

# RAPORT DE AMPLASAMENT

## „CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR REMETEA, JUDEȚUL HARGHITA”

Depozit de deșuri încadrat la categoria depozitelor de deșuri nepericuloase

**Amplasament:**

**Comuna Remetea, localitatea Remetea, intravilan, trup 26 – zona Cserjes**

**Solicitant: Asocieria S.C. ECO BIHOR S.R.L. – S.C. RDE HARGHITA S.R.L. – S.C. ECO  
CSIK S.R.L**

**Elaborator:** Dr. ing. Rusu Valentin



*Mai, 2024*

## Cuprins

<b>GLOSAR DE TERMENI</b>	<b>4</b>
<b>LISTĂ TABELE</b>	<b>7</b>
<b>LISTĂ FIGURI</b>	<b>8</b>
<b>1. INTRODUCERE</b>	<b>9</b>
1.1 Context	9
1.2 Obiective	12
1.3 Scop si abordare	12
<b>2. DESCRIEREA TERENULUI</b>	<b>14</b>
2.1 Localizarea terenului	14
2.2 Dreptul de proprietate actual	18
2.3 Utilizarea actuală a terenului	18
2.3.1. Structura obiectivului	19
2.3.2. Procesele operaționale	37
2.3.3. Tehnici aplicate pentru conformarea cu cerințele concluziilor BAT pentru activitate	58
2.3.4. Zonele de proces de pe teren cu substanțe periculoase	72
2.4 Folosirea terenului din împrejurimi	73
2.5 Utilizare substanțe chimice pe amplasament	74
2.6. Topografie și drenarea terenului	90
2.7. Geologie si geomorfologie	90
2.7.1. Geologia zonei	90
2.7.2. Hidrogeologia zonei	92
2.8. Hidrologie	94
2.9. Autorizații curente	96
2.10. Detalii de planificare	96
2.11. Poluare provocată de incidente	102
2.12. Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile	102
2.13 Condițiile clădirilor	107
2.14 Răspuns de urgență	107
<b>3. ISTORICUL TERENULUI</b>	<b>109</b>
<b>4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI</b>	<b>110</b>
4.1. Probleme identificate	110
4.2. Deșeuri	110
4.3. Depozite	118
4.4. Instalații generale de evacuare a emisiilor în aerul înconjurător	119
4.5. Evacuarea apelor uzate	122
4.6. Surse de emisii în sol și subsol	123
4.7. Poluanți biologici	125
<b>5. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN</b>	<b>126</b>
5.1. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru AERUL INCONJURĂTOR	126
5.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru APE	127
5.3. Monitorizare sol	129
5.4. Monitorizarea ape subterane	133
5.5. Monitorizarea tehnologică	136
<b>6. INTERPRETAREA DATELOR ȘI RECOMANDĂRI</b>	<b>139</b>

**Anexe:**

- 1 Lista deșeurilor acceptate la CMID Remetea
- 2 Lista deșeurilor acceptate la Depozitul de Deșeuri - CMID Remetea
- 3 Lista deșeurilor acceptate la Stația de Compostare - CMID Remetea
- 4 Lista deșeurilor acceptate la Stația de Sortare - CMID Remetea
- 5 Lista deșeurilor acceptate la Stația de Tratare Mecano-biologică - CMID Remetea

## GLOSAR DE TERMENI

Termen utilizat	Definiție
Instalație	O unitate tehnică staționară, în care se desfășoară una sau mai multe activități prevăzute în anexa nr. 1 la Legea nr. 278/2013, precum și orice alte activități direct asociate desfășurate pe același amplasament, care au o conexiune tehnică cu activitățile prevăzute în anexele respective și care pot genera emisii și poluare - Legea nr. 278/2013
Instalație nouă	Instalație autorizată pentru prima dată pe amplasamentul de instalare după publicarea prezentelor concluzii privind BAT – Concluzii BAT pentru tratarea deșeurilor C(2018) 5070
Receptor sensibil	Zonă care necesită protecție specială; de exemplu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zonele rezidențiale;</li> <li>- zonele în care se desfășoară activități umane (de exemplu, cele adiacente locurilor de muncă, școlilor, centrelor de zi, zonelor de agrement, spitalelor sau centrelor de îngrijire și asistență).- Concluzii BAT pentru tratarea deșeurilor C(2018) 5070</li> </ul>
Substanțe periculoase relevante	Se referă la substanțele sau amestecurile, astfel cum sunt definite în articolul 3 din Regulamentul CE nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor (Regulamentul CEA), care, ca rezultat al pericolozității, mobilității, persistenței și biodegradabilității acestora (precum și a altor caracteristici), au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane și sunt utilizate, produse și/sau emise de instalație.- Comunicarea Comisiei 2014/C 136/03
Posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației	Se referă la o serie de elemente importante. În primul rând, într-un raport privind situația de referință ar trebui să se țină seama de cantitățile de substanțe periculoase în cauză – în cazul în care pe amplasamentul instalației sunt utilizate, produse sau emise cantități foarte mici, atunci este probabil ca posibilitatea de contaminare să fie ne semnificativă în scopul elaborării unui raport privind situația de referință. În al doilea rând, rapoartele privind situația de referință trebuie să evalueze caracteristicile amplasamentului în ceea ce privește solul și apele subterane, precum și impactul caracteristicilor respective asupra posibilității de producere a contaminării solului și a apelor subterane. În al treilea rând, pentru instalațiile existente, caracteristicile acestora pot fi luate în considerare în cazul în care acestea sunt de o asemenea natură încât, în practică, este imposibilă producerea unei contaminări. Termenul „contaminare” este înțeles ca fiind interschimbabil cu termenul „poluare”, astfel cum este definit în articolul 3 alineatul (2) din Directiva privind emisiile industriale. - Comunicarea Comisiei 2014/C 136/03
Comparație cuantificată [articolul 22 alineatul (3) din Legea nr. 278/2013]	Posibilitatea de a compara atât amploarea, cât și gradul de contaminare între nivelul dintr-un raport privind situația de referință și valorile la momentul încetării definitive a activității. Prin urmare, comparațiile pur calitative sunt excluse prin utilizarea acestui termen la articolul 22 alineatul (3). Este în interesul operatorului să se asigure că o astfel de cuantificare este suficient de exactă și precisă pentru a permite o comparație semnificativă în momentul încetării definitive a activităților. - Comunicarea Comisiei 2014/C 136/03

Termen utilizat	Definiție
Apă subterană	Astfel cum este definită la <a href="#">pct. 8</a> din <a href="#">anexa nr. 1</a> la Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare – Legea nr. 278/2013
Sol	Stratul superior al scoarței terestre, situat între roca de bază și suprafață; solul este compus din particule minerale, materie organică, apă, aer și organisme vii; - Legea nr. 278/2013
Emisie	Evacuarea directă sau indirectă de substanțe, vibrații, căldură sau zgomot în aer, apă ori sol, provenite de la surse punctiforme sau difuze ale instalației; - Legea nr. 278/2013
Emisie difuză	Emisii nederijate (de exemplu, pulberi, compuși organici, mirosuri) care potproveni din surse „de suprafață” (de exemplu, rezervoare) sau din surse „punctuale” (de exemplu, flanșele conductelor). Sunt incluse și emisiile de la compostarea în brazde în sistem deschis - Concluzii BAT pentru tratarea deșeurilor- Decizia de punere in aplicare 2018/1147 a Comisiei UE
Deșeuri municipale	a) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat de la gospodării, inclusiv hârtia și cartonul, sticla, metalele, materialele plastice, <b>biodeșeurile</b> , lemnul, textilele, ambalajele, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de baterii și acumulatori și deșeurile voluminoase, inclusiv saltelele și mobila; b) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat din alte surse în cazul în care deșeurile respective sunt similare ca natură și compoziție cu deșeurile menajere - <b>OUG 92/26.08.2021 privind regimul deșeurilor</b> , cu modificările și completările ulterioare
Deșeuri periculoase	Orice deșeuri care prezintă una sau mai multe din proprietățile periculoase prevăzute în <i>Regulamentul (UE) nr. 1.357/2014 al Comisiei din 18 decembrie 2014 de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive</i> - <b>OUG 92/26.08.2021 privind regimul deșeurilor</b> , cu modificările și completările ulterioare
Biodeșeuri	Deșeuri biodegradabile provenite din grădini și parcuri, deșeurile alimentare sau cele provenite din bucătăriile gospodăriilor private, din birouri, cantine, restaurante, comerțul cu ridicata, de la firme de catering și magazinele de vânzare cu amănuntul, <b>deșeuri similare provenite din unitățile de prelucrare a produselor alimentare</b> - <b>OUG 92/26.08.2021 privind regimul deșeurilor</b> , cu modificările și completările ulterioare
Deșeuri rezultate	Deșeurile tratate care ies din instalația de tratare a deșeurilor.- Concluzii BAT pentru tratarea deșeurilor <i>C(2018) 5070</i>
Deținător de deșeuri	Deținător de deșeuri, astfel cum este definit la articolul 3 punctul 6 din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului - Concluzii BAT pentru tratarea deșeurilor <i>C(2018) 5070</i>
Intrări de deșeuri	Deșeurile care intră pentru a fi tratate în instalația de tratare a deșeurilor.- Concluzii BAT pentru tratarea deșeurilor <i>C(2018) 5070</i>
Bariera geologică	Structură a subsolului care îndeplinește în mod natural cerințele de impermeabilizare specifice pentru fiecare clasă de depozit de deșeuri- Ordin MMGA nr. 757/2004 -Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor
Bariera construită	Straturi de impermeabilizare constituite din materiale naturale sau sintetice prin care se completează structura naturală a subsolului în scopul îndeplinirii cerințelor de impermeabilizare specifice pentru fiecare clasă de depozit de deșeuri- Ordin MMGA nr. 757/2004 -Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor
Levigat	Deșeu lichid generat în timpul activităților de depozitare a deșeurilor solide prin: pătrunderea/percolarea apelor meteorice în/prin corpul depozitului, separarea apei conținute în deșeurile depozitate și descompunerea deșeurilor biodegradabile depozitate- Ordin MMGA nr. 757/2004 -Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor

Termen utilizat	Definiție
Sistem de colectare a levigatului	Totalitatea instalațiilor prin care levigatul este colectat la baza depozitului și transportat către instalația de transport/tratare- Ordin MMGA nr. 757/2004 - Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor
Tratarea levigatului	Procesul sau succesiunea de procese fizico-chimice și biologice prin care valorile indicatorilor caracteristici levigatului sunt aduse în limite care să permită evacuarea acestuia în canalizare sau receptori naturali- Ordin MMGA nr. 757/2004 -Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor
Instalația pentru tratarea levigatului	Totalitatea utilajelor și a echipamentelor în care se desfășoară procesele de tratare fizico-chimică și/sau biologică- Ordin MMGA nr. 757/2004 - Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor
Gaz de depozit	Amestec de metan, bioxid de carbon și gaze de descompunere; (în mod normal gazul de depozit conține: 45 - 60% vol. CH <sub>4</sub> și 40 - 55% vol. CO <sub>2</sub> )- Ordin MMGA nr. 757/2004 -Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor
Degazare activă	Degazare realizată prin aspirarea gazului în urma generării unor presiuni scăzute în corpul depozitului- Ordin MMGA nr. 757/2004 -Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor
Sistem de colectare a gazului	Totalitatea instalațiilor și echipamentelor prin care circulă gazul de depozit, din corpul depozitului până la exhaustor- Ordin MMGA nr. 757/2004 - Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor
Puț de extracție a gazului pe perioada de operare	Puțul de colectare a gazului construit treptat, o dată cu creșterea nivelului corpului depozitului- Ordin MMGA nr. 757/2004 -Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor
Filtru biologic	Echipament pentru tratarea gazului de depozit (oxidarea metanului și eliminarea altor compuși volatili); el conține materiale organice - biologice speciale, asemenea compostului și scoarței de copac- Ordin MMGA nr. 757/2004 -Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor
Instalație de ardere controlată a gazului de depozit	Instalație de ardere a gazului de depozit la o temperatură de 1100 grade C pe o durată > 0,3 secunde - Ordin MMGA nr. 757/2004 -Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor
Instalație/stație de compostare	Spațiu bine determinat, identificabil din punct de vedere teritorial, administrativ și juridic, organizat și dotat din punct de vedere tehnic în care sunt depozitate și tratate deșeurile biodegradabile prin operația și/sau tehnologia compostării - Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile
Disconfortul olfactiv	Efectul generat de o activitate care poate avea impact asupra stării de sănătate a populației și a mediului, care se percepe subiectiv pe diferite scale de mirosuri sau se cuantifică obiectiv conform standardelor naționale, europene și internaționale în vigoare;

## LISTĂ TABELE

- Tabel 2.1. Coordonatele geografice ale amplasamentului CMID, în STEREO 70
- Tabel 2.2. Funcțiunile în cadrul halei de sortare
- Tabel 2.3. Caracteristicile compostării intensive
- Tabel 2.4. Caracteristicile fazei de rafinare a compostului
- Tabel 2.5. Modul de respectare a condițiilor aplicabile stației de compostare
- Tabel 2.6. Modul de respectare a condițiilor aplicabile stației de tartare mecano - biologică
- Tabel 2.7. Lista privind substanțele periculoase utilizate, produse sau emise în prezent în cadrul instalației
- Tabel 2.8. Identificarea substanțelor periculoase relevante dintre substanțele periculoase utilizate, produse și emise în prezent în cadrul instalației, care prezintă risc potențial de contaminare a solului și a apelor subterane în cadrul amplasamentului
- Tabel 2.9. Evaluarea posibilității de producere a poluării locale
- Tabel 2.10. Stratificarea stratelor în cadrul amplasamentului CMID
- Tabel 2.11. Valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de ape subterane ROMU 01 și ROMU 21
- Tabel 2.12. Situația speciilor de păsări de interes comunitar în cadrul sitului ROSPA 0033 Depresiunea și Munții Giurgeului
- Tabel 4.1. Modul de gestionare a deșeurilor produse pe amplasament
- Tabel 5.1. Calitatea solului în cadrul și în vecinătatea amplasamentului CMID-ului
- Tabel 5.2. Valorile de prag stabilite la nivelul corpului de apă subterană ROMU 01
- Tabel 5.3. Rezultatele investigațiilor privind calitatea apei subterane

