vedere administrativ teritorial aparține județelor Covasna (5%), și Brașov (95%).

Caracteristici generale ale sitului

Cod	Procent	Clase de habitate
N06	15,95	Râuri, lacuri
N07	3,75	Mlaștini, turbării
N12	9,69	Culturi (teren arabil)
N14	20,24	Pășuni
N15	3,22	Alte terenuri arabile
N16	44,95	Păduri de foioase
N19	0,73	Păduri de amestec
N23	0,53	Alte terenuri artificiale
N26	0,95	Habitat de păduri (păduri în tranziție)

Calitatea și importanța sitului

Situl prezintă un mozaic de zone umede naturale sau antropizate, pajiști, habitate de ternuri înclinate acoperite cu păduri sau stâncării care adăpostesc importante populații de păsări care cuibăresc aici sau trec în timpul migrațiilor, aparținând unui număr de 57 de specii de interes european pentru conservare. Dintre speciile care cuibăresc aici, cu efective mari se remarcă stărcul pitic, creștețul pestriț, rața roșie, buha și cristelul de câmp. Acest sit reprezintă unul dintre cele mai importante puncte la nivel național care adăpostește peste 1% din populația națională pentru stărcul roșu și peste 2% pentru eretele de stuf (pentru această specie situl adăpostește cea mai mare populație clocitoare din Transilvania). Deasemenea peste Depresiunea Bârsei unde este localizat situl, trece un drum de migrație care face legătura între drumul transilvănean de peste Câmpia Transilvaniei și calea ce traversează Munții Carpați spre sudul țării. Aici este un punct de maximă concentrație pentru păsările acvatice, în care staționează și se hrănesc o mare parte a populațiilor ce traversează Carpații spre și dinspre locurile de cuibărit ale Europei. Specii care se opresc aici în numărul cel mai mare de exemplare înregistrate în interiorul lanțului carpatic sunt: cufundacul pitic, cufundacul mic, egreta mică, gărlita mare, călifarul alb, chirighița neagră etc. Peste 2-3 % din populația central europeană de egretă mare trece prin această zonă și 1-2% din populația central europeană de barză neagră care migrează spre sudul Europei se oprește în acest sit în timpul migrațiilor. În perioadele de pasaj o mare importanță o au heleșteele care se golesc de apă și devin astfel un loc de concentrare pentru mai multe specii de păsări de țarm și pescăruși. Cele câteva sute de hectare de păduri cvasi-virgine sau virgine, reprezentate mai ales de fâgete, sunt habitatul mai multor specii de interes european pentru conservare precum: ciocănitoarea neagră, ciocănitoarea de stejar, ciocănitoarea cu spate alb, muscarul mic și muscarul gulerat. Deasemenea sunt importante stâncăriile din interiorul pădurii unde cuibăresc buha și șoimul călător. Complexul piscicol Dumbrăvița a fost desemnat sit Ramsar în 2006.

Informații privind speciile de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și evaluarea sitului în ceea ce le privește se regăsește în Anexa 3 a prezentului document.

Vulnerabilitate

În zona sitului pot apărea: incendierea ilegală și necontrolată a stufărișului și în general a vegetației uscate, rezultatul fiind fragmentarea și dispariția temporară a habitatului specific unor păsări vulnerabile, depozitarea ilegală a gunoierului menajer, cositul prea timpuriu al fânețelor din zona malului vestic al lacului, abandonarea unor terenuri unde se practica cositul, afectând în viitor zeci de hectare de fânețe, loc de cuibărit al speciei *Crex crex* și succesiunea vegetației, invazia salciei, exploatarea ilegală a turbei și vegetației de pe un eleșteu, creșterea cantităților de nutrienți și alte substanțe bogate în azot și compuși ai acestuia în eleștee care poate cauza creșterea eutrofizării bazinelor, creșterea populațiilor de păsări ihtiofage la eleștee, mai ales *Phalacrocorax carbo* și de *Ardea cinerea*, ceea ce a început să cauzeze conflicte cu piscicultorii, perturbarea/stresul cauzat de diferiți factori păsărilor, spre exemplu: pescuitul, braconajul cinegetic, penetrarea vegetației și realizarea unor cărări în stuf, gonirea păsărilor din zonele cu puiet, prin producere de zgomote,

utilizarea unor arme de foc. Rezultatul este perturbarea păsărilor și fragmentarea habitatului în unele cazuri, turism neorganizat, haotic, construcții preconizate de case de vacanță, sat de vacanță etc. (datele sunt preluate din Formularul Standard Natura 2000)

Situl de Importanță Comunitară - „Oltul Superior” (ROSCI0329)

Situl ROSCI0329 Oltul Superior este situat pe teritoriile administrative ale județelor Covasna (49%) și Brașov (51%) având o suprafață de 1.537,60 ha. Are următoarele coordonate geografice : latitudine N 45°54'42" și longitudine E 25°32'56" și se află în regiunea biogeografică alpin- continentală.

Caracteristici generale ale sitului

Cod	Procent	Clase de habitate
N06	42,57	Râuri, lacuri
N07	10,88	Mlaștini, turbării
N12	14,12	Culturi (teren arabil)
N14	21,35	Pășuni
N15	7,55	Alte terenuri arabile
N16	0,58	Păduri de foioase
N23	1,09	Alte terenuri artificiale
N26	1,86	Habitat de păduri (păduri în tranziție)

Calitate și importanță

Situl conține habitate încadrate în categoriile de bonitate optime și corespunzător, pentru castor. Deosebit de valoroase (calitativ și cantitativ) pentru această specie sunt habitatele mlăștinoase din sectorul Făgăraș-Porumbacu de Jos.

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Reproducere	Iernat	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1337	<i>Castor fiber</i>	250-350i	C	C	A	B	C	B
1355	<i>Lutra lutra</i>	10-150i			C	B	C	B

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Iernat	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
2522	<i>Pelecus cultratus</i>			C	C	C	C
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>			C	C	C	C
5266	<i>Barbus petenyi</i>			C	C	C	C
6143	<i>Romanogobio kessleri</i>			C	C	C	C
6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>			C	C	C	C
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>			C	C	C	C
6963	<i>Cobitis taenia complex</i>			C	C	C	C
1146	<i>Sabanejewia balcanica</i>			C	C	C	C
6965	<i>Cottus gobio all others</i>			C	C	C	C
1130	<i>Aspius aspius</i>			C	C	C	C
5339	<i>Rhodeus amarus</i>			C	C	C	C

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Iernat	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	P			B	B	C	B

Vulnerabilitate

Braconajul reprezintă principala activitate cu impact negativ asupra diversității biologice a zonei. (datele sunt preluate din Formularul Standard Natura 2000)

Situl de Importanță Comunitară - „Dealul Cetății- Lempeș” (ROSCI0055)

Situl ROSCI0055 Dealul Cetății Lempeș - Mlaștina Hărman cu o suprafață de 370,90 ha este situat pe teritoriul administrativ al județului Brașov, având următoarele coordonate geografice : latitudine N 45°43'26" și longitudine E 25°39'27" (regiunea biogeografică continentală).

Caracteristici generale ale sitului

Cod	Procent	Clase de habitate
N06	0,21	Râuri, lacuri
N07	0,13	Mlaștini, turbării
N12	3,15	Cuturi (teren arabil)
N14	22,44	Pășuni
N15	0,94	Alte terenuri arabile
N16	63,45	Păduri de foioase
N19	9,68	Păduri de amestec

Calitate și importanță

Vegetația xerofilă formată în postglaciar este cea componentă a mediului pentru care aceasta arie a fost declarată rezervație naturală botanică. Alături de aceasta, în funcție de rocă, expunere și sol, culmea este îmbrăcată în păduri de esențe diferite: gorun, jugastru, tei, carpen, paltin de câmp.

Mlaștina Hărman-Habitatul de turbarie activă, turbă eutrofa de cca. 1m grosime, formată pe substratul de pietrișuri și nisipuri are o importanță ecologică deosebită.

Deasemenea unele specii de plante coborâte din regiunile mai nordice sau mai înalte în timpul perioadelor glaciare, au găsit aici condiții asemănătoare, favorabile lor astfel că au rămas aici și după îndulcirea climatului și topirea ghețarilor. Astfel s-au identificat peste 150 de specii relictive unele foarte valoroase științific.

Tipuri de habitate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește.

Cod habitat	Denumire habitat	Elemente privind evaluarea habitatului în sit				
		Suprafața ocupată	Reprezentativitate	Suprafața relativă	Starea de conservare	Evaluare globală
40A0 *	Tufișuri subcontinentale peripanonice	0	C	C	C	B
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	7	B	C	B	B
7210	* Mlaștini calcaroase cu <i>Cladium mariscus</i>	1	C	C	B	B
9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	18	B	C	B	B

Cod habitat	Denumire habitat	Elemente privind evaluarea habitatului în sit				
		Suprafața ocupată	Reprezentativitate	Suprafața relativă	Starea de conservare	Evaluare globală
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	7	C	C	B	C
9110	* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.	7	C	C	B	C
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	114	C	C	B	B
7230	Mlaștini alcaline	3	A	B	C	C

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește - amfibieni

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1166	<i>Triturus cristatus</i>	P		C	B	C	B

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește - nevertebrate

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	P		C	B	C	B

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1903	<i>Liparis loeselii</i>	V		C	C	C	C
1758	<i>Ligularia sibirica</i>	R		D			

Vulnerabilitate

Covorul vegetal și îndeosebi speciile xerofile sunt amenințate cu distrugerea prin plantări empirice însoțite de invadarea cu arbuști, prin recoltat abuziv, prin practicarea unui turism salbatic (aprindere de focuri, campare, parcare abuzivă a vehiculelor, etc), pășunat intensiv, activități sportive: parașutism, concursuri ilegale de motociclete. Mlaștina Hărman este amenințată de pășunatul intensiv. drenarea arealului cu exces de umiditate și captarea izvoarelor pentru a se mări suprafața agricolă, distrugerea unor specii.

Aplicarea Legii 18/1991 completată cu Legea 169/1997 fără a ține seama de exceptările prevăzute pentru zonele naturale protejate.

(datele sunt preluate din Formularul Standard Natura 2000)

Situl de Protecție Specială Avifaunistică- „Munții Bodoc- Baraolt” (ROSPA0082)

Situl cu suprafața de 56.646,20 ha se află în regiunea biogeografică alpin- continentală, cuprinzând în întregime Munții Baraolt și parțial Munții Bodoc (latitudine N 45°56'30" și longitudine E 24°45'26), iar din punct de vedere administrativ teritorial aparține județului Covasna.

Caracteristici generale ale sitului

Cod	%	Clase de habitate
N06	0,16	Râuri, lacuri
N09	0,40	Pajiști naturale, stepe
N12	4,96	Culturi (teren arabil)

N14	22,89	Pășuni
N15	1,86	Alte terenuri arabile
N16	59,23	Păduri de foioase
N17	1,48	Păduri de conifere
N19	2,83	Păduri de amestec
N22	0,12	Stâncării, zone sărace în vegetație
N23	0,34	Alte terenuri artificiale
N26	5,57	Habitat de păduri (păduri în tranziție)

Calitatea și importanța sitului

Situl acoperă în întregime Munții Baraolt și parțial Munții Bodoc, fiind alcătuit pe 70% din suprafață din păduri compacte între care se intercalează pajști și terenuri agricole (culturi extensive pe suprafețe reduse). Aceste habitate reprezintă zone ideale pentru cuibărirea păsărilor răpitoare și a berzei negre, dar și a mai multor specii caracteristice pădurilor de fag. Situl conservă importante efective populaționale din 21 de specii protejate la nivel european, dintre care aproape toate cuibăritoare, cu excepția vânturelului de seară și a raței roșii care trec prin această zonă doar în pasaj. Tot în acest sit se întâlnește cu populații semnificative cristelul de câmp, declarat specie de interes conservativ global.

Deasemenea situl conservă populații importante din 9 specii de păsări amenințate la nivel european: acvila țipătoare mică, viesparul, huhurezul mare, barza neagră, ghionoaia sură, ciocănitoarea cu spate alb, ciocănitoarea neagră, muscarul gulerat și muscarul pitic.

Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC: *Anas platyrhynchos*, *Upupa epops*, *Luscinia megarhynchos*, *Turdus merula*, *Turdus pilaris*, *Turdus viscivorus*, *Sylvia curruca*, *Sylvia communis*, *Sylvia borin*.

Vulnerabilitate

Defrișările, tăierile rase și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari, tăierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii, adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci, turismul necontrolat, amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului speciilor periclitare, vânătoarea în timpul cuibăritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci, vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitare, braconaj, practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, mașini de teren, distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor, deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului, prinderea păsărilor cu capcane, împăduririle zonelor naturale sau seminaturale (pășuni, fânațe, electrocutare și coliziune în linii electrice, intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini, schimbarea habitatului seminatural (fânațe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pășunatul, cositul în perioada de cuibărire, cositul prea timpuriu (ex. poate distruge pontele de cristel de câmp), arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor).

(datele sunt preluate din Formularul Standard Natura 2000)

Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Specie				Populație					Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			P	7	10	p	R		D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			R				R		D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			W				C		D			

B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			C				C		D		
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>			R	40	55	p	C		C	C	C
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			C	5	20	i	R		D		
B	A104	<i>Bonasa bonasia</i>			P	80	100	p	C		C	B	C
B	A215	<i>Bubo bubo</i>			P	1	5	p	C		C	B	C
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			R	50	60	p	C		C	B	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			R	10	15	p	C		C	B	C
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			R	10	22	p	C		B	C	C
B	A122	<i>Crex crex</i>			R	40	60	p	C		C	B	C
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>			P	195	215	p	C		C	B	C
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>			P	150	250	p	C		C	B	C
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			P	80	100	p	C		C	B	C
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			C	30	50	i	R		D		
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>			R	7700	12100	p	C		C	B	C
B	A320	<i>Ficedula parva</i>			R	1700	2600	p	C		C	B	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	3200	4800	p	C		C	B	C
B	A339	<i>Lanius minor</i>			R	40	70	p	R		D		
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			R	400	600	p	C		C	B	C
B	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>			R				V		D		
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			R	70	85	p	C		B	B	C
B	A234	<i>Picus canus</i>			P	230	260	p	C		C	B	C
B	A220	<i>Strix uralensis</i>			P	60	70	p	C		C	C	C
B	A310	<i>Sylvia borin</i>			C				C		D		
B	A310	<i>Sylvia borin</i>			R				R		D		
B	A309	<i>Sylvia communis</i>			R				C		D		
B	A309	<i>Sylvia communis</i>			C				C		D		
B	A308	<i>Sylvia curruca</i>			C				C		D		
B	A308	<i>Sylvia curruca</i>			R				C		D		
B	A283	<i>Turdus merula</i>			R				C		D		
B	A284	<i>Turdus pilaris</i>			R				C		D		
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			R				R		D		
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			W				V		D		
B	A232	<i>Upupa epops</i>			R				C		D		

Situl de Importanță Comunitară - „Muntele Tâmpa” (ROSCI0120)

Situl cu o suprafață de 206,50 ha, este situat în întregime pe teritoriul administrativ al județului Brașov, și are următoarele coordonate geografice : latitudine N 45°38'15" și longitudine E 25°36'5" (regiunea biogeografică alpin- continentală).

Caracteristici generale ale sitului

Cod	%	Clase de habitate
N16	24,50	Păduri de foioase
N17	60,29	Păduri de conifere
N23	15,21	Alte terenuri artificiale (localități, mine.)

Calitate și importanță

Muntele Tâmpa prezintă o importanță deosebită datorită prezenței pădurilor de tipul Asperulo-Fagetum. Deasemenea, flora și fauna existente în zonă, prezintă o importanță ecologică și biologică,

mai ales prin prezența speciilor: *Cypripedium calceolus* (papucul doamnei-nereg sit) la plante și *Ursus arctos* (urs brun) la mamifere. Importanță peisagistică și de recreere.

Tipuri de habitate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod habitat	Denumire habitat	Elemente privind evaluarea habitatului în sit				
		Suprafața ocupată	Reprezentativitate	Suprafața relativă	Starea de conservare	Evaluare globală
40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	9	C	C	C	C
9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion	41	B	C	B	B
91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	10	B	C	C	B
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	41	B	C	B	B
9180*	Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	5	B	C	C	B

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Iernat	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1354	<i>Ursus arctos</i>	6-10			C	B	C	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Iernat	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1193	<i>Bombina variegata</i>	RC			D			

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Iernat	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1087*	<i>Rosalia alpina</i>	P			C	B	C	B

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Iernat	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	V			D			
1689	<i>Dracocephalum austriacum</i>	R			C	B	B	B

4097	<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	RC			C	B	C	B
------	------------------------------------	----	--	--	---	---	---	---

Vulnerabilitate

Practicarea în mare măsură a turismului necontrolat. Distrugerea covorului vegetal, a arbuștilor și arborilor prin aprinderea de focuri și mai ales nesupravegherea și nestingerea acestora. Distrugerea zonei cu vegetație stepică prin pășunatul intensiv, ilegal. Depozitarea deșeurilor și aruncarea gunoaielor întamplatoare de către turiști și recoltatul abuziv al plantelor rare sau declarate monumente ale naturii. Tendință de construcții pe versantul sudic al Tâmppei.

(datele sunt preluate din Formularul Standard Natura 2000)

Situl de Importanță Comunitară - "Pădurea și mlaștinile eutrofe de la Prejmer" (ROSCI0170)

Situl ROSCI0170 Pădurea și Mlaștinile eutrofe de la Prejmer cu o suprafață de 350,10 ha este situat pe teritoriul administrativ al județului Brașov, având următoarele coordonate geografice: latitudine N 45°44'6" și longitudine E 25°44'18" (regiunea biogeografică continentală). Conform clasificării Corine Land Cover în situl ROSCI0170 Pădurea și Mlaștinile eutrofe de la Prejmer se regăsesc următoarele clase de habitat:

Cod	%	Clase de habitate
N07	19,32	Mlaștini, turbării
N12	5,67	Culturi (teren arabil)
N14	2,22	Pășuni
N16	72,79	Păduri de foioase

Calitate și importanță

Pădurea și mlaștina de la Prejmer sunt de o importanță științifică deosebită deoarece reprezintă un ecosistem de stejăret de limită altitudinală și de condiții edafice extreme a cărei conservare asigură perpetuarea nu numai a stejarului ci și ale microflorei și microfaunei.

Apar specii floristice rare sau vulnerabile, precum și specii care se constituie în asociații vegetale indicatoare de habitate de mlaștini, cum sunt *Cladium mariscus* și *Schoenus nigricans*.

Vulnerabilitate

Pericole ce amenință rezervația:

- ✓ uscarea stejarului;
- ✓ pășunatul excesiv ce duce la compactarea solului;
- ✓ scăderea nivelului apei freatică cauzată de sistemul de drenaj (puțuri, canale), care duce la degradarea ecosistemului de mlaștina;
- ✓ distrugerea vegetației hidrofile, îndeosebi a stufului prin incendiere în vederea măririi suprafeței agricole a rezervației.

Tipuri de habitate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod habitat	Denumire habitat	Elemente privind evaluarea habitatului în sit				
		Suprafața ocupată %	Reprezentativitate	Suprafața relativă	Starea de conservare	Evaluare globală
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	14	B	C	B	B

7210*	<i>Mlaștini calcaroase cu Cladium mariscus</i>	3	A	A	B	B
-------	--	---	---	---	---	---

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1337	<i>Castor fiber</i>	-		C	B	C	C
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	-		C	B	B	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1166	<i>Triturus cristatus</i>	P		C	B	C	B
1193	<i>Bombina variegata</i>	P		C	B	C	B
4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	P		C	B	B	B

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	R		C	C	C	C
1059	<i>Maculinea teleius</i>	R		C	C	C	C

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1758	<i>Ligularia sibirica</i>	P					
4068	<i>Adenophora lilifolia</i>	R		B	B	C	B
1903	<i>Liparis loeselii</i>	R		B	C	C	C

(datele sunt preluate din Formularul Standard Natura 2000)

Situl de Importanță Comunitară - "Piatra Mare" (ROSCI0195)

Situl ROSCI0195 Piatra Mare cu o suprafață de 4.281,40 ha, este situat pe teritoriul administrativ al județului Brașov, și are următoarele coordonate geografice : latitudine N 45°33'18" și longitudine E 25°38'40" (regiunea biogeografică alpină).

Conform clasificării Corine Land Cover în situl ROSCI0195 Piatra Mare se regăsesc următoarele clase de habitat:

Cod	%	Clase de habitate
N09	2,31	Pajiști naturale, stepe
N14	2,63	Pășuni
N15	0,42	Alte terenuri arabile
N16	0,19	Păduri de foioase
N17	49,86	Păduri de conifere
N19	38,28	Păduri de amestec
N22	0,41	Stâncării, zone sărace în vegetație

N23	0,13	Alte terenuri artificiale
N26	5,78	Habitat de păduri (păduri în tranziție)

Calitate și importanță

De subliniat unele specii de plante incluse în lista roșie națională și specii endemice, dintre care menționăm: *Achillea schurii* Schultz Bip., *Cerastium transsilvanicum* Schur, *Coeloglossum viride* (L.) Hartman, *Dianthus tenuifolius* Schur, *Doronicum carpaticum* (Griseb. & Schenk) Nyman, *Epilobium alpestre* (Jacq.) Krockner, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Erysimum witmannii* Zaw. ssp. *transsilvanicum* (Schur) P.W.Ball, *Festuca versicolor* Tausch, *Hepatica transsilvatica* Fuss, *Heracleum carpaticum* Porcius, *Hesperis matronalis* L. ssp. *candida* (Kit.) Hegir. & E. Schmid (incl. *H. moniliformis* Schur), *Hesperis nivea* Baumg., *Hesperis oblongifolia* Schur, *Jovibarba heuffelii* (Schott) A. & D. Löve, *Jovibarba sobolifera* (J. Sims) Opiz, *Neottia nidus-avis* (L.) L. C. M. Richard, *Orchis mascula* (L.) L. ssp. *signifera* (West) Soó, *Ornithogalum pyrenaicum* L., *Oxytropis carpatica* Uechtr., *Thymus comosus* Heuffel, *Thymus pulcherrimus* Schur, *Traunsteinera globosa* (L.) Reichenb., *Trollius europaeus* L.

Vulnerabilitate

Vecinătatea cu DN1 și calea ferată București-Brașov are un impact puternic negativ în ceea ce privește managementul defectuos al deșeurilor, zgomotul și turismul necontrolat. De asemenea, în vecinătatea localităților Săcele și Predeal este o presiune puternică pentru extinderea intravilanului.

Tipuri de habitate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod habitat	Denumire habitat	Elemente privind evaluarea habitatului în sit				
		Suprafața ocupată	Reprezentativitate	Suprafața relativă	Starea de conservare	Evaluare globală
6230	* Pajiști montane de <i>Nardus bogate</i> în specii pe substraturi silicioase	1	B	C	B	B
91E0	* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	85	B	C	C	B
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	1712	A	C	A	B
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	1926	A	C	A	B
4060	Tufărișuri alpine și boreale	42	B	C	B	B
8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	0	C	C	B	B
8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	0	B	C	B	B

Cod habitat	Denumire habitat	Elemente privind evaluarea habitatului în sit				
		Suprafața ocupată	Reprezentativitate	Suprafața relativă	Starea de conservare	Evaluare globală
3240	<i>Vegetație lemnoasă cu Salix eleagnos de-a lungul râurilor montane</i>	21	C	C	C	B
9180	<i>* Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene</i>	17	A	C	B	B
4080	<i>Tufărișuri cu specii sub-arctice de salix</i>	0	C	C	C	B
7220	<i>* Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion)</i>	0	C	C	B	B

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. Rezidentă	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1354	<i>Ursus arctos</i>	-		C	B	C	B
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	-		C	B	C	B
1352	<i>Canis lupus*</i>	6 i		C	B	C	C
1361	<i>Lynx lynx</i>	4 i		C	B	C	C

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. rezidentă	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1193	<i>Bombina variegata</i>	P		C	B	C	B
2001	<i>Triturus montandoni</i>	P?					

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Pop. Rezidentă	Pasaj	Sit. Pop.	Conservare	Izolare	Global
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	V		C	B	C	B

(datele sunt preluate din Formularul Standard Natura 2000)

Situl de Importanță Comunitară - "Mestecănișul de la Reci" (ROSCI0111)

Situl ROSCI0111 Mestecănoșul de la Reci cu o suprafață de 2124,7 ha este situat pe teritoriul administrativ al județului Covasna. Situl are o importanță științifică deosebită, prin speciile higrofile rare pentru România, care vegetează aici, cum sunt *Aldrovanda vesiculosa*, *Caldesia parnassifolia*, *Dicranum viride* etc. Următoarele specii trecute la rubrica D (Other reasons) sunt specii higrofile de terenuri slab înmlăștinite și de margini de mlaștini împădurite, care pe măsură ce va crește depozitul de turbă vor evolua spre mlaștini împădurite: *Alnus glutinosa*, *Dryopteris cristata*, *Galium uliginosum*.

Concluzii:

- ✓ Activitatea nu modifică suprafața zonelor protejate; nu afectează integritatea ariilor naturale protejate, habitatele și speciile pentru care au fost desemnate;
- ✓ Funcționarea depozitului nu are impact semnificativ direct asupra speciilor/habitatelor de interes conservativ;

Toate siturile Natura 2000 se află la distanțe mari față de depozit, impactul fiind nesemnificativ și nu are ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor și habitatelor de interes comunitar.

2.13. Condițiile cladirilor

Construcțiile aferente **Depozitului ecologic zonal de deșuri nepericuloase Brașov** operat de **S.C.FIN – ECO S.A. Brașov** sunt în totalitate construcții noi (realizate începând cu 2011), aflate într-o stare bună de integritate

Cladirea administrativă este amplasată la limita sudică a amplasamentului. Cladirea are regim de înălțime P, este realizată din panouri sandwich, cu uși și geamuri de termopan.

În partea vestică a clădirii administrative este prevăzută o **zonă de parcare**, betonată în totalitate.

La nord de clădirea administrativă se află cabina forajului de **alimentare cu apă** în interiorul căreia sunt amplasate echipamentele menționate la capitolul 2.3.1.

La est de clădirea administrativă este situată **Instalația de tratare/sortare**. Clădirea halei stației de tratare/sortare este realizată integral din panouri sandwich pe structura metalică. Acoperișul este de tablă. Peretii laterali sunt prevăzuți cu geamuri care asigură iluminat natural pe timpul zilei. Hala este amplasată pe platforma betonată, prevăzută cu rigola de preluare a scurgerilor, acoperită cu gratar metalic. În interiorul halei stației de sortare se află utilajele și echipamentele menționate la capitolul 2.3.1 și de asemenea există amenajate:

- O zonă de recepție (descarcare) deșuri (boxa), delimitată cu ziduri de beton pe trei laturi, de cca 2 m înălțime;
- Cabina de sortare manuală deșuri, amplasată pe structura metalică, sub care se află boxele de depozitare deșuri sortate, delimitate cu garduri de plasă metalică;

Pe latura nordică a stației de sortare se află **platforma de depozitare baloti de deșuri reciclabile sortate**. Platforma este betonată în totalitate și nu este acoperită.

Între clădirea administrativă și stația de sortare se află **depozitul de uleiuri** (butoaie metalice). Acest depozit reprezintă un spațiu închis cu gard metalic, acoperit, prevăzut cu radier din beton.

Stafia de epurare este amplasată în zona de nord a amplasamentului. Stația de epurare este amplasată într-un container tehnologic mobil, iar lângă el se află 3 rezervoare containerizate mobile (pentru stocare acid, levigat și concentrat), ale căror caracteristici constructive au fost descrise în cadrul capitolului 2.3.1.

Tot pe latura nordică a depozitului se află bazinul de colectare levigat și bazinul de stocare apă de incendiu, ale căror caracteristici constructive au fost descrise în cadrul capitolului 2.3.1.

Toate construcțiile și instalațiile sunt deservite de rețele sub și supraterane necesare bunei desfășurări a activității, ale căror trasee sunt marcate pe planurile de rețele din **Anexe grafice**.

Amenajarea construcțiilor s-a făcut în conformitate cu cerințele normativelor de specialitate în vigoare (PE 118/1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor; PE 009/93 Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice; NP 086-2005 - Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor).

2.14. Raspuns de urgenta

FIN -ECO S.A. detine:

- Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;
- Plan de intervenție în caz de incendiu;
- Plan de funcționare în regim de avarie.

Toate planurile mentionate anterior se regasesc in volumul de *Anexe scrise*, atasat prezentei documentatii.

3. ISTORICUL TERENULUI

Din datele furnizate de beneficiar rezultă că inițial, terenul pe care se află depozitul de deseuri a aparținut IAS Săcele Brașov și a avut destinație agricolă.

Ca urmare a aplicării Legii 18/1992, terenul a fost împărțit sub formă de parcele foștilor proprietari și urmașilor acestora. În prezent terenurile din zonă sunt în cea mai mare parte necultivate.

Din anul 2002 terenul aparține investitorului S.C. FIN-ECO S.A., acesta fiind destinat investiției „Depozit de Deșeuri Zonal - Brașov, dezvoltarea depozitului fiind prevăzută a se realiza etapizat:

- etapa a I – a (S = 6 ha)
- etapa a II -a (S = 11,5 ha).

Suprafața finală a depozitului este de 26,82 ha.

4. RECUNOASTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

Din analiza efectuată asupra activităților desfășurate în cadrul depozitului de deseuri operat de S.C. FIN-ECO S.A. a rezultat că, potențialii poluanți sunt specifici activității desfășurate pe amplasament.

Căile prin care poluanții pot pătrunde în sol și subteran sunt:

- depozitarea propriu-zisă a deșeurilor aduse pe amplasament și a deșeurilor proprii;
- deteriorarea sistemului de impermeabilizare a celulelor de depozitare deseuri și a bazinului de colectare levigat;
- depozitarea necorespunzătoare a substanțelor chimice periculoase utilizate în activitate;
- scurgeri accidentale de la echipamente, instalații, bazine datorită neetanșeităților sau deteriorării lor;
- pierderi accidentale de produse în timpul încărcării/descărcării, depozitării, manipulării, transportului deșeurilor, materialelor auxiliare, uleiurilor și combustibililor;
- practici operaționale necorespunzătoare în timpul prelevării probelor, curățirii utilajelor/ echipamentelor, transportului și stocării deșeurilor etc;
- infiltrații datorate deteriorării sistemului de canalizare ape uzate.

Dirjecțiile asupra cărora se va dezvolta analiza și se vor detalia investigațiile acoperă:

- depozitul de deșeuri;
- sistemul de canalizare;
- alte zone de folosire.

4.2. Depozitul chimic

Lista tuturor materiilor prime și a celor auxiliare utilizate în activitatea S.C. FIN-ECO S.A., precum și definirea caracterului periculos sau nepericulos al acestora sunt prezentate în capitolul 2.3.3.

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate pe amplasament în activitățile de producție și mentenanță, frazele și categoriile de pericol asociate acestora, precum și modalitatea de depozitare sunt prezentate în capitolul 2.5.

Descrierea zonelor de depozitare a produse chimice utilizate în activitatea S.C. FIN-ECO S.A., se face în capitolul 4.6.