## LISTĂ FIGURI

- Figura 2.1a. Amplasarea în zonă a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Remetea
- Figura 2.1b. Amplasarea în zonă a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Remetea
- Figura 2.2. Plan situație - Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Remetea
- Figura 2.3. Stație de carburanți
- Figura 2.4. Stație meteorologică
- Figura 2.5. Fluxul deșeurilor municipale in cadrul SMID Harghita
- Figura 2.6. Fluxul tehnologic la stație de compostare
- Figura 2.7. Fluxul tehnologic în cadrul stației de pretratare mecanică a deșeurilor compostabile
- Figura 2.8. Stația de pretratare mecanică – Imagine 3D
- Figura 2.9. Cabina de sortare TEHNOBALT TBSorting dotată cu sistem de aer condiționat și de ventilare și cu instalație de absorbție a aerului viciat
- Figura 2.10. Utilaj de mărunțire staționar cu două valțuri CRAMBO 3400 E
- Figura 2.11. Compostarea intensivă
- Figura 2.12. Ventilator Klein – compostare intensivă
- Figura 2.13. Detalii privind sistemul de aerare
- Figura 2.14. Detalii sistem de aerare brazde
- Figura 2.15. . Întorcătorul de brazde Topturn X55
- Figura 2.16. Membrana semipermeabilă Tencate Top – Tex Coverfabric
- Figura 2.16. Membrana semipermeabilă Tencate Top – Tex Coverfabric
- Figura 2.17. Mașina de înfășurat- desfășurat membrană – Jordi
- Figura 2.18. Sita cu tambur rotativ pentru cernere compost –tip Komptech Joker
- Figura 2.19. Fluxul tehnologic în depozitul de deșeuri municipale nepericuloase Remetea
- Figura 2.20. Metoda compactării pe taluz în straturi subțiri
- Figura 2.21. Metoda compactării pe fața celulei de depozitare
- Figura 2.22. Metode de depozitare a nămolului de la stații de epurare
- Figura 2.23. Foto Linia de sortare Presona
- Figura 2.24. Diagrama informativa de flux a stației de tratare levigat RO
- Figura 2.25. Substanțe periculoase în instalația de osmoză inversă
- Figura 2.26. Relația amplasamentului față de corpurile de ape de suprafață cele mai apropiate
- Figura 2.27. Relația amplasamentului cu situl de importanță comunitară ROSPA 0033 Depresiunea și Munții Giurgeului
- Figura 2.28. Arealul speciilor de păsări dependente de păduri
- Figura 2.29. Zone de rotit ale cocoșului de munte
- Figura 2.30. Arealul speciilor dependente de pajiști
- Figura 2.31. Arealul speciilor dependente de terenuri arabile
- Figura 2.32. PUG Remetea – relația frontul de captare de ape potabilă și amplasament CMID



## 1. INTRODUCERE

### 1.1 Context

Prezentul raport a fost întocmit de elaboratorul de studii de mediu ing. Valentin Rusu – înregistrat cu Seria RGX nr. 314/12.07.2022 la Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, cu domiciliul în Corabia str. Celeiului, nr.97, jud. Olt, nr. tel. 0723-327081.

**Beneficiarul direct:** Asociația– S.C. ECO BIHOR S.R.L. – S.C. RDE HARGHITA S.R.L. – S.C. ECO CSIK S.R.L

Raportul de amplasament pentru obiectivul: „*Centrul de Management Integrat al Deșeurilor – Remetea, județul Harghita*”, oferă informații relevante în vederea îndeplinirii cerințelor de prevenire, reducere și control ale poluării ca urmare a prevederilor din Legea 278/2013 privind emisiile industriale.

Conform Anexei nr. 1 a Legii 278/2013, activitățile desfășurate în cadrul instalației se încadrează la:

5.3. b) Valorificarea sau o combinație de valorificare și eliminare a deșeurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 de tone pe zi, implicând, cu excepția activităților care intră sub incidența prevederilor anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, una sau mai multe din următoarele activități: (i) tratarea biologică.

5.4. Depozite de deșeuri, astfel cum sunt definite la lit. b) Art.3 în Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, care primesc peste 10 tone de deșeuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșeuri inerte

Activitatea principală: recepția și depozitarea permanentă a deșeurilor nepericuloase;

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

Cod CAEN - 3832 - recuperarea materialelor reciclabile sortate;

Cod CAEN - 3811 - colectarea deșeurilor nepericuloase.

#### **Operațiunea de eliminare:**

- D 5 – Depozite special construite (de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător etc.);

#### **Operațiuni de valorificare:**

- R3 - Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică);
- R11 - utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R10;
- R12 - Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11<sup>5</sup> (<sup>5</sup> În cazul în care nu există niciun alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granularea, mărunțirea uscată, condiționarea, reambalarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11);

- R13 - Stocarea deșeurilor înaintea oricărei operațiuni numerotate de la R 1 la R 12 (excluzând stocarea temporară, înaintea colectării, la situl unde a fost generat deșeurul)

**Alte activități desfășurate pe amplasament:**

- cod CAEN 3700 - colectarea și epurarea apelor uzate;
- cod CAEN 4677 - comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor.
- COD E – PRTR: conform H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE: 5.d - Depozite de deșeurii care primesc mai mult de 10 t deșeurii/zi sau având o capacitate totală mai mare de 25 000 t deșeurii, cu excepția depozitelor de deșeurii inerte.

Conform Ordonanței nr. 2/2021 care clasifică depozitele de deșeurii în funcție de natura deșeurilor depozitate și a Ordinului MAPM nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeurii acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeurii, depozitul pentru deșeurii municipale solide Remetea – județul Harghita este clasificat ca depozit pentru deșeurii nepericuloase.

Construirea investiției: *Centrul de Management Integrat al Deșeurilor – Remetea, județul Harghita* s-a realizat respectând tehnologia și modalitățile de construcție, exploatare, închidere și monitorizare post închidere a depozitului de deșeurii nepericuloase, în scopul prevenirii sau reducerii cât de mult posibil a efectelor negative asupra mediului și sănătății umane, generate de depozitarea deșeurilor, în conformitate cu prevederile Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004.

Conform Strategiei Naționale de Gestionare Deșeurilor, aprobată prin HG 870/2013, construirea și autorizarea activității de Colectarea deșeurilor nepericuloase și Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase prin depozitare răspunde obiectivelor și politicilor de acțiune, pe care România trebuie să le urmeze în domeniul gestionării deșeurilor în vederea atingerii statutului de societate a reciclării.

Întocmirea prezentului raport are la bază cerințele Legii nr. 278/ 2013 privind emisiile industriale.

Abordarea UE în domeniul gestionării deșeurilor se bazează pe 4 principii majore:

- prevenirea generării deșeurilor - factor considerat a fi extrem de important în cadrul oricărei strategii de gestionare a deșeurilor, direct legat atât de îmbunătățirea metodelor de producție, cât și de determinarea consumatorilor să își modifice cererea privind produsele (orientarea către produse verzi) și să abordeze un mod de viață, rezultând cantități reduse de deșeurii;
- reciclare și reutilizare - încurajarea unui nivel ridicat de recuperare a materialelor componente, preferabil prin reciclare. În acest sens sunt identificate câteva fluxuri de deșeurii pentru care reciclarea este prioritară: deșeurii de ambalaje, vehicule scoase din uz, deșeurii de baterii, deșeurii din echipamente electrice și electronice;
- valorificare prin alte operațiuni a deșeurilor care nu sunt reciclate;

- eliminarea finală a deșeurilor - în cazul în care deșeurile nu pot fi valorificate, acestea trebuie eliminate în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea umană, cu un program strict de monitorizare.

Materia primă acceptată la depozitare în depozitul de la Remetea încadrată conform codificării HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, este:

- a deșeuri municipale;
- b deșeuri nepericuloase de orice altă origine, care satisfac criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitul pentru deșeuri nepericuloase, prevăzute de Ordinul 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasa de depozit de deșeuri.

Principalele beneficii ale proiectului sunt:

- prevenirea poluării în special prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile;
- exploatarea instalațiilor astfel încât să nu se producă nici o poluare semnificativă;
- evitarea producerii de deșeuri, valorificarea deșeurilor, eliminarea deșeurilor astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact asupra mediului;
- luarea măsurilor necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;
- luarea măsurilor necesare pentru ca în cazul încetării definitive a activității să se evite orice risc de poluare și să se readucă amplasamentul într-o stare care să permită reutilizarea acestuia.

Scopul investiției decurge din necesitatea de conformare cu cerințele de mediu impuse de legislația în vigoare privind depozitarea deșeurilor, cerințele Directivei nr. 1999/31/CEE privind depozitele de deșeuri.

Depozitul intră sub incidența Directivei nr.2008/I/CEE privind prevenirea și controlul integrat al poluării fiind în concordanță cu cele mai bune tehnici disponibile/Normativul privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ord. 757/2004, cu modificările ulterioare.

Acest raport a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform cu Ord. 818 din 17 octombrie 2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu și Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu este aprobat prin Ord. 36/2004.

Activitatea de depozitare din cadrul amplasamentului este supusă prevederilor legislative stipulate în:

- Directiva 1999/31 privind depozitarea deșeurilor;
- Decizia 2003/33 privind stabilirea criteriilor și procedurilor pentru acceptarea deșeurilor la depozite ca urmare a art. 16 și anexei II la Directiva 1999/31/CE;
- Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- Ordinul 757/2004 al Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, modificat și completat prin OM 1230/2005;

- Legislația cadru privind gestionarea deșeurilor în România;
- Directiva 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- HOTĂRÂRE nr. 1470 din 9 septembrie 2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor;
- HOTĂRÂRE nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- ORDIN nr. 1364/1499 din 14 decembrie 2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;
- ORDIN nr. 1385 din 29 decembrie 2006 privind aprobarea Procedurii de participare a publicului la elaborarea, modificarea sau revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor, adoptate sau aprobate la nivel național, regional și județean;
- ORDIN nr. 951 din 6 iunie 2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor regionale și județene de gestionare a deșeurilor;
- ORDIN nr. 757 din 26 noiembrie 2004 (\*actualizat\*) pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor;
- ORDIN nr. 95 din 12 februarie 2005 (\*actualizat\*) 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.

## 1.2 Obiective

Principalele obiective ale Raportului de amplasament, în conformitate cu principiile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării, sunt următoarele:

- să prezinte punctul situația actuală a terenului, astfel încât în momentul comparării acestuia cu estimările anterioare să rezulte un punct de referință pentru modificările survenite în starea amplasamentului;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și a vulnerabilității sale;
- să furnizeze dovezi ale unor investigații anterioare în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității mediului.

Raportul de amplasament descrie situația amplasamentului, evidențiază poluanții și nivelul de contaminare existent ca urmare a activității desfășurate.

## 1.3 Scop si abordare

Integrat al Deșeurilor situat în comuna Remetea, localitatea Remetea, intravilan, trup 26, jud. Harghita.

Acesta oferă date asupra stării actuale a amplasamentului și reprezintă un element reper în momentul emiterii/actualizării autorizației integrate de mediu sau al sistării/ încetării definitive a activității.

Raportul de amplasament va permite solicitantului autorizației integrate de mediu/operatorului și autorității de reglementare să stabilească dacă în intervalul de timp dintre cele două analize s-a produs un impact major asupra mediului și dacă sunt necesare lucrări de remediere.

Se intenționează evaluarea potențialului risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări/emisii ale substanțelor periculoase relevante, gradul de afectare a componentelor de mediu, măsurile necesare pentru ameliorare sau prevenirea poluării pentru viitor, precum și necesitatea monitorizării factorilor de mediu.

Evaluarea amplasamentului s-a realizat luând în considerare cerințele concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile pentru tratarea deșeurilor stabilite prin DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/1147 a COMISIEI, precum și legislația națională în vigoare și standardele de mediu.

Din punct de vedere al conținutului, Raportul de amplasament abordează aspectele indicate de Ghidul tehnic general pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, aprobat prin Ordinul M.A.P.A.M nr.36/2004, ținând cont și de prevederile Ghidului Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (2014/C 136/03), (respectiv la art.22, alin. (2) din Legea nr. 278/2013).

## 2. DESCRIEREA TERENULUI

### 2.1 Localizarea terenului

**Amplasamentul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor** se află în intravilanul comunei Remetea, localității Remetea, trup 26 – zona Cserjes, conform PUG Remetea.

Amplasamentul instalației se situează la nord-vest de zona centrală a localității Remetea, pe un teren inclinat cu pantă lină spre sud, spre valea pârâului Eseniu.

Terenul aferent Centrului de Management Integrat al Deșeurilor ocupă o suprafață de 200000 mp și este în proprietatea Comunei Remetea. A fost intabulat dreptul de Concesiune, pe o durată de 8 ani (96 luni) în favoarea ECO Bihor SRL Oradea.

Amplasamentul se situează la altitudinea 746,75 m – 737 m, conform planului topo anexat, la cca. 1 km de la râul Mureș și la cca. 300 m de pârâul Martonca. Diferența de nivel minimă dintre râul Mureș și platou este de 30 m, iar între pârâul Martonca și platou este de 7,5 m.

*Tabel 2.1. Coordonatele geografice ale amplasamentului CMID, în STEREO 70*

X	Y
533378,75	592099,06
533829,66	592378,17
533958,94	591942,10
533610,05	591748,53



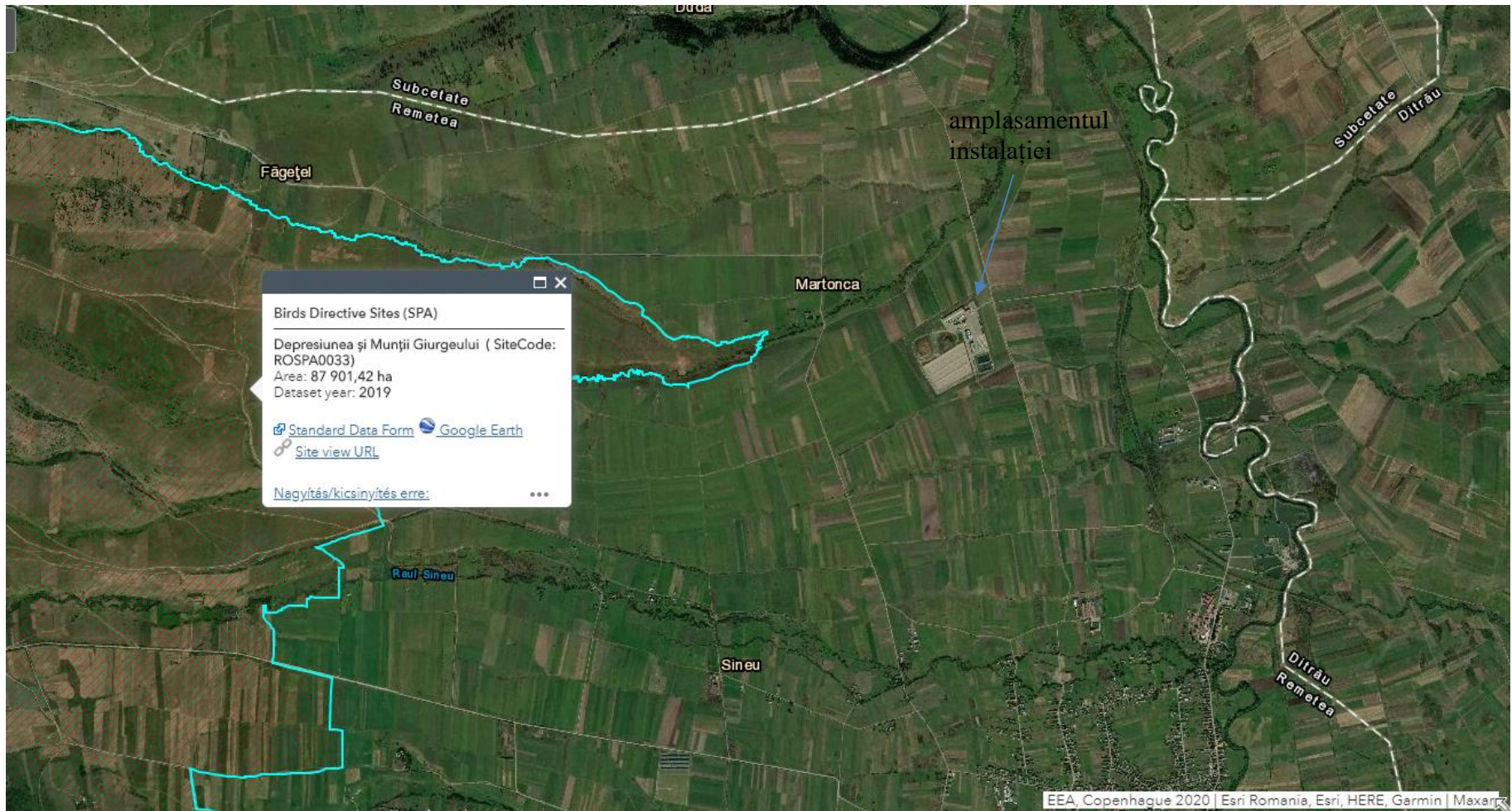


Figura 2.1a. Amplasarea în zonă a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Remetea

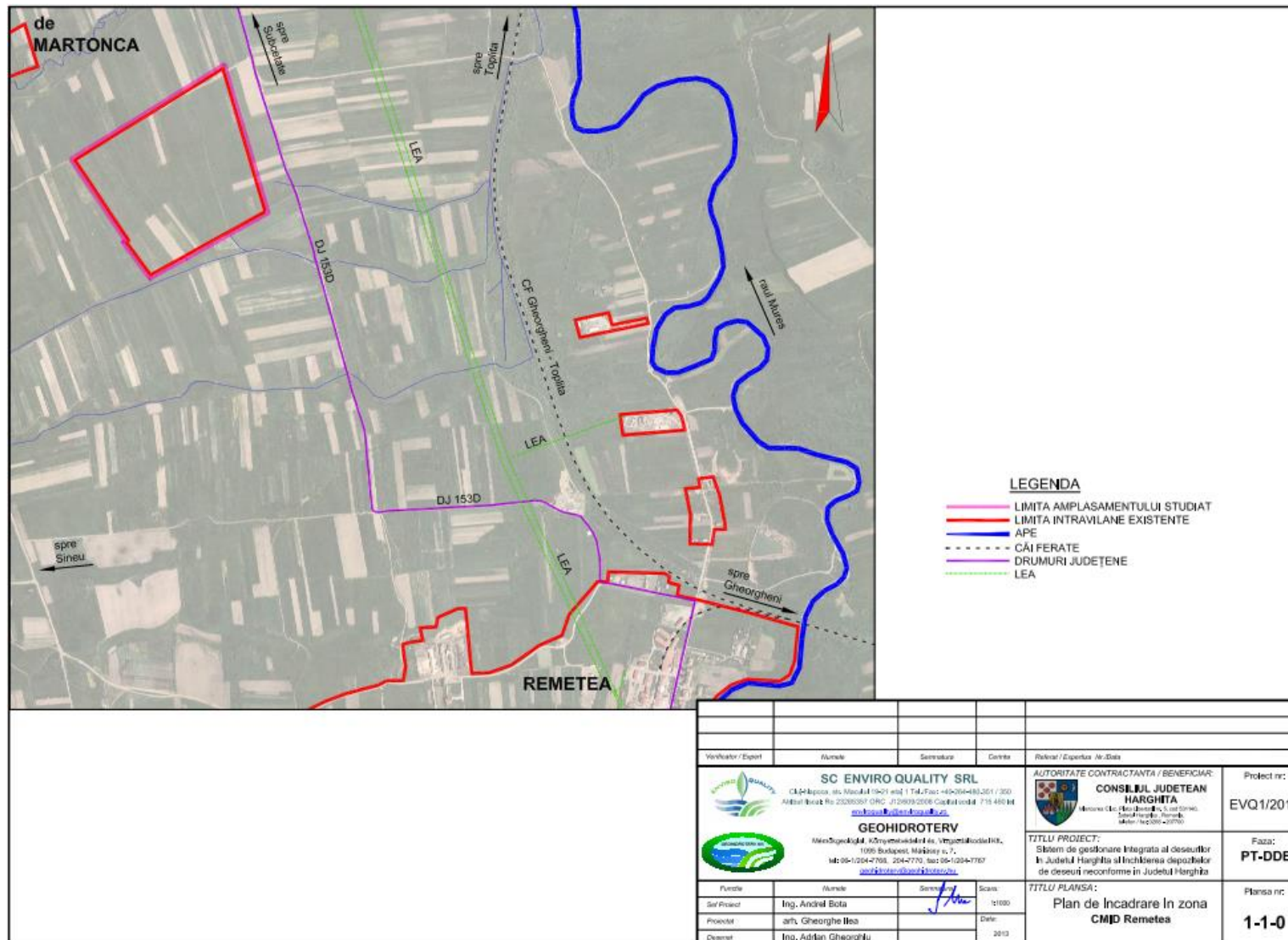


Figura 2.1b. Amplasarea în zonă a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Remetea



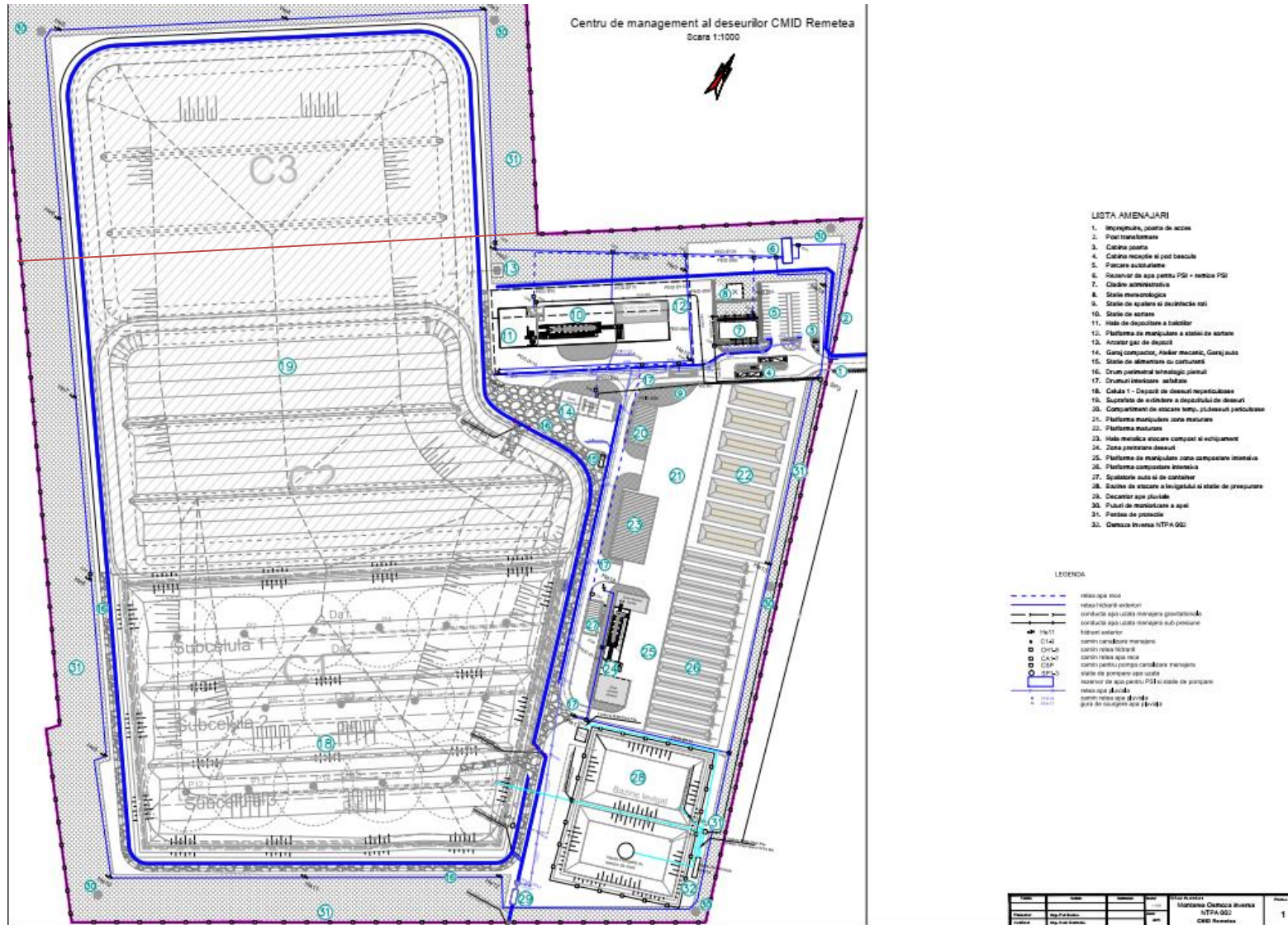


Figura 2.2. Plan situație - Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Remetea

**Amplasamentul CMID REMETEA este delimitat de :**

- la sud: curs de apă nepermanentă, terenuri cu destinație agricolă având categoria de folosință arabil și fâneată-proprietăți private;
- la nord: terenuri cu destinație agricolă având categoria de folosință arabil și fâneată-proprietăți private, curs de apă de suprafață: pârâul Martonca
- la est: terenuri cu destinație agricolă, categoria de folosință fâneată- proprietatea Comunei, DJ153D
- la vest: terenuri cu destinație agricolă, categoria de folosință fâneată și arabil, aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0033 *Depresiunea și Munții Giurgeului* ( la o distanță de cca. 766 m.)

Accesul la amplasament se face de la DJ 153 D la km 4+430 , pe un drum de acces cu L = 90 m, l=8 m, cu sistem rutier executat conform planului de situație al drumului de acces anexat.

Funcțiunea dominantă a zonei trupului 26 fiind de gospodărirea deșeurilor, terenurile în cadrul amplasamentului CMID –lui au folosință mai puțin sensibilă.

REGIM TEHNIC: UTR – TRUP 26

$S_{\text{teren}} = 200\ 000,00\ \text{mp}$

POT max - 50%

CUT max – 1.50

Înălțimea max – 10 m la coamă (excepție instalații, coșuri de fum)

Zona dispune de dotări hidroedilitare: alimentare cu apă potabilă, canalizare de apă uzată și pluvială, rețele electrice de înaltă și joasă tensiune, stație de transformare.

**2.2 Dreptul de proprietate actual**

Din punct de vedere al situației juridice, terenul se află în proprietatea Comunei Remetea.

S.C. ECO BIHOR SRL deține dreptul de folosință asupra terenului pe o durată de 8 ani conform contractului de delegare nr. 138 din 01.09.2023.

Detalii ale delimitării terenului din proprietatea/administrarea actuală sunt prezentate în Planul de situație, anexat. Aceasta arată de asemenea limitele instalației pentru care s-a depus solicitarea de autorizare.

**2.3 Utilizarea actuală a terenului**

Centrul de Management Integrat al Deșeurilor este reglementat prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 2 din 10.09.2021 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Harghita. Această autorizație permite desfășurarea activităților în domeniul gestionării deșeurilor municipale, a deșeurilor din construcții și demolări utilizate drept material de acoperire a straturilor de deșeuri depozitate/celulelor de depozitare.

Destinația terenului: intravilan.

Categoria de folosință a terenului: curți și construcții în zona funcțională: servicii de gospodărie comunală- Centrul de management integrat al deșeurilor.

### 2.3.1. Structura obiectivului

Centrul de Management Integrat al Deșeurilor ocupă o suprafață de 200.000 mp, din care:

- Suprafața construită:  $S_c = 79.430$  mp, din care:
  - suprafața construită clădiri:  $S_{cc} = 50.444$  mp;
  - drumuri, parcuri, platforme, cu suprafață impermeabilă:  $S = 28.986$  mp;
- Zone verzi amenajate + zona bioactivă (locația celulei nr. 2):  $S_v = 120.570$  mp

Incinta Centrului de Management Integrat al Deșeurilor este împrejmuită.