4.3. Deseuri

Lista deșeurilor acceptate la Instalatia de tratare a deșeurilor a FIN-ECO SA

Cod deșeu	Denumire de deșeu	Cantitate maxima intrata (tone/an)	Cantitate maxima intrata (mc/an)	Originea deșeurii
20 01 01	hârtie și carton	4900	14000	Contracte pentru delegarea gestiunii serviciului public de salubritate
20 01 02	sticla	880	989	
20 01 39	materiale plastice	1900	7037	
20 01 40	metale	20	29	
20 03 01	deșeuri municipale amestecate (fracție uscată)	76065	217330	
20 03 02	deșeuri din piețe	5000	14300	
20 03 03	deșeuri stradale	7500	21400	
15 01 01	ambalaje hârtie/carton	985	2814	
15 01 02	ambalaje de plastic, respectiv PET, HDPE, PP, folie (PE)	1679	6219	
15 01 03	ambalaje de lemn	500	1500	
15 01 04	ambalaje metalice (aluminu și fier)	178	260	
15 01 06	ambalaje amestecate	1873	5350	
15 01 07	ambalaje de sticlă	720	910	
15 01 01	ambalaje hârtie/carton	1100	3143	
15 01 02	ambalaje de plastic, respectiv PET, HDPE, PP, folie (PE)	500	1852	
15 01 06	ambalaje amestecate	1500	4120	

Lista deșeurilor în Centrul de colectare și valorificare a deșeurilor biodegradabile și voluminoase

Cod deșeu	Denumire de deșeu	Cantitate maxima intrata (tone/an)	Cantitate maxima intrata (mc/an)	Originea deșeurii
20 02 01	deșeuri biodegradabile (din grădini și parcuri (inclusiv deșeurile din cimitire)	5.000	12.500	operatorii economici autorizați să presteze serviciul de salubritate
20 03 07	deșeuri voluminoase (numai mobilier)	5.000	15.000	
TOTAL		10.000	27.500	-

Din activitățile desfășurate pe amplasamentul depozitului de deseuri rezulta:

- *deșeuri menajere și asimilabile* acestora, provenite din activitățile administrative,
- *deșeuri tehnologice* provenite de la: rampa de spălare auto, stația de sortare, atelierelor de întreținere/reparații și de la stația de epurare.

Deșeurile de tip menajer provenite din activitățile personalului deservent al societății se elimina prin depozitare pe celula activă a depozitului de deseuri.

Deșeurile colectate selectiv, provenite din activitățile administrative, sunt colectate în euro-pubele inscripționate corespunzător, pe categorii: *hârtie, metal, plastic, sticlă* și sunt predate ulterior operatorilor economici autorizați pentru operațiuni de valorificare.

Deșeurile generate la rampa de spălare auto sunt:

- nămol (șlam) rezultat din decantarea suspensiilor din apele uzate tehnologice,

- emulsii ulei/apă, colectate în separatorul de grăsimi și provenite din antrenarea în apa de spălare a urmelor de uleiuri de la sistemele de ungere sau de răcire și din angrenajele neetanșe.

Deseurile generate la rampa auto nu se stochează pe amplasament. Ele sunt preluate în momentul curățării decantorului/separatorului, direct de către operatorul autorizat care execută lucrările.

Din activitatea stației de epurare a apelor uzate rezulta:

- concentrat – este eliminat prin depozitare în celula activă a depozitului de deseuri;
- ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase – sunt depozitate în spațiul special amenajat, închis cu gard de plasa și acoperit, aflat în incinta stației de epurare. Aceste deseuri sunt date la schimb furnizorilor de produse, la momentul aprovizionării cu produse noi.

Din activitatea stației de sortare rezultă următoarele categorii de deșeuri:

- deșeuri metalice – colectate în container metalic și valorificate prin societăți specializate și autorizate.
- deșeuri selectate pe categorii, de tip: PET, folie de plastic, hârtie, carton și textile – sunt compactate în baloți, și depozitate temporar pe platforma de stocare din fața stației de sortare. Deșeurile balotate sunt predate către societăți autorizate pentru valorificarea lor.
- deșeurile din sticlă sunt colectate în container metalic și livrate ulterior unor societăți autorizate pentru valorificare în industria sticlei.
- fracția nereciclabilă de deseuri – este colectată într-un container metalic situat la capatul benzii de sortare și sunt transportată și depozitată pe celula activă a depozitului de deseuri.

Din activitățile de întreținere/reparații rezultă deșeuri specifice acestor tipuri de activități și anume:

- deșeuri metalice (feroase și neferoase);
- uleiuri uzate;
- lavete îmbibate cu produse petroliere;
- pietre abrazive;
- baterii uzate;
- ambalaje de la piesele de schimb.

Aceste deșeuri sunt colectate pe categorii, în spații amenajate corespunzător și sunt gospodărite corespunzător, în funcție de natura lor, încercând-se, pe cât posibil, recuperarea celor valorificabile.

Bateriile și acumulatorii uzați sunt depozitați în recipiente metalice, pentru reținerea eventualelor scurgeri de acid, pe tipuri, periodic fiind predați operatorilor economici autorizați pentru valorificare.

Uleiurile uzate sunt stocate temporar în depozitul de uleiuri, în spațiu împrejmuț și acoperit, cu radier betonat și bordură de retenție a eventualelor scurgeri. Uleiurile uzate sunt stocate pe categorii, în recipiente închise etanș, rezistente la șoc mecanic și termic. Acestea se predau, periodic, pe baza de contract către firme autorizate.

Cantitățile de deșeuri rezultate din activitatea de exploatare a depozitului sunt ne semnificative în raport cu cele care constituie obiectul de activitate al depozitului și ele vor fi gospodărite în funcție de natura lor, conform prevederilor legale, încercând-se pe cât posibil, recuperarea celor valorificabile și separarea celor periculoase (baterii, uleiuri uzate etc.). Deșeurile nevalorificate vor fi trimise la depozitare. Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza cu respectarea strictă a prevederilor Ordonanței nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

La nivelul anului 2023:

- Cantitatea de deșeuri încredințată spre depozitare – 214.094,220 tone
- Cantitate depusă pe platforma materiale pentru acoperire - 6.276,82 tone

- Cantitatea de deșeuri introdusă în stația de sortare - 3.415,020 tone
- Cantitatea reciclată - 1.979,66 tone
- Cantitatea valorificată energetic – 266,240 tone
- **Cantitatea de deșeuri depozitată - 205.571,500 tone**

Toate deseurile generate pe amplasament sunt predate catre societati autorizate pe baza de contract (*Vezi Volumul de Anexe scrise*).

Societatea a intocmit un:

- Raport de audit privind minimizarea cantitatii de deseuri generate din activitatea proprie a societatii, in februarie 2023;
- Program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate din activitatea societatii in mai 2023 care se regasesc in Volumul de *Anexe scrise* al prezentei documentatii.

Tabel 22 Deșuri generate din activitatea FIN ECO

Cod deșeu	Denumire deșeu	Cantitate t/an 2023	Cantitate mc/an 2023	Cod operațiune cf. Ordonanței 92/2021	Agentul economic care efectuează operația de valorificare/eliminare
20 03 01	Deșuri municipale amestecate	3,15	9	Eliminare, D5	Depozit FIN ECO
20 01 01	Hârtie și carton	0,043	0,2	Valorificare, R12	Societati autorizate
20 01 39	Materiale plastice	0,36	1,5	Valorificare, R12	Societati autorizate
15 02 02*	Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	0,028	0,5	Valorificare, R12	Societati autorizate
15 02 03	Absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	0,205	3,5	Valorificare, R12	Societati autorizate
16 01 07*	Filtre de ulei	0,046	0,5	Valorificare, R12	Societati autorizate
13 01 10*	Uleiuri minerale hidraulice neclorinate	0,165	0,2	Valorificare, R12	Societati autorizate
13 02 06*	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	0,1	0,1	Valorificare, R12	Societati autorizate
12 01 12*	Ceruri și grăsimi uzate	0,035	0,04	Valorificare, R12	Societati autorizate
16 01 15	Deșeu antigel	0,025	0,03	Valorificare, R12	Societati autorizate

CENTRUL DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A DEȘURILOR BIODEGRADABILE ȘI VOLUMINOASE

Tabel 23 Deșuri tratate (valorificate) din activitatea centrului de colectare și valorificare a deșeurilor biodegradabile și voluminoase

Cod deșeu	Denumire deșeu	Cantitate	UM	Cantitate	UM	Operațiune valorificare /eliminare	Cod operațiune
20 02 01	Deșuri biodegradabile	5000	t/an	12.500	mc	Valorificare	R12
20 03 07	Deșuri voluminoase (mobilier)	5000	t/an	15.000	mc	Valorificare	R12

Tabel 24 Deșuri stocate temporar din activitatea centrului de colectare și valorificare a deșeurilor biodegradabile și voluminoase

Nr. Crt	Denumire deșeu	Cod deșeu	Cantitate maxima stocata (tone)	Cantitate maxima stocata (mc)
1.	Metale feroase	19 12 02	1,5	1,5
2.	Metale neferoase	19 12 03	1,5	5
3.	Materiale plastice și de cauciuc	19 12 04	36	56
4.	Sticlă	19 12 05	1,5	2
5.	Lemn neimpregnat cu substanțe periculoase, altul decât cel specificat la 19 12 06	19 12 07	81	261
6.	Materiale textile	19 12 08	7	29
7.	Alte deșuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	19 12 12	14	41
8.	Deșuri biodegradabile	20 02 01	71	180
9.	Deșuri voluminoase (mobilier)	20 03 07	71	215

Tabel 25 Deșuri generate (iesite) din activitatea centrului de colectare și valorificare a deșeurilor biodegradabile și voluminoase

Nr. Crt	Denumire deșeu	Cod deșeu	Stare de agregare	Cantitate maxima generata (tone/an)	Cantitate maxima generata (mc/an)*	Periculos Da / Nu	Sursa/ activitatea generatoare	Cod operatiune cf. Ordonantei 92/2021	Agentul economic care efectueaza operatia de valorificare/ eliminare
1.	Metale feroase	19 12 02	Solid	100	100	Nu	Sortare/ dezmembrare manuala deseuri voluminoase	Valorificare, R12	Societati autorizate
2.	Metale neferoase	19 12 03	Solid	100	350	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
3.	Materiale plastice și de cauciuc	19 12 04	Solid	2.500	3.900	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
4.	Sticlă	19 12 05	Solid	100	115	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
5.	Lemn neimpregnat cu substanțe periculoase, altul decât cel specificat la 19 12 06	19 12 07	Solid	5.700	18.300	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
6.	Materiale textile	19 12 08	Solid	500	2.000	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate

Nr. Crt	Denumire deseuri	Cod deseuri	Stare de agregare	Cantitate maxima generata (tone/an)	Cantitate maxima generata (mc/an)*	Periculos Da / Nu	Sursa/ activitatea generatoare	Cod operatiune cf. Ordonantei 92/2021	Agentul economic care efectueaza operatia de valorificare/ eliminare
7.	Alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	19 12 12	Solid	1.000	2.850	Nu	Sortare/dezmembrare manuala deseuri voluminoase Tocare/maruntire deseuri biodegradabile si deseuri de lemn obtinute din sortare	Valorificare, R12	Societati autorizate

* Facem mentiunea ca aceste cantitati sunt estimative, ele putand varia in functie de compozitia deșeurilor intrate pe amplasament.

INSTALATIA DE TRATARE

Tabelul 26 Deșeuri (Intrate) valorificate in instalatia de tratare

Nr. Crt	Denumire deseuri	Cod deseuri	Operația de valorificare	Cantitate maxima valorificată (tone/an)	Cantitate maxima valorificată (mc/an)
1.	hârtie și carton	20 01 01	R12	4900	14000
2.	sticla	20 01 02	R12	880	989
3.	materiale plastice	20 01 39	R12	1900	7037
4.	metale	20 01 40	R12	20	29
5.	deșeuri municipale amestecate	20 03 01	R12	76065	217330
6.	deșeuri din piețe	20 03 02	R12	5000	14300
7.	deșeuri stradale	20 03 03	R12	7500	21400
8.	ambalaje hârtie/carton	15 01 01	R12	2085	5957
9.	ambalaje de plastic, respectiv PET, HDPE, PP, folie (PE)	15 01 02	R12	2179	8071
10.	ambalaje de lemn	15 01 03	R12	500	1500
11.	ambalaje metalice (aluminiu și fier)	15 01 04	R12	178	260
12.	ambalaje amestecate	15 01 06	R12	3373	9470
13.	ambalaje de sticlă	15 01 07	R12	720	910

Tabel 27 Deșeuri stocate temporar in instalatia de tratare

Nr. Crt	Denumire dese	Cod dese	Cantitate maxima stocata (tone)	Cantitate maxima stocata (mc)
1.	hârtie și carton	20 01 01	11	31
2.	sticla	20 01 02	3	3
3.	materiale plastice	20 01 39	9	34
4.	metale	20 01 40	0,1	0,2
5.	deșeuri municipale amestecate	20 03 01	244	697
6.	deșeuri din piețe	20 03 02	5	14
7.	deșeuri stradale	20 03 03	30	86
8.	ambalaje hârtie/carton	15 01 01	3	8
9.	ambalaje de plastic, respectiv PET, HDPE, PP, folie (PE)	15 01 02	4	15
10.	ambalaje de lemn	15 01 03	0,5	1
11.	ambalaje metalice (aluminiu și fier)	15 01 04	1	0,7
12.	ambalaje amestecate	15 01 06	5	15
13.	ambalaje de sticlă	15 01 07	4	5
14	hârtie și carton	19 12 01	23	67
15	metale feroase	19 12 02	0,7	1
16	metale neferoase	19 12 03	0,8	2,5
17	materiale plastice și de cauciuc	19 12 04	13	34
18	sticlă	19 12 05	15	17
19	lemn, altul decât cel specificat la 19 12 06	19 12 07	16	55
20	materiale textile	19 12 08	11	39
21	deșeuri combustibile (combustibili derivați din rebuturi)	19 12 10	0,9	2,5
22	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	19 12 12	200	571

Tabel 28 Deșeuri generate (iesite) din activitatea instalatiei de tratare

Nr. Crt	Denumire dese	Cod dese	Stare de agregare	Cantitate maxima generata (tone/an)	Cantitate maxima generata (mc/an)*	Periculos Da / Nu	Sursa/ activitatea generatoare	Cod operatiune cf. Ordonantei 92/2021	Agentul economic care efectueaza operatia de valorificare/eliminare
1.	ambalaje de hârtie/carton PAP;	15 01 01	Solid	1700	14170	Nu	Instalatia de tratare - Sortarea deseurilor	Valorificare, R12	Societati autorizate
2.	ambalaje de plastic, respectiv PET, HDPE, PP, folie(PE);	15 01 02	Solid	190	542	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
3.	ambalaje de lemn	15 01 03	Solid	900	1285	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
4.	ambalaje metalice (aluminu și fier);	15 01 04	Solid	1200	1350	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
5.	ambalaje de sticlă	15 01 07	Solid	4100	11715	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
6.	hârtie și carton	19 12 01	Solid	100	145	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
7.	metale feroase	19 12 02	Solid	150	145	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
8.	metale neferoase	19 12 03	Solid	2350	5900	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
9.	materiale plastice și de cauciuc	19 12 04	Solid	2600	2950	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
10.	sticlă	19 12 05	Solid	2800	9700	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
11.	lemn, altul decât cel specificat la 19 12 06	19 12 07	Solid	2000	6900	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
12.	materiale textile	19 12 08		150	500	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
13.	deșeuri combustibile (combustibili derivați din rebuturi)	19 12 10	Solid	25250	101000	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
14.	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	19 12 12	Solid	60010	150025	Nu		Valorificare, R12	Societati autorizate
15.	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	19 12 12	Solid	1700	14170	Nu		D5	Deposit ecologic

*** Facem mentiunea ca aceste cantitati sunt estimative, ele putand varia in functie de compozitia deseurilor intrate pe amplasament.**

4.4. Instalatii de tratare a reziduurilor

Instalatiile de tratare a reziduurilor existente în actuala configurație a depozitului de deseuri operat de FIN-ECO SA sunt reprezentate de:

- **Separator de uleiuri** pentru apele uzate provenite de la stația de spălare/dezinfecție auto
- **Decantor de namol** pentru apele uzate provenite de la stația de spălare/dezinfecție auto
- **Instalatia de ardere gaz de depozit tip UF10-1750 - HTN** – montata la depozitul de deseuri;
- **Stație de epurare levigat** prin tehnologia de osmoză inversă

Descrierea detaliata a acestora se regaseste in cuprinsul subcapitolelor 2.3.1 si 2.3.2.

4.5. Aria interna de depozitare

➤ **Zone de depozitare deseuri**

Activitatea IED de depozitare deseuri este proiectata a fi realizata in 6 celule cu o capacitate maxima de depozitare de 11.230.000 mc, respectiv de 8.984.000 tone, calculata la o densitate medie a deseurilor compactate de 0,8 t/ mc.

Constructii realizate în etapa I – S tot = 6 ha (celula+construcții conexe)

- Celula 1 (3,5 ha bazinul rampei) - Cantitatea de deseuri depozitată: 1.059.585,233 tone, respectiv 1.324.481 mc – celulă epuizată, închisă

Constructii realizate în etapa a II a —S tot = 11,50 ha (celule+construcții conexe)

- Celula 2 (bazinul rampei - 2,42 ha) - Cantitatea de deseuri depozitată: cca. 990.503 tone, respectiv 1.238.129 mc - realizată în etapa a II.1, celulă epuizată, închisă
- Celula 3 (bazinul rampei - 2,25 ha) - Cantitatea de deseuri depozitată: cca. 955.245 mc, respectiv cca 746,196 tone, realizată în etapa a II.2, celulă închisă temporar, în curs de închidere definitivă
- Celula 4 (bazinul rampei – 2,40 ha) - Capacitatea estimată pentru depozitare este de cca. 950.000 mc, respectiv cca. 760.000 tone - realizată în etapa II.3, celulă aflată în exploatare.
- Celula 5 (bazinul rampei – 2,65 ha) - nu a fost construita
- Celula 6 (bazinul rampei – 2,33 ha) - nu a fost construita

Celulele 5 si 6 se vor executa succesiv, după umplerea fiecărei celule aflate în exploatare în proporție de 75%, în același mod cum s-a facut si pana acum.

In zona statiei de sortare exista amenajata o boxa pentru descarcare deseuri inainte de a fi introduse in fluxul de sortare.

Cantitatea maxima de deseuri tratata anual in Instalatia de tratare: **105300 tone.**

*** Facem mentiunea ca aceste cantitati sunt estimative, ele putand varia in functie de compozitia deseurilor intrate pe amplasament.**

Deseurile sortate si balotate sunt depozitate pe platforma betonata din fata statiei de sortare.

Deseurile de uleiuri sunt depozitate in sunt depozitate temporar in depozitul de uleiuri, in spatiu împrejmuit cu gard de plasa și acoperit, prevazut cu radier betonat și bordură de retenție a eventualelor scurgeri.

Deseurile de ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase sunt depozitate in spatiul special amenajat, inchis cu gard de plasa si acoperit, aflat in incinta statiei de epurare.

Deseurile acceptate a fi tratate in cadrul Centrului de colectare si valorificare a deseurilor voluminoase si biodegradabile sunt depozitate pe o platforma betonată cu S = 500 mp special amenajata. Cantitatea maxima de deseuri tratata anual in centrul de colectare si valorificare a deseurilor voluminoase si biodegradabile : 10.000 t/an (27.500 mc/an). * **Facem mentiunea ca aceste cantitati sunt estimative, ele putand varia in functie de compozitia deseurilor intrate pe amplasament.**

Zone de depozitare materiale auxiliare utilizate in activitatea FIN-ECO S.A.

- **Chimicalele utilizate pentru tratarea levigatului** sunt montate pe flux in statia de tratare prin osmoza inversa, in ambalajele originale.
- **Rezervor de motorina** pentru alimentare utilaje - Rezervorul omologat are un volum de 9000 l si este poziționat suprateran pe o platformă betonată, acoperită cu o copertină metalică. Rezervorul este amplasat într-o cuvă metalică (cuva de retenție).
- **Uleiurile** utilizate pentru intretinerea si functionarea instalatiilor/sistemelor/utilajelor sunt stocate in butoaie metalice, in depozitul de uleiuri, in spatiu împrejmuit cu gard de plasa și acoperit, prevazut cu radier betonat și bordură de retenție a eventualelor scurgeri

4.6. Sistemul de canalizare

Sistemul de canalizare din cadrul depozitului este de tip divizor, fiind constituit din tronsoane de canalizare: menajeră, tehnologica, pluvială.

Modul de colectare a apelor uzate menajere, tehnologice si pluviale, canalizare, tratare si evacuare sunt prezentate detaliat in cadrul capitolului 2.3.1, 2.3.2 si 2.3.4.

Schemele circuitelor de apa sunt prezentate in *Volumul de Anexe grafice*.

4.7. Alte depozite chimice si zone de folosire

Alte depozite chimice si zone de folosire decat cele mentionate anterior nu mai exista pe amplasament.

4.8. Surse de contaminare (emisii)

Evaluarea condițiilor specifice amplasamentului S.C. FIN-ECO S.A., s-a făcut în etapa de teren, în timpul acestei evaluări vizuale și tehnice au fost identificate sursele de emisii asociabile proceselor tehnologice aplicate și activităților suport. În cadrul subcapitolului 2.3.1 din prezentul document sunt menționate o serie de evacuări către mediu, inventarierea lor rezultând din evaluarea tehnologică. Mai jos sunt prezentate principalele surse de emisii la nivelul întregului amplasament, identificate fizic.

4.8.1. Emisii in aer

Sursele de emisii dirijate in atmosfera sunt centralizate in tabelul de mai jos.

Tabel 24 Surse fixe dirijate de emisii in aer

Nr. crt.	Denumire sursa	Inaltime (m)	Diam. cos (m)	Poluanți	Instalatii reținere poluanți	Eficiența (%)
1	Instalatia de ardere gaz de depozit tip UF10-1750 – HTN	7,7	2	CO, NO _x , SO ₂ , COV, H ₂ S	Scopul principal al instalației de biogaz este de a colecta, livra în condiții de siguranță și arde biogaz conform standardelor de mediu impuse. Instalatia functioneaza la un debit de	-

Nr. crt.	Denumire sursa	Inaltime (m)	Diam. cos (m)	Poluanți	Instalatii reținere poluanți	Eficiența (%)
					gaz de depozit între 350 și 1750 m ³ /h, la temperaturi înalte, de 1100 grade Celsius, iar timpul de retenție este mai mare de 0.3 sec, ceea ce conferă conformitatea referitoare la limitele maxime ale emisiilor în mediul înconjurător.	
2.	2 conducte de evacuare aer viciat aferente Statiei de sortare deseuri	4	0,025/ 0,5	NH ₃ , COV, H ₂ S Miros	-	-
3.	2 conducte de evacuare/coșuri	2	0.600	NH ₃ , H ₂ S Miros	-	-

Sursele de emisii difuze sunt reprezentate de:

- depozitarea propriu-zisă a deșeurilor;
- colectarea, depozitarea și epurarea levigatului și a celorlalte categorii de ape uzate;
- activitățile de manevrare și depozitare a deșeurilor;
- activitățile desfășurate în stația de sortare;
- traficul rutier din incinta depozitului.

Procesele de fermentare din corpul depozitului de deșuri și evacuarea în atmosferă a gazelor de fermentare (în principal CO₂ și CH₄) reprezintă principala sursă generatoare de impact asupra mediului: efect de seră, pericol de incendii și explozii, miros neplăcut. Acumularea biogazului de fermentație în depuneri, formează pungi sub presiune, care în condiții necontrolate erup la suprafață și către taluzurile rampei, existând pericolul autoaprinderii, iar prin ardere se formează substanțe toxice, miros și fum.

În cazul în care gazul format nu este evacuat controlat din depozit, migrarea și acumularea acestuia pot prezenta o serie de riscuri, printre care: pericol de incendiu prin auto-aprindere, degajare de mirosuri neplăcute și de compuși toxici (hidrogen sulfurat, compuși organo-fosforici, alte substanțe organice nesaturate), afectarea componentei biologice a solului prin reducerea concentrației de oxigen, pericol de explozie prin posibila apariție a acumulărilor de gaz, creșterea acumulărilor de gaze ce contribuie la efectul de seră. Pentru colectarea biogazului, celulele depozitului au fost prevăzute cu sisteme de captare proiectate și executate conform prescripțiilor din Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor

Sistemul de captare a biogazului rezultat din descompunerea anaerobă a deșeurilor din cadrul depozitului de deșuri este descris în capitolul 2.3.1. *Descrierea construcțiilor și instalațiilor existente pe amplasament.*

Impactul asupra atmosferei datorat traficului de pe suprafața depozitului și a descărcării autovehiculelor și activității utilajelor, se manifestă în special prin emansiile de gaze de eșapament și particule în suspensie. Atât particulele antrenate, cât și gazele de eșapament vor fi reținute parțial de perdeaua vegetală dispusă pe conturul zonei de depozitare.

Măsuri de reducere a nivelului de poluare:

- verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii din gazele de eșapament și repararea acestora în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- acoperirea periodică (1-3 zile) cu un strat de material inert de 15-20 cm a zonei active de depozitare de maxim 1000 mp, în vederea diminuării disconfortului olfactiv și diminuării

- fenomenului de imprastiere a deșeurilor usoare de către vânt. Periodicitatea acoperirii este în funcție de starea deșeurilor (miros, granulometrie) și a condițiilor atmosferice, aceasta realizându-se obligatoriu zilnic, în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă;
- reducerea activității de depozitare pe celula activă în perioadele cu vânt puternic și umectarea suprafețelor de lucru și a căilor de acces;
 - întreținerea perdelei vegetale perimetrice de protecție, realizată din arbori cu creștere înaltă, mai ales la nivelul celulei de depozitare active;
 - acoperirea definitivă a celulelor care ating cota finală de depozitare, astfel încât deșeurile depozitate să fie izolate complet de mediul exterior;
 - menținerea în parametri optimi de operare a instalației de ardere controlată capabilă să realizeze temperaturi de maxim 1100 °C
 - asigurarea protecției la explozie la utilizarea echipamentelor pe amplasamentul depozitului (ex: aparatele electrice prevăzute cu protecție anti-ex și asigurarea ventilației mecanice anti-ex, etc.);
 - interzicerea depozitării deșeurilor reprezentate de refuzul de sortare mai mare de 80 mm în spații deschise pe amplasamentul stației de sortare;
 - respectarea tehnologiei de epurare a levigatului;
 - acoperirea bazinului de levigat cu un sistem de acoperire plutitor, pentru reducerea emisiilor.
 - completarea perdelei vegetale de pe perimetrul depozitului prin plantarea unui număr de 316 bucăți arbori din speciile Pinus silvestris (talie mare), Picea abies, Molid alb, Pseudotsuga, Thuja diverse.
 - reducerea suprafeței zonei active de depozitare a deșeurilor de la 2500 m², la 1000 m².
 - implementarea unui sistem de monitorizare și control al mirosurilor de tip Odosense, compus din 6 senzori de monitorizare și analiză în timp real a emisiilor. În etapa 1 au fost instalați 3 senzori pentru testare, reglaje etc. În etapa 2 se vor instala restul de 3 senzori, după care sistemul devine complet operațional.
 - asigurarea corespunzătoare a managementului problemei animalelor dăunătoare și a insectelor prin efectuarea dezinfecției și deratizării, de către firme specializate;
 - asigurarea corespunzătoare a managementului problemei păsărilor;
 - întreținerea drumurilor interioare.

4.8.2. Emisii în apă

Așa cum a fost prezentat în subcapitolul 2.3.1, și 2.3.2., din activitatea desfășurată pe amplasamentul depozitului de deșuri operat de S.C. FIN-ECO S.A. rezulta:

- Ape uzate menajere colectate în 2 bazine etans vidanjabile, preluate de SC COMPREST SA și transportate la stația de epurare orășenească Brașov;
- Ape uzate tehnologice colectate în rigola cu spațiu de sedimentare grosieră și preepurate într-un decantor de nămol și într-un separator de grăsimi. Din separatorul de grăsimi aceste ape sunt preluate de către SC COMPREST SA și transportate la stația de epurare orășenească Brașov;
- Levigatul provenit de la celula 1, celula 2, celula 3 și celula 4 precum și levigatul din stația de sortare deșuri sunt tratate în Stația de epurare prin osmoza inversă, iar apa epurată este evacuată în pârâul Durbav

Apele pluviale necontaminate provenite de pe celulele 1 și 2 impermeabilizate, precum și apele pluviale necontaminate din santurile laterale aferente celulelor 3 și 4 sunt deversate în paraul Durbav. Înainte de deversare, debitul de apă pluvială necontaminată este contorizat prin intermediul unui debitmetru ultrasonic.

Conform cerințelor impuse prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 75/25.06.2021) (respectiv AGA nr.99/08.08.2024), emisă de A.N. Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Olt, se **monitorizează**

cu o frecvență trimestrială, prin laborator acreditat, calitatea levigatului epurat evacuat în Paraul Durbav, pentru următorii indicatori: **pH, materii în suspensie, reziduu filtrabil, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, substanțe extractibile, sulfuri și hidrogen sulfurat și metale (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn).**

Calitatea pe care aceste ape trebuie să o îndeplinească la evacuarea în Paraul Durbav este reglementată prin HG 188/2002 – NTPA 001/2005 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane la evacuarea în receptorii naturali, modificată și completată prin HG nr. 352/2005.

Rezultatele de monitorizare pentru apă epurată evacuată în Paraul Durbav, aferente 2022 și 2023 sunt centralizate în tabelul de mai jos.

Tabel 25 Rezultate monitorizare levigat epurat evacuat în receptor natural, 2022-2023

INDICATOR	UM	Rezultate monitorizare**								Valori limita
		MAR. 2022	APR. 2022	AUG. 2022	OCT. 2022	MAR. 2023	IUN. 2023	NOV. 2023	DEC. 2023	
pH	unitati	6,8	6,4	6,6	7,2	7,3	6,9	7,3	7,2	6,5-8,5
Materii suspensie	mg/L	22,0	25,2	31	21,2	22,4	28,4	<2	<2	35
CCO-Cr	mgO ₂ /L	82	57	45	57	37	93	<30	<30	125
CBO5	mgO ₂ /L	20	18	19	14	14	20	5,2	5,6	25
Substanțe extractibile	mg/L	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	20
Amoniu	mgNH ₄ /L	1,08	1,24	1,18	1,05	1,42	1,88	<0,028	<0,028	2
Fosfor total	mg/L	0,36	0,067	0,15	0,18	0,39	0,11	<0,04	<0,04	1
Sulfuri	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,43	<0,04	<0,04	0,5
Cloruri	mg/L	245	-	107,389	-	-	182,75	<5	<5	500
Reziduu	mg/L	408	672	452	143	1270	1380	96	85	1500
Cadmium	mg/L	0,0052	0,0017	0,0003	<0,00004	0,002	0,0045	<0,10	<0,10	0,1
Crom total	mg/L	0,0045	0,0013	0,0040	0,0011	0,0071	0,0051	<0,5	<0,5	0,5
Cupru	mg/L	0,0035	0,0104	0,0012	0,0010	<0,003	0,0033	<0,05	<0,05	0,1
Nichel	mg/L	0,025	0,0091	0,0019	<0,002	0,0227	0,0228	<0,10	<0,10	0,2
Plumb	mg/L	0,0064	0,0040	0,0029	<0,0013	<0,01	<0,01	<0,20	<0,20	0,2
Zinc	mg/L	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,10	<0,10	0,5
Fier total	mg/L	1,2	-	1,1	-	-	0,9	<0,10	<0,10	5
Azot total	mg/L	8,3	-	7,5	-	-	9,1	<1	<1	10
Azotati	mg/L	5,9	-	0,833	-	-	0,402	<0,05	<0,05	25
Azotiti	mg/L	0,264	-	0,264	-	-	<0,03	<0,06	<0,06	1

* Valori maxime admise conform prevederilor HG 188/2002, modificată prin HG 352/2005 - NTPA 001

**Sursa: Rapoarte de încercare emise de Laboratorul de încercări al SC EUROTOTAL COMP SA

Interpretarea rezultatelor

Raportarea rezultatelor analitice pentru levigatul epurat în stația de osmoza inversă, evacuat în Paraul Durbav la valorile limită impuse prin NTPA 001 și AGA 75/25.06.2021, arată că nu au fost înregistrate depășiri ale niciunui dintre parametrii analizați în niciuna dintre campaniile de monitorizare aferente 2022 și 2023.