**Funcțional instalația este constituită din:**

- **Stația de sortare** pentru deșeurii municipale nepericuloase, fracțiuni colectate separat, pentru efectuarea operațiunii de valorificare R12, cu suprafață de  $S_s = 6829$  mp și cu capacitate de 15200 t/an.
- **Stație de compostare** pentru tratarea biodeșeurilor prin operațiunea de valorificare R3, cu suprafață de  $S_c = 20.942,8$  mp, cu capacitate de 23.600 t/an, 93 t/zi.
- **Stația de Tratare mecano-biologică** pentru a deșeurilor menajere și similare, cu platformă de recepție deșeurii și sortare mecanică, platformă betonată – 500 m<sup>2</sup>, platformă de tratare biologică/biostabilizare – 2.500 m<sup>2</sup> (aproximativ 40% din suprafața totală a zonei de platformă de compostare intensivă a stației de compostare), cu capacitatea de 60.000 t/an.
- **Depozit de deșeurii nepericuloase special construit** pentru eliminarea deșeurilor municipale nepericuloase format din 3 celule, având suprafața utilă de depozitare: 114.566 mp ( celula nr.1: 40.314 mp, celula nr.2: 38.111 mp, celula nr.3: 36.141 mp), cu capacitate totală de depozitare: 1.350.000 t deșeurii nepericuloase, din care **va fi pusă în funcțiune numai celula nr. 1.**
- **Facilități conexe și utilități aferente:** intrare principală-împrejmuire, cabină pază și pod-basculă, pavilion administrativ, atelier, garaj compactor, garaj auto, instalație de spălare și dezinfecție a roților mașinilor, stație de spălare autovehicule și containere, stație de alimentare cu carburanți, parcuri, post de transformare, stație de tratare levigat și ape uzate, rezervor de apă pentru stins incendii + remiza PSI, stație meteorologică, drumuri tehnologice interne.

### Structura constructivă pe obiective

**A. Stația de sortare** cu o suprafață construită de 6829 mp este amenajată:

- ✓ într-o clădire tip hală metalică cu pardoseala din beton, cu regim de înălțime P+E, având:
  - Suprafața construită: 3816,68 mp
  - Suprafața construită desfășurată 3846,17 mp
  - Suprafața utilă totală 3788,89 mp
- ✓ platformă asfaltată pentru manipulări cu utilaje și mijloace auto cu suprafață de 3012,32 mp

In hală sunt realizate următoarele zone:

- ✓ zona de recepție-stocare cu suprafața utilă de 516,38m<sup>2</sup>
- ✓ zona de sortare și administrare cu suprafață utilă de 2.855,87m<sup>2</sup> (compusă din zona sortare propriu-zisă de 2.776,87m<sup>2</sup> și zona administrativă de 79 m<sup>2</sup>, pe două niveluri)
- ✓ hala de depozitare a baloților de deșeurii tratate cu suprafață utilă de 416,64 m<sup>2</sup>

Funcțiunile în cadrul halei de sortare sunt prezentate în tabel nr.2.2.

Tabel nr.2.2. Funcțiunile în cadrul halei de sortare

Nivel	Denumire zonă	Suprafața utilă, mp
Parter	grup sanitar	12,96 mp
	grup sanitar	12,96 mp
	grup sanitar	12,96 mp
	grup sanitar	12,96 mp
	zona de recepție-stocare deșeuri colectate separat	516,38 mp
	zona de sortare si administrare	2776,87 mp
	zona depozitare baloți de deșeuri tratate	416,64
Total parter		3761,73
Etaj	Camera de comandă	27,16
Total hală		3788,89 mp

Hala de sortare are următoarele caracteristici constructive:

- fundații izolate alcătuite din: blocuri de fundare din beton simplu clasa C12/15, cuzineți din beton armat clasa C25/30, perimetral grindă soclu 20x70 cm din beton;
- structura de rezistență formată din stâlpi și grinzi din profile laminate. Stâlpii reazemă pe fundații prin intermediul plăcuțelor de bază montate pe un mortar de priză și sunt fixați în fundații prin intermediu buloanelor de ancoraj;
- cadre metalice cu o deschidere de 24.10 m si 33 travei (29 x 4.50m , 2 x 3.00m si 2 x 0.50 m) respectiv de 22.50 m si 4 travei (4 x 4.50m ) din profile laminate S 235 (OL 37) alcătuite din: stâlpi HEB 220, grinzi compuse din 2xUPE 220, tiranți la partea inferioara din cornier cu aripi egale 2xL 100x100x7, diagonalele si montanții din cornier cu aripi egale 2xL 60x60x6. Îmbinările între principalele elemente ale cadrelor sunt realizate cu buloane;
- contravântuiri în planul acoperișului și în planul fațadelor din profile laminate S 235 (OL 37) L 50x50x5 cu rigle orizontale din țevă pătrată;
- pane din profile zincate tip Z 200 – 2.5;
- închideri cu panouri tablă cutată atât la fațade, cât și la acoperiș;
- pardoseli din: placă din beton tip industrial cu un strat de finisaj de 3 cm beton elicopterizat cu grosimea de 20 cm și armată cu 2 rânduri de plasă sudată STNB φ8x100x100;
- acces în hală: accesul principal auto se face pe latura sudică, unde sunt 8 uși metalice glisante de 4x5 m., iar accesele pietonale se fac la fiecare din cele trei zone, direct spre exterior sau prin intermediul zonei centrale, sortare și administrare.

Platforma pentru manipulări cu utilaje și mijloace auto a stației de sortare este format din:

- sistem rutier alcătuit din:
  - strat de uzură beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime;
  - strat din mixtură asfaltică AB2 de 6 cm grosime;
  - strat de bază din piatră spartă de 15 cm grosime;
  - strat de fundație din balast de 30cm grosime.



- rigola betonată tip canal perimetral pe o lungime de 256 ml, realizată din beton cu grosime de 10 cm, așezat pe un strat de nisip cu grosime de 5 cm, conform profilului tip.

**B. Stația de compostare** amenajată pe o suprafață totală de cca.  $S_c = 20.942,8$  mp, cu capacitatea de 23.600 t/an, este formată din:

- ✓ zona de pretratare mecanică a deșeurilor biodegradabile, colectate separat, cu  $S_u = 1.234$  mp alcătuită din:
  - zona de recepție cu suprafață utilă de  $343 \text{ m}^2$ , mărginită cu ziduri de sprijin și protecție având o înălțime de 1,5m pe două laturi;
  - stația de pretratare a deșeurilor amplasată într-o hală cu regim de înălțime P,  $H_{\max.} = 8.83$  m – coama, având suprafața construită  $S_c = 565,70$  mp și suprafață utilă  $S_u = 546,11$  mp;
  - zona de depozitare temporară a deșeurilor în vederea compostării cu suprafață utilă de  $345 \text{ m}^2$ , mărginită cu trei ziduri de sprijin și protecție având o înălțime de 1.5 m.
- ✓ platforma de compostare intensivă cu  $S = 3.739,6$  mp, cu număr de opt brazde de compostare, cu insuflare de aer prin conducte îngropate în brazde acoperite cu membrană semipermeabilă pe o perioadă de cel puțin 28 zile calendaristice;
- ✓ platforma de maturare a compostului cu  $S = 5.811,60$  mp, cu 7 grămezi cu lățimea bazei de 12 m, lățimea la vârf de 4 m și înălțimea de 4 m, unde materialul va rămâne la biostabilizare pe o perioadă de 84 zile.
- ✓ platforma de manipulare aferentă zonei de compostare intensivă cu  $S = 2.966$  mp
- ✓ platforma de manipulare aferentă zonei de maturare cu  $S = 3.278$  mp
- ✓ hală de sortare și stocare compost cu regim de înălțime P,  $H_{\max.} = 8.83$  m – coama, având suprafața utilă  $S_u = 1.097$  mp
- ✓ hală pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase, cu regim de înălțime P,  $H_{\max.} = 6,77$  m – coama, având suprafața construită  $S_c = 331.75$  și suprafață utilă  $S_u = 316.65$  mp

**Hala de pretratare mecanică a deșeurilor biodegradabile** are următoarele caracteristici constructive:

- fundații izolate alcătuite din: blocuri de fundare din beton simplu clasa C12/15, cuzineți din beton armat clasa C25/30, perimetral grindă soclu 20x70 cm din beton;
- structura de rezistență formată din stâlpi și grinzi din profile laminate. Stâlpii reazemă pe fundații prin intermediul plăcuțelor de bază montate pe un mortar de priză și sunt fixați în fundații prin intermediu buloanelor de ancoraj;
- cadre metalice cu o deschidere de 12,84 m și 13 travei (13 x 3.20) din profile laminate S 235 (OL 37) alcătuite din: stâlpi HEB 180, grinzi compuse din IPE 240, tiranți la partea inferioară din țevă pătrată  $\square 60 \times 5$ . Îmbinările între principalele elemente ale cadrelor sunt realizate cu buloane;
- contravântuiri în planul acoperișului și în planul fațadelor din profile laminate S 235 (OL 37) L 50x50x5 cu rigle orizontale din țevă pătrată
- pane din profile zincate tip Z 200 – 2.5;
- închideri cu panouri tablă cutată atât la fațade cât și la acoperiș;

- pardoseala din: placă din beton tip industrial cu un strat de finisaj de 3 cm beton elicoptrizat cu grosimea de 20 cm si armată cu 2 rânduri de plasă sudată STNB  $\phi 8 \times 100 \times 100$ .

**Hala de stocare, sortare-stocare compost** are următoarele caracteristici constructive:

- fundații izolate alcătuite din: blocuri de fundare din beton simplu clasa C12/15, cuzineți din beton armat clasa C25/30, perimetral grindă soclu 20x70 cm din beton;
- structura de rezistență formată din stâlpi și grinzi din profile laminate. Stâlpii reazemă pe fundații prin intermediul plăcuțelor de bază montate pe un mortar de priză și sunt fixați în fundații prin intermediu buloanelor de ancoraj;
- cadre metalice cu o deschidere de 24,10 m si 10 travei (10 x 4,5) din profile laminate S 235 (OL 37) alcătuite din: stâlpi HEB 220, grinzi compuse din 2xUPE 220, tiranți la partea inferioara din cornier cu aripi egale 2xL 100x100x7 ,diagonalele si montantii din cornier cu aripi egale 2xL 60x60x6. Îmbinările între principalele elemente ale cadrelor sunt realizate cu buloane;
- contravântuiri în planul acoperișului si în planul fațadelor din profile laminate S 235 (OL 37) L 50x50x5 cu rigle orizontale din țevă pătrată  $\square 100 \times 8$ ;
- Pane din profile zincate tip Z 200 – 2.5;
- închideri cu panouri tablă cutată atât la fațade cât și la acoperiș;
- pardoseala din: placă din beton tip industrial cu un strat de finisaj de 3 cm beton elicoptrizat cu grosimea de 20 cm si armată cu 2 rânduri de plasă sudată STNB  $\phi 8 \times 100 \times 100$ .
- acces: 2 uși culisante de acces (4m x 5m).

**Hala pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase** are următoarele caracteristici constructive:

- fundații izolate alcătuite din: blocuri de fundare din beton simplu clasa C12/15, cuzineți din beton armat clasa C25/30, perimetral grindă soclu 20x70 cm din beton;
- structura de rezistență formată din stâlpi și grinzi din profile laminate. Stâlpii reazemă pe fundații prin intermediul plăcuțelor de bază montate pe un mortar de priză și sunt fixați în fundații prin intermediu buloanelor de ancoraj;
- cadre metalice cu o deschidere de 12,84 m si 13 travei (4 x 4.50 si 2 x 3.07 ) din profile laminate S 235 (OL 37) alcătuite din: stâlpi HEB 180, grinzi compuse din IPE 240, tiranți la partea inferioara din țevă pătrată  $\square 60 \times 5$ . Îmbinările între principalele elemente ale cadrelor sunt realizate cu buloane;
- contravântuiri în planul acoperișului si în planul fațadelor din profile laminate S 235 (OL 37) L 50x50x5 cu rigle orizontale din țevă pătrată  $\square 60 \times 5$ ;
- pane din profile zincate tip Z 200 – 2.5;
- închideri cu panouri tablă cutată atât la fațade cât și la acoperiș;
- pardoseala din: placă din beton tip industrial cu un strat de finisaj de 3 cm beton elicoptrizat cu grosimea de 20 cm și armată cu 2 rânduri de plasă sudată STNB  $\phi 8 \times 100 \times 100$ .

- acces: prin 3 uși culisante de acces (4m x 5m).

### C. Stația de tratare mecano-biologică pentru deșeurile menajere și similare

Conform Directivei 1999/31/CEE a Consiliului Uniunii Europene referitoare la depozitele de deșuri, articolul 6, litera a) stipulează că "doar deșeurile care au fost supuse unui tratament pot fi eliminate în depozitele de deșuri."

Aceste cerințe europene au fost transpuse în legislația națională prin intermediul mai multor acte normative. Inițial, acestea au fost incluse în vechile reglementări, cum ar fi Hotărârea de Guvern nr. 394/2005 referitoare la depozitarea deșeurilor. Articolul 7, alineatul (5) al acestei hotărâri impunea necesitatea tratării prealabile a deșeurilor înainte de depozitare.

În prezent, aceste cerințe au fost reconfirmate și actualizate prin Ordonanța de Urgență nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor. Articolul 8, alineatul (6) din această ordonanță specifică, de asemenea, necesitatea tratării prealabile a deșeurilor înainte de a fi eliminate prin depozitare.

### Descrierea generală, procesului și a etapelor / fazelor

#### 1. Descriere generală

Stație de tratare mecano-biologică a deșeurilor menajere și similare - capacitatea stației de TMB, este de 60.000 t/an.

#### TMB are ca scop:

- Pretratarea deșeurilor înainte de depozitare;
- Devierea deșeurilor municipale biodegradabile și reciclabile înainte de depozitare prin separarea mecanică a deșeurilor;
- Devierea deșeurilor municipale biodegradabile de la depozitare prin:
  - reducerea masei uscate înainte de depozitare;
  - reducerea de biodegradabilitate înainte de depozitare;
  - stabilizarea într-un produs de tip compost (CLO = Compost Like Output, sau "deșuri biostabilizate"), pentru amenajarea terenurilor, acoperire zilnică a depozitului de deșuri.

Pe parcursul procesului de tratare mecanică, se înregistrează o pierdere tehnologică de aproximativ 8%, care este rezultatul evaporării și scurgerilor. În etapa de tratare biologică/biostabilizare, are loc un proces de maturare și uscare a masei organice, din care rezultă o pierdere masică de aproximativ 30%.

### D. Depozit de deșuri nepericuloase special construit pentru eliminarea deșeurilor municipale nepericuloase

Conform proiectului reglementat depozitul de deșuri nepericuloase în cadrul amplasamentului Centrului de Management Integrat al Deșeurilor cuprinde 3 celule de depozitare a căror exploatare se va face etapizat, în funcție de necesități, în prima etapă având loc amenajarea unei singure celule.

Astfel, la punerea în funcțiune a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor de la Remetea, depozitul de deșuri nepericuloase **pentru care se solicită această autorizația integrată de mediu are în alcătuire:**

a. Zona de depozitare si facilitățile conexe

**Celula 1** a depozitului de deșeuri nepericuloase, cu suprafață utilă de depozitare  $S_u = 40.314$  mp, și cu suprafața construită  $S_c = 48.400$  mp, este poziționată în partea sudică – sud-vestică a amplasamentului.

Celula a fost realizată prin adoptarea soluției de execuție a cuvetei în profil mixt: debleu și rambleu materializat prin digul perimetral.

Celula 1 este compusă din trei subcelule amplasate în trepte și delimitate de două diguri intercelulare. Cele trei subcelule au următoarele suprafețe utile măsurate între limitele interioare ale coronamentelor digurilor perimetrare și intercelulare:

- Subcelula 1: 17.772 mp
- Subcelula 2: 11.594 mp
- Subcelula 3: 12.547 mp

Baza fiecărei subcelule are un plan cvasiorizontal pe care sunt amplasate câte două linii de drenuri cu distanța între ele de 20 m. În fiecare subcelulă, baza este modelată în depresiuni și coame cu panta de la S-V la N-E de 1%. Pe traseul depresiunilor sunt pozate drenurile, iar panta transversală dintre coame și traseul drenurilor este constantă de 3%. Aceasta modelare are rolul de a dirija levigatul către drenurile colectoare și apoi prin drenuri către conducta de colectare a levigatului.

Celula 1 este delimitată de **digul perimetral** pe laturile exterioare SV, SE, NE, iar cele trei subcelule de digul perimetral și cele două diguri intercelulare care fac și trecerea de la un nivel la altul între două subcelule adiacente.

Digurile perimetrare și intercelulare au fost construite din pământ argilos rezultat din excavații. Volumul total al digurilor Celulei 1 este de cca. 15.900 m<sup>3</sup>.

Taluzul interior al digului perimetral este în continuarea taluzului cuvetei, adică are panta de 1:2, iar taluzul exterior are o pantă de 1:1,5. Pentru asigurarea unui sistem de închidere corespunzătoare a celulei la atingerea capacității de depozitare, s-a adoptat o lățime a coronamentului de 4m.

Digul perimetral urmărește în cea mai mare parte topografia terenului, cu schimbări de panta atenuate, și s-a mai avut în vedere la stabilirea înălțimii ca taluzul interior să aibă cel puțin 2 m deasupra terenului natural.

Taluzele exterioare și coronamentul ale digului perimetral sunt finisate mecanic și taluzul exterior este înierbat pentru protecție împotriva eroziunii pe o suprafață de 6.600 mp.

Digurile intercelulare s-au făcut în cea mai mare parte prin săparea terenului natural deoarece cota coronamentului acestor diguri este mai jos decât cota pe coronament a digului perimetral în punctele de joncțiune cu 2,80 m până la 1,40m. Aceste diguri au panta coronamentului egală și de același sens cu panta drenurilor, adică de 1%, și înălțimea constantă. Panta taluzelor celor două diguri intercelulare este de 1:2 și au lățimea la coronament de 1,50 m. Aproximativ pe 2/3 din lungimea digurilor intercelulare, spre partea estică, digurile sunt construite în profil mixt, atât în săpătură cât și în umplutură deasupra terenului natural.

**Sistemul de impermeabilizare a bazei celulei**

La realizarea sistemului de impermeabilizare a bazei celulei s-a respectat cerințele impuse terenului de fundare și impermeabilizării bazei depozitului de prevederile *Normativului tehnic pentru*



depozitarea deșeurilor, aprobat prin Ordinul MMGA nr.757/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Impermeabilizarea bazei celulei a fost realizată după cum urmează (de jos în sus):

- ✓ bariera geologică construită dintr-un strat de argilă cu coeficientul de permeabilitate

K de  $1 \times 10^{-9}$  m/s și grosimea de 50 cm, așternut și compactat în două straturi cu grosimea de 25 cm măsurată după compactare, atât pe baza celulei, pe taluzele interioare a celulei și digului perimetral și pe taluzele și coronamentul digurilor intercelulare. Pentru creșterea gradului de securitate privind scurgerile de levigat, sub drenuri s-a mai adăugat un strat de argilă compactată cu grosimea de 25 cm, pe o lățime de 2 m.

- ✓ folie de PEID cu grosimea de 2,5 mm îmbinată prin sudură și ancorată în tranșeele de ancoraj săpate în coronamentul digului perimetral. Suplimentar, sub fiecare linie a drenului de colectare levigat a fost realizat un strat dublu de protecție din folie de PEID cu grosimea de 1 mm pe o lățime de 2 m, sudată prin electrofuziune de folia de 2,5 mm, cu o intercalație de un strat de nisip cu grosimea de 10 cm

- ✓ geotextil de protecție cu masa specifică de 1000 gr/mp

- ✓ strat drenant din pietriș sort 16-31 mm cu grosimea de 50 cm

### **Sistemul de colectare și transport a levigatului**

Sistemul de colectare a levigatului este alcătuit din 6 drenuri amplasate câte două în fiecare subcelulă, conform *Plansa „1-2-2-1 Sistem colectare levigat”*. Distanța dintre drenurile din fiecare subcelulă este de 20 m. Drenurile sunt realizate din conducte PEID perforate, cu diametrul exterior De 355mm, Pn 16., conductele având perforații numai pe 2/3 din secțiunea transversală, rămânând la partea inferioară 1/3 din secțiunea transversală neperforată pentru a asigura transportul levigatului. Lungimea totală a celor 6 linii de drenuri colectoare este de 1.354 m. Pentru o distribuție uniformă a levigatului pe fiecare linie de dren, baza celulei a fost profilată în coame paralele cu drenurile situate la jumătatea distanței dintre drenuri cu pante transversale către drenuri de 3%.

Fiecare linie de dren străbate taluzul interior al laturii estice a digului perimetral cu un segment de conductă neperforată din PEID cu De 355 mm, Pn 6 și descarcă levigatul în căminele realizate din beton, având secțiune pătrată, cu latura interioară de 2 m, cu pereții tratați cu rășini epoxidice rezistente la acțiunea corozivă a levigatului, situate pe conductă colectoare a levigatului la baza taluzului exterior al digului perimetral.

Elementul drenant cu rolul de filtrare a levigatului, pentru a se evita colmatarea drenurilor, este asigurat de un strat de pietriș în grosime de 50 cm cu dimensiunile particulelor de 16-31 mm, așternut pe baza celulei, pe taluzuri interioare și peste coronamentul digurilor intercelulare și perimetrare, peste geotextilul de protecție.

De-a lungul drenurilor, peste generatoarea superioară, stratul de pietriș are secțiune trapezoidală cu înălțimea de 0,70 m, baza mică de 0,70 m și baza mare de 2 m cu rolul de protecție a drenului împotriva solicitărilor mecanice.

Pentru realizarea stratului filtrant s-a utilizat un volum de 23.300 mc pietriș, sort 16-31 mm.

Căminele sunt dotate cu dispozitive pentru spălarea drenurilor cu apă sub presiune din aval către amonte și cu o vană de închidere a descărcării levigatului în cămin. Distanța dintre radierul căminului și generatoarea inferioară a drenului absorbant este de minim 50 cm.

Conducta de transport a levigatului în lungime de 137 m este confecționată din PEID cu De 400 mm, Pn 6 și este pozată subteran în afara zonei impermeabilizate. Conducta de transport colectează levigatul din cele 6 linii de dren și îl transportă în stația de pompare a levigatului (SP1), echipat cu un debitmetru adecvat pentru urmărirea volumului de levigat evacuate de la depozitul de deșeuri nepericuloase, celula nr.1. De la stația de pompare SP1 levigatul colectat gravitațional este evacuat prin conducta de refulare într-un bazin de sedimentare cu  $V_1 = 6000$  mc. Din acest bazin, după sedimentare, levigatul ajunge gravitațional într-un bazin de colectare levigat ( $V_2 = 6000$  mc) de unde este pompat în instalația de tratare levigat și ape uzate tehnologice ( stația de epurare cu osmoză inversă).

În urma tratării, dacă indicatorii permeatului nu se încadrează în prevederile autorizației de gospodărirea apelor valabilă, respectiv în prevederile NTPA001 aprobat de HG nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, cu ajutorul stației de pompare SP2, acesta este reintrodus în bazinul de colectare levigat nr.1.

Stațiile de pompare sunt echipate fiecare cu 2 buc electropompă submersibilă tip Amarex KRT cu  $Q = 17$  mc/h.

Bazinele de colectare levigat sunt construite în profil mixt format din săpătură și diguri ce-i asigură o înălțime de garda de 1 m.

Bazinele de colectare levigat au o adâncime de 4 m cu o panta generală a bazei de 0,5% , panta taluzelor interioare de 1:2, panta taluzului exterior a digurilor de 1:1,5., lățimea coronamentului digului perimetral de 2 m, iar cel al digului dintre cele două bazine de 3 m.

Bazinele de colectare levigat sunt impermeabilizate cu folie din PEID cu grosimea de 2 mm, pozată pe un strat de nisip cu grosimea de 5 cm și ancorată în tranșeele de ancoraj săpate pe coronamentul digului perimetral.

Cele două bazine comunică între ele prin conducta PEID cu De 225 mm, Pn 4.

### **Sistemul de colectare și tratare a gazului de depozit**

Depozitul de deșeuri nepericuloase Remetea – celula nr.1.- a fost proiectat și echipat pentru a putea controla eficient emisia de gaze de la depozit, produse prin descompunerea anaerobă a materiilor organice care compun masa de deșeuri depozitate.

Tinând seama de faptul că raza de acțiune a unui put este de 25 m și că ele trebuie poziționate la o distanță de maxim 40 m față de limita depozitului, vor fi realizate, pe măsura umplerii celulei 16 *de puțuri pentru extracția de gaz.*

Acestea vor fi executate dintr-o coloană din țevă PEID De 250 Pn 6 perforată, a cărui montaj se află la înălțimea de 2 m deasupra stratului de drenaj pentru levigat al celulei și se continuă pe măsura depunerii deșeurilor în celula. Tronsoanele de conductă de 2 m sunt prevăzute cu filet la capete pentru a putea fi îmbinate fără a folosi sudura care ar putea provoca aprinderea biogazului.

Coloana de filtrare cu diametrul de 600 mm va fi formată din pietris necalcaros cu granulația de 16-32 mm. Filtru va fi montat cu ajutorul unei conducte din oțel cu DN 600 mm și lungimea de 2 m ce va fi retrasă continuu pe măsura dezvoltării coloanei puțului.

Din capacul puțului, gazul este condus către substația de colectare, amplasată pe coama digului perimetral al celulei.

*Substația pentru gaz* este de tip șopron deschis, compus dintr-o structură din oțel galvanizat cu panouri bordurate zincate, acoperită cu o învelitoare din tablă ondulată, echipată cu jgheaburi și

burlane, structură amplasată pe o platformă din beton cu dimensiuni de 7,00 m x 1,50 m, cu o grosime 30 cm.

Având în vedere componenta de structuri metalice din cadrul substației, aceasta este prevăzută cu paratrăsnet racordat la o priză de pământ cu rezistența de dispersie mai mică de 10 Ω.

Lângă substație sunt amplasate în cămine subterane, cu acces, *separatoarele de condensat* alcătuite din:

- conducta verticală plină PEID DN 400 mm, 2,00 m în înălțimea, cu capac insurubat;
- conducta PEID DN 50 mm, de la distribuitor la trapa, inclusiv toate îmbinările, fittingurile, coturile,
- conducta PEID DN 50 mm (prea plină), dând posibilitatea scurgerii apei condensate la rețeaua de colectare a levigatului.

De la substație, gazul este condus subteran către *instalația de ardere (facla)*.

Aceasta este instalată la marginea amplasamentului, în spatele clădirii stației de sortare.

Stația de ardere este instalată ca o unitate compactă într-un container standard ISO având un cos de facla localizat la o distanță de minim 4,00 m față de container, în conformitate cu regulamentele de protecție. Containerul și coșul facla sunt montate pe o platformă betonată împrejmuită cu un gard de 2 m înălțime cu rol de protecție.

Instalația de ardere a gazului de depozit are următoarele caracteristici:

- debit gaz absorbit min. 575 mc/h;
- temperatura camerei de ardere: 1.000° C;
- se realizează un amestec între gazul de depozit și aer astfel încât combustia să fie optimă;
- este echipată cu senzor de temperatură;
- temperatura gazelor arse este continuu măsurată și înregistrată.

### **Drumul perimetral**

Perimetral celula nr.1. este înconjurat pe partea estică, sudică și vestică de drumul pietruit având partea carosabilă de 3,0 m cu acostamente de 2 x 0,5, și sistemul rutier format din:

- strat de uzura din macadam de 10 cm grosime;
- strat de baza din piatra sparta de 18 cm grosime;
- strat de fundație din balast de 30 cm grosime.

#### *b. Zona administrativă și de servicii*

Instalațiile și structurile auxiliare de pe amplasament, precum și utilajele și dotările aferente sunt considerate că fac parte din depozitul conform de deșeuri nepericuloase, dar totodată deservește și celelalte activități desfășurate în cadrul amplasamentului atât la stația de sortare, cât și la stația de compostare.