Toate rapoartele de încercare menționate anterior fac parte din prezentul raport și se regăsesc în Volumul de Anexe scrise.

Metodele de analiză recomandate prin BREF de Monitorizare a emisiilor în aer și apă provenite de la instalațiile IED pentru fiecare dintre indicatorii de calitate analizați ai apelor evacuate în emisar sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 26 Metode analitice aplicate în Planul de monitorizare apă epurată evacuată în emisar

Indicator	Metoda recomandată prin BREF	Metoda folosită de laborator
pH	EN ISO 10523:2012	EN ISO 10523:2012
Materii in suspensie	EN 872:2005; ISO 11923:1997	STAS 6953:1981
Consum chimic de oxigen	SO 15705:2002; ISO 6060:1989	SR ISO 6060:1996
Consum biochimic de oxigen	EN 1899-2/1998; ISO 5815-2/2003	SR ISO 5815-1:2020
Reziduu filtrabil uscat la 105 OC	STAS 9187:84	STAS 9187:1984
Substanțe extractibile cu solvenți organici	Nu sunt disponibile standarde EN sau ISO	SR 7587:1996
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	SR ISO 7150-1:1984	SR ISO 7150-1:2001
Azot total	EN 12260:2003; EN ISO 11905-1:1998 ISO 29441:2010	LCK 138
Fosfor total	EN ISO 6878:2004; EN ISO 15681-1:2004 EN ISO 15681-2:2004; EN ISO 1885:2009	SR EN ISO 6878:2005
Azotați (NO ₃ ⁻)	SR ISO 7890-3:1988	SR ISO 7890-3:2000
Azotiți (NO ₂ ⁻)	SR EN 26777:1993; SR EN 6777:1984	SR EN 26777:2002
Sulfuri și H ₂ S	ISO 10530:1992; ISO 13358:1997	Metoda LCK 653
Cloruri	EN ISO 15782:2001; ISO 9297:1989	SR ISO 9297:2001
Cd, Cr, Cu, Ni, Pb	EN ISO 11885:2009	SR EN ISO 15586:2004
Zn	EN ISO 15586:2003	LCK 360
Fe	EN ISO 17294-2:2016	SR 13315:1996

Din tabelul de echivalențe prezentat mai sus se observă că, în cea mai mare parte, metodele aplicate de laboratorul de analiza sunt în corespondență cu cele recomandate prin BREF.

4.8.3 Emisii de zgomot

Principalele surse generatoare de zgomote și vibrații din cadrul obiectivului sunt:

- ✓ traficul rutier pentru transportul deșeurilor pe amplasament,
- ✓ activitatea utilajelor (buldozere, compactoare ș.a.) ce operează în incinta depozitului,
- ✓ funcționarea electropompelor.

Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei, ca urmare a desfășurării activitatilor pe amplasament, nu va depăși nivelul de zgomot echivalent continuu 65 dB(A), la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB, în conformitate cu SR 10009/2017 - Acustica - limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

La limita receptorilor protejați zgomotul datorat activității pe amplasamentul autorizat nu va depăși nivelul admis: 55 dB (pe perioada de zi) și 45 dB pe perioada de noapte, conform OM nr. 119/ 2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Autorizația Integrată de Mediu nr. 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 nu prevede monitorizarea zgomotului generat de activitățile desfășurate pe amplasamentul depozitului.

Perdeaua vegetală perimetrală depozitului are printre altele și menirea de a atenua intensitatea zgomotelor propagate din zona de cu activitate a depozitului.

Nu au fost înregistrate niciodată plângeri sau reclamații referitoare la zgomotul generat de activitățile desfășurate pe amplasamentul depozitului de deseuri.

Măsurile aplicate de societate în scopul minimizării nivelului de zgomot produs de activitățile desfășurate pe amplasamentul depozitului de deseuri:

- ✓ utilizarea de măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului. Aceasta include verificarea periodică și mentenanța adecvată a mijloacelor auto, utilajelor și echipamentelor, a căror deteriorare poate determina creșterea nivelului de zgomot. se va asigura, conform cărților tehnice ale instalațiilor și utilajelor;

- ✓ la limita receptorilor protejați, zgomotul datorat activității nu va depăși nivelul admis, și se va conforma prevederilor Ordinului nr. 119/2014, pentru aprobarea normelor de igiena și sanatare publica privind mediul de viața al populației, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ graficul zilnic de desfășurare a lucrărilor este adaptat la necesitățile de protejare a receptorilor sensibili din vecinătăți;
- ✓ evitarea operațiilor de transport care pot mari nivelul de zgomot pe timpul nopții;
- ✓ pe drumurile de acces se circula cu o limită de viteză de max. 5 km/oră;
- ✓ operatorul va instrui personalul propriu și prestator de servicii în vederea efectuării lucrărilor cu un nivel cât mai scăzut de zgomot.
- ✓ respectarea programului/graficelor de revizii tehnice specificate în cărțile tehnice ale instalațiilor și mijloacelor de transport;
- ✓ instalațiile generatoare de zgomot vor fi protejate corespunzător - amortizoare pe conductele de evacuare;
- ✓ se va întreține corespunzător zona perdelei vegetale, se va asigura refacerea și îndesirea în permanentă a perdelei de protecție arboricolă.

4.8.4 Emisii de miros

Sursele de emisii de miros din cadrul amplasamentului sunt:

- ✓ deșeurile descărcate și depozitate pe celula activa până la acoperirea periodică cu un strat de pământ sau cu material inert;
- ✓ emisiile de biogaz din celulele de depozitare;
- ✓ bazinele de colectare ape uzate;
- ✓ bazinele de colectare levigat și stația de epurare a levigatului;
- ✓ stația de sortare deseuri reciclabile.

Procesele de fermentație produse în depozit sunt determinate de concentrația încărcăturii organice, de gradul de aerare și agitare al sistemului și de temperatura mediului de reacție. Viteza de reacție în procesele de fermentație este direct proporțională cu parametrii enumerați mai sus. În prima fază procesul de fermentație este strict aerob, datorită contactului permanent cu atmosfera. Microorganismele care încep procesul de fermentație sunt predominant aerobe. Pe măsură ce în depozit se așterne un alt strat de deșeuri, procesul de fermentație trece de la cel aerob la un proces anaerob. În general microorganismele care participă la procesul de mineralizare a deșeurilor sunt aerobe, anaerobe sau facultativ aerobe.

Fermentația deșeurilor în compartimentul depozitului cuprinde trei faze distincte:

- *faza de fermentație acidă*: microorganismele, bacteriene atacă substanțele organice cu transformarea acestora în substanțe organice cu structură chimică (lanțuri) mai simple și cu producerea hidrogenului sulfurat, carbonați, apă și o mare cantitate de bioxid de carbon; pH-ul apei rezultate are caracter acid cca 5,2. Viteza procesului este foarte rapidă;
- *faza de fermentație lentă*: în care se dezvoltă alte microorganisme specifice mediului acid și transformă mai departe acizii organici, și compușii de azot existenți în compoziție, rezultat de la fermentația acidă; Procesul se desfășoară lent, cu producerea de gaze în special bioxid de carbon și urme de metan. pH-ul crește spre 6,8;
- *faza de fermentație metanică*: este faza în care are loc producerea unei cantități mari de metan. Viteza de reacție este mare, iar pH-ul se stabilizează în jurul valorii de 6,8 - 7,4. În această fază are loc mineralizarea substanțelor organice cu conținut de azot cu structura cea mai stabilă.

Dacă procesul este dirijat spre o fermentație metanică atunci vor rezulta gaze de fermentație în care metanul este în proporție de 60%, iar restul vor fi gaze de genul bioxid de carbon, hidrogen, bioxid

de carbon. Dacă procesul decurge spre o fermentație în care predomină bacterii specifice putrescinei, vor rezulta gaze din sfera hidrogenului sulfurat și compuși ai acestuia cu mirosuri pestilențiale.

În final în urma procesului de fermentație aerobă inițial și anaerobă în final va rezulta metan, bioxid de carbon, apă și căldură.

Trebuie remarcat că într-un depozit de deșeuri menajere și asimilabile acestora, predomină procesul de fermentație metanică datorită proceselor de fermentație profundă în care condițiile procesului anaerob se desfășoară în condiții de temperatură, concentrație și pH, optime iar concentrația de substrat este asigurată de paturile superioare depozitate pe platforma depozitului.

Levigatul se va concentra în saruri minerale solubile în apa rezultată din proces și apa de precipitații, care pătrunde în paturile profunde ale depozitului.

Apariția mirosurilor pestilențiale pe rampă apar în special în faza I de fermentație, când sunt eliminate în atmosferă emisii de hidrogen sulfurat și alți compuși de putrefacție.

În 2023, SC EUROTOTAL COMP SRL a realizat *Studiul de olfactometrie dinamica pentru Depozitul ecologic Brasov aparținând SC FIN ECO SA* (vezi Anexe scrise) care include harti de modelare a H₂S, NH₃ și mirosului. Concluzii acestui studiu sunt prezentate mai jos.

Interpretarea dispersiei hidrogenului sulfurat

În sezonul cald se observa ca valorile modelate pentru H₂S, în cele mai nefavorabile condiții de dispersie, nu depasesc valoarea limita impusa de STAS 12574/87 privind Concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosfera - Aer în zonele protejate pentru medierea la 30 minute. Valori de 8-10 μg/m³ se regasesc cu preponderenta în partea de nord a depozitului chiar la o distanță de 2000 m. Valori de 5, 7, 10 μg/m³ regasim și în partea de sud, sud-vest și vest a depozitului la distanțe de până la 500m. Restul valorilor simulate sunt așa cum reiese din harti prezentate sub 1 μg/m³.

Valorile amintite (5, 7, 10 μg/m³) sunt valori care se încadrează în limita de 15 μg/m³ impusa de legislație, dar este posibil ca mirosul de hidrogen sulfurat să fie resimțit de către receptorii sensibili aflați la o distanță mai mică de 500m de depozit.

În sezonul rece valorile modelate pentru hidrogenul sulfurat în cele mai nefavorabile condiții de dispersie, au fost de maxim 10 μg/m³ la distanțe apropiate de depozit.

Interpretarea dispersiei amoniacului

Valorile modelate pentru amoniac atât în sezonul rece cât și în sezonul cald în cele mai nefavorabile condiții de dispersie, nu depasesc valorile impuse de STAS 12574/87 privind Concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosfera - Aer în zonele protejate pentru medierea la 30 minute,

Interpretarea dispersiei mirosului

Modelarea valorilor obtinute pentru miros au evidentiat valori diferite de valoarea 1 doar la limita amplasmentului.

Măsuri de prevenire a mirosurilor:

A fost redusă suprafața zonei active de depozitare a deșeurilor de la 2500 m², la 1000 m².

- ✓ acoperirea periodică (1-3 zile) a straturilor de deșeuri depozitate cu un strat de pământ sau materiale inerte (15-20 cm) a zonei active de depozitare de 1000 mp, în vederea diminuării disconfortului olfactiv. Periodicitatea acoperirii este în funcție de starea deșeurilor (miros, granulometrie) și a condițiilor atmosferice, aceasta realizându-se obligatoriu zilnic în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă;

- ✓ eliminarea oricarei posibilitati de evacuare necontrolata a gazului din corpul depozitului in atmosfera. A fost implementat un sistem de monitorizare și control al mirosurilor de tip Odosense, compus din 6 senzori de monitorizare și analiză în timp real a emisiilor. În etapa 1 au fost instalați 3 senzori pentru testare, reglaje etc. În etapa 2 se vor instala restul de 3 senzori, după care sistemul devine complet operațional.
- ✓ asigurarea protecției la explozie la utilizarea echipamentelor pe amplasamentul depozitului (ex: aparate electrice prevazute cu protecție anti-ex și asigurarea ventilației mecanice anti-ex);
- ✓ interzicerea depozitarii deșeurilor reprezentate de refuzul de sortare mai mare de 80 mm in spații deschise pe amplasamentul stației de sortare;
- ✓ intretinerea drumurilor interioare;
- ✓ intretinerea in bune conditii a perdelei vegetale perimetrare; A fost completată perdeaua vegetală de pe perimetrul depozitului prin plantarea unui număr de 316 bucați arbori din speciile Pinus silvestris (talie mare), Picea abies, Molid alb, Pseudotsuga, Thuja diverse.
- acoperirea cu capace etanșe a bazinelor de colectare a apelor uzate (acolo unde este posibil), A fost acoperit bazinul de levigat cu un sistem de acoperire plutitor, pentru reducerea emisiilor.
- ✓ implementarea măsurilor de prevenire și control legate de emisia de biogaz. În funcție de cantitatea de biogaz formată și degajată și de înălțimea stratului de deșeuri, coșurile de captare a biogazului vor fi legate la o rețea de tuburi PEID pentru transportul gazelor, sub presiune proprie, la un punct central de evacuare sau înmagazinare în vederea prelucrării/utilizării. Rețeaua de tuburi va fi dispusă în contrapantă pentru a asigura migrarea gazului spre cota maximă. În funcție de concentrația metanului se va realiza filtrarea biologică (sub 15% vol) sau arderea controlată (peste 15% vol), după caz cu recuperarea căldurii. Puțurile de pe celulele 1,2, 3 și 4 în exploatare, au fost conectate la stația de ardere controlată a gazului de depozit.
- ✓ actualizarea Planului de gestionare a impactului olfactiv, ori de câte ori este necesar;
- ✓ planificarea activităților din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele favorabile dispersiei pe verticala a poluantilor, pentru prevenirea răspândirii mirosului la distanțe mari.

4.9. Aspecte privind impactul la nivelul receptorilor - Investigații de teren

Conform prevederilor Ordonanței nr. 2/2021 și ale Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ord. nr. 757/2004, SC FIN-ECO SA în calitate de operator al depozitului are obligația de a instala un sistem de automonitorizare a depozitului de deșeuri și să suporte costurile acestuia. Procedurile de control și monitorizare în faza de exploatare a depozitului de deșeuri cuprind:

- ✓ automonitorizarea tehnologică;
- ✓ monitorizarea calității factorilor de mediu.

4.9.1 Automonitorizarea tehnologica

Este o acțiune distinctă și are ca scop verificarea periodică a stării și funcționării amenajărilor din depozitul de deșeuri nepericuloase, în vederea reducerii riscurilor unor accidente la mijloacele de transport sau în depozit, prin incendii și explozii, distrugerea stratului de impermeabilizare, colmatarea sistemului de drenaj, tasării inegale a deșeurilor.

Astfel, conform cu prevederile legale și a condițiilor impuse în autorizația integrată de mediu, se realizează următoarele monitorizări, acestea urmând a fi aplicate și pentru celula 4 a depozitului:

- *Verificarea permanentă a stării de funcționare a tuturor componentelor depozitului și anume:*
 - ✓ starea drumurilor de acces și a drumurilor din incintă;
 - ✓ starea impermeabilizării depozitului;
 - ✓ funcționarea sistemelor de drenaj aferente depozitului de deșeuri;
 - ✓ funcționarea drenurilor de gaze din masa deșeurilor, a sistemelor de captare, utilizarea lor în condiții de siguranță pentru personal și mediu;
 - ✓ starea stratului de acoperire în zonele unde nu se face depozitare curentă;
 - ✓ funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale și a levigatului;
 - ✓ gradul de umplere a bazinelor de colectare a apelor uzate menajere și a levigatului.
- *Urmărirea gradului de tasare și stabilității depozitului:*
 - ✓ comportarea taluzurilor și digurilor;
 - ✓ urmărirea anuală a gradului de tasare a zonelor deja acoperite, apariția unor tasări diferențiate și stabilirea măsurilor de prevenire a lor;
 - ✓ aplicarea măsurilor de prevenire a pierderii stabilității – modul corect de depunere a straturilor de deșeuri.
- Anual se controlează conductele de levigat externe, iar tipul și dimensiunea deteriorărilor constatate se înregistrează în *planurile stării de fapt*, ținându-se seama de următoarele:
 - ✓ deteriorări mecanice: deformări, fisuri, rupturi, deteriorări ale îmbinărilor;
 - ✓ depuneri de cruste.

Monitorizarea tehnologică, a variabilelor de proces, este realizată de personalul SC Fin Eco SA, cu echipamente calibrate, pentru a colecta informații privind generarea gazului de depozit și eficiența procesului de degazare. Astfel pentru a analiza funcționarea sistemului de degazare activă a depozitului, sistem închis aflat sub vid, pentru a gestiona eficient sistemul de extracție gaz de depozit și pentru a preveni apariția unor avarii este necesară realizarea următoarelor activități de monitorizare:

- monitorizarea puțurilor de colectare/extracție realizată pentru a determina eficacitatea sistemului de extracție și colectare a gazului de depozit și pentru a permite implementarea unor măsuri de echilibrare a sistemului de extracție și colectare gaz de depozit și pentru a gestiona eficient sistemul de extracție gaz de depozit.
- monitorizarea puțurilor de monitorizare construite în corpul de deșeuri pentru a monitoriza concentrația și fluxul gazului de depozit generat natural de depozitul din deșeuri. Aceste puțuri sunt independente de colectarea gazului de depozit și de sistemul de extracție și sunt utilizate ca puncte de monitorizare dedicate în scopul constatării stării de degradare a deșeurilor în corpul depozitului de deșeuri și modul în care acesta răspunde la condițiile de mediu.
- monitorizarea puțurilor perimetrare de gaz, construite în exteriorul corpului depozitului de deșeuri, esențială pentru a detecta gazul care migrează din corpul depozitului de deșeuri și a demonstra gestionarea eficientă a gazelor în cadrul amplasamentului depozitului de deșeuri.
- monitorizarea calității și cantității gazului de depozit la intrarea în faclă.

Parametrii relevanți, din punct de vedere tehnologic sunt:

- conținutul de metan și dioxid de carbon, deoarece metanul și dioxidul de carbon sunt constituenții primari ai gazului de depozit și sunt produse de microorganisme în depozitul de deșeuri în condiții anaerobe;
- conținutul de oxigen, deoarece este oferă informații despre infiltrarea aerului;
- debitul gazului de depozit la intrarea în faclă și temperatura de ardere a gazului de depozit în faclă, deoarece oferă informații despre condițiile în care are loc tratarea gazului de depozit.

Din punct de vedere tehnologic nu este necesară obținerea unor informații privind compoziția detaliată a gazului de depozit, deoarece gazul de depozit este format în principal din metan și dioxid de carbon (CO₂), alte gaze fiind prezente în cantități mici, în concentrații de ordinul ppb, nefiind relevante în controlul procesului de degazare a depozitului care se desfășoară într-un sistem închis sub vid, gazul captat fiind ulterior tratat prin ardere în faclă.

✓ **Monitorizare tehnologică propusă**

Intrarea în faclă	Debitul gazului	continuu
	Metan,%	continuu
	Dioxid de carbon,%	continuu
	Oxigen,%	continuu
Faclă	Temperatura de ardere	continuu

✓ **Controlul apei de suprafață, al levigatului și al gazului de depozit:**

Controlul gazului de depozit se realizează conform tabelului următor:

Puncte de monitorizare	Parametru	Frecvența
Puțuri de monitorizare (pe corpul depozitului de deșeuri) - un punct de monitorizare pe hectar pe celula 1, 2, 3 și 4	Metan, dioxid de carbon, oxigen	semestrial, celulele 1, 2,3 și 4
Puțurile de colectare/extracție de pe celula 1, 2, 3 și 4	Metan, oxigen	semestrial, celulele 1, 2, 3 și 4
Emisii difuze, de suprafață pe celula 1, 2 și 3	Metan	semestrial
Puțuri perimetrare din afara corpului depozitului de deșeuri	Metan	semestrial

Propunerea are în vedere faptul că monitorizarea tehnologică nu are ca scop monitorizarea unor posibile emisii de gaz în atmosferă prevăzută în OM 757/2004, obiectivul fiind gestionarea eficientă a sistemului de extracție gaz de depozit și prevenirea apariției unor avarii.

Controlul apei de suprafață, al levigatului și frecvența de prelevare și analizare se realizează conform tabelului următor:

Parametrii urmăriți	Frecvența
Volum levigat	la 6 luni
Compoziție levigat	la 6 luni
Calitatea apei de suprafață	la 6 luni

✓ **Protecția apei subterane:**

Urmărirea calității apei subterane, prin puțurile de monitorizare existente și frecvența de prelevare și analizare se realizează conform tabelului următor:

Parametrii urmăriți	Frecvența de analiză în faza de urmărire postînchidere
Nivelul apei subterane	la fiecare șase luni
Compoziția apei subterane	la fiecare șase luni

✓ **Topografia depozitului:**

Urmărirea topografiei depozitului se realizează conform datelor înscrise în tabelul următor.

Parametru	Faza post-inchidere
Comportarea la tasare și urmărirea nivelului depozitului - 6 borne de control – Celula 3	semestrial în perioada în care au loc cele mai mari tasari (4 ani de la sistarea activității de depozitare) și anual după stingerea celor mai mari tasari

Comportarea la tasare și urmărirea nivelului depozitului – Celulele 1 și 2	anual
--	-------

DIFERENTE DE COTE LA BORNELE DE MONITORIZARE - CELULA NR. 1 SI NR. 2 LA 6.12.2023

COL. 1	COL. 2	COL. 3	COL. 4	COL. 5	COL. 6	COL. 7	COL.8	COL. 9
NUMAR BORNA	RIDICARE 17.09.2020	RIDICARE 08.04.2021	RIDICARE 15.12.2021	RIDICARE 16.06.2022	RIDICARE 02.12.2022	RIDICARE 03.07.2023	RIDICARE 06.12.2023	DIFERENTE COL. 2-COL. 8
B1	592.427	592.289	592.131	592.058	591.989	591.918	591.871	0.556 m
B2	587.967	587.911	587.816	587.758	587.709	587.650	587.610	0.357 m
B3	577.923	577.920	577.866	577.865	577.844	577.839	577.821	0.102 m
B4	590.862	590.789	590.677	590.607	590.561	590.501	590.443	0.419 m
B5	586.470	586.434	586.372	586.319	586.307	586.270	586.240	0.230 m
B6	576.630	576.624	576.619	576.616	576.599	576.589	576.581	0.049 m
B7	590.054	589.968	589.841	589.766	589.695	589.621	589.554	0.500 m
B8	585.026	584.949	584.764	584.671	584.594	584.510	584.422	0.604 m
B9	575.176	575.147	575.097	575.073	575.051	575.040	575.011	0.165 m

COTE DE NIVEL PE PAMANTUL DE REGULARIZARE - CELULA 3, LA 6.12.2023

NUMAR PROFIL	PARTEA STANGA PROIECT			PARTEA DREAPTA PROIECT		
	COTE PROIECTATE	COTE MASURATE	DIFERENTE	COTE PROIECTATE	COTE MASURATE	DIFERENTE
P 5	595.260	593.860	1.400	594.910	593.630	1.280
P 6	596.220	594.700	1.520	595.540	594.400	1.140
P 7	597.970	595.450	2.520	597.290	595.250	2.040
P 8	597.470	595.250	2.220	596.920	595.120	1.800
P 9	596.970	595.000	1.970	596.420	594.750	1.670
P 10	596.470	594.580	1.890	595.910	594.350	1.560
P 11	595.970	594.230	1.740	595.420	593.800	1.620
P 12	595.470	593.850	1.620	594.920	593.400	1.520
P 13	594.970	593.000	1.970	594.420	593.000	1.420
P 14	594.210	592.250	1.960	594.100	592.200	1.900

4.9.2 Monitorizarea factorilor de mediu

4.9.2.1 Calitatea aerului

Monitorizarea emisiilor din surse fixe

Tabel 27 Rezultate monitorizare la cos - instalatie de ardere HTN, 2022-2023

Poluant	UM	Valori determinate*				VLE conform AIM*
		Iun. 2022	Dec. 2022	Iun. 2023	Dec. 2023	
NO _x	mg/Nm ³	83	79	82	80	100
CO	mg/Nm ³	22	25	21	26	50
SO ₂	mg/Nm ³	10	13	10	12	160
COV exprimat ca TOC	mg/Nm ³	2,9	3,2	4,1	3,1	10
H ₂ S	mg/Nm ³	<0,1	<0,1	<0,1	1,1	5

* Valori limita de emisie stabilite pe baza valorilor de emisie din documentatia tehnica in care sunt prezentate caracteristicile tehnice ale instalatiei de ardere la temperaturi inalte HTN si din Ord. 462/1993.

**Sursa: Rapoarte de incercare emise de SC EUROTOTAL COMP SRL

Interpretarea rezultatelor

Compararea tuturor valorilor rezultate din măsurătorile concentrațiilor de poluanți la cosul instalatiei de ardere a gazului de depozit, cu limitele de raportare mentionate mai sus, arată o

calitate a emisiilor dirijate, din sursa fixa, corespunzătoare normelor, situându-se sub valorile limita de emisie.

Tabel 28 Program de monitorizare propus

Denumire și descriere coș	Poluant	Tip monitorizare	Metodă de analiză	Perioada de medie	Condiții de referință
Instalația de ardere la temperaturi înalte – HTN	CO	Periodic, Anual	SR EN 15058	Perioada de eșantionare	Gaz uscat, 273K, 101,3 kPa
	NOx		SR EN 14792		
	SO2		SR EN 14791		
	COV-exprimat ca TOC		SR EN 12619		
	H ₂ S		Nu există metode EN sau ISO		

Monitorizarea cantității și calității gazului de depozit

În ceea ce privește monitorizarea gazului de depozit, în perioada de operare a celulei 4, Autorizația Integrată de Mediu nr.SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 prevede monitorizarea emisiilor de CH₄, CO₂, O₂, CO, H₂, N₂, gaze odorizante (H₂S, NH₃, NMVOC), precum și presiunea, umiditatea, temperatura și debitul cu o **frecvență lunară pentru puturile de captare aferente celulei 4** și cu o **frecvență semestrială pentru puturile de captare aferente celulelor 1, 2 și 3**.

În cazul depozitelor de deșuri nu sunt prevăzute valori limită pentru emisiile provenite din activitatea principală, adică pentru emisia de biogaz.

Urmărirea cantității și calității gazului de depozit se efectuează pe secțiuni reprezentative ale depozitului, prin măsurători la căminele de colectare a gazului de depozit.

- **Celula 1 (închisă):** 36 puțuri de captare gaz prevăzute cu dispozitiv de acoperire și închidere pentru evitarea influențelor climatice și a manipulărilor nepermise ale instalațiilor de siguranță. Puțurile sunt conectate la rețeaua de transport și stația de colectare-tratare;
- **Celula 2 (închisă):** 15 puțuri de captare gaz, similare cu cele de pe Celula 1, conectate la rețeaua de transport și stația de colectare- tratare;
- **Celula 3 (activitate sistată):** 9 puțuri de captare similare cu cele de pe Celulele 1 și 2, conectate la rețeaua de transport și stația de colectare- tratare
- **Celula 4 (în operare):** 6 puțuri de captare gaz conectate în prezent la sistemul de captare biogaz.

La data de 18.01.2022 s-a obținut AIM revizuită pentru funcționarea celulei 4. În consecința monitorizării lunare pentru cele 6 puțuri de captare gaz de depozit aferente acestei celule a început cu luna februarie 2022, iar rezultatele monitorizării lunare sunt centralizate în tabelul de mai jos.