**Zona de recepție** este situată chiar la intrarea pe amplasament (nord-est) și este compusă din:

- ✓ *Poarta de acces*, din plasa de gard pe structura metalică și acționată de un motor electric comandat din cabina de poartă, cabina cântar și sediul administrativ;

- ✓ *-Postul de transformare energie electrică:* este situat la dreaptă de poarta (pe direcția de intrare în incinta), la aprox. 35 m, echipat cu un transformator de 630 KVA, în anvelopa de beton. Lângă postul de transformare este montat tabloul general TG prin intermediul căruia sunt alimentate cu energie electrică corpurile de clădiri, instalațiile în cadrul amplasamentului. Pentru aceasta sunt montate 13 tablouri secundare de distribuție (TG) și 15 tablouri TD, nominalizate pe planul de situație *Alimentare cu energie electrică CMID Remetea*, anexat.
- ✓ *Cabina portar:* este situată la dreapta porții de intrare (aprox. 11 m) realizată dintr-un eurocontainer cu suprafața utilă de 5,02 mp, și suprafața construită 5,95 mp.

Sistemul constructiv:

- fundații: radier din beton armat;
- structura: metalică;
- pereții și planșeu: panouri sandwich

Cabina este racordată la rețeaua electrică a amplasamentului, respectiv la rețeaua de comunicații a CMID Remetea printr-un sistem wireless (fără fir).

- ✓ *Stația de pompare SP3*, dotată cu 2 pompe (una de rezerva) va pompa apele uzate menajere și cele tehnologice la SP2, respectiv la bazinul de colectare levigat și ape uzate nr.1.;
- ✓ *Cabina de recepție*, situată la aprox. 42 m, este realizată dintr-un eurocontainer ridicat pe o structură metalică, astfel încât geamurile să fie la înălțimea cabinelor mijloacelor de transport. Este dotată cu: 2 computere conectate la rețeaua interioară a obiectivului și cu cantarele pe care le deservește; tot din cabina se poate acționa și poarta de intrare pe amplasament. Cabina are suprafața utilă de 8,74 mp și suprafața construită 10 mp.

Sistemul constructiv al cabinei:

- fundații: radier din beton armat;
- structura: metalică pe care se poziționează containerul prefabricat și pentru panouri;
- pereții și planșeu: panouri sandwich.

Cabina este racordată la rețeaua electrică a amplasamentului, respectiv la rețeaua de comunicații a CMID Remetea printr-un sistem wireless (fără fir).

- ✓ *Cântarul cu dublu sens* (fluxuri separate intrare /ieșire vehicule din amplasament).

Cântarele au fiecare forma dreptunghiulară, având dimensiunile în plan de 3,54 m x 18,54 m, cu suprafața construită 65,63 mp. Adâncimea cuvei cântarului este de aproximativ 0,90 m.

Aconst = 65,63 mp x 2 buc = 131,26 mp.

Sistemul constructiv este o cuva de beton armat pe o fundație radier având blocuri de fundații la fiecare reazem a cântarului.

Capacitatea fiecărui cântar este de 60 tone.

Asigură monitorizarea cantităților de deșuri intrate în incinta depozitului. Datorită softului instalat în cabina cântar, se asigură și monitorizarea provenienței deșeurilor, a fracțiilor colectate separat, inclusiv a cantităților colectate în amestec. De asemenea, cântarul va fi utilizat și pentru intrările și ieșirile din stația de compostare și din stația de sortare.

- ✓ *Parcarea pentru autoturismele angajaților si delegaților, realizată in incinta, la nord de drumul de acces, cu capacitate de 50 autovehicule si cu o suprafața de 1260 mp;*
- ✓ *Rezervorul de apa pentru PSI si stația de pompare SPH dotată cu echipamente pentru pomparea apei in rețelele de apa si pentru hidranți, remiza PSI;*
- ✓ *Instalația de spălare si dezinfecție roti tip THM-APV 4/20 mc amplasată pe banda de ieșire de pe amplasament, înainte de cântar, are fundație din beton armat si prezintă următoarele caracteristici:*
  - dimensiuni totale de gabarit: 4 x 3,6 x 1,95 m;
  - capacitate: până la 20 vehicule/oră;
  - debit pompă: 1500 l/min;
  - puterea instalată: 5,5 kW;
  - duze inferioare: 46+46 buc;
  - duze laterale ajustabile: 11+11 buc;
  - zona de spălare de 3,30 m conform unui ciclu complet de rotire a roților;
  - sistem integrat de recirculare a apei;
  - sistem de îndepărtare a impurităților cu capacitate de 20 mc, alcătuit din camera de decantare sedimente și filtru de coalescență pentru separarea/reținerea suspensiilor flotabile;
  - roțile vor fi spălate atât pe lateral cat si pe întreaga circumferință;
  - sistem de evacuare a sedimentelor;
  - sistem de spălare manuala – pentru cazuri speciale;
  - lățimea interioara – zona de circulație a autovehiculelor cel puțin 2,80 m;
  - pornirea si oprirea automata a instalației pe baza de senzori la intrarea si ieșirea autovehiculelor in/din instalație.

**Zona administrativă** situată in dreptul cântarelor si a parcării autoturismelor este compusă din clădirea administrativă și clădirea garajului compactatorului, atelierului, garajului auto.

*Clădirea administrativă* cu regim de înălțimă P+M are următoarele caracteristici:

Aconst = 262,38 mp

Adesf = 422,92 mp

Hint = 2,84 m

H<sub>max,a clădirii</sub>=8,32 m

Sistemul constructiv:

- fundații: continue din beton simplu sub o rețea de soclu armat;
- structura: cadre din beton armat;
- pereții: din zidărie de cărămidă GVP;
- planșeu peste parter din beton armat, respectiv lemn peste mansarda;
- acoperiș: tip sarpanta.

Funcțiunile si utilizările spatiilor amenajate sunt următoarele:

Parter:

- sala de mese = 29,92 mp cu intrare separata de afara;
- birou = 11,46 mp;
- birou = 13,80 mp;
- birou = 15,08 mp;
- bucătărie = 15,03 mp;
- hol intrare = 9,44 mp;
- casa scării = 12,31 mp;
- hol = 18,54 mp;
- vestiar pentru angajați = 18,33 mp;
- dușuri, WC = 12,10 mp;
- vestiar pentru angajați = 17,33 mp;
- dușuri, WC = 13,66 mp;
- WC = 11,18 mp;

Centrala termica = 8,77 mp;

- $S_{const} = 262,38$  mp
- $S_{utilă} = 206,95$  mp

Mansarda:

- birou = 21,18 mp;
- birou = 23,73 mp;
- secretariat = 19,00 mp;
- casa scării = 12,31 mp;
- hol = 8,94 mp;
- laborator = 21,97 mp;
- magazie = 3,71 mp;
- baie = 5,07 mp;
- sala de conferințe = 84,40 mp;
- WC = 7,83 mp;
- WC = 7,83 mp.

$S_{const} = 262,38$  mp

$S_{util} = 215,97$  mp

Încălzirea clădirii și prepararea apei calde menajere se realizează printr-o centrală termică electrică trifazică, echipată cu 2 cazane electrice de tip PROTHERM RAY cu putere termică 24 kW fiecare, 1 boiler cu acumulare 500 litri și 1 vas de expansiune de 50 litri, electropompe pentru circulație agent termic.

Laboratorul a fost amenajat la mansarda clădirii administrative. A fost echipat pentru satisfacerea cerințelor minime de control al procesului de tratare biologică în stația de compostare și pentru monitorizarea on site de mediu, pentru întregul amplasament.

Sistemul de comunicații și telecomunicații al amplasamentului este interconectat prin intermediul unor servere situate în clădirea administrativă. Serverele sunt amplasate în spațiul pentru secretariat și au sistem de emisie/recepție wireless (fără fir).

### *Garajul compactor, atelierul si garajul auto*

Clădirea pentru Garajul compactor, atelier si garaj auto cu regim de înălțime P, cu un mic depozit peste zona administrativa (accesul la depozit se face prin intermediul unei scări metalice verticale). are forma dreptunghiulara, cu dimensiunile in plan de 34,80 m x 12,83 m. și următoarele caracteristici constructive:

$$S_{const} = 445,79 \text{ mp}$$

$$S_{desf} = 506,12 \text{ mp}$$

Înălțimea: variabila între 5,15 m și 6,15 m.

Accesul în clădire se realizează prin fațada principală, prin intermediul a 5 porți auto având dimensiunile 5 x 5 m, iar intrarea personalului se face prin intermediul unei uși din tâmplărie PVC, respectiv o ușa înglobată în poarta auto de la primul spațiu de garare.

Clădirea este o construcție cu structura metalică alcătuită din 6 travee de 5 m cu deschiderea de 12,83 m. Structura este alcătuită din stâlpi metalici, iar anvelopa este din panouri de tip sandwich. Fundațiile sunt de tip fundații rigidizate.

Funcțiuni și utilizările spațiilor sunt următoarele:

Parter:

- Garaj auto = 131,00 mp;
- Antreu = 14,82 mp;
- Magazie = 12,22 mp;
- Încărcare acumulator = 19,87 mp;
- WC = 4,29 mp;
- WC = 2,48 mp;
- Atelier = 86,00 mp;
- Garaj buldozer = 150,00 mp
- $S_{const} = 445,79 \text{ mp}$
- $S_{util} = 420,68 \text{ mp}$

Etaj:

- Depozit
- $S_{const} = 60,33 \text{ mp}$
- $S_{util} = 60,33 \text{ mp}$

Pardoseala are platforma de beton armat cu grosimea de 15 cm pentru spațiul destinat garării încărcătorului frontal și autocamionului, respectiv atelierului mecanic. Atelierul este prevăzut cu o groapa de acces sub autocamioane (la cota -1,60 m față de cota platformei) unde pardoseala este de beton armat. Zona pentru gararea compactorului și buldozerului are suprafața carosabilă din piatră compactată.

Încălzirea clădirii se asigură local prin intermediul unor corpuri locale funcționând cu energie electrică ( aeroterme electrice, radiatoare electrice, convectoare electrice). Prepararea apei calde menajere se realizează prin intermediul unui încălzitor electric instant.

### **Zona tehnică**

*Stație de alimentare cu carburanți*



Alimentarea cu combustibil a parcului auto ce deservește CMID-ul Remetea se va face prin utilizarea stației de carburanți de tip container, compusă dintr-un rezervor suprateran cu pereți dubli, cu capacitatea de stocare de 9 mc, echipată cu o pompă de carburanți. ( motorină), *Figura 2.3.*

Rezervorul și pompa de alimentare este dotat cu cuvă de retenție pentru evitarea împrăștierii pierderilor de combustibil. Lângă stația de carburanți este o platformă cu lungime de 18m pentru alimentarea autovehiculelor. Platforma betonată cu S=107mp este prevăzută cu borduri pentru a împiedica curgerea și împrăștierea eventualelor scurgeri de carburant și are pantă spre canalul colector care dirijează apa pluvială potențial impurificată cu hidrocarburi spre separatorul de nisip și produse petroliere.



*Figura 2.3. Stație de carburanți*

#### *Stație de spălare autovehicule și containere*

Stația de spălare autovehicule și containere este amplasată pe o suprafață S=1 427mp și este prevăzută cu următoarele sisteme de spălare:

- platformă de spălare autovehicule și containere- spălarea efectuează manual cu abur sub presiune pe o suprafață betonată cu borduri ridicate având panta de scurgere spre căminul de colectare acoperit cu grătar
- rampă de spălare cu acces- ambele construite din beton
- hala de spălare prevăzută cu sistem de spălare automată și cu dispozitiv manual de spălare cu jet de apă, cu pardoseală din beton.

Apele uzate rezultate de la spălarea autovehiculelor și containerelor trec printr-un sistem de preepurare format din deznisipator/decantor, separator de produse petroliere, filtru coalescent și sunt evacuate în spre sistemul de epurare levigat și ape uzate tehnologice.

*Sistemul de epurare levigat și ape uzate tehnologice, ape pluviale contaminate cu levigat*

*Stația de epurare cu osmoză inversă este o instalație complexă:*



**Treapta RO1** (de tip: 2 x ROAW9142 DTG36, fabricat de Grimm& Wulff Anlagen- Und Systembau GmbH Germania), instalată într-un container izolat termic, ventilat, încălzit, dotat cu:

- sistem de control și operare (PLC tip SIMATIC S7-1500);
- sistem de rezervoare din HDPE pentru: condiționare pH levigat și permeat, stocare acid sulfuric, stocare sodă caustică, dozare Cleaner A sau C și antiincrustante (inhibitorul de depunere de cruste)
- sistem de pre –filtrare levigat (filtru de nisip + 3 cartușe pentru filtrare fină);
- sistem de tratare a levigatului format din 2 blocuri de module, fiecare cu 18 module cu membrane pentru osmoză inversă;
- monitorizarea on-line a pH permeatului și dacă e cazul se face automat corecția acestuia.

**Treapta RO2** instalată într-un container izolat termic, ventilat, încălzit, dotat cu:

1. Rezervor intermediar de permeat

- În containerul existent (RO1) este montat un rezervor intermediar cu rol de preluare a permeatului din treapta RO1 de unde se va procesa în RO2.

2. Treapta (RO2) de epurare 2 de osmoza inversa SW, incluzând si un sistem control PLC (controler logic programabil) si un panoul grafic cu touchscreen ca si interfața de control pentru operator, de sine statatoare

- Panou de control, control local
- Distribuire de joasa tensiune
- (convertor de frecventa)
- Control de proces in mod automat
- Echipamente de măsurare
- Pompa de înalta presiune
- Secțiunea bloc de module
- Regulator de presiune
- rezervor intermediar de apa curata cu pompa de apa curata
- Valve de control pneumatice
- Conductele din unitate (material de presiune joasa: PVC, material presiune înalta: otel INOX)

3. Schimbatori de ioni

- **Stiparea permeatului la pH 4.5-6** (Unitatea de stripare a amoniacului are rolul de indepartare a amoniacului prezent in permeat dupa treapta finala RO2.)

4. Containerul

Treapta de tratare a permeatului (RO2) este esențială în cazul în care calitatea acestuia, după trecerea prin treapta de levigat RO1, nu îndeplinește criteriile de calitate pentru evacuare. Permeatul rezultat în urma treptei de levigat RO1 este supus unei filtrări suplimentare prin membranele din treapta a doua, RO2. Substanțele dizolvate și prezente în permeatul obținut în urma treptei de levigat RO1 sunt reduse din nou cu 80% - 90%, astfel încât limitele de evacuare să fie îndeplinite în condiții de siguranță, conform celor mai stricte cerințe.