Tabel 29 Rezultate monitorizare 6 puturi de extractie gaz de depozit aferente celulei 4, 2022

Punct de monitorizare/ indicatori	UM	Rezultate monitorizare 2022*											
		Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie	
P4.1													
CH4	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7	1,3	1,6	
CO2	%	0,2	0,3	0,2	0,4	0,3	0,1	0,3	0,5	0,4	0,9	1,2	
H2S	mg/Nm3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,2	0,5	
H2	%	0,0012	0,001	0,0012	0,0016	0,0012	0,001	0,0016	0,0024	0,0029	0,0036	0,0041	
O2	%	15,2	14,2	13,8	13,8	12,4	13,1	12,7	12,2	13,1	13,5	12,9	
N2	%	16,3	44,3	41,9	39,8	37,5	36,8	36,8	1,49	36,3	35,9	34,7	
Debit	l/h	659	48	44	46	40	42	46	48	52	57	62	
CO	mg/Nm3	-	8,6	7,3	6,9	7,1	6,6	6,2	6,9	5,8	6,2	7,6	
NH3	mg/Nm3	-	0,2	0,3	0,5	0,7	0,5	0,3	0,5	0,3	0,3	0,5	
NMVOC	%	0,2	0,28	0,33	0,41	0,37	0,33	0,36	0,45	0,36	0,44	0,52	
P4.2													
CH4	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	1,3	1,8	
CO2	%	0,4	0,3	0,4	0,3	0,5	0,3	0,5	0,8	0,6	1,1	1,9	
H2	%	0,0065	0,0052	0,0048	0,0042	0,0034	0,0042	0,0035	0,0046	-	-	-	
O2	%	15	14	14,2	14,6	14,1	13,7	14,3	13,8	13,5	13,2	13,8	
N2	%	10,8	-	-	32,6	31,9	31,1	30,9	31,1	30,6	31,2	32,6	
Debit	l/h	588	57	60	62	59	57	54	58	55	60	64	
P4.3													
CH4	%	1,8	1,5	1,3	1,5	1,3	1,1	1,4	1	2,4	3,6	4,2	
CO2	%	4,9	4,5	4,2	4,7	5,1	4,7	4,2	4,9	4,3	4,7	5,2	
H2	%	0,0033	0,003	0,0041	0,0038	0,0045	0,004	0,0052	0,0062	-	-	-	
O2	%	14	15,1	14,9	14,1	14,9	14,2	13,8	14,3	13,9	13,5	14	
N2	%	12,6	-	-	30,4	30,7	31	31,4	32,4	31,7	31,4	30,2	
Debit	l/h	612	47	78	74	70	66	68	64	61	66	71	
P4.4													
CH4	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,9	1,3	
CO2	%	0,1	0,2	0,3	0,6	0,8	0,6	0,9	1,2	1,7	2,5	3,3	
H2	%	0,0008	0,0007	0,0009	0,001	0,0015	0,0021	0,0033	0,0042	-	-	-	

Punct de monitorizare/ indicatori	UM	Rezultate monitorizare 2022*										
		Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
O2	%	14,9	14,5	14,8	15	14,4	14,1	13,6	13,9	13,3	13,6	13,2
N2	%	10,9	-	-	29,8	28,3	28,7	29,2	30,9	31	31,2	32,2
Debit	l/h	597	55	51	55	51	48	50	53	49	52	59
P4.5												
CH4	%	0,4	0,5	0,6	0,4	0,7	0,9	1,2	1,5	1,9	2,2	2,6
CO2	%	1,3	1,4	1,6	1,4	1,2	1,1	1,5	2,1	2,6	3,1	3,7
H2	%	0,022	0,018	0,022	0,03	0,027	0,023	0,028	0,0037	-	-	-
O2	%	14,5	14,4	15	14,3	13,7	12,9	13,3	14,2	14,5	14,1	14,5
N2	%	10,2	-	-	34	32,8	32,3	31,8	31,2	30,9	30,6	30,9
Debit	l/h	643	54	62	67	64	62	59	62	57	55	60
P4.6												
CH4	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0,9	1,1	1,4
CO2	%	0,2	0,2	0,1	0,2	0,4	0,5	0,7	0,9	0,5	1,2	1,7
H2S	mg/Nm3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,4	0,7
CO	mg/Nm3	-	7,8	8,1	8,6	8,3	8,1	8,6	0,0047	7,6	8,1	7,3
H2	%	0,0058	0,0044	0,0056	0,0048	0,0035	0,0031	0,0038	9,3	0,0051	0,0049	0,0053
O2	%	14,8	1,39	1,49	1,49	1,32	1,29	1,32	0,0047	6,3	7,2	8,3
N2	%	16,8	39,7	37,7	40,1	39,6	38,1	37,3	36,8	37,4	36,8	35,2
Debit	l/h	562	52	47	50	47	51	53	56	61	62	67
NH3	mg/Nm3	-	0,3	0,4	0,3	0,5	0,7	0,5	0,7	0,6	0,6	0,9
NMVOC	%	-	0,34	0,47	0,52	0,62	0,57	0,52	0,59	0,48	0,51	0,62

* Sursa: Rapoarte de incercare anexate prezentei documentatii

Tabel 30 Rezultate monitorizare 6 puturi de extractie gaz de depozit aferente celulei 4, 2023

Punct de monitorizare/ indicatori	UM	Rezultate monitorizare 2023*											
		Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
P4.1													
CH4	%	8	0,1	3,2	4,4	5,2	4,5	5,2	4,7	5,2	4,7	5,8	5,3
CO2	%	6,7	0,2	2,5	3	3,3	3,8	4,1	3,9	4,1	3,9	3,1	3,8
H2S	mg/Nm3	5,6	<LD	11,2	9,4	7,6	5,1	6,3	4,1	3,2	3,9	2,8	2,8
H2	%	0,0032	0,0026	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	< LD
O2	%	14,8	16,6	16,5	15,8	15,1	15,6	15,8	15,1	15,4	15,1	14,8	12
N2	%	29,3	24,5	21,2	19,5	17,8	16,8	14,6	12,7	11,4	12,8	11,2	11,2
CO	mg/Nm3	5,8	4,9	3,7	3,7	3,2	2,7	2,3	3,2	2,9	2,2	2,6	2,6
NH3	mg/Nm3	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,3	0,5	0,3	0,7	0,9	0,8	0,8
NMVOC	%	0,68	0,76	0,62	0,52	0,78	0,82	0,94	0,77	0,83	0,72	0,84	0,84
Debit	l/h	36	33,2	30,8	28,5	27,8	25,6	23,8	22,8	21,9	20,2	16,4	2,9
Temperatura gaz	°c	18,3	18,9	19,2	16,2	17,9	18,3	19,9	20,9	20,2	20,6	21,6	15
Umiditate	%	62,3	59,6	55,9	49,8	50,6	52,7	51,6	52,2	51,2	51,9	50,9	50,2
P4.2													
CH4	%	5,6	2,1	4,6	5,9	4,7	3,9	4,3	5,1	6,3	7,1	5,3	5,9
CO2	%	4,6	2	4,5	4,8	4,1	3,7	3,9	4,5	5,4	6,6	4,8	4,2
O2	%	16,4	16,2	15,8	15,2	15,8	15,3	15,7	14,9	15,1	15,3	14,8	14,6
N2	%	27,2	24,8	24,8	21,3	20,9	18,5	17,6	15,3	13,8	14,6	11,5	11,1
Debit	l/h	42	39	36,2	29,1	27,5	25,9	24,8	23,9	23,4	22,9	18,2	2,6
P4.3													
CH4	%	5,1	2,5	2,2	3,5	4,1	4,7	5,2	4,7	5,2	5,9	5,9	5,6
CO2	%	4,2	2,2	2,5	2,7	3,2	3,9	4,3	3,6	4,7	5,3	3,3	3,8
O2	%	16,4	15,9	15,9	15,7	15,1	15,6	15,3	15,6	15,4	14,9	15,2	16
N2	%	29,1	27,2	27,2	23,5	23,3	20,6	18,9	16,8	17,4	15,3	13,7	12,7
Debit	l/h	38	36,6	38,4	23,8	24,6	23,8	24,1	22,6	23,1	24,6	19,4	2,6
P4.4													
CH4	%	6,7	1,6	4,9	5,2	5,8	5,1	4,7	3,8	4,4	5,3	6,2	5,7
CO2	%	5,9	3,4	4	3,6	4,5	4,1	4,5	3,7	4,1	4,8	5,1	5
O2	%	15	15,7	15,7	15,3	15,5	14,8	15,1	15,7	15,5	15,3	14,9	13,7
N2	%	26,5	23,4	23,4	22,9	21,6	19,4	19,2	17,9	15,2	15,9	14,1	12,8

Punct de monitorizare/ indicatori	UM	Rezultate monitorizare 2023*											
		Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
Debit	l/h	34	32	30,9	27,6	26,3	25,2	25,6	24,7	22,5	20,5	16,4	2,1
P4.5													
CH4	%	8,1	0,5	1,1	2,8	3,3	4,2	5,4	4,1	4,9	6,2	3,8	3,6
CO2	%	6,5	1,1	1,4	1,9	2,8	3,6	4,2	2,9	3,5	5,1	2,6	2,2
O2	%	15,9	16,1	15,5	15,1	15,3	15,1	15,4	15,9	15,7	15,5	15	12,9
N2	%	20,4	19,3	19,3	18,6	20,2	20	19,1	18,4	17,6	18,1	12,9	12,1
Debit	l/h	40	38,5	35,7	30,3	28,2	28,6	26,9	25,2	23,8	21,1	19,1	2,8
P4.6													
CH4	%	7,9	1,3	2,8	3,7	4,3	5,1	6,3	5,9	6,6	7,9	6,2	6,1
CO2	%	8,3	2,8	2,6	3,2	2,9	3,2	4,9	5,1	5,7	6,6	4,8	4,2
H2S	mg/Nm3	10,4	<LD	<LD	<LD	2,5	3,9	5,5	6,3	4,9	5,2	4,6	4,6
H2	%	0,0048	0,0034	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
O2	%	15,5	16,1	16,1	15,2	15,5	15,2	15,5	15,9	15,6	15,3	15,1	13,6
N2	%	31,2	28,3	25,7	23	19,4	19,9	18,5	16,5	13,3	11,6	12,5	12,5
CO	mg/Nm3	6,1	5,7	4,1	4,1	3,9	4,3	3,8	3,5	3,1	3,4	2,9	2,9
NH3	mg/Nm3	0,7	0,5	0,3	0,2	0,2	0,5	0,8	0,6	0,9	0,11	0,9	0,9
NMVOG	%	0,79	0,89	0,76	0,61	0,66	0,74	0,88	0,93	0,88	0,91	0,63	0,63
Debit	l/h	29	37,2	34,5	30,2	28,2	27,4	25,7	23,6	22,4	21,6	18,2	2,6
Temperatura gaz	°c	19,2	19,4	19,1	16,8	18,2	18,9	19,5	20,5	20,7	21	21,2	15,6
Umiditate	%	59,7	56,8	54,6	51,6	51,5	51,4	52,4	54,4	50,6	49,3	51,7	51,3

* Sursa: Rapoarte de incercare anexate prezentei documentatii

„<LD” – sub limita de detectie a metodei

Rezultatele monitorizării pentru celula 3, aferente 2022 și 2023, sunt preluate din rapoartele de încercare și sunt centralizate în tabelul de mai jos:

Tabel 31 Rezultate monitorizare 9 puturi de extracție gaz de depozit aferente celei 3, 2022-2023

Punct de monitorizare/ indicatori	UM	Rezultate de monitorizare*				
		2022			2023	
		Ian.	Iun.	Dec.	Iun.	Dec.
F 3.1.						
CH4	%	34,2	33,5	33,9	28,7	30,8
CO2	%	7,21	7,21	7,1	5,5	5,5
CO	%	-	44,5	42,7	42,6	42,6
O2	%	3,12	3,44	3,8	3,5	3,1
N2	%	-	49,1	47,5	43,7	43,7
H2	%	0,01	0,05	0,07	0,09	0,06
Debit	l/h	892	849	798	512	6,9
H2S	mg/mc	312,3	389,3	126,4	101,5	96,7
NH3	mg/mc	-	4,2	4,8	4,6	4,8
NM VOC	mgC/mc	-	1,87	1,95	1,8	1,6
Temperatura gazului	°C	-	-	-	24,7	20,1
Umiditate	%	-	-	-	80,6	76,9
F 3.2.						
CH4	%	48,6	50,6	47,9	39,5	35,6
CO2	%	4,88	5,02	5,3	6,9	6,9
CO	%	-	52,7	50,5	45,7	45,7
O2	%	3,12	3,12	4,2	3,8	3,3
N2	%	-	30,9	30,2	29,1	29,1
H2	%	0,01	0,05	0,12	0,15	0,1
Debit	l/h	632	636	650	378	3,9
H2S	mg/mc	302,8	315,9	279,6	215,9	208,6
NH3	mg/mc	-	3,9	4,1	4,8	4,9
NM VOC	mgC/mc	-	1,62	1,72	1,63	1,2
Temperatura gazului	°C	-	-	-	25,9	19,5
Umiditate	%	-	-	-	79,8	73,4
F 3.3.						
CH4	%	11,6	12,4	13,6	17,5	20,6
CO2	%	3,25	3,86	4,6	3,8	31
O2	%	9,31	10,08	11,7	12,6	12,6
N2	%	-	62,8	61,6	52,6	41,9
H2	%	0,02	-	-	-	-
Debit	l/h	571	542	571	287	3,6
F 3.4.						
CH4	%	42,8	39,9	41,7	34,2	31,8
CO2	%	8,71	9,12	8,7	6,9	5,9
O2	%	5,19	5,46	5,9	6,2	6,2
N2	%	-	32,7	33,8	33,2	33,2

Punct de monitorizare/ indicatori	UM	Rezultate de monitorizare*				
		2022			2023	
		Ian.	Iun.	Dec.	Iun.	Dec.
H2	%	0,04	-	-	-	-
Debit	l/h	1183	1102	1008	716	7,2
F 3.5.						
CH4	%	37,1	40,8	40,2	28,7	30,6
CO2	%	8,02	8,44	9,2	5,3	5,4
O2	%	2,3	3,32	3,7	2,4	2,4
N2	%	-	33,9	34,9	30,8	28,6
H2	%	0,01	-	-	-	-
Debit	l/h	740	774	732	581	5,3
F 3.6.						
CH4	%	23,6	22,3	23,6	20,9	22,7
CO2	%	4,61	4,80	5,8	2,8	3,9
O2	%	7,14	8,91	9,2	5,9	5,9
N2	%	-	51,6	52,7	47,2	33,9
H2	%	0,02	-	-	-	-
Debit	l/h	827	830	711	628	6,1
F 3.7.						
CH4	%	29,7	34,6	32,5	31,1	36,8
CO2	%	3,39	4,33	4,4	3,5	3,8
O2	%	8,36	8,64	7,9	6,7	6,7
N2	%	-	42,2	40,8	42,5	42,5
H2	%	0,03	-	-	-	-
Debit	l/h	1901	1645	1507	993	8,2
F 3.8.						
CH4	%	36,4	38,5	37,2	35,3	33,9
CO2	%	4,19	3,24	3,9	2,7	2,1
O2	%	7,84	7,57	7,7	8,2	8,2
N2	%	-	41,7	43,9	39,8	39,8
H2	%	0,01	-	-	-	-
Debit	l/h	1124	1012	1018	846	7,6
F 3.9.						
CH4	%	39,8	41,1	40,5	36,6	41,9
CO2	%	6,12	6,10	7,3	7,1	6,3
O2	%	4,32	6,03	6,6	4,9	4,9
N2	%	-	33,9	35,4	31,4	31,4
H2	%	0,02	-	-	-	-
Debit	l/h	802	772	796	312	4,9

* Sursa: Rapoarte de incercare anexate prezentei documentatii

Rezultatele monitorizarii semestriale pentru celulele 1 si 2, aferente 2022 si 2023, sunt preluate din rapoartele de incercare aferente si sunt centralizate in tabelele de mai jos:

Tabel 32 -1 Rezultate monitorizare semestrială 36 puturi de extracție gaz de depozit aferente celei 1, 2022-2023

Campanie de monitorizare	POLUANT	UM	Rezultate de monitorizare puturi de captare aferente celei 1*															
			H 0.1	H 1.1	H 1.2	H 1.3	H 1.4	H 1.5	H 1.6	H 1.7	H 1.8	E 1.1	E 1.2	E 1.3	E 1.4	E 1.5	E 1.6	E 1.7
IUNIE 2022	CH4	%	49,3	51,8	52,4	50,7	49,8	8,9	35,6	44,8	46,7	11,3	16,4	53,2	54,8	45,8	54,6	49,8
	CO2	%	13,1	11,5	12,2	13,6	8,3	5,7	11,6	13,0	15,8	5,7	4,6	13,7	7,9	6,6	5,2	10,1
	N2	%	27,3	31,1	28,3	29,3	25	62,1	38,6	31,8	33,9	57,4	55,8	14,2	17,2	34,8	30,6	29,7
	O2	%	1,84	1,1	0,8	0,6	0,7	14,2	6,1	3,5	4,9	16,7	14,6	2,9	3,4	4,4	6,2	2,8
DECEMBRIE 2022	CH4	%	47,5	50,5	52,9	51,2	48,7	10,2	34,8	43,9	47,9	15,7	17,2	54,7	52,9	46,3	51,6	47,9
	N2	%	28,6	32,8	29,4	30,3	25,5	56,9	39,5	32,7	36,7	56,8	54,7	16,8	15,6	33,9	29,3	29,7
	CO2	%	13,9	11,5	13,5	14,4	9,6	12,7	13,7	13,6	16,8	19	9,4	14,9	8,2	7,1	4,9	10,7
	O2	%	2,9	1,9	2,7	1,9	2,7	13,7	7,9	3,5	4,9	17,9	15,3	3,9	4,6	5,1	6,8	3,4
IUNIE 2023	CH4	%	38,5	45,3	49,6	50,3	46,1	11,5	32,9	40,7	45,7	13,2	16,9	48,2	43,2	38,6	36,6	30,9
	N2	%	25,3	30,9	25,3	24,9	21,3	41,6	33,3	24,6	36,7	49,9	46,8	12,5	11,8	20,1	19,8	21,3
	CO2	%	10,8	12,2	11,9	15,3	8,7	11,4	12,8	14,3	14,2	17,6	8,5	12,6	9,3	7,5	5,4	9,9
	O2	%	14,3	13,2	5,8	6,4	7,3	12,9	8,9	6,6	6,3	15,4	14,1	6,8	6,6	5,9	7,3	5,9
DECEMBRIE 2023	CH4	%	32,5	41,4	41,2	41,2	40,5	9,5	26,9	33,8	9,8	10,2	11,6	38,2	33,8	31	30,6	36,2
	N2	%	26,1	26,4	20,6	26,4	21,9	26,8	30,2	24,9	31,7	45,2	41,8	10,9	19,8	29,1	21,4	21,3
	CO2	%	11,1	10,8	10,7	14	6,8	10,4	11,2	9,9	10,5	13,6	9,5	9,7	13,2	9,5	6,8	9,9
	O2	%	14,5	11,8	5,9	6,9	7,2	9,9	10,7	5,6	6,9	20,7	12,8	9,2	6,5	6,2	7,3	5,9

* Sursa: Rapoarte de încercare anexate prezentei documentații

Tabel 32 - 2 Rezultate monitorizare semestrială 36 puturi de extractie gaz de depozit aferente celulei 1, 2022-2023

Campanie de monitorizare	POLUANT	UM	Rezultate de monitorizare puturi de captare aferente celulei 1*														
			E 1.8	E 1.9	E 1.10	F 1.1	F 1.2	F 1.3	F 1.4	F 1.5	F 1.6	F 1.7	F 1.8	F 1.9	F 1.10	F 1.11	F 1.12
IUNIE 2022	CH4	%	36,5	37,9	32,2	53,2	47,3	17,7	39,5	32,6	52,6	42,0	45,5	33,2	33,0	55,2	21,0
	CO2	%	5,4	12,8	4,9	10,4	16,4	2,9	12,2	8,7	11,2	9,9	6,9	9,6	11,6	1,8	2,1
	N2	%	57,4	55,8	14,2	29,7	20,2	56,9	35,7	43,8	26,4	32,7	36,2	30,1	49,8	22,9	59,3
	O2	%	16,7	14,6	2,9	0,66	0,51	10,1	0,33	2,33	0,9	3,6	4,5	8,9	1,9	8,2	7,9
	CO	mg/Nmc	-	-	-	63,15	14,39	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H2S	mg/Nmc	-	-	-	202,0	131,0	6,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NH3	mg/Nmc	-	-	-	13,2	3,4	5,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NMVOC	%	-	-	-	2,23	3,6	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DECEMBRIE 2022	CH4	%	35,2	39,8	31,7	50,8	46,7	19,2	38,4	31,9	50,7	42,6	44,8	30,6	33,7	52,9	21,6
	N2	%	39,6	38,7	37,4	27,5	21,1	55,8	36,9	41,3	27,7	30,9	35,4	32,3	46,9	23,5	53,7
	CO2	%	6,3	11,9	5,2	11,2	15,3	4,2	12,2	9,4	12,7	10,6	7,2	10,6	12,6	3,5	4,2
	O2	%	2,8	3,5	15,3	0,75	0,62	10,8	0,46	2,9	1,6	4,9	5,8	9,4	2,8	10,2	9,7
IUNIE 2023	CH4	%	28,8	31,6	30,7	46,6	44,3	18,7	35,9	31,2	49,3	40,1	41,6	28,6	33	49,4	20,3
	CO2	%	7,2	10,6	4,9	8,7	10,9	5,3	14,1	9,9	10,5	8,3	7,9	10,2	11,2	5,8	4,9
	CO	mg/Nmc	-	-	-	58,3	13,7	14,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H2S	mg/Nmc	-	-	-	102	113	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NH3	mg/Nmc	-	-	-	12,5	5,6	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NMVOC	%	-	-	-	4,5	3,1	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	N2	%	17,4	17,6	22,9	23,2	19,9	30,4	26,3	34,1	23,9	30,2	31,1	30,4	40,5	22,2	35,6
	O2	%	4,7	5,2	14,2	1,2	0,89	12,3	0,76	4,4	1,9	5,3	5,2	10,3	3,7	12,5	11,8
DECEMBRIE 2023	CH4	%	28,5	29,1	26,6	42,6	41,8	48,7	33,5	26,7	35,2	38	33,9	31	28,2	39,1	16,6
	CO2	%	7,2	10,6	4,9	8,1	9,2	4,8	11,7	8,2	8,9	8,9	8,2	8,5	10,4	5,6	4,1
	N2	%	17,4	17,6	22,9	20,2	16,2	26,7	20,8	36,7	20,7	33,7	39,5	28,7	29,7	22,9	31,6
	O2	%	4,7	5,2	14,2	1	0,7	13,8	1,7	2,4	1,9	2,3	4,7	5,3	3,1	10,5	8,2
	CO	mg/Nmc	-	-	-	49,7	12,6	13,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H2S	mg/Nmc	-	-	-	89	108	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H2	%	-	-	-	0,06	0,07	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NH3	mg/Nmc	-	-	-	12	6,2	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NMVOC	%	-	-	-	3,8	3,8	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Sursa: Rapoarte de incercare anexate prezentei documentatii

Tabel 32– 3 Rezultate monitorizare semestrială 36 puturi de extracție gaz de depozit aferente celulei 1, 2022-2023

Campanie de monitorizare	POLUANT	UM	Rezultate de monitorizare puturi de captare aferente celulei 1*				
			F 1.13	F 1.15	F 1.16	F 1.18	F 1.19
IUNIE 2022	CH4	%	53,6	44,4	50,9	41,7	37,7
	CO2	%	3,4	13,9	12,9	5,1	3,7
	N2	%	27,7	27,9	32,2	31,3	32,2
	O2	%	7,2	1	0,9	3,6	10,2
DECEMBRIE 2022	CH4	%	50,5	41,6	49	39,5	36,2
	N2	%	27,7	26,3	30,9	29,6	31
	CO2	%	3,9	12,7	13,4	5,9	4,9
	O2	%	8,3	2,6	2,6	4,9	11,6
IUNIE 2023	CH4	%	47,2	38,6	49,2	38,9	35,5
	N2	%	25,3	24,8	28,6	27,7	32
	CO2	%	3,7	10,8	12,2	6,5	5,7
	O2	%	9,3	5,3	4,8	5,1	11,9
DECEMBRIE 2023	CH4	%	33,7	31,6	41	30,5	30,9
	N2	%	25,8	20	19,6	31,7	23
	CO2	%	5,7	8,8	10,9	4,9	5,7
	O2	%	8,2	4,6	4,9	3,9	8,2

* Sursa: Rapoarte de încercare anexate prezentei documentații

Tabel 33 – 1 Rezultate monitorizare semestrială 15 puturi de extracție gaz de depozit aferente celulei 2, 2022-2023

Campanie de monitorizare	POLUANTI	UM	Rezultate de monitorizare puturi de captare aferente celulei 2*	
			H 2.1	H 2.2
IUNIE 2022	CH4	%	44,3	46,2
	CO2	%	14,5	12,6
	CO	mg/Nmc	7,5	2,9
	N2	%	28,4	31,5
	O2	%	3,5	1,2
	H2S	mg/Nmc	6,88	5,37
	NH3	mg/Nmc	2,5	3,7
	NM VOC	%	3,5	2,6
DECEMBRIE 2022	CH4	%	43,4	45,6
	N2	%	29,5	33,9
	CO2	%	15,8	11,9
	O2	%	4,1	2,8
	CO	%	7,5	2,9
	H2S	mg/Nmc	7,9	5,8
	NH3	mg/Nmc	2,9	4,1
	NM VOC	%	4,6	3,9
IUNIE 2023	CH4	%	40,6	42,2
	CO2	%	11,5	15,3
	H2S	mg/Nmc	8	6,5
	O2	%	5,6	4,1

Campanie de monitorizare	POLUANTI	UM	Rezultate de monitorizare puturi de captare aferente celui 2*	
			H 2.1	H 2.2
	N2	%	23,3	30,7
	CO	%	6,2	3,5
	NH3	mg/Nmc	3,6	4,9
	NMVOC	%	5,1	4,3
	H2	%	0,12	0,15
DECEMBRIE 2023	CH4	%	30,9	41,7
	N2	%	23,9	30,7
	CO2	%	11,5	15,3
	O2	%	5,6	4,1
	CO	%	6,2	34,1
	H2S	mg/Nmc	8	6,5
	H2	%	0,19	0,17
	NH3	mg/Nmc	4,7	4,2
	NMVOC	%	5	4,6

* Sursa: Rapoarte de incercare anexate prezentei documentatii

Tabel 33 – 2 Rezultate monitorizare semestrială 15 puturi de extracție gaz de depozit aferente celei 2, 2022-2023

Campanie de monitorizare	POLUANTI	UM	Rezultate de monitorizare puturi de captare aferente celei 2*												
			H 2.3	H 2.4	E 2.1	E 2.2	F 2.1	F 2.2	F 2.3	F 2.4	F 2.5	F 2.6	F 2.7	F 2.8	F 2.9
IUNIE 2022	CH4	%	10,6	53,5	40,7	53,3	47,7	46,2	50,9	33,4	41,6	28,9	34,6	47,1	57,3
	CO2	%	3,9	6,1	12,7	10,8	15,6	13,2	14,8	15,9	13,6	13,4	9,9	14,5	11,3
	N2	%	67,6	32,2	39,9	33,5	34,4	31,7	26,4	44,2	36,4	53,6	51,4	55,1	32,7
	O2	%	14,5	6,2	6,1	4,9	2,5	3,4	3,3	10,7	5,2	4,4	4,9	4,7	2,8
DECEMBRIE 2022	CH4	%	12,8	54,9	45,7	53,3	46,8	45,7	51,6	35,8	40,2	29,7	31,9	42,6	55,6
	CO2	%	65,2	33,8	40,5	34,7	35,6	30,9	27,9	45,8	37,9	55,6	52,2	54,9	33,9
	N2	%	4,9	7,5	13,8	11	16,3	13,8	14,8	12,8	14,9	13,2	10,9	16,8	12,8
	O2	%	15,9	7,9	6,8	5,7	3,9	4,1	3,7	11,6	7,6	4,9	5,6	5,1	3,3
IUNIE 2023	CH4	%	18,3	45,4	43,3	43,8	40,9	42,8	47,7	33,6	39,4	27,3	30,4	38,7	50,1
	N2	%	35,6	31,1	30,8	32,5	31,1	29,5	28,8	37,9	35,2	49,2	50,3	51,1	35,4
	CO2	%	6,6	8,3	10,8	11,2	14,3	13,7	14,1	12,3	14,2	13,8	11,5	14,3	12,9
	O2	%	12,3	8,8	5,4	6,6	4,8	5,2	4,9	12,3	9,2	6,1	5,2	5,7	3,9
DECEMBRIE 2023	CH4	%	20,6	41,6	37,6	39,7	46,7	40,7	47,7	30,2	33,6	30,2	30,1	33,9	46,7
	N2	%	30,7	29,7	29,7	30,6	38,9	22,3	30,6	34,2	41,7	42,8	46,7	46,7	30,8
	CO2	%	6,9	8,1	11,2	10,1	10,7	10,3	12,2	12,2	13,6	12,9	11,1	13,7	10,7
	O2	%	10,6	7,5	5,7	6,9	4,9	4,9	4,2	12	10,7	6,8	5,2	5,1	3,1

* Sursa: Rapoarte de incercare anexate prezentei documentatii

Tabel 34 Rezultate monitorizare semestrială puturi perimetrice 2022-2023

Campania de monitorizare	POLUANT	UM	Rezultate monitorizare puturi perimetrice*								
			PG1	PG2	PG 3	PG 4	PG 5	PG 6	PG 7	PG 8	PG 9
AUGUST 2022	CH4	%	2,3	3,1	1,7	1,3	2,6	3,3	2,4	1,9	3,5
DECEMBRIE 2022	CH4	%	2,1	2,9	2	1,7	2,9	3,1	2,7	2,2	3,2
IUNIE 2023	CH4	%	2,5	2,4	2,3	2	3,3	2,9	2,2	2,4	3,1
DECEMBRIE 2023	CH4	%	2,6	2,1	2,8	1,9	2,9	3,5	2,6	2,1	3,2

* Sursa: Rapoarte de incercare anexate prezentei documentatii

Cuantificarea emisiilor din surse de suprafata

Pentru estimarea emisiilor generate in conditiile functionarii Celulei 4 (Celulele 1 si 2 cu activitatea inchisa, iar celula 3 inca in faza de exploatare), in iunie 2020 a fost elaborat de catre ECO SIMPLEX NOVA un „**Studiu de dispersie a emisiilor de poluanți in atmosfera – Proiect executie celula 4 necesar pentru elaborarea Studiului de sanatate a populatiei**” (Anexe scrise).

Concluziile acestui studiu, extrase din documentul mai sus mentionat, sunt prezentate mai jos.

Valorile rezultate din modelarea dispersiei poluantilor rezultati din activitatea pe amplasamentul FIN ECO luate în considerare pentru realizarea studiului de sanatate a populatiei au fost cele:

- la limita zonei de protecție sanitară – la distanță de 1000 m față de amplasament;
- în zona locuită la distanțele de 450 m, 500 m și 800 m;

în cele două situații:

- **Anul 2019** - cumul celulele I+II+III (Faza depozitare sistată celula 1 și celula 2, faza de exploatare (depozitare activă) celula III)
- **Prognoza anul 2022** - cumul celulele I +II +III +IV (Faza depozitare sistată celula 1, celula 2 și celula 3, faza de exploatare (depozitare activă) celula 4)

Concentrațiile rezultate din modelare pentru indicatorul NH3 se situează atât sub limita concentrației medii de scurtă durată cât și sub valoarea concentrației medii de lungă durată – STAS 12574/87

Concentrațiile rezultate din modelare pentru indicatorul H2S se situează atât sub limita concentrației medii de scurtă durată cât și sub valoarea concentrației medii de lungă durată – STAS 12574/87

Concentrațiile rezultate din modelare pentru indicatorul Metyl - Mercaptan se situează atât sub valoarea concentrației medii de lungă durată – STAS 12574/87

Pentru indicatorul NMVOC – nu sunt stabilite limite.

Conform cerintelor impuse prin Autorizația Integrata de Mediu nr. 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 (Anexe scrise), se monitorizeaza cu o frecvență trimestrială imisiile de H₂S si miros in 4 puncte la limita amplasamentului, pe cele 4 directii cardinale.

Masuratorile de imisii au fost realizate pana in luna august 2022 de catre Laboratorul de Control Poluare Aer din cadrul INCD ECOIND Bucuresti, iar incepand cu luna septembrie 2022 de catre laboratorul SC EUROTOTAL COMP SRL in baza Contractului nr. 2101 din 17.09.2021 (vezi Volumul de Anexe scrise).

Rezultatele monitorizarii trimestriale, aferente 2022 si 2023 au fost preluate din Rapoartele de incercare (Anexe scrise) emise de laboratoarele mentionate anterior si centralizate in Tabelele de mai jos.

Interpretarea rezultatelor

Raportarea rezultatelor analitice la valorile maxim admise conform STAS 12574/87 a aratat ca toate concentrațiile măsurate se situează sub valorile limită admise.

Pentru indicatorii NMCOV și miros cadrul legislativ existent la nivel national nu prevede valori limită.

Tabel 35 Rezultate monitorizare in 4 puncte la limita amplasamentului, 2022-2023

	Indicator	UM	Rezultate 2022				Rezultate 2023				CMA conform STAS 12574/87
			Feb.	Apr.	Iul.	Oct.	Mar.	Iun.	Sept.	Dec.	
Punct de monitorizare	H2S(30min)	mg/mc	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,015
	H2S(24h)	mg/mc	0,0065	0,0047	0,0064	0,0040	0,0049	0,0064	0,0065	0,0059	0,008
	Miros	OUE/mc	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,2	-
	H2S(30min)	mg/mc	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,015
	H2S(24h)	mg/mc	0,0045	0,0059	0,0059	0,0043	0,0054	0,0059	0,006	0,0062	0,008
	Miros	OUE/mc	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,1	-
	H2S(30min)	mg/mc	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,015
	H2S(24h)	mg/mc	0,0052	0,0054	0,0070	0,0042	0,0044	0,0047	0,0062	0,0062	0,008
	Miros	OUE/mc	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	1,1	-
	H2S(30min)	mg/mc	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,011	<0,010	0,015
	H2S(24h)	mg/mc	0,0056	0,0062	0,0054	0,0045	0,005	0,0057	0,0059	0,0059	0,008
	Miros	OUE/mc	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,1	-

De asemenea, Autorizația Integrată de Mediu nr.SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 prevede monitorizarea cu o frecvență trimestrială a emisiilor de H₂S (30 min) și de H₂S (24h) în zona cu locuințele cele mai expuse (pe direcțiile VNV și SV).