Permeatul din treapta RO1 alimentează direct treapta RO2. Pompa de înaltă presiune livrează debitul necesar pentru modulele RCDDT, cu o presiune de operare de până la 30 de bari. Valva de control a presiunii de concentrat reglează rata de recuperare a apei. Concentratul rezultat din treapta de permeat RO2 este reutilizat și introdus în treapta de levigat RO1 sau în rezervorul de levigat.

Randamentul treptei de permeat RO2 este de maxim 90% din volumul de alimentare. Calitatea permeatului este constant monitorizată prin măsurarea conductivității electrice, iar apoi este direcționată către bazinul de permeat existent.

În ceea ce privește construcția și calitatea materialelor utilizate în treapta de permeat (pompa de înaltă presiune, modulele de osmoză inversă, tuburi și racorduri), acestea sunt în mare parte identice cu cele din treapta de levigat.

Permeatul obținut în această treaptă este alimentat în bazinul de permeat existent. În timpul operațiunilor unității, va fi întotdeauna suficient volum de permeat stocat în bazinul de permeat pentru scopuri de spălare. Spălarea componentelor unității se poate efectua folosind pompa de permeat.

Stația de tratare levigat și apă uzată: este dimensionat pentru 120 mc/zi, din care

- max. 57,7 mc/zi levigat ( din care 46 mc/zi levigat rezultat de la depozitul de deșeuri nepericuloase din cadrul CMID-lui ( din care 31 mc/zi de la celula nr.1.) și 11,7 mc/zi levigat de la depozite de deșeuri municipale închise, monitorizate în județul Harghita și de la stația TMB)
- 60 mc/zi apă uzată provenită din tehnologii:
  - ✓ 20 mc/zi apă uzată tehnologică de la spălarea autovehiculelor de transport și containere
  - ✓ 40 mc/zi apele uzate și pluviale contaminate cu levigatul de la stația de compostare.
- 2,2 mc/zi apă uzată fecaloid menajeră

Valorile indicatorilor de calitate ale permeatului rezultat din a doua treaptă de osmoză inversă se vor încadra sub limitele admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform normelor NTPA 001/2005. Evacuarea permeatului se va realiza într-un pârlâu necadastrat, aflat pe afluentul stâng al râului Mureș.

#### *Instalație de epurare ape pluviale*

Apele pluviale colectate prin rigole perimetrare deponie, canale de colectare ape pluviale din zona de spălare – dezinfecție roți, din zona stației de alimentare carburanți, din zona parcării auto, din zona rampei de spălare auto și containere sunt dirijate și epurate în separatorul de nisip și produse petroliere cu dimensiuni: L = 9,50 m, l = 3,50 m, H<sub>util</sub> = 3,50 m, amplasat subteran, conform planului de situație anexat. Instalația este confecționată din beton cu caracteristici constructive prezentate pe planșa anexată ( Planșa nr.1-3-3-7). Apele pluviale epurate sunt descărcate în emisar- pârlâu necadastrat afluent de stânga al râului Mureș printr-un canal de evacuare.

#### *Rețele de instalații tehnico-edilitare*

##### *Rețeaua de apă potabilă*

Alimentarea cu apă potabilă se realizează din rețeaua de apă potabilă a localității Remetea printr-un racord ( D<sub>n</sub> = 110 mm; L = 2588 m). Apa prelevată este folosită în scop igienico- sanitar, tehnologic și pentru asigurarea rezervei pentru stingerea incendiilor. În acest scop amplasamentul este prevăzut cu un rezervor de înmagazinare de apă potabilă cu V = 200 mc (din care rezerva intangibilă: 108 mc). Pe conducta de alimentare cu apă a instalației de stins incendiu cu hidranți interiori sunt montate câte

o electrovană în căminele de racord. Rețelele de stins incendiu sunt montate îngropat sub cota de îngheț.

Pentru asigurarea alimentării a sistemului de stins incendiu pentru cazurile de întrerupere de curent din sistemul național s-a prevăzut pentru stația de pompare SPH un *Grup electrogen diesel 31kVA-3x230/400V-50 Hz*, amplasat în zona rezervorului de înmagazinare apă, pe platformă betonată, ce va funcționa separat față de sistemul de alimentare cu energie electrică a amplasamentului.

#### *Rețele de canalizare apă uzată și levigat*

Sistemul de rețele de canalizare de apă uzată cuprinde:

- conductele de apă uzată fecaloid – menajeră
- conducta de transport apă uzată tehnologică de la separatorul de hidrocarburi și decantor al stației de spălare a autovehiculelor și containerelor
- conducta care preia levigatul generat în brazde și colectat în căminele de colectoare levigat, amplasate la capătul opus ventilatoarelor la conductele de aerare subterane în cadrul platformei de maturare intensivă, precum și din zona deșeurilor tocate, în cadrul stației de compostare.
- conducta de transport a levigatului în lungime de 137 m, confecționată din PEID cu De 400 mm, Pn 6, care colectează levigatul din cele 6 linii de dren ale celulei nr.1a depozitului de deșeuri nepericuloase și îl transportă în stația de pompare a levigatului (SP1), de unde este evacuat prin conducta de refulare în bazinul de sedimentare cu  $V_1 = 6000$  mc.

#### *Rețele de canalizare de apă pluvială*

- *cu descărcare în instalația de epurare ape pluviale, respectiv în emisar – pârau necadastrat* cuprinde:
  - rigolele perimetrare deponie RP1( L =574 m) și RP2(L =610 m);
  - canal de colectare ape pluviale din zona bazinului de dezinfecție roți (L = 12 m);
  - canal de colectare ape pluviale din zona stației de alimentare carburanți (L = 12 m);
  - canal de colectare ape pluviale din zona parcării auto ( L = 158 m);
  - canal de colectare ape pluviale din zona rampei de spălare auto și containere (L= 10 m);
  - canal de evacuare ape pluviale epurate de la instalația de epurare ape pluviale în emisar – pârau necadastrat, afluent de stânga al râului Mureș (L= 360 m).
- *cu descărcare în sistemul de tratare levigat*
  - conducta de colectare și transport ape pluviale a stației de compostare, realizată din PVCKG cu Dn 200- 400 mm;
  - rigole frontale din beton cu capace carosabile din beton de colectare ape pluviale din fața platformelor de compostare intensivă și de maturare, precum și de la zona deșeuri tocate și de la zona de stocare deșeuri tocate pentru compostare.

#### *Stația meteorologică*

Stația meteorologică va monitoriza următoarele date meteorologice: cantitatea de precipitații, temperatura, direcția și viteza vântului, și umiditatea aerului. Ea este interconectată cu laboratorul din clădirea administrativă; stația este împrejmuită și este amplasată la nord de clădirea administrativă, la o distanță care permită monitorizarea fără a fi afectată de obiectivele din zonă.



Figura 2.4. Stație meteorologică

Puțurile de monitorizare a apei subterane sunt în număr de 6.

Amplasamentul CMID –lui Remetea se situează pe corpul de apă subterană ROMU 05 pentru apa freatică.

*Drumuri interioare :*

- Drumuri interioare asfaltate:

Drumurile au partea carosabilă de 3,50 m / bandă cu panta transversală de 2,5 %, încadrată cu borduri mari tip A1 (12 cm x 25 cm pe o lungime de 852).

Suprafețele părții carosabile sunt de **6284,0 mp** (suprafața care include și zona parcarilor 1280 mp).

Sistemul rutier proiectat este compus din:

- strat de uzură beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime;
- strat din mixtură asfaltică AB2 de 6 cm grosime;
- strat de bază din piatră spartă de 15 cm grosime;
- strat de fundație din balast de 30cm grosime.

S-a realizat 50 locuri de parcare perpendiculare pentru autovehicule categoria B cu l=2,5 m și L=5,0 m. având S=**1260 mp**

Trotuarul are o suprafață totală de **353,0 mp** (lățime de 1,5 m) fiind realizat din beton C18/22.5 de 10 cm, strat de nisip de 5 cm și balast 20 cm, fiind executat în sectoare de 3 m. Trotuarul este încadrat cu borduri tip B (10 cm x 15 cm) acestea fiind postate pe beton B150 având o lungime de 255 m, conform plan de situație drum și profilelor tip.

- Drumuri interioare tehnologice pietruite

Drumurile pietruite au partea carosabilă de 3,0 m cu acostamente de 2 x 0,5 și panta unică de 3% având o suprafață totală de **5030 mp** și următorul sistem rutier:

- strat de uzură din macadam de 10 cm grosime;
- strat de bază din piatră spartă de 18 cm grosime;
- strat de fundație din balast de 30 cm grosime.

*Împrejmuirea*

Incinta Centrului de management integrat a deșeurilor Remetea este împrejmuită cu gard de 2 m, urmărind limita proprietății. Gardul este executat din stâlpi metalici și panouri din plasa de gard având

dimensiunile 2 m x 2,5 m. Stâlpii metalici sunt fixați în fundații izolate din beton și vopsite pentru protecție corozivă la exterior. Lungimea gardului este  $L = 1811$  m.

Pe margini, în incintă, este realizată o perdea vegetală de protecție perimetrală, cu lățimea între 10 m și 30 m. (exceptând latura amplasamentului pentru extindere a depozitului de deșuri nepericuloase).

### 2.3.2. Procesele operaționale

Procesele operaționale din cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor, situat în comuna Remetea, localitatea Remetea, intravilan, trup 26, județul Harghita fac parte integrantă din procesele aferente Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Harghita, prezentate schematic în figura nr. 2.5.

În continuare sunt prezentate activitățile specifice din cadrul CMID-lui, activități care se încadrează în Anexa 1 din Legea nr. 278/2013 și activități direct asociate desfășurate pe acest amplasament, ce au o conexiune tehnică cu activitățile prevăzute în anexa 1 și care pot genera emisii și poluare.

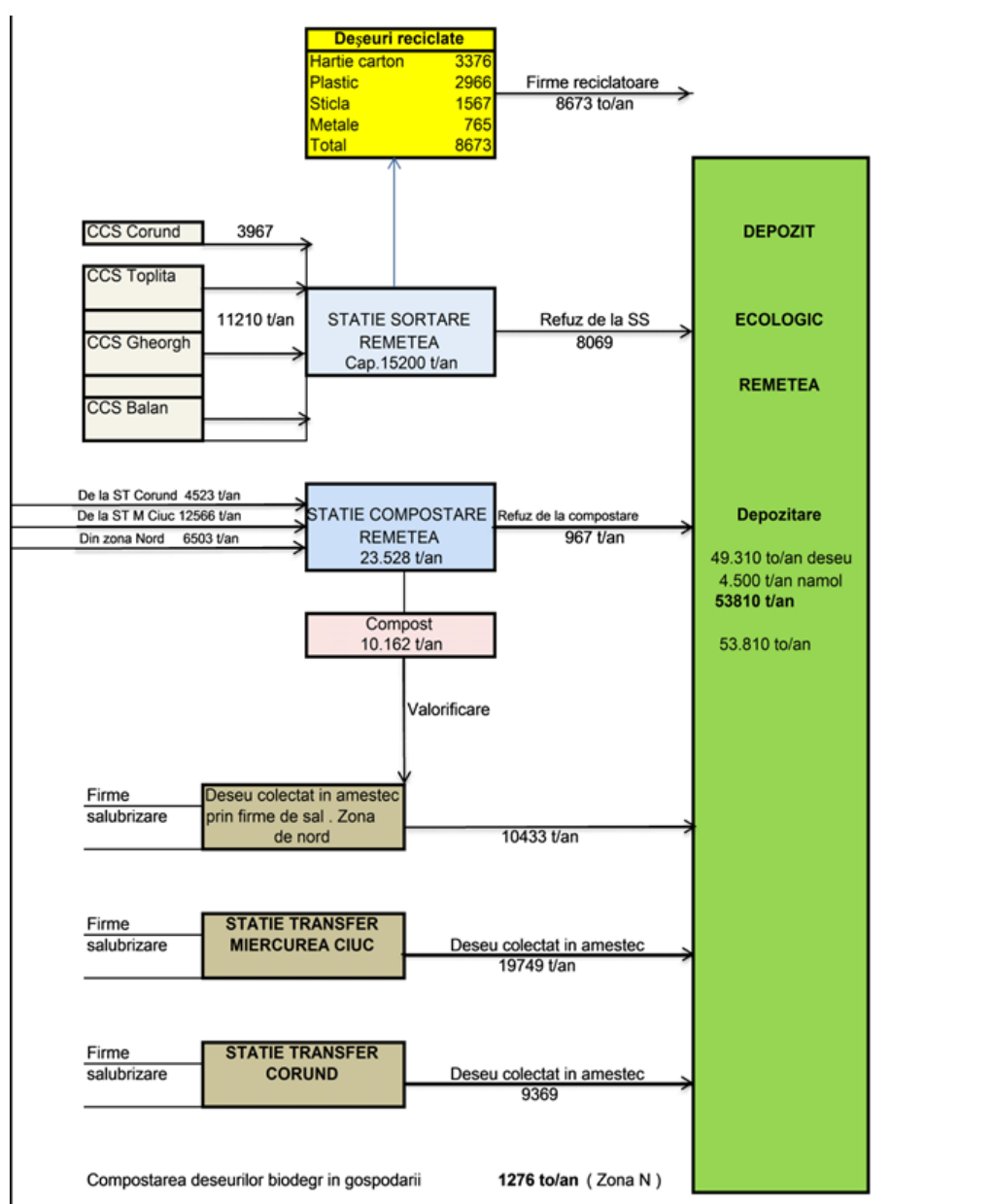


Figura 2.5. Fluxul deșeurilor municipale în cadrul SMID Harghita

**I. Descrierea activităților desfășurate în cadrul CMID-lui care se încadrează în Anexa 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale**

***I.a. Valorificarea deșeurilor nepericuloase prin tratare biologică realizată prin compostare în cadrul stației de compostare- operațiunea de valorificare R3 - reciclarea/valorificarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (compostare)***

Tehnologia de compostare aplicată este de tip activ și cuprinde două faze:

- faza de compostare intensivă, cu insuflare de aer, prin conducte îngropate, în grămezi acoperite cu membrană semipermeabilă, având o durată de cel puțin 28 zile calendaristice;
- faza de maturare a compostului rezultat în prima fază, având o durată de 12 săptămâni;

Stația de compostare cu capacitate de 23600 t/an cuprinde:

- recepția deșeurilor nepericuloase biodegradabile colectate separat și certificate conform actelor normative în vigoare (componentă furnizată în cadrul depozitului de deșuri nepericuloase);
- zona de pretratare mecanică;
- zona de compostare intensivă;
- zona de maturare;
- zona de sortare și stocare compost.