Tabel 36 Rezultate monitorizare trimestrială în zona cu locuințele cele mai expuse, 2022-2023

Punct de monitorizare	POLUANT	UM	Rezultate monitorizare*								CMA conform STAS 12574/87
			FEB. 2022	APR. 2022	IUL. 2022	OCT 2022	MAR. 2023	IUN. 2023	SEPT. 2023	OCT. 2023	
Zona cu locuințe expuse	H2S (30min)	mg/mc	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,015
	H2S (24h)	mg/mc	0,0057	0,0060	0,0054	0,0054	0,0044	0,006	0,0062	0,0058	0,008

* Sursa: Rapoarte de încercare anexate prezentei documentații

Interpretarea rezultatelor

Raportarea rezultatelor masuratorilor efectuate in zona cu locuintele cele mai expuse la valorile limita impuse de legislatia in vigoare, arata ca nu au fost inregistrate depasiri in niciuna din campaniile de monitorizare aferente 2022 si 2023.

*

* *

Metodele de incercare recomandate prin *BREF Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations (Monitorizarea emisiilor in aer si apa provenite de la instalatiile IED)*, pentru efectuarea masuratorilor de emisii/imisii sunt centralizate in tabelul de mai jos.

Tabel 37. Metode analitice recomandate prin BREF

Indicator	Metode de incercare recomandate prin BREF
CO	EN 15058:2017
NO _x	EN 14792:2017
SO ₂	EN 14791:2017
H ₂ S	STAS 10814:1976
NH ₃	Nu exista metode EN sau ISO disponibile
CH ₄	EN ISO 25139:2011
Miros	EN 13725:2003
NMVOOC	EN 12619:2013, EN ISO 13199:2012
PM10	EN ISO 23210:2009
Pulberi sedimentabile	EN 13284-1:2017

Toate analizele si masuratorile impuse prin programul de monitorizare stipulat in Autorizația Integrata de Mediu nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 sunt efectuate incepand cu luna septembrie 2022 de catre laboratorul de incercari din cadrul SC EUROTOTAL COMP SRL in baza Contractului nr. 2101 din 17.09.2021 (vezi Volumul de Anexe scrise). Laboratorul este acreditat RENAR.

4.9.2.2 Calitatea apei subterane

Calitatea apei freatice de pe amplasamentul depozitului de deseuri este monitorizata prin prelevarea de probe din cele 6 foraje de monitorizare (1 amonte si 5 aval), a coror amplasare a fost descrisa in Capitolul 2.3.1., Tabel 5.

Conform Autorizatiei de Gospodarire a Apelor nr. 75/25.06.2021, **monitorizarea calitatii apei freatice** se realizeaza prin laborator acreditat RENAR, cu o **frecventa semestrială**, pentru urmatoorii parametrii: **pH, CBO5,CCOCr, amoniu, azotati, azotiti, substante extractibile** si cu o **frecventa anuala** pentru indicatorii: **fosfor total si reziduu filtrabil**.

Valorile de referinta pentru indicatorii de calitate ai apelor freatice, sunt considerate cele aferente primului buletin de analiza (proba martor) pentru fiecare foraj in parte.

Aditional indicatorilor solicitati prin AGA 75/25.06.2021, incepand cu 2022, societatea mai monitorizeaza o suita de metale (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Fe). Rezultatele analitice pentru metalele mentionate sunt raportate la limitele impuse prin *Ordinul nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România, ANEXA Nr. 2 - VALORI DE PRAG LA NIVELUL CORPURILOR DE APE SUBTERANE (aplicabile individual corpurilor de ape subterane), Administrația Bazinală de Apă Olt, ROOT02 Depresiunea Brasov.*

Rezultatele determinarilor analitice obtinute pentru probele de apa freatica recoltate din cele 6 foraje, aferente anilor 2022 si 2023 sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 38 Rezultate monitorizare apa subterana – 2022, 2023

Denumire punct de prelevare	Indicator de calitate monitorizat	UM	Rezultate monitorizare*				Valori de referinta
			APR. 2022	AUG. 2022	IUN. 2023	DEC. 2023	
Foraj de monitorizare F9 Amonte	PH	unitati	6,5	6,7	6,7	6,9	7,31
	CCO-Cr	mgO ₂ /l	3,6	<5	<5	<5	<5
	CBO5	mgO ₂ /l	<5	<5	<5	1	1,4429
	Amoniu	mgNH ₄ ⁺ /l	0,09	<0,03	0,09	0,162	0,1890
	Azotati	mg/l	10,667	5,488	2,943	6,285	21,2940
	Azotiti	mg/l	<0,05	0,072	<0,03	0,066	0,0860
	Subst extractibile	mg/l	3,2	<5	<5	3,6	<5
	Fosfor total	mg/l	<0,05	-	0,011	-	0,0130
	Reziduu	mg/l	898	-	-	841	-
	Cadmium	mg/l	0,0023	0,0020	0,002	<0,0004	0,005**
	Crom total	mg/l	0,0043	0,0038	0,0041	<0,0020	0,05**
	Cupru	mg/l	0,0013	0,0027	<0,003	<0,0030	0,1**
	Nichel	mg/l	0,0105	0,0020	0,0103	<0,0070	0,02**
	Plumb	mg/l	0,0040	<0,0013	<0,01	<0,0100	0,01**
	Zinc	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	5,0**
Fier	mg/l	2,438	<0,9	<0,9	<0,9	-	
Foraj de monitorizare F1 Aval	PH	unitati	6,8	7,0	7,1	7,1	7,14
	CCO-Cr	mgO ₂ /l	19,7	16,7	12,9	7,02	36,60
	CBO5	mgO ₂ /l	12	<5	8	<5	13,24
	Amoniu	mgNH ₄ ⁺ /l	1,50	2,15	1,82	1,44	4,073
	Azotati	mg/l	1,257	<1	0,844	0,9	<1
	Azotiti	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,066
	Subst extractibile	mg/l	<20	<20	<20	10,8	<20
	Fosfor total	mg/l	<0,05	-	0,11	-	1,008
	Reziduu	mg/l	116	-	-	463	1142
	Cadmium	mg/l	0,0020	0,0019	0,0017	<0,0004	0,005**
	Crom total	mg/l	0,0029	0,0032	0,0026	<0,0020	0,05**
	Cupru	mg/l	0,0104	0,0020	0,0096	<0,0030	0,1**
	Nichel	mg/l	0,0043	<0,0020	<0,007	<0,0070	0,02**
	Plumb	mg/l	0,0033	<0,0013	<0,01	<0,0100	0,01**
	Zinc	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	5,0**
Fier	mg/l	1,507	<0,9	<0,9	<0,9	-	
Foraj de monitorizare F2 Aval	PH	unitati	7,0	8,3	6,8	7	7,08
	CCO-Cr	mgO ₂ /l	34,1	12,1	10,2	12,8	39,49
	CBO5	mgO ₂ /l	11	<5	5	7	13,79
	Amoniu	mgNH ₄ ⁺ /l	9,22	9,26	1,98	1,58	11,047
	Azotati	mg/l	0,293	0,593	0,824	0,86	<1
	Azotiti	mg/l	<0,03	<0,03	0,039	0,035	<0,05
	Subst extractibile	mg/l	<20	<20	<20	12	<20
	Fosfor total	mg/l	0,055	-	0,085	-	0,2573
	Reziduu	mg/l	267	-	-	324	480
	Cadmium	mg/l	0,0032	0,0018	0,0029	<0,0004	0,005**
	Crom total	mg/l	0,0179	0,0029	0,0123	<0,0020	0,05**
	Cupru	mg/l	0,0046	0,0022	0,0042	<0,0030	0,1**
Nichel	mg/l	0,0170	<0,0020	0,0159	<0,0070	0,02**	

Denumire punct de prelevare	Indicator de calitate monitorizat	UM	Rezultate monitorizare*				Valori de referinta
			APR. 2022	AUG. 2022	IUN. 2023	DEC. 2023	
	Plumb	mg/l	0,0064	<0,0013	<0,01	<0,0100	0,01**
	Zinc	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	5,0**
	Fier	mg/l	1,967	<0,9	<0,9	<0,9	-
Foraj de monitorizare F3 Aval	PH	unitati	6,7	6,9	6,6	6,7	6,7
	CCO-Cr	mgO ₂ /l	67,2	14,2	24,1	17,8	85,68
	CBO5	mgO ₂ /l	12	5	12	10	13,936
	Amoniu	mgNH ₄ ⁺ /l	4,36	2,46	4,43	2,55	5,90
	Azotati	mg/l	3,979	9,649	10,134	9,339	10,49
	Azotiti	mg/l	0,253	0,276	0,122	0,069	0,406
	Subst extr	mg/l	3,8	<5	<5	4,3	<5
	Fosfor total	mg/l	0,019	-	<0,05	-	0,0797
	Reziduu	mg/l	976	-	-	763	-
	Cadmium	mg/l	0,0041	0,0016	<0,0004	<0,0004	0,005**
	Crom total	mg/l	0,031	0,0029	0,018	<0,0020	0,05**
	Cupru	mg/l	0,0042	0,0052	0,0036	<0,0030	0,1**
	Nichel	mg/l	0,038	<0,0020	0,0127	<0,0070	0,02**
	Plumb	mg/l	0,0018	<0,0013	<0,01	<0,0100	0,01**
	Zinc	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	5,0**
Fier	mg/l	2,436	<0,9	<0,9	<0,9	-	
Foraj de monitorizare F4 Aval	PH	unitati	6,9	6,5	6,6	6,8	6,96
	CCO-Cr	mgO ₂ /l	34,35	71,9	74,5	57,8	80,620
	CBO5	mgO ₂ /l	10	7	10	10,2	11,421
	Amoniu	mgNH ₄ ⁺ /l	0,010	<0,03	0,12	0,11	0,1350
	Azotati	mg/l	4,824	4,470	4,869	3,638	5,987
	Azotiti	mg/l	<0,05	<0,05	0,062	0,131	0,2080
	Subst extr	mg/l	2,7	<5	<5	3,6	<5
	Fosfor total	mg/l	0,035	-	<0,05	-	0,113
	Reziduu	mg/l	678	-	-	813	-
	Cadmium	mg/l	0,0030	0,0001	<0,0004	<0,0004	0,005**
	Crom total	mg/l	0,0077	0,0025	0,0063	<0,0020	0,05**
	Cupru	mg/l	0,0041	0,0011	0,0039	<0,0030	0,1**
	Nichel	mg/l	0,014	<0,0020	0,012	<0,0070	0,02**
	Plumb	mg/l	0,0059	<0,0013	<0,01	<0,0100	0,01**
	Zinc	mg/l	<0,2	0,284	<0,2	<0,2	5,0**
Fier	mg/l	2,485	<0,9	<0,9	<0,9	-	
Foraj de monitorizare F5 Aval	PH	unitati	6,6	6,7	6,8	7	7,0
	CCO-Cr	mgO ₂ /l	5,8	10,2	26,3	28,8	<30
	CBO5	mgO ₂ /l	3,8	<5	<5	3	3,9
	Amoniu	mgNH ₄ ⁺ /l	<0,03	<0,03	0,09	0,09	0,13
	Azotati	mg/l	7,7	8,365	3,948	7,391	9,98
	Azotiti	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,06
	Subst extr	mg/l	3,2	10,4	<20	14	<20
	Fosfor total	mg/l	<0,05	-	<0,05	-	-
	Reziduu	mg/l	1285	-	-	5,9	6,73
	Cadmium	mg/l	0,0007	0,0001	<0,0004	<0,0004	0,005**
	Crom total	mg/l	0,0032	0,0023	0,0026	<0,0020	0,05**
	Cupru	mg/l	0,0008	0,0005	<0,003	<0,0030	0,1**
Nichel	mg/l	<0,0020	<0,0020	<0,007	<0,0070	0,02**	

Denumire punct de prelevare	Indicator de calitate monitorizat	UM	Rezultate monitorizare*				Valori de referinta
			APR. 2022	AUG. 2022	IUN. 2023	DEC. 2023	
	Plumb	mg/l	<0,0013	<0,0013	<0,01	<0,0100	0,01**
	Zinc	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	5,0**
	Fier	mg/l	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	-

* Sursa: Rapoarte de incercare anexate prezentei documentatii

** Valori de prag conform Ordin nr. 621/2014 - ROOT02 Depresiunea Brasov

"<" – sub limita de detectie a metodei

Interpretarea rezultatelor

Raportarea rezultatelor analitice aferente 2022 si primului semestru din 2023, obtinute pentru probele de apa freatica recoltate din 6 foraje de monitorizare la valorile de referinta stabilite prin AGA 75/25.06.2021 a aratat urmatoarele:

- **In forajele de monitorizare F3, F4 si F9** toate rezultatele analitice aferente 2022 si primului semestru din 2023 se situeaza sub valorile de referinta.
- **In forajul de monitorizare F1** s-a inregistrat depasirea valorii de referinta de 1 mg/l pentru indicatorul Azotati in aprilie 2022 (1,257 mg/l). Toate celelalte rezultate analitice aferente 2022 - 2023 s-au situat sub valorile de referinta.
- **In forajul de monitorizare F2** s-a inregistrat depasirea valorii de referinta de 1 mg/l pentru indicatorul Azotati in aprilie 2022 (4,292 mg/l). Toate celelalte rezultate analitice aferente 2022 - 2023 s-au situat sub valorile de referinta.
- **In forajul de monitorizare F5** s-au inregistrat depasiri ale valorilor de referinta pentru indicatorul Reziduu filtrabil: 1285 mg/l in aprilie 2022, fata de valoarea de referinta de 6,73 mg/l. Toate celelalte rezultate analitice aferente 2022 - 2023 s-au situat sub valorile de referinta.

Raportarea rezultatelor analitice aferente 2022 si primului semestru din 2023, obtinute pentru probele de apa freatica recoltate din 6 foraje de monitorizare la valorile de referinta stabilite prin *Ordinul nr. 621/2014* a evidentiat o singura depasire, in forajul F3 pentru indicatorul Nichel, care a inregistrat in aprilie 2022 o valoare de 0,038 mg/l, fata de valoarea de referinta de 0,02 mg/l. **In forajul de monitorizare F1** s-a inregistrat depasirea valorii de referinta de 1 mg/l pentru indicatorul Azotati in aprilie 2022 (1,257 mg/l), **In forajul de monitorizare F2** s-a inregistrat depasirea valorii de referinta de 1 mg/l pentru indicatorul Azotati in aprilie 2022 (4,292 mg/l), **In forajul de monitorizare F5** s-au inregistrat depasiri ale valorilor de referinta pentru indicatorul Reziduu filtrabil: 1285 mg/l in aprilie 2022, fata de valoarea de referinta de 6,73 mg/l.

Metodele de analiza recomandate prin *BREF de Monitorizare a emisiilor in aer si apa provenite de la instalatiile IED*, precum si cele utilizate de laboratorul de analize acreditat RENAR, pentru fiecare dintre indicatorii de calitate analizati din apa freatica, sunt centralizate in tabelul de mai jos.

Tabel 39 Metode analitice aplicate în Planul de monitorizare apa freatica

Indicator	Metoda recomandată prin BREF	Metoda folosită de terți
pH	EN ISO 10523/12	SR EN ISO 10523/12
CCOCr	ISO 15705/02; ISO 6060/89	METODA HACK LCK 1414
CBO5	EN 1899-2/98; ISO 5815-2/03	-
Amoniu	EN ISO 11732:2005; ISO 566:1984 ISO 6778:1984; SR ISO 7150-1:1984	SR ISO 7150-1:2001
Azotati	SR ISO 7890-3:1988	METODA HACK LCK 339

Azotiti	EN 26777:1993; ISO 6777:1984	METODA HACK LCK 341
Subst extr	Nu sunt disponibile standarde EN sau ISO	SR 7587:96
Fosfor total	EN ISO 6878:2004; EN ISO 15681-1:2004 EN ISO 15681-2:2004; EN ISO 11885:2009	SR EN ISO 6878:05
Reziduu	STAS 9187:84	STAS 9187:84
Cd, Cr, Cu, Ni, Pb	EN ISO 11885/09;	SR EN ISO 15586:2004
Zn	EN ISO 15586/03;	LCK 360
Fe	EN ISO 17294-2/16	SR 13315:1996

Din tabelul de echivalențe prezentat mai sus se observă că metodele de analize aplicate de laboratorul extern, acreditat RENAR (Laboratorul de incercari S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L.) sunt in cea mai mare parte corespondente cu cele recomandate prin BREF.

4.9.2.3 Calitatea solului

Autorizația Integrata de Mediu nr.SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 prevede monitorizarea calitatii solului in **5 puncte** din amplazament, cu o **frecvență de o data la 10 ani**, pentru urmatorii parametrii: **pH, Umiditate, Substante volatile, Carbon organic, Humus, Cu, Cd, Zn, Cr, Ni, Pb.**

Rezultatele sunt raportate la valorile de referinta stabilite în etapa I de dezvoltare a depozitului (probe martor) – vezi Tabel 21 , fara a depasi inasa valorile limita impuse prin Ordinul 756/1997.

In mai 2020 a fost realizata o campanie de monitorizare a calitatii solului. Analizele au fost efectuate in de catre INCD ECOIND, rezultatele fiind centralizate in tabelul de mai jos.

Tabel 40 Rezultate monitorizare sol, 2020

Indicator de calitate monitorizat	UM	Rezultate monitorizare*					Valori limita cf. Ord 756/1997 – terenuri cu folosinta mai putin sensibila		
		Proba 1	Proba 2	Proba 3	Proba 4	Proba 5	Valori normale	Prag de alerta	Prag de interventie
pH	-	8,2	8,9	8,8	8,6	8,8	-	-	-
Umiditate	% su	14,8	14,7	10,8	15,7	14,6	-	-	-
Substante volatile	% su	4,58	4,13	4,8	6,17	4,67	-	-	-
Carbon organic	% su	1,5	1,29	1,47	1,68	1,57	-	-	-
Cu	mg/kg	15,8	16,2	16,3	16,2	16,4	20	250	500
Cd	mg/kg	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	1	5	10
Zn	mg/kg	33,5	29,6	38	32,5	34,5	100	700	1500
Ni	mg/kg	16,9	14,1	17,6	16,2	17,6	20	200	500
Cr	mg/kg	10,8	10,8	11,2	9,82	11	30	300	600
Pb	mg/kg	11,7	12,4	13,5	11,7	12	20	250	1000

Sursa: Rapoarte de incercare INCD ECOIND anexate prezentei documentatii

"<"-sub limita de detectie a metodei

Interpretarea rezultatelor

Raportarea rezultatelor analitice obtinute pentru metale in campania de monitorizare din mai 2020 la valorile limita impuse prin Ordinul 756/1997 a aratat ca toate rezultatele s-au situat sub valorile normale in cazul tuturor indicatorilor analizati.

In cazul celorlalti indicatori analizati, raportarea la rezultatele obtinute in prima etapa de evaluare a calitatii solului (vezi Tabel 21), arata ca exista fluctuatii in aceleasi intervale valorice, ceea ce indica faptul ca depozitul de deseuri nu a avut o influenta asupra calitatii solului.

În noiembrie 2022 a fost realizată o campanie de monitorizare a calitatii solului. Analizele au fost efectuate în de către SC EUROTOTAL COMP SRL, rezultatele fiind centralizate în tabelul de mai jos.

Tabel 41 Rezultate monitorizare sol, 2022

Indicator de calitate monitorizat	UM	Rezultate monitorizare*					Valori limita cf. Ord 756/1997 – terenuri cu folosință mai puțin sensibilă		
		Proba 1	Proba 2	Proba 3	Proba 4	Proba 5	Valori normale	Prag de alertă	Prag de intervenție
pH	-	7,30	7,67	7,32	7,64	6,98	-	-	-
Umiditate	% su	17,62	19,46	18,13	10,89	16,30	-	-	-
Pierdere la calcinare	% su	3,33	4,12	4,60	3,70	4,69	-	-	-
Carbon organic	% su	0,0207	0,0302	0,0306	0,0170	0,0298	-	-	-
Humus	% su	0,0352	0,0513	0,0520	0,0289	0,0507	-	-	-
Cd	mg/kg	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,5	<LOQ	1	5	10
Cr	mg/kg	82	54	43	30	27	30	300	600
Cu	mg/kg	<LOQ	18	29	45	17	20	250	500
Ni	mg/kg	<LOQ	12	12	16	8	20	200	500
Pb	mg/kg	73	35	190	111	25	20	250	1000
Zn	mg/kg	63	59	69	74	59	100	700	1500

Sursa: Rapoarte de încercare SC EUROTOTAL COMP SRL anexate prezentei documentații
 “<”-sub limita de detectivă a metodei

Interpretarea rezultatelor

Raportarea rezultatelor analitice obținute pentru metale în campania de monitorizare din noiembrie 2022 la valorile limita impuse prin Ordinul 756/1997 a arătat că toate rezultatele s-au situat sub valorile normale în cazul tuturor indicatorilor analizați.

În cazul celorlalți indicatori analizați, raportarea la rezultatele obținute în prima etapă de evaluare a calitatii solului (vezi Tabel 21), arată că există fluctuații în aceleași intervale valorice, ceea ce indică faptul că depozitul de deseuri nu a avut o influență asupra calitatii solului.

4.9.2.4 Apa de suprafață

În imediata vecinătate a depozitului de deseuri operat de S.C. FIN-ECO S.A., se află albia Paraului Durbav, apă de suprafață ce servește ca emisar receptor pentru evacuările de ape uzate epurate provenite de pe amplasament.

Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 nu prevede monitorizarea calitatii apei de suprafață a Paraului Durbav în zona amplasamentul depozitului de deseuri.

Analiza datelor de monitorizare pentru apele rezultate din stația de epurare cu osmoză inversă relevă încadrarea indicatorilor analizați în valorile limită admise conform autorizației de gospodărire a apelor, astfel încât nu se preconizează un impact negativ asupra calitatii apei de suprafață (Pârâul Durbav) în care aceste ape sunt descărcate.

4.9.2.5 Populația, flora și fauna din zona

În octombrie 2023 a fost elaborat de către EUROTOTAL COMP SRL un **Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății populației a activității depozitului ecologic Brasov, aparținând SC FIN ECO SA.**

Recomandările și concluzia finală a acestui studiu au fost ca:

„În scopul evitării oricărei influențe asupra sănătății populației din vecinătatea depozitului se recomandă:

1. Continuarea efectuării monitorizărilor factorilor de mediu (aer, apa, sol, zgomot) conform frecvenței impuse de actele de reglementare.
2. Exploatarea depozitului în deplină siguranță, astfel încât să nu aducă prejudicii mediului și sănătății populației, prin respectarea legislației în vigoare.
3. Se va respecta periodicitatea acoperirii suprafeței active de depozitare cu pământ sau material inert în vederea reducerii mirosurilor și a antrenării de către vânt a deșeurilor ușoare.
4. Vor fi acceptate la depozitare doar deșeurile prezente în lista prevăzută în Autorizația Integrată de Mediu.
5. Se va asigura buna funcționare a tuturor instalațiilor prezente pe amplasament;
6. Se va efectua stropirea cailor de acces în vederea eliminării formării de particule în suspensie.
7. În perioadele de vară, se vor umecta deșeurile depozitate în vederea prevenirii riscurilor de autoaprindere a depozitului;
8. Monitorizarea zgomotului ambiental, anual, la limita receptorilor sensibili cei mai apropiați de Depozit.
9. Monitorizarea puțurilor de biogaz și a faclei conform frecvenței impuse în autorizația integrată de mediu.
10. Acoperirea bazinelor de levigat cu un sistem de acoperire plutitor, pentru reducerea emisiei.
11. Mărirea suprafeței plantate prin continuarea completării perdelei vegetale, pe cele 3 laturi ale amplasamentului cu dispunere pe 2-3 rânduri.
12. Urmărirea integrității coșurilor și funcționarea exhaustoarelor de la stația de sortare pentru a asigura o bună dispersie a poluanților în aer.
13. Întreținerea drumurilor interioare, prin repararea stratului de protecție.
14. Întreținerea sistemului de colectare a apelor rezultate de la spălarea vehiculelor care părăsesc incinta depozitului și conducerea lor către decantorul de nămol și separatorul de uleiuri de unde sunt vidanțate.
15. Întreținerea biofitrelor de la puturile de biogaz.
16. Interzicerea depozitării deșeurilor reprezentate de refuzul de sortare mai mare de 80 mm în spații deschise pe amplasamentul stației de sortare.
17. Respectarea planului de gestionare a disconfortului olfactiv
18. Asigurarea corespunzătoare a managementului problemei animalelor dăunătoare și a insectelor prin efectuarea dezinfecției și deratizării, de către firme specializate
19. Pentru stația de sortare stabilirea clară și nedepășirea capacității maxime de stocare temporară a deșeurilor, ținându-se seama de caracteristicile deșeurilor și de capacitatea de stocare și tocare;
20. Monitorizarea regulată a cantității de deșuri stocate temporar, în raport cu capacitatea maximă permisă, urmărindu-se, de principiu, introducerea acestora în instalații, pentru a nu depăși maximum 5 zile calendaristice de la intrarea pe amplasament;
21. Reducerea la minimum a timpului de staționare a deșeurilor (potențial) mirositoare în sistemele de manipulare (de exemplu, în conducte, rezervoare, containere), din stația de sortare, în special în condiții anaerobe;
22. Componenta organică rezultată din sortarea deșeurilor se va transporta, într-un termen de maxim 5 zile calendaristice de la intrarea pe amplasament, depozitul aparținând FIN-ECO SA;

Având în vedere cele prezentate, considerăm ca trebuie menținută zona de protecție sanitară a depozitului la 1000m.

Concluzia studiului este ca, atata timp cât vor fi respectate prevederile autorizației de integrare de mediu, recomandările autorităților și recomandările din acest studiu, impactul Depozitului Ecologic BRAȘOV, asupra sănătății populației și asupra mediului este nesemnificativ.

FIN- ECO nu este un potențial poluator al zonei Liziera.

Concentrațiile de hidrogen sulfurat din aerul ambiental prezentate în rapoartele de monitorizare **nu produc efecte adverse** asupra stării de sănătate a populației.

*Concentrațiile de hidrogen sulfurat din aerul ambiental prezentate în rapoartele de monitorizare sunt susceptibile de a produce reclamații din partea populației expuse cu privire la miros dar pe baza datelor existente la data prezentei se poate concluziona ca **nu rezulta efecte asupra sănătății**. Nu este necesară creșterea frecvenței de monitorizare a indicatorilor/parametrilor monitorizați și a punctelor de monitorizare pentru a evalua și gestiona impactul activităților desfășurate pe amplasamentul SC Fin-Eco SA asupra mediului și stării de sănătate a populației.”*

În ceea ce privește impactul asupra florei și faunei din zonă, acest aspect a fost deja descris în *Capitolul 2.12. Vecinătatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile*.

4.9.3 Monitorizarea activității curente a depozitului

Sistemul de control și urmărire a calității factorilor de mediu:

- ✓ Date meteorologice colectate de la cea mai apropiată stație meteorologică sau din monitorizarea depozitului, necesare stabilirii balanței de apă;
- ✓ Monitorizarea compoziției levigatului;
- ✓ Monitorizarea compoziției permeatului;
- ✓ Datele despre corpul depozitului se monitorizează anual înregistrându-se informații despre: construcția și compoziția corpului depozitului: suprafața ocupată de deșeuri, volumul și compoziția deșeurilor, metodele de depozitare, momentul și durata depozitării, calculul capacității libere de depozitare (date pentru planul de situație al depozitului); tasarea corpului depozitului (comportarea la tasare și urmărirea nivelului depozitului).

4.9.4 Monitorizarea post închidere a depozitului

Monitorizarea depozitului are ca scop urmărirea principalilor factori de mediu după închiderea finală a depozitului.

Monitorizarea în faza de postînchidere se va efectua pe o perioadă de minim 30 ani conform cerințelor din Anexa 2 și Anexa 3 din O.M. 757/2004 (actualizat) și Anexa 3 a Ordonanței nr. 2/2021, iar rezultatele determinărilor efectuate vor fi păstrate de operator într-un registru pe toată perioada de monitorizare.

Determinările necesare pentru auto-monitorizarea emisiilor și controlul calității factorilor de mediu se vor realiza conform cu cerințele legale în vigoare, iar rezultatele se înregistrează/păstrează pe toată perioada de monitorizare.

Se monitorizează următoarele:

- ✓ **nivelul hidrostatic la puturile de monitorizare cu o frecvență semestrială.**

Rezultatele obținute în urma analizelor și a celorlalte observații efectuate în timpul prelevării probelor de apă se consemnează într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității apei.

- ✓ **topografia depozitului prin efectuarea unei măsurători topografice. Dacă se constată abateri de peste 1 cm/an în primii 10 ani, se va mari frecvența la 4 măsurători/an.**
- ✓ **comportarea la tasare și urmărirea nivelului depozitului.**

Valorile și situațiile constatate se vor consemna într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării stabilității depozitului și a stării vegetației după realizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică.

- ✓ **capacitatea de funcționare a sistemului de impermeabilizare a suprafeței depozitului de deșeuri.**

Capacitatea de funcționare a sistemului de impermeabilizare a suprafeței depozitului se va controla regulat. Dacă se constată exfiltrații, se aplică de urgență măsuri de remediere.

- ✓ **deformarea sistemului de etanșare la suprafață** al depozitului de deșeuri - se determină la intervale de un an.

La intervale de jumătate de an (semestrial) se execută inspecții ale celulelor scoase din exploatare. Se urmăresc în special următoarele:

- a) Starea stratului vegetal: Eventualele deteriorări provenite în urma eroziunii trebuie îndepărtate. Sistemul de drenare de pe celulele închise trebuie să fie întreținut permanent (se eliberează de plantele ce au prins rădăcini și care împiedică scurgerea apei). Se va urmări starea stratului vegetal de pe suprafața celulelor închise și de pe taluzuri, completându-se eventualele zone deteriorate datorită eroziunii prin insamantare. Iarba va fi cosită de 1 - 2 ori/an.
- b) Starea sistemului de drenaj: Dacă apar bălțiri sau scurgeri de apă pe rambleu, sistemul de drenaj se controlează și se remediază. Se va urmări starea sistemului de drenaj și a rigolelor de colectare ape pluviale. Se va verifica starea lucrurilor (fisuri, tasări, deplasări, colmatări) și se va interveni pentru remediere.
- c) Destinația post-închidere: Trebuie să se asigure faptul că vegetația și utilizarea ulterioară corespund celor admise în documentele de autorizare.

Cerințe privind închiderea depozitelor de deșeuri nepericuloase/municipale

La încetarea activității titularul are obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului. Închiderea depozitului va începe o dată cu încetarea exploatării depozitului (încetarea depozitării deșeurilor) pe o anumită suprafață a depozitului.

Depozitul sau o secțiune a depozitului se închide în următoarele situații:

- a) când sunt îndeplinite condițiile cuprinse în autorizația integrată de mediu referitoare la perioada de funcționare;
- b) la cererea operatorului depozitului și după analiza și aprobarea acesteia de către autoritatea competentă pentru protecția mediului;
- c) prin decizie motivată a autorității competente pentru protecția mediului.

Închiderea depozitului se va realiza în conformitate cu prevederile O.M. nr. 757/2004 – Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările ulterioare. Proiectul tehnic de închidere va respecta cerințele de impermeabilizare prevăzute la capitolul 3.7. din normativ. De asemenea, se vor respecta cerințele de monitorizare închidere și urmărire post-închidere, conform prevederilor legale și condițiilor impuse de autoritățile competente.

Planul de închidere a fost elaborat și depus la autoritățile competente pentru protecție mediului.

5. RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ

CONTEXT

Scopul *Raportului privind situația de referință* este acela de a răspunde, cerințelor menționate în Articolul 22 (2) din Legea nr. 278 din 2013 privind emisiile industriale, care transpune în legislația națională Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (IED).

Documentul constituie baza pentru o comparație cu gradul de contaminare în momentul încetării definitive a activității și trebuie să ofere informații despre starea de calitate a solului și a apei subterane, în raport cu substanțe periculoase relevante, vehiculate în amplasament.

Continutul Raportului privind situația de referință este în conformitate cu prevederile Ghidului Comisiei Europene, transmis prin Comunicarea Comisiei C 136/03/2014 și diseminat la nivelul statelor membre ale Uniunii Europene.

TEMEIUL LEGAL

În cazul activităților industriale care intră sub incidența Legii nr. 278/2013 privind Emisiile industriale articolul 22, paragrafele 2-4 , menționează următoarele aspecte relevante pentru documentul de față:

“(2) În situația în care, în desfășurarea activității, se utilizează, se produc sau se emit substanțe periculoase relevante și luând în considerare posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației, operatorul întocmește și prezintă autorității competente pentru protecția mediului responsabile cu emiterea autorizației integrate de mediu un raport privind situația de referință, înainte de punerea în funcțiune a instalației sau înainte de prima actualizare a autorizației realizate după data intrării în vigoare a prezentei legi.

(3) Raportul privind situația de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la data încetării definitive a activității prevăzute la alin. (6).

(4) Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:

a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile;

b) informații existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.”

ABORDAREA TEHNICĂ

Scopul Raportului privind situația de referință este de a stabili dacă și în ce măsură substanțele/produsele periculoase relevante (identificate într-o anumită etapă) pot să determine sau au produs deja o afectare negativă (contaminare) a solului și apelor subterane din amplasamentul analizat.

În acest sens, sunt urmate cele opt etape ale elaborării unui Raport privind situația de referință, conform Ghidului comunicat de Comisia Europeană, disponibil și în limba română pe site-ul dedicat legislației Uniunii Europene.

Etapă 1 – Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise de instalație și întocmirea unei liste a substanțelor periculoase respective.

Etapă 2 - Identificarea „substanțelor periculoase relevante” dintre substanțele periculoase identificate în etapa 1. Aceasta etapă se realizează prin:

- Eliminarea substanțelor periculoase care nu prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane.
- Justificarea și înregistrarea deciziilor luate de a exclude anumite substanțe periculoase.

Etapă 3 - Pentru fiecare substanță periculoasă relevantă stabilită în etapa 2, identificarea posibilității reale de contaminare a solului și a apei subterane pe amplasamentul instalației, inclusiv a probabilității evacuărilor și a consecințelor acestora, ținând seama în special de:

- cantitățile din fiecare substanță periculoasă sau grupuri de substanțe periculoase similare în cauză;
- modul și locul în care substanțele periculoase sunt depozitate, utilizate și transportate în apropierea instalației;
- locul în care acestea prezintă un risc de a fi evacuate;
- în cazul instalațiilor existente, inclusiv măsurile care au fost adoptate pentru a se asigura că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane.

Informatiile necesare pentru parcurgerea etapelor 1-3 se regasesc in capitolul **2.5. Utilizare chimica – preparate si substante chimice** unde au fost identificate substanțele și amestecurile chimice periculoase utilizate in activitatea S.C. FIN-ECO S.A., precum si capacitatea maxima de stocare si modul de depozitare pentru fiecare dintre aceste substante/preparate.

Etapa 4 - Furnizarea unui istoric al amplasamentului. Examinarea datelor și a informațiilor disponibile:

- în legătură cu utilizarea actuală a amplasamentului și cu privire la emisiile de substanțe periculoase care au avut loc și care pot conduce la poluare. În special, analiza accidentelor sau a incidentelor, a scurgerilor sau a deversărilor produse în cadrul operațiunilor de rutină, a modificărilor apărute în practica operațională, a acoperirii suprafeței amplasamentului, a modificărilor aduse în ceea ce privește substanțele periculoase utilizate.
- utilizările anterioare ale amplasamentului care ar fi putut avea ca rezultat emisia de substanțe periculoase, fie cele utilizate, produse sau emise de instalație existentă, fie altele.

Trecerea în revistă a rapoartelor investigațiilor anterioare poate contribui la colectarea acestor date.

Istoricul terenului a fost prezentat in **Capitolul 3** din prezentul studiu.

Etapa 5 - Identificarea condițiilor de mediu ale amplasamentului, inclusiv:

- topografie;
- geologie;
- direcția de curgere a apelor subterane;
- alte posibile căile de migrație, cum ar fi canalele de scurgere și de serviciu;
- aspecte legate de mediu (de exemplu, habitate deosebite, specii, zone protejate etc.) și modul de utilizare a terenurilor învecinate.

Condițiile de mediu de pe amplasament au fost descrise in capitolele anterioare, respectiv::

2.4. Folosirea de teren din imprejurimi si poziționarea unității în raport cu localitățile învecinate

2.6. Topografie si scurgere

2.7. Geologie si Hidrogeologie, unde a fost descrise si potențialul seismic al zonei

2.8. Hidrologie

2.12. Vecinatatea cu Specii sau Habitare Protejate sau Zone Sensibile

Etapa 6 - Utilizarea rezultatelor obținute în etapele 3-5 pentru a descrie amplasamentul, în special precizând localizarea, tipul, amploarea și cantitatea de poluare istorică și sursele potențiale viitoare de emisii, menționându-se straturile și apele subterane care sunt susceptibile de a fi afectate de astfel de emisii – cu stabilirea de legături între sursele de emisii, căile prin care poate circula poluarea și receptorii care sunt susceptibili de a fi afectați.

Activitățile desfășurate pe amplasamentul depozitului de deseuri operat de S.C.FIN-ECO S.A. sunt activități in care se utilizează, manipulează, depozitează o serie de substanțe periculoase care pot constitui o sursă potențială de accidente majore, evenimente ce pot deveni periculoase pentru factorul uman și pentru factorii de mediu.

De la construire și până în prezent, pe amplasament nu au fost înregistrate accidente/incidente in care sa fie implicate substanțe chimice periculoase, datorită pregătirii personalului si a efectuării la timp a reviziilor și reparațiilor. Activitățile cu factor de risc impun ca pe lângă măsurile care se iau în mod curent, de exploatare în siguranță, să existe un control permanent și o continuă evaluare a riscului și a consecințelor posibile.

Riscurile potentiale identificate pe amplasament, se împart în:

- Riscuri naturale.
- Riscuri de explozie/incendiu.
- Riscuri operaționale

Riscurile naturale

Riscurile naturale care pot afecta zona amplasamentului, sunt: cutremurele, alunecările de teren, căderile masive de zăpadă și inundațiile. Producerea unor dezastre naturale, poate cauza:

- fisurarea sau inundarea conductelor de evacuare ape uzate și a bazinelor de colectare levigat;
- deteriorarea barierei de impermeabilizare a celulelor de depozitare deseuri .

Aceste incidente pot determina scurgeri/infiltratii care prin migrație atât pe orizontală cât și pe verticală, duc la contaminarea solului și apelor subterane.

Riscurile de explozie/incendiu

Riscurile de explozie datorate acumulărilor de gaze și riscurile de incendiu datorate inflamabilității materialelor combustibile existente pe amplasament nu reprezintă o sursă directă de poluare a solului, subsolului și apelor subterane. În caz de asemenea accidente, poluarea componentelor de mediu menționate s-ar putea produce prin infiltrarea apelor rezultate de la stingerea incendiilor (ape potențial contaminate cu substanțe periculoase).

Riscurile operaționale

Funcționarea în condiții anormale a instalațiilor, manipularea defectuoasă a substanțelor chimice periculoase sau nerespectarea lucrărilor de mentenanță pot determina apariția unor scurgeri accidentale sau a unor avarii mecanice precum: fisuri, neetanșeități, rupturi sau spurgeri de conducte, etc. În acest caz pot apărea scurgeri accidentale care pot migra în sol, subsol și apa subterană.

Etapa 7 - În cazul în care există suficiente informații pentru a cuantifica starea de poluare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante pe baza etapelor 1-6, se trece direct la etapa 8. În cazul în care nu există informații suficiente, este necesară o investigație intruzivă a amplasamentului pentru a obține astfel de informații. Detaliile unei astfel de investigații ar trebui clarificate împreună cu autoritatea competentă.

Rezultatele investigațiilor privind calitatea solului și a apei freatică de pe amplasament ca stare inițială, au fost prezentate în **Capitolul 2.1. Detalii de planificare**, Tabelele 20 și 21. Rezultatele de monitorizare aferente 2022 au fost prezentate în Capitolul 4.9.2. *Calitatea solului*, iar cele privind calitatea apei freatică în Capitolul 4.9.1. *Calitatea apei subterane*.

Etapa 8 - Elaborarea unui raport privind situația de referință pentru instalație care să cuantifice starea de poluare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante.

Paragrafele de mai sus sunt extrase din documentul European menționat, Tabelul 5.1.

Pe ansamblu, etapele 1-3 permit stabilirea necesității elaborării unui Raport privind starea de referință, etapele 4-7 identifică direcțiile și modul în care trebuie colectate date și informații și interpretate iar etapa 8 este dedicată în totalitate concepției și elaborării raportului final.

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate pe amplasament au fost menționate în Etapa 3.

Dat fiind modul de depozitare al acestor substanțe, probabilitatea ca ele să ajungă pe sol sau în apa freatică poate apărea doar în situația producerii unui accident (explozie/incendiu) sau în situații de risc (natural sau operațional). Riscurile naturale care pot afecta zona depozitului, sunt: cutremurele, alunecările de teren, căderile masive de zăpadă și inundațiile.

- *Riscul seismic*

Din punct de vedere al expunerii la riscul de cutremur, amplasamentul este situat în zona seismică de intensitate VII (grade MSK).

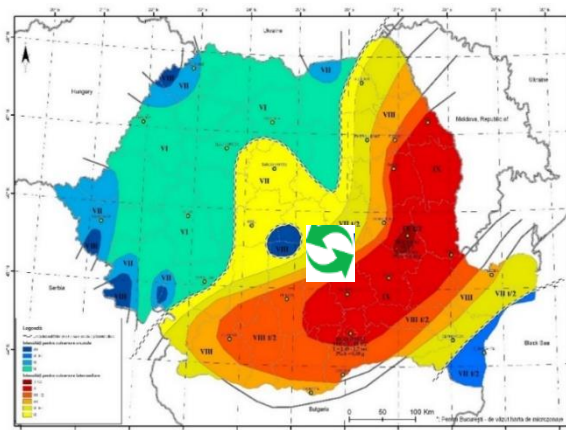


Figura 6 Harta de zonare a intensitatii seismice in Romania

Conform macrozonarii seismice dupa codul de proiectare seismic privind zonarea de varf a acceleratiei terenului (a_g), pentru cutremure avand IMR – perioada medie a intervalului de revenire de 100 ani, zona analizata se incadreaza in $a_g=0,20$.

Conform Normativ P100-1/2006 pentru protectia antiseismica a constructiilor, zona analizata se incadreaza in perioada de colt a spectrului de raspuns $T_c = 0,7$ sec.

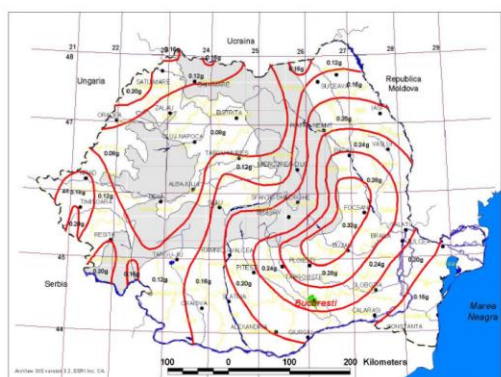


Figura 7. Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare, a_g , pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR = 100 ani

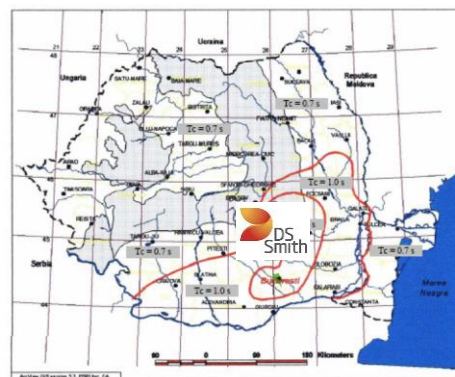


Figura 8. Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de colt, T_c , a spectrului de raspuns

Toate construcțiile de pe amplasament s-au prevăzut a rezista la asemenea cutremure, rezistența la seism fiind prevăzută conform zonării seismice a teritoriului României.

➤ *Risc alunecari de teren*

Conform „Ghidului privind identificarea si monitorizarea alunecarilor de teren si stabilirea solutiilor cadru de interventie asupra terenurilor pentru prevenirea si reducerea efectelor acestora in vederea satisfacerii cerintelor de siguranta in exploatare a constructiilor, refacerea si protectia mediului (indicativ GT-006-97)”, caseta 17, **probabilitatea de producere a alunecarilor de teren in zona amplasamentului fabricii de hartie este „practic zero”**.

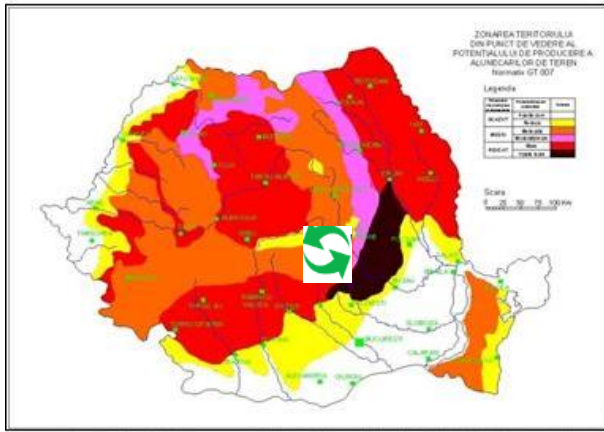


Figura 9. Zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al potentialului de producere a alunecarilor de teren

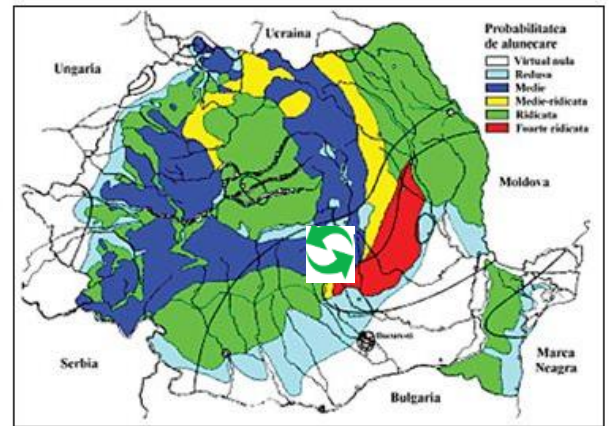


Figura 10. Probabilitatea de alunecare

➤ *Risc cauzat de căderile masive de zăpadă*

Conform STAS 10101/21-92, din punct de vedere al intensitatii incarcarii date de zapada, amplasamentul se incadreaza in zona "B".

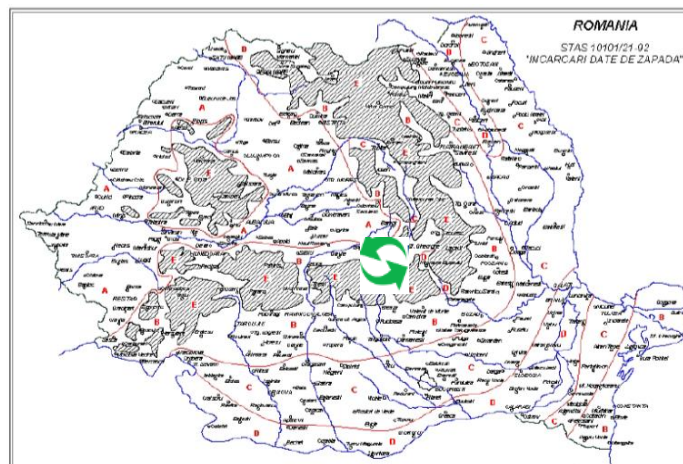


Figura 11. Zonarea teritoriului Romaniei conform STAS 10101/21-92 „Incarcari date de zapada”

Intensitatea normala a incarcarii data de zapada pentru zona „B” este de:

- 1,2 KN/m² pentru o perioada de revenire de 10 ani;
- 1,6 KN/m² pentru o perioada de revenire de 25 ani;
- 2,0 KN/m² pentru o perioada de revenire de 50 ani.

Acoperisurile cladirilor de pe amplasament sunt proiectate astfel incat sa reziste la depunerea unui strat gros de zapada.

➤ *Risc de inundabilitate*

Conform hartilor elaborate de Administratia Nationala Apele Romane, amplasamentul pe care opereaza depozitul de deseuri se afla situat intr-o zona care nu a fost afectata de inundatii istorice semnificative si care nu prezinta risc potential semnificativ la inundatii.

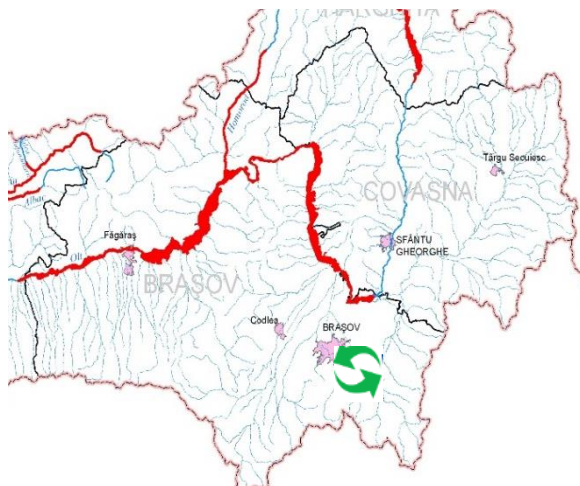


Figura 12. Extras din Harta zonelor afectate de inundații istorice semnificative din ABA Olt

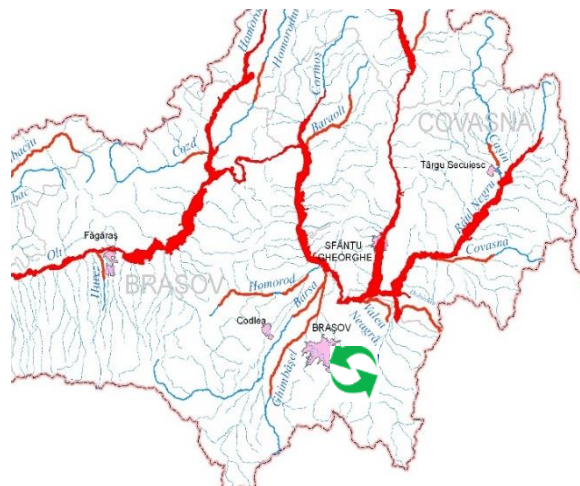


Figura 13. Extras din Harta zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații din ABA Olt

În cazul unor funcționări anormale, calitatea factorilor de mediu se va urmări și verifica prin intermediul analizelor de laborator, rezultatul determinărilor raportându-se în cel mai scurt timp la dispeceratele organelor de control. Pentru toate condițiile anormale se vor întocmi rapoarte de acțiuni corective.

De asemenea, societatea prevede, prin regulamentele de funcționare, instrucțiuni de lucru pentru condiții anormale, prin care sunt prevăzute operațiunile și modul de desfășurare a acestora, astfel încât să se asigure elementele de protecție necesare pentru om, mediu, echipamente/utilaje și alte bunuri. Toate acestea sunt cuprinse în:

- Plan de prevenire și combatere a poluarilor accidentale
- Plan de intervenție în caz de incendiu
- Plan de funcționare în regim de avarie

Luând în considerare aspectele menționate anterior, considerăm că nu este necesară elaborarea unui Raport privind starea de referință.

În concluzie recomandăm păstrarea ca stare de referință a matricelor valorice pentru sol și apă freatică menționate, respectiv:

- Tabel 18 Parametrii de monitorizare și limite (martor) pentru apă subterană
- Tabel 19 Parametrii de monitorizare și valori de referință (martor) pentru sol cf. rezultate etapă I

6. BAT-URI APLICABILE INSTALAȚIEI IED

Pentru activitatea desfășurată pe amplasamentul Depozitului ecologic zonal de deșeuri nu s-a identificat un document de referință specific. În această situație, se va analiza modul de respectare al cerințelor de management și a modului în care depozitul de deșeuri se conformează prevederilor Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și OM 757/2004 (actualizat) pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

1. MANAGEMENT DE MEDIU	
Cerința BAT	MOD DE APLICARE la SC FIN-ECO SA Brașov
BAT este implementarea și aderarea la un sistem de management de mediu, ținând seama de circumstanțele individuale și luând în considerare următoarele aspecte:	SE CONFORMEAZA FIN-ECO S.A.. are implementate și certificate: - Sistemul de Management calitate conf. ISO 9001:2015 (Certificat nr. 9281 emis la 10.12.2012,

<ul style="list-style-type: none"> - definirea politicii de mediu, - planificarea și stabilirea procedurilor necesare, - implementarea procedurilor, concentrându-se atenția asupra: structură și responsabilitate, instruire, comunicare, implicarea personalului, documentarea, eficiența procesului de control, programul de mentenanță, eficiența energetică, conformarea cu legislația de mediu, monitorizarea, ținând seama de documentul de referință privind monitorizarea, măsuri, preventive și corective, auditul intern, revizuirea managementului de varf. <p>Sunt de asemenea importante în sistemul de management: luarea în considerare a impactului a unei eventuale dezafectari a instalației, luarea în considerare a tehnologiilor curate, luarea în considerare a performanțelor în sectorul de activitate.</p>	<p>recertificat la data de 30.07.2024, valabil până la 01.08.2027),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemul de Management de mediu conf. ISO 14001:2015 (Certificat nr. 4070 emis la 10.12.2012, recertificat la data de 30.07.2024, valabil până la 01.08.2027) și - Sistemul de Management al sănătății și securității ocupationale conf. ISO 45001:2023 (Certificat nr. 1592 emis la 10.06.2009, recertificat la data de 30.07.2024, valabil până la 01.08.2027). <p>Este definită politica de mediu, sunt stabilite procedurile, structurile, responsabilitățile instruirile, mentenanța, măsurile preventive Din faza de proiectare a fost gândit etapizat, închiderea depozitului. Societatea trebuie să asigure fondurile necesare pentru această etapă, conform prevederilor legale (există constituit fondul pentru închiderea depozitului de deșeuri).</p>
---	---

2. ASIGURAREA PROCEDURILOR PENTRU DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII PE AMPLASAMENT

BAT	MOD DE APLICARE la SC FIN – ECO SA Brașov
<p>Respectarea cerințelor legale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordonanței nr. 2/2021; - O.M. nr. 757/2004, modificat de O.M. nr. 1230/2005; - Ordinul 95/2005 	<p>SE CONFORMEAZA</p> <p>Există realizate proceduri pentru toate activitățile relevante</p> <p>Documente - Registrul de funcționare care constă din:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) documentele de aprobare b) planul organizatoric c) instrucțiuni de funcționare d) manualul de funcționare e) jurnalul de funcționare f) planul de intervenție g) planul de funcționare/de depozitare h) planul stării de fapt

3. REDUCEREA EMISIILOR

BAT	MOD DE APLICARE la SC FIN – ECO SA Brașov
<p>Identificarea emisiilor în aer, apă, contaminarea solului, respectarea nivelului emisiilor impus de legislația în vigoare</p>	<p>SE CONFORMEAZA</p> <p>Respectarea prevederilor OM 757/2004, cu modificările și completările ulterioare, privind construcția depozitului pentru reducerea emisiilor în aerul atmosferic, sol și apă subterană, Realizarea stației de epurare pentru reducerea emisiilor de poluanți în emisarul natural Realizarea stației de sortare pentru reducerea deșeurilor depuse în depozit. Realizarea puturilor de captare gaz de depozit și arderea finală a acestuia în instalația de ardere controlată.</p>

4. REDUCEREA APELOR UZATE	
BAT	MOD DE APLICARE la SC FIN – ECO SA Braşov
Reducerea producerii de ape uzate	<p>SE CONFORMEAZA</p> <p>Acoperirea intregii suprafete a celulelor 1 si 2 (celule inchise) cu geocompozit de drenaj si izolarea definitiva a acestora, pentru a evita patrunderea apelor meteorice in corpul celulelor.</p> <p>Acoperirea provizorie a celulei 3 de depozitare (unde activitatea a fost sistata) imediat ce s-a atins cota maximă.</p> <p>Reducerea consumului de apă la stația de sortare a deşeurilor.</p>

5. REDUCEREA CONSUMULUI DE RESURSE	
BAT	MOD DE APLICARE la SC FIN – ECO SA Braşov
Optimizarea proceselor de încălzire	<p>APLICAT</p> <p>Implementarea sistemului de ardere controlată a biogazului generat in depozit.</p>

6. ENERGIA	
BAT	MOD DE APLICARE la SC FIN – ECO SA Braşov
Minimizarea utilizării energiei	<p>SE CONFORMEAZA</p> <p>Societatea are implementat un sistem de gestionare a energiei electrice care contine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluarea consumului total de energie electrică ; - Monitorizarea si mentinerea situatiei optime privind consumul de energie.

De asemenea, depozitul de deşuri operat de FIN-Eco S.A. se conformează prevederilor Ordonantei nr. 2/2021 privind depozitarea deşeurilor și OM 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deşeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Cerințe Normativ Tehnic	MOD DE APLICARE LA S.C. FIN-ECO S.A.
Cerințe impuse terenului de fundare și impermeabilizării bazei depozitului	
Stabilitatea terenului de fundare și a taluzelor se calculează de către proiectanți luând în considerare încărcările date de grosimea finală a stratului de deșuri depozitate și sarcina provenită din acoperirea finală a depozitului.	Tasarea cu utilaje mecanice și pregătirea bazei terenului pentru mărirea caracteristicilor de consistență a terenului pentru pregătirea bazinului, în vederea acoperirii cu argilă și geomembrană impermeabilă. Compactarea se va realiza pe fundul celulei cu ajutorul utilajului compactor Bomag
Distanța dintre nivelul hidrostatic cel mai ridicat al apei subterane și cel mai de jos punct al suprafeței inferioare a stratului de izolare a bazei depozitului, nu trebuie să fie mai mică de 1,00m	Nivelul hidrostatic cel mai ridicat al apei subterane în zona depozitului este la -31 m fata de cota terenului natural de pe amplasament. În concluzie, distanta dintre nivelul hidrostatic și cel mai de jos punct al suprafeței inferioare a stratului de izolare a bazei depozitului este de cca 10 m.
Bariera geologică naturală trebuie să îndeplinească următoarele cerințe: - Permeabilitatea $\leq 10^{-9}$ [m/s]	<p>Bazinul depozitului (baza) – celula 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • terenul natural format din argilă nisipoasă amestecată cu pietriș (fundul bazinului pe o

Cerințe Normativ Tehnic	MOD DE APLICARE LA S.C. FIN-ECO S.A.
<p>- Grosimea $\geq 1,00$ [m]</p> <p>Bariera construită trebuie să îndeplinească cel puțin cerințele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grosime geomembrana PEHD 2,0 mm - Permeabilitate strat 10^{-9} (m/s) - Grosime strat $\geq 0,5$ (m) <p>Etanșările din materiale sintetice trebuie să fie construite cu geomembrane din polietilenă de înaltă densitate (PEHD), de grosime mai mare sau egală cu 2,0 mm pentru depozitele de clasa b.</p> <p>Caracteristicile impuse pentru utilizarea geomembranelor la depozitele de deșeuri trebuie să fie în conformitate cu SR EN 13257:2001.</p>	<p>grosime de 50 cm), asigurandu-se o permeabilitate de $K=5,2 \cdot 10^{-3}$ m/s și grosimea stratului 50 cm; la cota de fundare se găsește strat de argilă prăfoasă nisipoasă amestecată cu pietriș a cărui grad de permeabilizare de circa $K=10^{-3}$, iar argila are un grad de permeabilizare de 10^{-5};</p> <ul style="list-style-type: none"> • strat de geocompozit bentonitic, cu permeabilitatea: $K=5,0 \cdot 10^{-9}$ m/s și grosime totală 6,2 mm, de tip BENTOMAT AS 50 agrementat de organisme tehnice românești, constituit din 2 geotextile de protecție cu 200 gr/mp, respectiv 100 gr./mp și un strat interior din bentonită; • geomembrana PEHD, netedă, tip GSE HD, de 2,0 mm grosime agrementată de organisme tehnice românești și geomembrană texturată pe taluze de 2,0 mm grosime; deasupra geomembranei atât de pe fundul bazinului cât și pe taluze a fost așezat geotextil neșesut (cu greutatea specifică între 1096-1235 g/m²) pentru protecția geomembranei. <p>Geomembrana HDPE cu grosimea de 2,0 mm respectă SR EN 13257:2001.</p>
<p>Cerințe privind proprietățile fizice ale geomembranelor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grosimea 2,0 mm (clasa b) - Densitatea 0,95 kg/m³ - Masa pe unitatea de suprafață 2500 g/m² 	<p>geomembrana PEHD, netedă, tip GSE HD, de 2,0 mm grosime agrementată de organisme tehnice românești, protejată cu geotextil neșesut (greutate specifică 1096-1235 g/m²) pentru protecția geomembranei</p>
<p>Cerințe privind rezistențele mecanice ale geomembranelor</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Rezistența la întindere a geomembranelor ○ Rezistența la impact ○ Rezistența la poansonare statică ○ Rezistența la forfecare ○ Rezistența la sfâșiere ○ Rezistența îmbinărilor sudate 	<p>Geomembranele îndeplinesc toate cerințele privind rezistențele mecanice</p>
<p>Cerințe privind stabilitatea și durabilitatea geomembranelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rezistența la degradare chimică - rezistența la degradarea termică și prin oxidare (rezistența la îmbătrânire) - rezistența la degradare prin acțiunea factorilor biologici 	<p>Geomembranele îndeplinesc toate cerințele privind stabilitatea și durabilitatea</p>
<p>Cerințe constructive pentru barieră, impermeabilizare și sistem de drenaj pentru levigat</p>	
<p>Stratul de bază pe care se așează stratul sintetic de etanșare trebuie să aibă toleranță la planeitate de maximum 2 cm/4,0 m.</p>	<p>Conform tehnologiei de execuție, se respectă această cerință</p>
<p>Baza depozitului se proiectează și se construiește astfel încât, după stingerea tasărilor în terenul de</p>	<p>Fundul celulei 4 este proiectat astfel încât să prezinte pante transversale de cel puțin 3 % pe rețeaua de</p>

Cerințe Normativ Tehnic	MOD DE APLICARE LA S.C. FIN-ECO S.A.
fundare și în corpului deșeurilor, aceasta să aibă o înclinație finală de cel puțin 3% transversal pe rețeaua de conducte de drenaj și cel puțin 1% longitudinal pe aceasta.	conducte de drenaj și pante longitudinale de aprox.1%.
Geomembranele PEHD din stratul de etanșare de la baza depozitului se protejează împotriva penetrării mecanice provenite din încărcarea dată de corpul deșeurilor. Stratul de protecție poate fi constituit din geotextile și/sau dintr-un strat de nisip mediu - fin (cf. STAS 1913/5-85)	geomembrana PEHD, netedă, tip GSE HD, de 2,0 mm grosime agrementată de organismele tehnice românești, protejată cu geotextil nețesut (greutate specifică 1096-1235 g/m ²) pentru protecția geomembranei
Stratul de drenaj afereant etansarii sintetice este constituit din pietriș spălat cu conținut de carbonat de calciu ≤ 10%. Disponerea acestuia trebuie să fie proiectată pe baza principiului filtrelor inverse în așa fel încât să nu fie posibilă colmatarea acestuia cu particule provenite din corpul deșeurilor. Grosimea stratului mineral de drenaj nu trebuie să fie mai mică de 50 cm, iar permeabilitatea acestuia ≥ 10 ⁻³ m/s. Grosimea stratului de drenaj deasupra generatoarei superioare a conductelor de drenaj, trebuie să fie cel puțin egală cu două diametre nominale a conductei (g ≥ 2 DN), dar nu mai mică de 50cm	Sunt îndeplinite cerințele privind grosimea stratului de drenaj și permeabilitatea acestuia.
Rețeaua de conducte de drenaj pentru levigat se construiește deasupra sistemului de etanșare a bazei depozitului, materialul pentru fabricarea acestora fiind polietilena de înaltă densitate Diametrul nominal al conductelor de drenaj (DN) nu trebuie să fie mai mic de 250 mm. Dimensiunile fantelor conductelor de drenaj se proiectează în funcție de diametrul particulelor materialului de filtru în care acestea sunt înglobate. Conductele trebuie să aibă perforații numai pe 2/3 din secțiunea transversală, rămânând la partea inferioară 1/3 din secțiunea transversală neperforată, pentru a fi asigurată astfel și funcția de transport a levigatului (fig.3.2.1) Lungimea maximă a unei conducte ce constituie o ramură a rețelei de drenaj este de 200 m. Pantele finale, ținând cont de greutatea corpului depozitului și de tasarea subsolului, trebuie să fie de minimum 1% de-a lungul conductelor de drenaj și de minimum 3 % în secțiune transversală, de-o parte și de alta a conductelor.	Levigatul curge gravitațional ca urmare a pantelor din diferite puncte ale fundului bazinului celulei IV și ajunge la conductele de colectare. Fundul celulei 4 este proiectat astfel încât să prezinte pante transversale de cel puțin 3% pe rețeaua de conducte de drenaj și pante longitudinale de aproximativ 1%; Conductele de colectare sunt din PEID, perforate cu 2/3 din diametrul lor și au un diametru nominal D = 250 mm pentru colectorul principal și D = 110 mm pentru colectoarele secundare. Nota: Având în vedere că latimea bazinului celulei 4 este de maxim 30 m și că zona de influență a drenului colector Dn 250 mm este de 30 - 50 m fata de axul acestuia, colectoarele secundare cu Dn 110 mm au fost prevazute suplimentar fata de cerintele normativului, ca o facilitate , în sensul creșterii gradului de siguranță în drenajul levigatului.
Colectarea levigatului	
Sistemul de colectare a levigatului cuprinde: stratul de drenaj pentru levigat, conductele de drenaj pentru levigat, conductele de colectare pentru levigat, căminele, stația de pompare, rezervorul de stocare,	Depozitul este conform cerințelor legale. Pentru celula 4 sistemul de drenare, colectare și evacuare levigat constă din:

Cerințe Normativ Tehnic	MOD DE APLICARE LA S.C. FIN-ECO S.A.
<p>conducta de eliminare pentru levigat, instalația de transvazare - în cazul tratării pe un alt amplasament (fig.3.3.1).</p> <p>Conductele de colectare pentru levigat trebuie să fie confecționate din PEHD și să aibă un diametru nominal DN \geq 200 mm</p> <p>Căminele pentru levigat se amplasează în afara suprafeței impermeabilizate de depozitare</p> <p>Căminele se construiesc din PEHD sau beton căptușit la interior cu un strat de protecție împotriva acțiunii corozive a levigatului.</p> <p>Diametrul interior al căminelor pentru levigat trebuie să fie de minimum 1 m</p> <p>Instalațiile se amplasează astfel încât să permită controlarea și curățarea conductelor de colectare și a celor de eliminare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - strat drenant din pietriș amplasat peste straturile care alcătuiesc impermeabilizarea bazinului. Astfel s-a realizat un strat de pietriș de 30 cm +50cm grosime și un strat constituit din anvelope uzate, ancorate una de alta și acoperite cu pietriș, care au rolul de a mări protecția geomembranei față de șocurile mecanice generate la descărcarea deșeurilor; Grosimea totală a stratului de pietriș rezultat este de min. 80 cm. Peste acest ultim strat practic poate începe depunerea deșeurilor. - sistem de conducte de drenaj amplasate pe un strat de nisip de 5 cm grosime, realizat astfel: - rețea de drenaj secundară compusă din conducte riflate perforate din PEHD De 100 mm, în lungime totală de 560 m, racordate la colectorul principal; pozate la baza stratului drenant; - colector principal de drenaj din conducta riflată perforată PEHD De 250 mm, în lungime totală L=296 m, pozat într-un sant de secțiune trapezoidală la cca. 1,5 m de baza taluzului vestic al celulei 4; pentru creșterea capacității de colectare a levigatului din corpul celulei IV au fost realizate 4 colectoare principale de drenaj; - pentru evitarea înfundărilor și a colmatărilor, atât rețeaua de drenaj secundară cât și colectorul principal de drenaj au fost protejate cu un geotextil filtrant 400 gr/mp; - în capătul amonte al colectorului principal, s-a prevăzut racordarea a 4 conducte, în vederea spălării acestuia, în cazul în care s-ar colmata. Menționăm că asigurarea cu apă în vederea spălării, se va realiza din sistemul de distribuție apă existent pe amplasament, respectiv din rețeaua de distribuție apă tehnologică și de incendiu realizată în etapele anterioare.; - s-au realizat 2 stații de pompare levigat SPL 4.1. și SPL 4.2.;
<p>Stațiile de pompare pentru levigat trebuie să îndeplinească aceleași cerințe ca și căminele pentru levigat.</p> <p>Pompele pentru levigat trebuie să fie confecționate din materiale rezistente la acțiunea corozivă a levigatului.</p>	<p>-s-au realizat 2 stații de pompare levigat SPL 4.1. și SPL 4.2.</p> <p>Fiecare stație de pompare levigat este echipată cu electropompa submersibilă din materiale rezistente la acțiunea corozivă a levigatului. A fost prevăzută și o electropompa rezerva, ce se va monta în put în cazul defectării pompei active.</p>

Cerințe Normativ Tehnic	MOD DE APLICARE LA S.C. FIN-ECO S.A.
<p>Rezervoarele subterane se confecționează din PEHD sau beton, cele de beton se căptușesc la interior cu un strat de protecție rezistent la acțiunea corozivă a levigatului.</p> <p>Rezervoarele supraterane se confecționează din beton sau oțel și se căptușesc la interior cu un strat de protecție rezistent la acțiunea corozivă a levigatului. Rezervoarele supraterane se izolează la exterior împotriva înghețului.</p> <p>Rezervoarele pentru levigat se dimensionează astfel încât să aibă capacitate suficientă pentru stocarea unui volum de levigat egal cu diferența dintre volumul maxim de levigat generat și capacitatea instalației de tratare/transvazare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - bazin de aerare, construcție semiîngropată, cu dimensiunile de 19,5x13,5x3 m, impermeabilizată cu strat de argilă compactată de 60 cm, o folie de geocompozit de cca. 5,0 mm, peste care s-a montat o geomembrană netedă pe ambele părți, din polietilenă HDPE, grosime de cca. 2,0 mm - bazin de recepție apă preepurată, construcție semiîngropată cu dimensiunile de 8x8x2 m, impermeabilizată cu o folie de geocompozit cu grosimea de 5,0 mm, peste care este montată o geomembrană netedă pe ambele părți, din polietilena HDPE de 2 mm grosime.
<p>Sistemele de control pentru detectarea scurgerilor de levigat sunt necesare în cazul depozitelor de deșeuri periculoase și nepericuloase (clasa a, respectiv b), pentru a preveni scurgerea levigatului din instalațiile aflate în afara zonei impermeabilizate. Ele trebuie amplasate în zonele în care, din cauza sarcinilor statice, există riscul cel mai mare de rupere a conductelor.</p>	<p>Eventualele scurgeri ce pot apărea sunt detectate în puturile de monitorizare a calitatii apei freactice, amplasate în imediata apropiere a conductei de refulare.</p>
<i>Cerințe privind dimensionarea sistemului de colectare a levigatului</i>	
<p>Sistemul de colectare a levigatului are rolul de a asigura menținerea levigatului în corpul depozitului la un nivel minim - se proiectează și se dimensionează conform cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prognoza de generare a levigatului; - tehnica de gestionare a acestuia: tratare într-o instalație proprie sau evacuare către o altă instalație de tratare. <p>Dimensionarea elementelor componente ale sistemului de colectare a levigatului se realizează pornind de la o valoare medie a volumului de levigat generat, recomandat de 6 l/s.ha. Această valoare este acoperitoare pentru dimensionarea conductelor de drenaj atât din punct de vedere hidraulic, cât și static. Celelalte componente (pompele, conductele de colectare, rezervorul de stocare etc.) se dimensionează ținând cont de valoarea menționată anterior și de dimensiunile depozitului.</p> <p>Cantitatea de levigat se calculează pentru toate fazele de operare, astfel încât să se determine valorile critice necesare pentru dimensionare.</p>	<p>Celula 3 produce o cantitate de levigat similară cu celula 4, suprafețele fiind aproximativ identice.</p> <p>Celula 1 și celula 2, fiind închise, produc levigat în continuare, ca urmare a reacțiilor de biodegradare care au loc în interiorul acestora. Estimăm o producție de levigat de cca 0,5 mc/h, care va scădea în timp, odată cu scăderea reacțiilor de biodegradare din interiorul celulelor</p> <p>Stația de tratare levigat are capacitatea 165 mc/zi (7 mc/h)</p> <p>Volumul de levigat care trebuie tratat ca urmare a funcționării și celulei 4 va fi de 0.65 mc/h = 15,6 mc/zi</p>
<i>Tratarea levigatului</i>	
<p>- instalație de epurare proprie depozitului, care să permită evacuarea levigatului direct în receptorul natural, cu respectarea legislației în domeniu privind valoarea indicatorilor de calitate a efluentului;</p>	<p>Stație de epurare cu osmoză inversă existentă, cu evacuare în emisar natural. Capacitatea stație de tratare levigat este în prezent de 48 mc/zi.</p> <p>Stația de epurare cu osmoză inversă asigură reducerea valorilor concentrațiilor la indicatorii</p>

Cerințe Normativ Tehnic	MOD DE APLICARE LA S.C. FIN-ECO S.A.
<p>Instalația de tratare trebuie să asigure desfășurarea proceselor corespunzătoare pentru reducerea valorilor concentrațiilor la următorii indicatori: materii solide în suspensie; consum chimic de oxigen; consum biochimic de oxigen; amoniu; nitrați; sulfuri; cloruri; metale grele; substanțe organice biodegradabile și nebiodegradabile; substanțe organice clorurate; săruri minerale</p> <p>Desfășurarea proceselor de tratare a levigatului se controlează prin măsurători fizico-chimice și biologice specifice pentru a stabili calitatea levigatului tratat după fiecare treaptă de tratare și la punctul de evacuare din instalația de tratare</p>	<p>prevazuți, așa cum se constata din monitorizarile realizate până în prezent pentru celulele 1-3.</p> <p>Se monitorizează calitatea levigatului după</p> <ul style="list-style-type: none"> - preepurare - epurare, înainte de evacuare în emisar
<p>Sistemul de colectare a gazului</p>	
<p>Dimensionarea instalației de degazare se face pe baza prognozei producerii gazului de depozit.</p> <p>Pentru calcularea numărului de puțuri de gaz se ține seama de faptul că 1 metru de conductă filtrantă cu o secțiune minimă de >250 cm² captează aprox. 2 m³ de gaz pe oră.</p> <p>Se începe instalarea puțurilor de gaz după ce stratul de deșeuri a atins înălțimea de aproximativ 4 m. Baza puțului trebuie să fie amplasată la cel puțin 2-3 m deasupra stratului de drenaj pentru levigat, pentru a se evita apariția unor forte de presiune peste limita admisă pe stratul de drenaj pentru levigat și pe stratul de impermeabilizare a bazei depozitului. Cu ajutorul unor dispozitive de tragere în formă de cupolă puțurile de gaz sunt înălțate o dată cu creșterea în înălțime a corpului depozitului până la nivelul maxim de umplere a acestuia.</p>	<p>Pentru celula 4 sunt 6 puțuri de biogaz, conectate la instalația de ardere controlată</p>
<p>Materialele din care sunt construite instalațiile trebuie să fie rezistente împotriva acțiunilor agresive generate de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura ridicată din corpul depozitului (până la 70°C); - încărcarea provenită din greutatea corpului deșeurilor, a acoperirii de suprafață a depozitului, și cea provenită din traficul utilajelor (compactorul, camioane etc.); - levigat și condensat; - microorganismele, animale sau ciuperci. 	<p>Materialele din care sunt construite instalațiile respectă cerințele și parametrii tehnici.</p>

Cerințe Normativ Tehnic	MOD DE APLICARE LA S.C. FIN-ECO S.A.
<p>O instalație activă de extracție, colectare și tratare a gazului este alcătuită din următoarele componente (figura 3.5.1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - puț de extracție a gazului, cuprinzând conducte de drenaj - conducte de captare a gazului - stații de colectare a gazului - conducte de eliminare și conducta principală de eliminare a gazului - separator de condensat - instalație de ardere controlată a gazului/instalație pentru valorificarea gazului - instalație de siguranță pentru arderea controlată - componente de siguranță. 	<p>Puțurile de captare gaze sunt executate din containere de plasă de oțel beton galvanizată/ puțuri de captare, cu baza tronconică cu ϕ 1,2 m/ ϕ 0,8 m, umplute cu piatră spartă. Suprapunerea containerelor și ridicarea puțurilor de captare se va face treptat și în paralel cu ridicarea cotei deșeurilor, dar imediat înaintea acestora. În interiorul stratului filtrant s-a amplasat conductă perforată din PEHD cu Dn=250 mm. Baza puțului se fixează pe o fundație din beton armat, amplasată deasupra sistemului de drenaj.</p> <p>Realizarea rețelei de captare și a stațiilor intermediare cu reglare a presiunii pentru biogaz se va executa în perioada de operare a celulei și/sau de efectuare a lucrărilor de închidere.</p>
<p>Puțurile pentru extracția gazului trebuie să fie poziționate în mod uniform în masa de deșeuri care generează gaz.</p> <p>Puțurile de gaz se amplasează pe cât posibil simetric și la distanță egală între ele (recomandat, de circa 50 m).</p> <p>Puțurile se amplasează cât mai aproape de berme și de căile de circulație, iar distanța de la puțuri până la limita exterioară a corpului depozitului trebuie să fie > 40 m, pentru a cuprinde în zona de aspirare și marginea depozitului.</p>	<p>Sunt respectate cerințele privind poziționarea uniformă.</p>
<p>Pereții conductelor filtrante trebuie să fie perforați, diametrul perforațiilor depinde de dimensiunile granulelor din filtrul cu pietriș sau criblură. Deoarece permeabilitatea materialului filtrant trebuie să fie de cel puțin 1×10^{-3} m/s, se folosește un material cu $d = 16-32$ mm. Diametrul perforațiilor trebuie să fie mai mic de $0,5 \times d$, adică 8-12 mm. Se utilizează conducte cu perforații rotunde, deoarece au rezistența mai mare la deformare, sunt mai stabile față de forțele rezultate din procesele de tasare în corpul depozitului și rezistă mai bine la forțele de forfecare. Conductele trebuie să fie prevăzute cu sisteme de înfiletare, pentru a asigura prelungirea puțului de gaz pe perioada de operare a depozitului.</p>	<p>Pereții conductelor de filtrare sunt perforați, iar diametrul forajelor (în conformitate cu granulația filtrelor de pietriș sau piatră sfărâmată) va fi mai mic de $0,5 \times d$, ceea ce înseamnă 8-12 mm. Aceste puțuri vor avea o adâncime care va atinge 2 m deasupra stratului inferior de drenaj.</p> <p>Se prevede ca aceste conducte de filtrare să fie realizate din PEID, un material rezistent la eroziune.</p>
<p>În timpul operării, la suprafața depozitului, construcția puțului constă dintr-o instalație specială. Acest sistem de construcție este necesar pentru a putea suporta tasările din corpul depozitului fără deteriorarea puțului de gaz și a sistemului de impermeabilizare la suprafața depozitului.</p>	<p>Realizarea rețelei de captare și a stațiilor intermediare cu reglare a presiunii pentru biogaz se va executa în perioada de operare a celulei și/sau de efectuare a lucrărilor de închidere.</p>
<p>După închidere, trebuie să se evite atât pătrunderea aerului și a apei din precipitații în corpul depozitului în jurul puțurilor de extracție a gazului, cât și emisiile de gaz în stratul de recultivare. La extremitatea superioară a puțului de gaz se aplică o conductă</p>	<p>Se vor respecta cerințele cerințele de echipare a puțurilor, după închiderea fiecărei celule</p>

Cerințe Normativ Tehnic	MOD DE APLICARE LA S.C. FIN-ECO S.A.
<p>etanșă peste conducta filtrantă. Conducta etanșă trebuie să aibă un capac cu sistem de înfiletare, pentru a se asigura controlul conductei filtrante, care se scurtează periodic, corespunzător tasărilor din corpul depozitului. Capacul este prevăzut cu o instalație pentru prelevarea probelor de gaz și măsurarea temperaturii.</p> <p>În forma sa finală puțul de gaz este prevăzut cu un dispozitiv de acoperire și închidere, pentru evitarea influențelor climatice și a manipulărilor nepermise ale instalațiilor de siguranță.</p>	
<p>Conductele de captare a gazului se instalează cu o pantă de cel puțin 5% față de stația de colectare a gazului, pentru a se evacua apa provenită din condens în interiorul conductei. Se recomandă pantele mai mari, pentru a suporta eventualele tasări și surpări din corpul depozitului, fără a provoca deteriorări ale conductelor.</p> <p>Calitatea materialului din care sunt făcute conductele trebuie să asigure o rezistență la presiune \geq PN 6. Diametrul conductei de captare trebuie să fie \geq 90 mm. Conductele de colectare a gazului trebuie să poată fi închise ermetic cu ajutorul unor sisteme de închidere prin culisare, pentru a se putea efectua reparații la conducte fără riscul emanațiilor necontrolate de gaz.</p> <p>Conductele trebuie să fie acoperite și protejate de îngheț la suprafața depozitului, printr-un strat de pământ sau deșeuri cu o grosime $>$ 80 cm, pentru a evita înghețarea apei provenite din condensat</p>	Sunt respectate cerințele încă din faza de proiectare.
<p>În stațiile de colectare a gazului conductele individuale de colectare sunt conectate la conducta de eliminare a gazului.</p> <p>Numărul stațiilor de colectare se stabilește în funcție de dimensiunea depozitului, numărul puțurilor de colectare și distribuția lor.</p> <p>Construcțiile care constituie stațiile de colectare a gazului trebuie să fie complet închise, prevăzute cu spații de aerisire (în pereți se montează cel puțin 2 grătare de aerisire cu dimensiunile 50 x 50 cm) și asigurate împotriva accesului persoanelor neautorizate.</p> <p>În zona stațiilor de colectare a gazului se montează panouri de avertizare asupra pericolelor legate de prezența gazului de depozit, pe care se menționează și interdicțiile legate de fumat și de foc.</p> <p>Acestea trebuie să fie întotdeauna în afara zonei impermeabilizate a bazei, respectiv suprafeței depozitului și trebuie să fie accesibile direct de pe drumul perimetral. Rigolele pentru colectarea apei din precipitații se amplasează între corpul depozitului și stațiile de colectare.</p>	<p>Sunt prevăzute 2 stații intermediare de colectare a biogazului.</p> <p>Fiecare stație de reglare este realizată dintr-un tub de polietilena cu Dn 200 mm, PN10, prevăzut cu racorduri Dn 90 mm pentru fiecare conducta de transport biogaz de la puțurile de colectare.</p> <p>Racordurile sunt prevăzute cu piese speciale de legatura și cu vane de reglaj a presiunii biogazului, tip supape cu scaun înclinat.</p>

Cerințe Normativ Tehnic	MOD DE APLICARE LA S.C. FIN-ECO S.A.
<p>Stațiile de colectare a gazului sunt conectate între ele printr-o conductă principală de eliminare a gazului (conducta perimetrală).</p> <p>Panta conductei principale de eliminare trebuie să fie de cel puțin 0,5%, pentru a putea evacua particulele minerale din condensat. Diametrul nominal al conductei (DN) trebuie să fie de cel puțin 200 mm. La cantități mai mari de gaz (> 750 m³/h) și conducte mai lungi (> 1000 m) diametrul minim trebuie să fie > 250 mm, deoarece se formează mai mult condensat.</p> <p>Toate conductele se instalează la adâncimi mai mari decât adâncimea de îngheț specifică zonei, dar nu la mai puțin de 80 cm.</p> <p>Conducta principală de eliminare a gazului trebuie să fie amplasată în afara zonei de impermeabilizare a suprafeței, și în nici un caz pe sub instalații de colectare a apei din precipitații (rigole) și pe sub drumurile de acces (din cauza sarcinilor dinamice și statice care apar în aceste zone).</p>	<p>Conexiunile între stațiile intermediare de reglare prevăzute a se realiza odata cu închiderea celulei 4 și conductele perimetrare principale de transport biogaz către instalația de ardere, executate odata cu închiderea celulelor 1,2 și 3, se vor realiza prin conducte din PEHD cu diametrul DN 200 mm, Pn10 mm, ce vor fi montate ingropat sub adâncimea de îngheț.</p>
<p>Condensatul din gazul de depozit saturat cu vapori de apă se evacuează printr-un dispozitiv tip sifon, într-un recipient care trebuie să fie întotdeauna plin cu condensat, pentru evitarea pătrunderii aerului în conducta principală de gaz, atunci când se pompează condensatul (figura 3.5.3). Distanța între separatorul de condensat și rezervorul de condensat trebuie calculată astfel încât să se asigure ca vacuumul din conducta principală de eliminarea a gazului nu determină absorbția condensatului înapoi în sistemul de conducte. Căminele trebuie să poată fi controlate în orice moment, pentru a supraveghea nivelul condensatului.</p> <p>Condensatul se evacuează într-un rezervor la care sunt conectate toate separatoarele de condensat, sau direct în stația de tratare a levigatului. Este interzisă recircularea condensatului în corpul depozitului.</p> <p>Dacă topografia depozitului permite, condensatul poate fi evacuat și prin cădere liberă direct într-un separator de condensat amplasat la capătul conductei principale de eliminare a gazului.</p> <p>Ca bază de calcul pentru cantitatea de condensat se consideră cantitatea de apă care se formează la răcirea de la 55°C la 20°C. Aceasta înseamnă aprox. 100 ml de condensat la fiecare m³ de gaz de depozit.</p> <p>Rezervorul pentru condensat trebuie să fie calculat pentru a cuprinde cel puțin cantitatea de condensat care se adună în 14 zile, și să fie impermeabil și rezistent pe termen lung, astfel încât să se evite pătrunderea condensatului în sol sau în apa freatică. Rezervorul trebuie să fie prevăzut cu un indicator de preaplin.</p>	<p>La fiecare stație de reglare individuală se vor prevedea rezervoare de condensat, din polietilena, cu capacitatea de min. 1 mc, pentru colectarea condensatului.</p>

Cerințe Normativ Tehnic	MOD DE APLICARE LA S.C. FIN-ECO S.A.
Cerințe pentru închidere depozite pentru deșeuri nepericuloase/municipale (cl. b)	
Imediat după umplerea completă și nivelarea unei celule de depozit, se aplică un sistem de impermeabilizare conform alternativelor prezentate în figura 3.7.2.	Inchiderea celulelor 1 și 2 s-a făcut conform normativului. Se vor respecta cerințele pentru închiderea celulelor 3 și 4.
Instalații pentru monitorizare	
<p>1) Sistem de monitorizare a apei freatică, care să conțină cel puțin un foraj (puț) în amonte și minimum 2 foraje în aval, amplasate în perimetrul aferent depozitului;</p> <p>2) Instalații de monitorizare a tasărilor și deformărilor sistemului de izolare a bazei depozitului, precum și a corpului depozitului. Se pot obține informații și prin observații realizate din avion sau satelit</p> <p>3) Instalații de monitorizare a levigatului, a apelor acumulate la suprafața depozitului și a precipitațiilor</p> <p>4) Instalații de monitorizare a datelor meteorologice:</p> <ol style="list-style-type: none"> Instalații de monitorizare a precipitațiilor, Instalații de măsurare a temperaturii, Instalații de măsurare a vântului, Instalații de măsurare a evaporării apei. <p>Dacă la un depozit de deșeuri se constată emisii de gaze, trebuie prevăzute instalații de captare a acestuia și sisteme de monitorizare în acest sens.</p>	<p>Monitorizarea calității apelor subterane din zona de influență a depozitului se face la această dată prin sase puțuri de observație, amplasate pe direcția de curgere a apelor subterane (aval: FM1, FM2, FM3, FM4, FM5 și amonte: FM9). Odata cu extinderea progresiva a depozitului, se vor executa noi foraje aval de celulele de depozitare noi.</p> <p>Depozitul de deșeuri FIN ECO realizează monitorizări pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tasări și deformări ale sistemului de izolare a bazei și a corpului depozitului - levigat, ape acumulate la suprafața depozitului, precipitații - date meteorologice - gaz de depozit
Operare și monitorizare	
<p>Registru de funcționare - se realizează în formă scrisă și în formă electronică și se prezintă, la cerere, autorității competente pentru protecția mediului. Registrul constă din: a) documentele de aprobare; b) planul organizatoric; c) instrucțiunile de funcționare; d) manualul de funcționare; e) jurnalul de funcționare f) planul de intervenție; g) planul de funcționare/de depozitare; h) planul stării de fapt- după încheierea umplerii unei celule.</p> <p>Planul de funcționare/de depozitare conține toate reglementările importante despre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedura de acceptare și control al deșeurilor, - modul de depozitare și realizare a corpului depozitului, - gestionarea levigatului, - gestionarea gazului de depozit, - colectarea și gestionarea apei din precipitații, - colectarea și gestionarea apelor uzate menajere. <p>Planul de funcționare conține un plan referitor la modul de depozitare, inclusiv împărțirea celulelor de depozitare în zone de maximum 2500 m.</p>	<p>Fin Eco SA menține un registru de funcționare a depozitului, cu toate documentele prevăzute de legislație.</p> <p>Planul de funcționare conține planul referitor la modul de depozitare, inclusiv împărțirea celulelor de depozitare în zone de maximum 1000 m.</p>

6. DISCUȚII DESPRE MODUL DE PREZENTARE A REZULTATELOR

Pe baza evaluărilor făcute în capitolele precedente, se poate trata aspectul impactului general asupra mediului și, pe cât posibil având la bază rezultate de monitorizare, se poate crea un model conceptual al amplasamentului.

Modelul conceptual presupune identificarea surselor posibile și efective de poluare, căile de propagare și țintele posibile. În capitolele parcurse au fost individualizate sursele și emisiile aferente, însoțite de cuantificările în date valorice.

Modelul conceptual a fost conceput sub forma unei matrici de tipul Sursă-Cale-Receptori, în care s-au inclus cât de multe elemente reprezentative în ceea ce privește posibilitățile de comunicare între medii și pana de poluant.

Tabel 42 MODELUL CONCEPTUAL AL AMPLASAMENTULUI DEPOZITULUI DE DESEURI S.C.FIN-ECO S.A.

EMISIE ȘI SURSĂ DE EMISIE Instalație de reținere/reducere poluanți	CALE DE TRANSFER/PROPAGARE	ȚINTE/RECEPTORI SENSIBILI
<ul style="list-style-type: none"> ● NO_x, SO₂, CO, COV exprimat ca TOC, H₂S - Instalatia de ardere gaz de depozit tip UF10-1750 - HTN ● CH₄, CO₂, O₂, CO, H₂, N₂, gaze odorizante (H₂S, NH₃, NMVOC) - puțuri de captare gaz de depozit: 36 puturi-Celula 1, 15 puturi-Celula 2, 9 +9 puturi- Celula 3 si 6 puturi – Celula 4 ● H₂S, NH₃, mirosuri neplăcute, asociate cu gazele degajate în procesele de descompunere a materiei organice, generate de: <ul style="list-style-type: none"> - depozitul de deșeuri - bazinele Stației de epurare, aflate în contact direct cu atmosfera - punctele de receptie deșeuri (sopron stație de sortare) <p>Instalații de reținere/reducere poluanți:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Instalatia de ardere gaz de depozit tip UF10-1750 - HTN – montata la depozitul de deseuri; 	<p>Pe cale aerului, direct în atmosferă, prin preluare și împrăștiere de către curenții de aer.</p> <p>Pe calea aerului prin dispersarea poluanților în atmosferă și depunere la nivelul terenului, vegetației.</p> <p>Prin antrenare și dizolvare în apa meteorică și generare de ploi acide.</p>	<p>Atmosferă, populația orasului brasov si a localităților limitrofe</p> <p>Fauna și flora din zonă</p> <p>Sol, subsol din imediata vecinătate; în plan secundar, apă freatică</p> <p>Ape de suprafață (Paraul Durbav)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ pH, materii în suspensie, reziduu filtrabil, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, substante extractibile, sulfuri și hidrogen sulfurat și metale (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) din levigatul epurat în Stația de epurare prin metoda osmozei inverse <p>Categoriile de ape uzate colectate și tratate/epurate/vidanjate sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ape uzate fecaloid-menajere - apa uzată provenită de la spalarea autovehiculelor de transport - levigatul generat la stația de sortare - levigatul provenit din depozitul ecologic. <p>Instalații de tratare/epurare ape uzate</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Separator de uleiuri pentru apele uzate provenite de la stația de spălare/dezinfecție auto ● Decantor de namol pentru apele uzate provenite de la stația de spălare/dezinfecție auto ● Stație de epurare levigat prin tehnologia de osmoză inversă 	<p>Infiltrare în subsol prin posibile scurgeri/infiltrații din sistemul de canalizare (în cazul unor degradări fizice/avarii ale anumitor trasee de conducte) sau prin avarierea sistemului de impregnabilizare al celulelor de depozitare.</p>	<p>Sol, respectiv subsol din imediata vecinătate</p> <p>Apă freatică</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Zgomot generat de funcționarea utilajelor și instalațiilor <p>Construcțiile sunt amenajate corespunzător limitării nivelului de zgomot la exterior iar personalul angajat este dotat cu echipament de protecție adecvat.</p>	<p>Prin propagarea undelor sonore în aer</p>	<p>Personalul angajat</p>

7. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Obiectivul care face subiectul prezentului Raport de amplasament este „**Depozitului ecologic zonal de deșeuri nepericuloase Brașov**” operat de S.C. FIN – ECO S.A. pe teritoriul administrativ al orașului Săcele, în intravilanul acestuia, la limita cu zona industrială S-SE a municipiului Brașov, respectiv în vecinătatea CET Brașov .

Obiectivul funcționează în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019 și 18.01.2022.

S.C. FIN – ECO S.A. solicita **revizuirea Autorizației Integrate de Mediu**, în condițiile realizării de către societate a unor modificări față de situația existentă la data emiterii Autorizației Integrate de Mediu nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019 și 18.01.2022, respectiv:

- 1. dezafectarea containerului stației de tratare levigat mobilă, cu capacitate de 48 mc/zi și instalarea containerului mobil pentru stație de tratare levigat, capacitate 165 mc/zi, însoțit de trei rezervoare containerizate mobile (rezervoare tehnologice);**
- 2. introducerea codului CAEN 4677 - Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor;**
- 3. includerea activității de colectare și valorificare a deșeurilor recuperabile - deșeuri biodegradabile - cod 20 02 01 (deșeuri din grădini și parcuri - iarbă, frunze, crengi, incluzând deșeuri din cimitire) și deșeuri voluminoase, cod 20 03 07 (numai mobilier);**
- 4. instalarea sistemului de degazare temporară celula 4;**
- 5. închiderea temporară (provizorie) a celulei 3;**
- 6. completarea listei codurilor de deșeuri prelucrate în stația de sortare prin introducerea grupei de deșeu 15 01 la intrare în stația de sortare;**
- 7. introducerea codului de deșeu 19 08 02 deșeuri de la deznisipatoare în lista codurilor acceptate la depozitare;**
- 8. Introducerea deșeurilor de ambalaje de lemn cod 15 01 03 la ieșirea din sortare.**

Amplasamentul are o **suprafață totală** de **26,82 ha**, unde sunt amplasate depozitul de deșeuri propriu zis, hala stației de sortare și construcțiile conexe/auxiliare.

Având în vedere specificul activității obiectivului, se asimilează **materiilor prime**, toate deșeurile recepționate pe amplasamentul depozitului, conform **criteriilor și procedurilor de acceptare a deșeurilor, precum și a listei deșeurilor acceptate la depozitare și a listei deșeurilor acceptate în stația de sortare.**

În activitatea depozitului de deșeuri se utilizează o serie de **materiale auxiliare** în stația de epurare ape uzate, pentru curățarea anvelopelor, precum și uleiuri și combustibili pentru buna funcționare a echipamentelor/instalațiilor/vehiculelor din dotare, ale căror caracteristici sunt prezentate în fișele de securitate (deținute de compartimentul de protecția mediului). Spațiile de depozitare sunt amenajate în conformitate cu clasificarea produselor stocate, în incinte închise, în spații special delimitate. Toate zonele de depozitare sunt prevăzute cu platforme betonate și cu canale de preluare scurgeri sau cu tavi de retenție a eventualelor scurgeri.

Utilitățile necesare pentru desfășurarea proceselor tehnologice și a activităților curente sunt apa și energia electrică.

Alimentarea cu apă se face din **foraj subteran** în baza Abonamentului de utilizare/exploatare a resurselor de apă sau a potențialului hidroenergetic nr. 262/2022 încheiat cu Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Olt. Apa prelevată din subteran este

folosita in scop igienico-sanitar, in scop tehnologic (spalare suprafete, utilaje, autospeciale) si pentru stingerea incendiilor.

Alimentarea cu energia electrică este asigurata de HIDROELECTRICA SA in baza Contractului de furnizare a energiei electrice la clienti finali nr. 2023.78.5/01.02.2023 si Act aditional nr. 1 din 10.01.2024.

Alimentarea si evacuarea apelor uzate s-a reglementat prin AGA nr. 99/08.08.2024, *modificatoare a AGA nr. 84/18.06.2024, valabilă până la 24.06.2024.*

Din activitatea desfasurata pe amplasamentul depozitului rezulta următoarele **categorii de ape uzate**:

- ✓ Ape uzate menajere provenite de la pavilionul tehnico-administrativ si de la grupurile sanitare din interiorul halei stației de sortare,
- ✓ Apa uzata provenita de la spalarea autovehiculelor de transport
- ✓ Levigat provenit din statia de sortare,
- ✓ Levigat provenit din depozitul ecologic.

Apele uzate menajere si cele rezultate de la rampa de spalare auto sunt vidanjate periodic și transportate la stația de epurare orășenească Brașov, in baza Contractului de prestari servicii de vidanjare nr. 4989/30.06.2020 incheiat cu SC COMPREST SA.

Levigatul generat in depozitul de deseuri, precum si cel provenit de la statia de sortare sunt epurate in Statia de epurare prin metoda osmozei inverse.

Prin AIM nr SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019 si 18.01.2022 este impus un program de **monitorizare a factorilor de mediu: aer, apă subterană si sol, precum si a calitatii apei uzate epurate, evacuata in emisar natural.**

Monitorizarea calitatii aerului

Conform cerintelor impuse prin AIM nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019 si 18.01.2022 se monitorizeaza cu o **frecventa semestrială emisiile la Instalatia de ardere gaz de depozit tip UF10-1750 - HTN**. Parametrii monitorizati sunt: **NO_x, SO₂, CO, COV exprimat ca TOC si H₂S.**

De asemenea, societatea efectueaza o monitorizare a **emisiilor din surse difuze** in patru puncte din incinta amplasamentului pe cele 4 directii cardinale, precum si in zona rezidentiala cea mai expusa. Parametrii investigati sunt: **H₂S si miros cu o frecventa trimestriala.**

Monitorizarea calitatii apei subterane

Monitorizarea impactului activitatii desfasurate in locatie asupra calitatii apei subterane se realizeaza prin prelevarea de probe din cele **6 foraje de monitorizare** de pe amplasament. Conform Autorizatiei de Gospodarire a Apelor nr. 99/08.08.2024, **monitorizarea calitatii apei freatică** se realizeaza cu o **frecventa semestrială**, pentru urmatorii parametrii: **pH, CBO₅,CCOCr, amoniu, azotati, azotiti, substante extractibile** si cu o **frecventa anuală** pentru indicatorii: **foasfor total si reziduu filtrabil.**

Monitorizarea calitatii solului

Conform AIM nr. 12/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019, 18.01.2022 se impune monitorizarea calitatii solului în cu o frecvență de o data la 10 ani, prin prelevarea de probe din cele

5 puncte stabilite in etapa I de investigare, parametri investigati fiind: **pH, umiditate, substante volatile, carbon organic, humus, Cu, Cd, Zn, Cr, Ni, Pb.**

Monitorizarea calitatii apelor evacuate

Conform cerintelor impuse prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 75/25.06.2021 (respectiv AGA nr. 99/08.08.2024), emisă de A.N. Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Olt, se **monitorizeaza cu o frecventa trimestriala**, calitatea levigatului epurat evacuat in Paraul Durbav, pentru urmatorii indicatori: **pH, materii in suspensie, reziduu filtrabil, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, substante extractibile, sulfuri si hidrogen sulfurat si metale (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn).**

Cel mai apropiat curs de apa este Pârâul Durbav care se află la o distanță de 0,2-0,4 km de amplasamentul depozitului.

În imediata vecinătate a amplasamentului nu există monumente istorice, de arhitectură sau alte zone și obiective de interes tradițional sau istoric, habitate sau arii naturale protejate.

In octombrie 2023 a fost elaborat de catre EUROTOTAL COMP SRL.un **Studiu de evaluare a impactului asupra sanatatii populatiei a activitatii depozitului ecologic Brasov, apartinand SC FIN ECO SA.**

Concluzia studiului este ca, atata timp cat vor fi respectate prevederile autorizatiei de integrate de mediu, recomadarile autoritatilor si recomandarile din acest studiu, impactul Depozitului Ecologic BRAȘOV, asupra sănătății populației si asupra mediului este nesemnificativ.

*

* *

Recomandam aplicarea in continuare a Planului de monitorizare prevazut in AIM nr. SB 112/22.03.2010, revizuită la data de 19.05.2011, 19.06.2019 si 18.01.2022 si AGA nr. 75/25.06.2021, prin evaluarea acelorasi componente de mediu si investigarea acelorasi parametri.

RECOMANDĂRI

A) *Propunere pentru Plan de monitorizare*, realizat pe baza analizei riscului recomandată în BREF Monitoring și a criteriilor relevante pentru amplasamentul considerat:

- mărimea și tipul instalației IED;
- gradul de complexitate al surselor de emisie;
- complexitatea proceselor, care pot afecta emisiile prin funcționări anormale;
- efectele potențiale asupra mediului ambiant și al sănătății umane asociabile emisiilor identificate;
- identificarea matricilor de poluanți caracteristici fiecărei emisii;
- stabilitatea și frecvența emisiilor;
- depărtarea față de receptorii sensibili;
- identificarea factorilor naturali care pot favoriza sau bloca propagarea emisiilor;

Producătorul faclei folosite pe amplasamentul SC Fin Eco SA pentru tratarea gazului de depozit certifică faptul că facla a fost proiectată, construită și testată de producător pentru a îndeplini standardele de emisii garantate în documentația tehnică /certificarea furnizată. Astfel se pot lua în considerare datele certificării proiectării ca o alternativă la testarea regulată a emisiilor și a

parametrilor de funcționare ai faclei, fiind necesară și suficientă verificarea anuală a emisiilor din facla de pe amplasamentul SC Fin Eco SA, efectuată de un laborator independent, conform următorului program de monitorizare:

Monitorizare surse fixe de emisii în atmosferă

Denumire punct de masura	Poluant	Metoda de analiză recomandată prin BREF	Frecvența de monitorizare
Instalatia de ardere gaz de depozit tip UF10-1750 - HTN	CO	EN 15058:2017	Anual
	NO _x	EN 14792:2017	
	SO ₂	EN 14791:2017	
	COV exprimat ca TOC	EN 12619:2013, EN ISO 13199:2012	
	H ₂ S	Nu exista metode En sau ISO	

Monitorizare emisii din surse difuze

Punct de prelevare	Poluant	Metoda de analiză recomandată prin BREF	Frecvența de monitorizare
În patru puncte la limita amplasamentului, pe cele 4 direcții cardinale	H ₂ S	STAS 10814:1976	Trimestrial
	Miros	SR EN 13725:2003	
În zona rezidențială cea mai expusă (pe direcțiile VNV și SV)	H ₂ S	STAS 10814:1976	

Monitorizare calitate ape subterane

Punct de prelevare	Poluant	Metoda de analiză recomandată prin BREF	Frecvența de monitorizare
F9 - amonte F1, F2, F3, F4, F5 - aval	pH	EN ISO 10523:2012	Semestrial
	CCOCr	SO 15705:2002; ISO 6060:1989	
	CBO5	EN 1899-2/1998; ISO 5815-2/2003	
	Amoniu	SR ISO 7150-1:1984	
	Azotati	SR ISO 7890-3:1988	
	Azotiti	SR EN 26777:1993; SR EN 6777:1984	
	Substante extractibile	Nu sunt disponibile standarde EN sau ISO	
	Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Fe	EN ISO 11885:2009; EN ISO 15586:2003 EN ISO 17294-2:2016	
	Fosfor total	EN ISO 6878:2004; EN ISO 15681-1:2004 EN ISO 15681-2:2004; EN ISO 1885:2009	Anual
	Reziduu filtrabil	STAS 9187:84	

Monitorizare ape evacuate in emisar natural

Denumire punct de prelevare	Poluant	Metoda de analiză recomandată prin BREF	Freventa de monitorizare
Permeat rezultat după epurare levigat în stația de osmoza inversa in emisar: Parau Durbav	pH	EN ISO 10523:2012	Trimestrial
	Materii totale în suspensie	EN 872:2005; ISO 11923:1997	
	Reziduu filtrat la 105°C	STAS 9187:84	
	CBO5	EN 1899-2/1998; ISO 5815-2/2003	
	CCO-Cr	SO 15705:2002; ISO 6060:1989	
	Amoniu	SR ISO 7150-1:1984	
	Fosfor total	EN ISO 6878:2004; EN ISO 15681-1:2004 EN ISO 15681-2:2004; EN ISO 1885:2009	
	Sulfuri și hidrogen sulfurat	ISO 10530:1992; ISO 13358:1997	
	Substanțe extractibile	Nu sunt disponibile standarde EN sau ISO	
	Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Fe	EN ISO 11885:2009; EN ISO 15586:2003	
	Fier total ionic	EN ISO 17294-2:2016	Semestrial
	Azot total	EN 12260:2003; EN ISO 1905-1:1998; ISO 29441:2010	
	Azotați	EN 26777:1995; ISO 6777:1984	
	Azotiți	ISO 7890-3:1988	
	Cloruri	EN ISO 15682:2001; ISO 9297:1989	

Monitorizarea calitatii solului

Denumire punct de prelevare	Poluant	Freventa de monitorizare
Puncte de monitorizare stabilite în etapa I de dezvoltare a depozitului, respectiv: <ul style="list-style-type: none"> ✓ proba 1 din Vest (spre CET); ✓ proba 2 din Nord – Vest, de pe taluzul căii ferate CET; ✓ proba 3 din Sud Est, în apropierea pârâului Durbav; ✓ proba 4 din Est peste pârâul Durbav; ✓ proba 5 din Sud. 	pH	O data la 10 ani Data urmatoarei monitorizari: 2030
	Umiditate	
	Substante volatile	
	Carbon organic	
	Humus	
	Cu	
	Cd	
	Zn	
	Cr	
	Ni	
	Pb	

B) Propunere Valori limită de referință aplicabile emisiilor rezultate de pe amplasament

Monitorizare si limite pentru emisii in aer

Poluant atmosferic Instalatia de ardere gaz de depozit tip UF10-1750 - HTN	UM	Valori limita
CO	mg/Nm ³	50
NO _x	mg/Nm ³	100
SO ₂	mg/Nm ³	160
COV exprimat ca TOC	mg/Nm ³	10
H ₂ S	mg/Nm ³	5
Poluant atmosferic – În patru puncte la limita amplasamentului, pe cele 4 direcții cardinale	UM	Valori limita
H ₂ S	mg/Nm ³	0,015 – Medie la 30 minute 0,008 – Medie zilnica

Miros	OUE/m ³	-
Poluant atmosferic – În zona rezidențială cea mai expusă (pe direcțiile VNV și SV)	UM	Valori limita
H ₂ S	mg/Nm ³	0,015 – Medie la 30 minute 0,008 – Medie zilnică

Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 99 din 08.08. 2024 emisă de către ABA Olt pentru celula 4 și Autorizației de gospodărire a apelor nr. 50 din 12.04.2021, pentru Monitorizarea postinchidere celula 1 și celula 2 din depozitul ecologic zonal Brasov, emisă de către ABA Olt, s-a prevăzut monitorizarea următorilor indicatori pentru apele evacuate în emisar (pârâul Durbav):

Monitorizare și limite pentru apă uzată evacuată în Parau Durbav, după epurare în stația de osmoza inversă

Indicatori de calitate	Valori maxim admise	Frecvența de monitorizare
pH	6,5-8,5	Trimestrial
Suspensii (mg/l)	35	
Reziduu filtrabil la 105 ^o C(mg/l)	1.500	
CBO ₅ (mgO ₂ /l)	2	
CCO-Cr (mgO ₂ /l)	125	
Azot amoniacal (mgN/l)	2	
Fosfor total (mg/l)	1	
Sulfuri+H ₂ S (mg/l)	0,5	
Substanțe extractibile (mg/l)	20	
Metale grele: Cd Cr total, Cu Ni Pb Zn	0,1 mg/l 0,5 mg/l 0,1 mg/l 0,2 mg/l 0,2 mg/l 0,5 mg/l	
Fier total ionic	5 mg/l	Semestrial
Azot total	10 mg/l	
Azotați	25 mg/l	
Azotiți	1 mgh/l	
Cloruri	500 mg/l	

Monitorizare și limite pentru apă subterană

Indicator de calitate monitorizat	UM	F1 aval	F2 aval	F3 aval	F4 aval	F5 aval	F9 amonte
pH	-	7,14	7,08	6,7	6,96	7	7,31
CCOCr	mg/l	36,5	39,49	13,9362	11,4215	<30	1,4429
CBO ₅	mg/l	13,23	13,79	85,68	80,62	3,9	<5
Amoniu	mg/l	4,073	11,0471	5,9	0,135	0,13	0,189
Azotați	mg/l	<1	<1	10,49	5,987	9,98	21,294
Azotiți	mg/l	0,0668	<0,05	0,406	0,208	0,06	0,086
Substanțe extractibile	mg/l	<20	<20	<5	<5	<20	<5
Fosfor total	mg/l	1,008	0,2573	0,026	0,037	0,05	0,013
Reziduu filtrabil	mg/l	1142	480	-	-	6,73	-

Aditional indicatorilor mentionati anterior, conform AGA 50/12.04.2021, societatea mai monitorizeaza o suita de metale (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Fe). Rezultatele analitice pentru aceste metale sunt raportate la limitele impuse prin *Ordinul nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România, ANEXA Nr. 2 - VALORI DE PRAG LA NIVELUL CORPURILOR DE APE SUBTERANE (aplicabile individual corpurilor de ape subterane), Administrația Bazinală de Apă Olt, ROOT02 Depresiunea Brasov.*

Poluant	UM	Valori limita cf. ord. 621/2014
Cadmiu	mg/l	0,005
Crom total	mg/l	0,05
Cupru	mg/l	0,1
Nichel	mg/l	0,02
Plumb	mg/l	0,01
Zinc	mg/l	5,0

Monitorizare si valori de referinta (martor) pentru sol

Indicator de calitate monitorizat	UM	Limite conform AIM Valori de referinta stabilite în etapa I de dezvoltare a depozitului (probe martor)				
		Proba 1	Proba 2	Proba 3	Proba 4	Proba 5
pH	-	6	6	6	6	6
Umiditate	% su	15,5	9,78	6,72	12,72	14,47
Substante volatile	% su	4,4	4,8	5,18	4,75	5,47
Carbon organic	% su	1,4616	1,5312	1,7748	1,8792	1,8792
Humus	-	2,5199	2,6399	3,0599	3,2399	3,2399
Cu	mg/kg	57,875	21,9	30,37	51,85	52,675
Cd	mg/kg	1,475	1,3	1,225	1,625	1,525
Zn	mg/kg	92,7	61,4	72,9	88,57	60,6
Cr	mg/kg	71,9	59,67	48,93	34,63	28,18
Ni	mg/kg	16,85	13,63	13,4	18,8	10,3
Pb	mg/kg	319,13	254,58	367,88	351,98	355,03

Valorile concentratiilor in sol a parametrilor mentionati mai sus nu trebuie sa depaseasca pragul de alerta pentru terenuri cu folosinta mai putin sensibila prevazute prin Ord. 756/1997.

Parametrii de monitorizare si valori limita pentru sol cf. Ord. 756/1997

Valori limita cf. Ord 756/1997 – terenuri cu folosinta mai putin sensibila	Cu mg/kg	Cd mg/kg	Zn mg/kg	Ni mg/kg	Cr mg/kg	Pb mg/kg
Valori normale	20	1	100	20	30	20
Prag de alerta	250	5	700	200	300	250
Prag de interventie	500	10	1500	500	600	1000

Monitorizare tehnologică propusă

Intrarea în faclă	Debitul gazului	continuu
	Metan,%	continuu
	Dioxid de carbon,%	continuu
	Oxigen,%	continuu
Faclă	Temperatura de ardere	continuu

Monitorizarea postînchidere pe o perioadă de 30 ani:

- se va monitoriza calitatea apei **pr. Durbav, în secțiunea amonte și aval** de zona depozitului, cât și **calitatea apei din puțurile de monitorizare**, cu frecvență semestrială, pentru parametrii: pH, CBO5, CCOCr, amoniu, azotați, azotiți, substanțe extractibile, cadmiu, crom total, cupru, nichel, plumb, zinc și fier și cu frecvența anuală pentru fosfor total și reziduu filtrabil;

- efectuarea de **măsurători ale nivelului hidrostatic la puțurile de monitorizare**. Rezultatele obținute în urma analizelor și a celorlalte observații efectuate în timpul prelevării probelor de apă, vor fi consemnate într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității apei.

- **verificarea sistemului de impermeabilizare**: exfiltrații prin stratul de etanșare, izvorări pe taluzele depozitului. Dacă apar asemenea fenomene se iau măsuri de oprire a exfiltrațiilor și izvorărilor și de remediere a acestora;

- **urmărirea stării stratului vegetal de pe suprafață depozitului și de pe taluzuri**, completându-se eventualele zone deteriorate din cauza eroziunii prin înșămânțare. Iarba va fi cosită de 1 – 2 ori/an;

- **urmărirea stării sistemului de drenaj și a rigolelor de colectare ape pluviale**. Se va verifica starea lucrărilor (fisuri, tasări, deplasări, colmatări) și se va interveni pentru remediere;

- **verificarea cantităților de apă evacuată** (din precipitații și din drenaj) și a calității acesteia, cu o frecvență semestrială;

- **urmărirea topografiei depozitului** prin efectuarea unei măsurători topo/an. Dacă se constată abateri de peste 1cm/an în primii 10 ani, se va mări frecvența la 4 măsurători/an.

Valorile și situațiile constatate se vor consemna într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării stabilității depozitului și a stării vegetației după realizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică.

La cerere, registrul conținând datele obținute din monitorizarea factorilor de mediu - atât în perioada de garanție cât și în perioada post-garanție, va fi pus la dispoziția autorităților teritoriale pentru protecția mediului sau de gospodărire a apelor.

Sistemul de control și urmărire a calității factorilor de mediu în faza de urmărire postînchidere cuprinde:

✓ **Datele meteorologice:**

Datele meteorologice servesc la realizarea balanței apei din depozit și implicit la evaluarea volumului de levigat ce se acumulează la baza depozitului sau se deversează din depozit.

Datele necesare întocmirii balanței apei se colectează de la cea mai apropiată stație meteorologică sau prin monitorizarea depozitului. Frecvența urmăririi atât în faza de exploatare, cât și în cea de urmărire postînchidere este prezentată în tabelul următor:

Parametri urmăriți	Frecvența de analiză în faza de urmărire postînchidere
Cantitatea de precipitații medii	Zilnic, dar și ca valori lunare
Temperatura minimă, maximă, la ora 15 ⁰⁰	Medie lunară
Evaporare (lizimetru sau prin alte metode adecvate)	Zilnic, dar și ca valori lunare medii
Umiditatea atmosferică, la ora 15 ⁰⁰	Medie lunară

✓ **Controlul apei de suprafață, al levigatului și al gazului de depozit:**

Pentru a analiza funcționarea sistemului de degazare activă a depozitului, sistem închis aflat sub vid, pentru a gestiona eficient sistemul de extracție gaz de depozit și pentru a preveni apariția unor avarii este necesară realizarea următoarelor activități de monitorizare:

- monitorizarea puțurilor de colectare/extracție realizată pentru a determina eficacitatea sistemului de extracție și colectare a gazului de depozit și pentru a permite implementarea unor măsuri de echilibrare a sistemului de extracție și colectare gaz de depozit și pentru a gestiona eficient sistemul de extracție gaz de depozit.
- monitorizarea puțurilor de monitorizare construite în corpul de deșeuri pentru a monitoriza concentrația și fluxul gazului de depozit generat natural de depozitul din deșeuri. Aceste puțuri sunt independente de colectarea gazului de depozit și de sistemul de extracție și sunt utilizate ca puncte de monitorizare dedicate în scopul constatării stării de degradare a deșeurilor în corpul depozitului de deșeuri și modul în care acesta răspunde la condițiile de mediu.
- monitorizarea puțurilor perimetrare de gaz, construite în exteriorul corpului depozitului de deșeuri, esențială pentru a detecta gazul care migrează din corpul depozitului de deșeuri și a demonstra gestionarea eficientă a gazelor în cadrul amplasamentului depozitului de deșeuri.
- monitorizarea calității și cantității gazului de depozit la intrarea în faclă.

Parametrii relevanți, din punct de vedere tehnologic sunt:

- conținutul de metan și dioxid de carbon, deoarece metanul și dioxidul de carbon sunt constituenții primari ai gazului de depozit și sunt produse de microorganisme în depozitul de deșeuri în condiții anaerobe;
- conținutul de oxigen, deoarece este oferă informații despre infiltrarea aerului;
- debitul gazului de depozit la intrarea în faclă și temperatura de ardere a gazului de depozit în faclă, deoarece oferă informații despre condițiile în care are loc tratarea gazului de depozit..

Din punct de vedere tehnologic nu este necesară obținerea unor informații privind compoziția detaliată a gazului de depozit, deoarece gazul de depozit este format în principal din metan și dioxid de carbon (CO₂), alte gaze fiind prezente în cantități mici, în concentrații de ordinul ppb, nefiind relevante în controlul procesului de degazare a depozitului care se desfășoară într-un sistem închis sub vid, **gazul captat fiind ulterior tratat prin ardere în faclă.**

Având în vedere cele anterior menționate, se poate concluziona faptul că monitorizarea tehnologică nu are ca scop monitorizarea unor posibile emisii de gaz în atmosferă prevăzută în OM 757/2004, obiectivul fiind gestionarea eficientă a sistemul de extracție gaz de depozit și prevenirea apariției unor avarii.

Programul de monitorizare tehnologică propus este:

Puncte de monitorizare	Parametru	Frecvența
Puțuri de monitorizare (pe corpul depozitului de deșeuri) - un punct de monitorizare pe hectar pe celula 1, 2, 3 și 4	Metan, dioxid de carbon, oxigen	semestrial, celulele 1, 2,3 și 4
Puțurile de colectare/extracție de pe celula 1, 2, 3 și 4	Metan, oxigen	semestrial, celulele 1, 2, 3 și 4
Emisii difuze, de suprafață pe celula 1, 2 și 3	Metan	semestrial
Puțuri perimetrare din afara corpului depozitului de deșeuri	Metan	semestrial

Controlul apei de suprafață, al levigatului și frecvența de prelevare și analizare se realizează conform tabelului următor:

Parametrii urmăriți	Frecvența
Volum levigat	la 6 luni
Compoziție levigat	la 6 luni
Calitatea apei de suprafață	la 6 luni

✓ **Protecția apei subterane:**

Urmărirea calității apei subterane, prin puțurile de monitorizare existente și frecvența de prelevare și analizare se realizează conform tabelului următor:

Parametrii urmăriți	Frecvența de analiză în faza de urmărire postînchidere
Nivelul apei subterane	la fiecare șase luni
Compoziția apei subterane	la fiecare șase luni

Automonitorizarea tehnologică va avea în vedere verificarea periodică a stării și funcționării amenajărilor din depozit în scopul reducerii riscurilor unor accidente, respectiv:

- urmărirea permanentă a stării de funcționare a tuturor componentelor depozitului și anume:
 - starea drumului de acces și a drumurilor din incintă;
 - starea impermeabilizării în zonele de ancorare;
 - funcționarea sistemelor de drenaj aferente depozitului de deșeuri – prin monitorizarea calității apei freatice și a levigatului;
 - funcționarea drenurilor de gaze din masa deșeurilor, a sistemelor de captare și ardere a gazelor de depozit, utilizarea acestora în condiții de siguranță pentru personal și mediu;
 - starea stratului de acoperire în zonele unde nu se face depozitare curentă;
 - funcționarea instalațiilor de epurare a levigatului;
 - funcționarea rețelei de canalizare și a instalațiilor de vidanjanare a apelor uzate menajere;
 - funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale și a levigatului;
 - funcționarea sistemului de evacuare a apelor pluviale;
- urmărirea gradului de tasare și a stabilității depozitului:
 - comportarea taluzurilor și digurilor;
 - apariția unor tasări diferențiate și stabilirea măsurilor de prevenire a acestora;
 - aplicarea măsurilor de prevenire a pierderii stabilității – modul corect de depunere a straturilor de deșeuri.

✓ **Topografia depozitului:**

Urmărirea topografiei depozitului se realizează conform datelor înscrise în tabelul următor.

Parametru	Faza post-inchidere
Comportarea la tasare și urmărirea nivelului depozitului - 6 borne de control – Celula 3	semestrial în perioada în care au loc cele mai mari tasari (4 ani de la sistarea activității de depozitare) și anual după stingerea celor mai mari tasari
Comportarea la tasare și urmărirea nivelului depozitului – Celulele 1 și 2	anual

✓ **Alte măsuri de asigurare pe termen lung** (recomandate prin Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat cu OUG 757/2004, Anexa 2 Program de măsurare și control pentru realizarea auto-monitorizării depozitelor de deșeuri):

○ *Capacitatea de funcționare a sistemului de impermeabilizare a suprafeței depozitului de deșeuri:*

Capacitatea de funcționare a sistemului de impermeabilizare a suprafeței depozitului se controlează regulat. Dacă se constată exfiltratii, se aplică de urgență măsuri de remediere. Aplicându-se măsurile de remediere, porțiunea afectată a stratului de impermeabilizare se eliberează și se verifică calitatea și starea materialelor de impermeabilizare.

○ *Deformarea sistemului de etansare la suprafața al depozitului de deșeuri:*

Deformarea sistemului de etansare la suprafața al depozitului de deșeuri se determină la intervale de un an.

○ La intervale de jumătate de an se execută inspecții ale depozitului scos din funcțiune. Se urmăresc în special următoarele:

a) Starea stratului vegetal

Eventualele deteriorări provenite în urma eroziunii trebuie îndepărtate. Sistemul de drenare de pe depozitele închise trebuie să fie întreținut permanent (se eliberează de plantele ce au prins rădăcini și care împiedică scurgerea apei).

b) Starea sistemului de drenaj

Dacă apar băltiri sau scurgeri de apă pe rambleu, sistemul de drenaj se controlează și se remediază.

c) Destinația post-închidere

Trebuie să se asigure faptul că vegetația și utilizarea ulterioară corespund celor admise de legislația în vigoare;

d) Capacitatea de funcționare a sistemului de monitorizare a depozitului se controlează regulat.

Dacă se constată neconformități, se aplică de urgență măsuri de remediere.

e) Gestionarea apei din precipitații colectate de pe suprafețele acoperite

Cantitatea de apă colectată prin sistemul de impermeabilizare a suprafeței depozitului și intensitatea evaporării de pe depozit se va reprezenta în cadrul programului de măsurare. Se va întocmi bilanțul apei în sistem.

06.11.2024

Actualizat
MABECO SRL

Ing. Mihaela Beu

Ing. Lucia Bodochi