Fluxul tehnologic este prezentat în *figura 2.6*.

*Recepția deșeurilor nepericuloase compostabile*

Autovehiculele care asigură transportul deșeurilor nepericuloase compostabile colectate separat sunt monitorizate atât la intrarea în stație cât și la ieșire. Accesul mașinilor care asigură transportul deșeurilor colectate se face prin poarta de acces, care a fost dimensionată astfel încât să permită accesul cu ușurința a acestor autovehicule. După intrarea mașinilor în zona de recepție a CMID-ului, este efectuată recepția deșeurilor precum și cântărirea lor.

*Pretratarea mecanică a deșeurilor nepericuloase compostabile admise de la recepție*

Zona de pretratare mecanică este compusă din:

- zona de recepție deseuri compostabile
- stația de pretratare mecanică a deșeurilor
- zona de stocare temporară a deșeurilor tocate în vederea compostării

*Zona de recepție:* în zona de recepție cu capacitatea de stocare de 464,57 mc deșuri compostabile (pentru perioadă de 2 zile) cu înălțimea grămezii  $H = 1,50$  m are loc descărcarea deșeurilor din autovehicule transportoare.

*Stație de pretratare:* din zona de recepție deșeurile sunt încărcate în buncărul de alimentare a desfăcătorului de saci cu ajutorul încărcătorului frontal, de unde sunt transportate spre zonele de sortare manuală pe fracțiunile stabilite. Capacitatea totală a liniei de procesare este 11,61 t/h și este alcătuită din: desfăcător de saci tip HARTNER BAGSTOR HT 3-3024, banda de alimentare cu racleți tip TECHNOBALT CBC 1200 pentru alimentarea cabinei de sortare, banda transportoare orizontală pentru sortarea manuală TECHNOBALT BC 1200 din cabina de sortare, cabina de sortare cu 4 boxe fixată pe o structură metalică de susținere având pereții și podea izolați/izolată fonic și termic, în care sunt amplasate cele 4 containere cu capacitate de 30 mc, dotată cu sistem de aer condiționat și de ventilare și cu instalație de absorbție a aerului viciat, separator magnetic tip OMEGA OVERBAND

SEPARATOR CP20/100, tocător tip KOMPTECH Crambo 3400 E, banda transportoare de la tocător la zona de stocare temporară a deșeurilor tocate tip KOMPTECH Belt.

Mărimea particulelor tocăturii este reglată prin schimbarea sitelor (ciururilor).

Containerele cu deșeurile reciclabile rezultate sunt transportate cu camionul cu mecanism de ridicare cu cârlig tip Meiller la stația de sortare respectiv în zona temporară de stocare containere cu deșeurile metalice, în cadrul CMID-ului.

Fluxul tehnologic în cadrul stației de pretratare a deșeurilor compostabile este prezentat în figura 2.7.

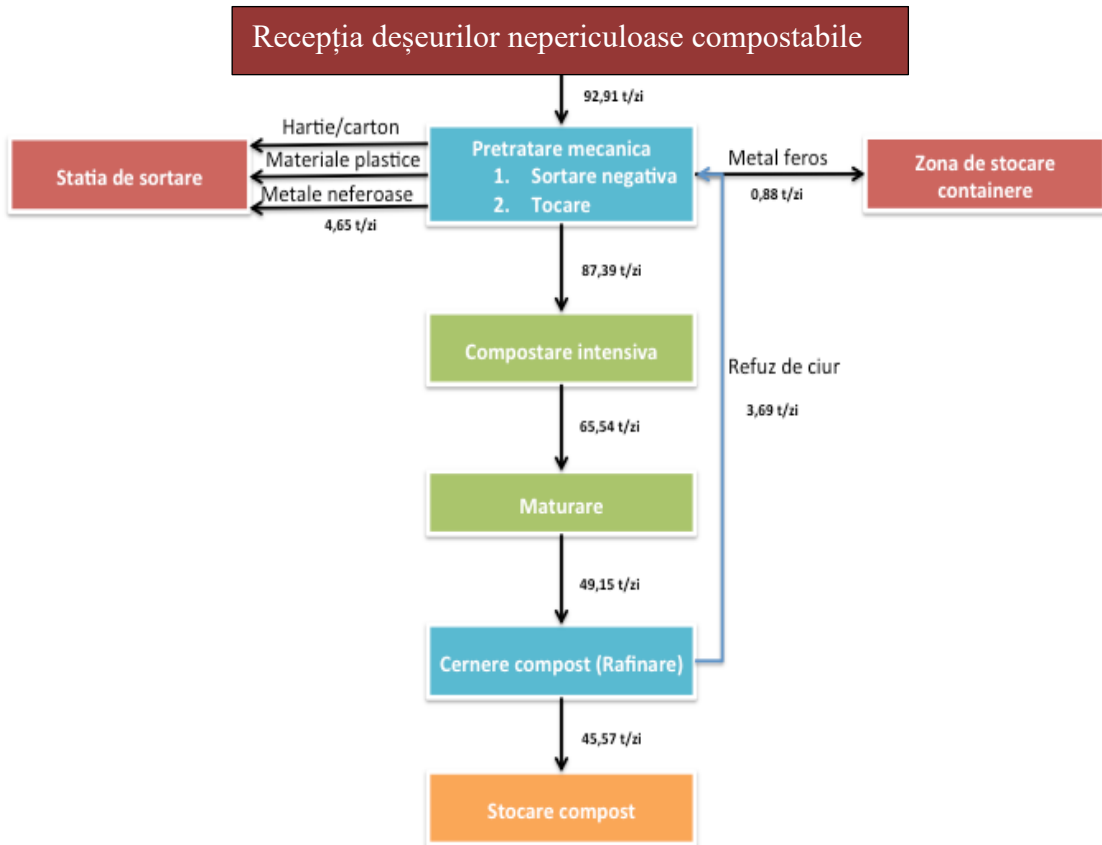


Figura 2.6. Fluxul tehnologic la stația de compostare

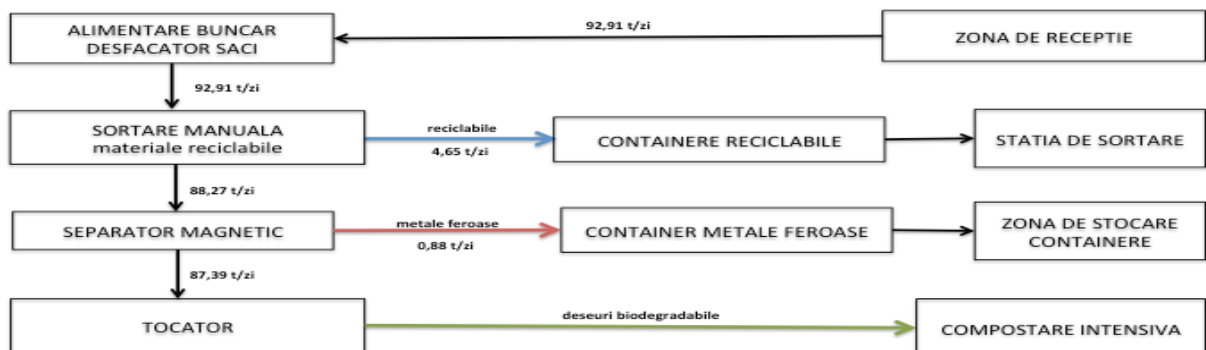


Figura 2.7. Fluxul tehnologic în cadrul stației de pretratare mecanică a deșeurilor compostabile



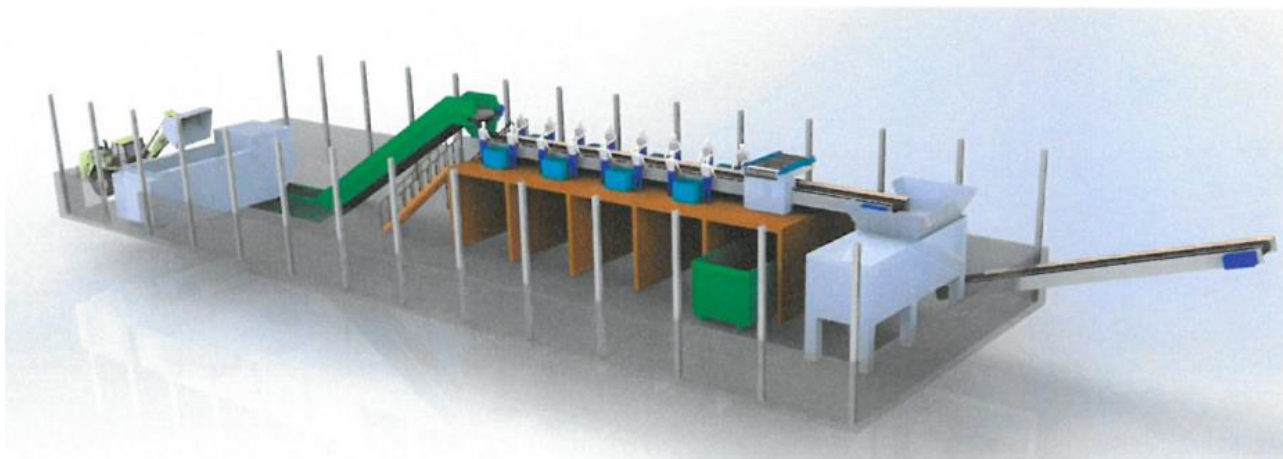


Figura 2.8. Stația de pretratare mecanică – Imagine 3D



Figura 2.9. Cabina de sortare TEHNOBALT TBSorting dotată cu sistem de aer condiționat și de ventilare și cu instalație de absorbție a aerului viciat



Figura 2.10. Utilaj de mărunțire staționar cu două valțuri CRAMBO 3400 E

*Zona de stocare temporară a deșeurilor tocate în vederea compostării*

În această zonă materialul este pregătit pentru compostarea intensivă, prin asigurarea unui raport optim de C: N de 30: 1 și conținut de umiditate de 45 – 50%.

Încărcătorul frontal încarcă materialul tocat în camionul cu benă care îl transportă la platforma de compostare intensivă.



### Zona de compostare intensivă

Camionul cu cârlig descarcă materialul în zona de compostare intensivă, pe cât posibil cât mai compact și în grămezi. Miniincăcatorul frontal va aranja zilnic în grămezi de compostare aproximativ 158,88 m<sup>3</sup> de material, operație care durează aproximativ 56 minute (0,94ore). Aranjarea materialului se va face în 14 brazde cu lățime de 5 m și înălțime de 2,4 m.

Zona de compostare intensivă a fost dimensionată pentru o cantitate anuală de 22.195,80 t/an și are o suprafață de 3.739,6 mp. Tehnologia de compostare este prin brazde aerate, acoperite cu membrane semipermeabile.

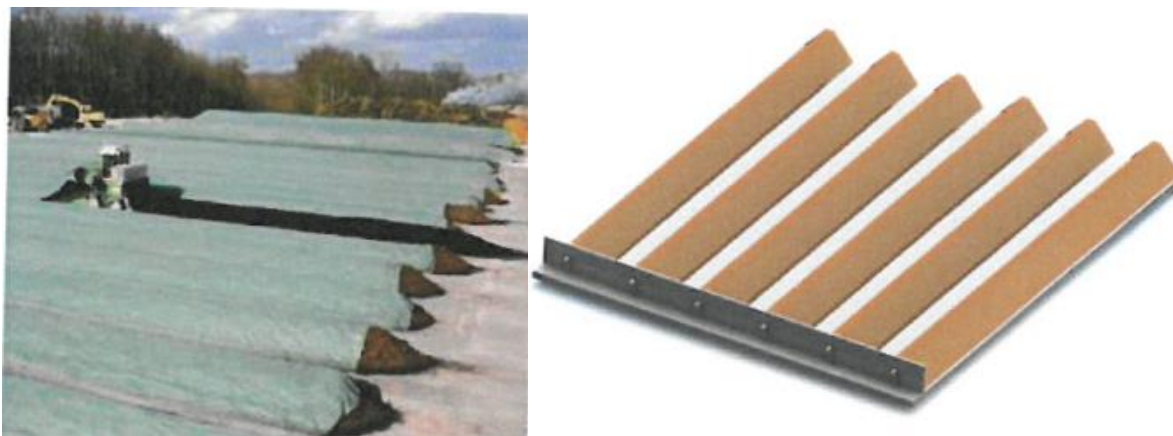


Figura 2.11. Compostarea intensivă

Durata de compostare intensivă este de 28 de zile de la formarea completă a brazdei, timp în care procesul va fi supervizat de un calculator de proces care va prelua de la senzori nivelul de temperatură și în funcție de parametri primiți va porni/opri sistemul de ventilare. Procesul de compostare intensivă presupune tratarea aerobă a deșeurilor biodegradabile, prin insuflare de aer, prin intermediul instalației plasate sub nivelul platformei, în grămezi acoperite cu o membrană semipermeabilă. Orice perioadă timp mai mică de 4 săptămâni pentru compostarea intensivă duce la un produs de proastă calitate și generare de miros.

Conținutul de umiditate din brazdele de compostare trebuie să fie situat între 55% și 65%. Dacă conținutul de umiditate scade sub 50%, apare fenomenul de „stabilizare uscată”, fenomen ce trebuie evitat, deoarece, în acest caz nu are loc procesul de tratare biologică (fermentarea deșeurilor necesară formării compost de bună calitate), ci compostul se „arde” din cauza temperaturilor mari din brazde, 70°C. Apa din interiorul brazdei se evaporă în timpul procesului de compostare datorită temperaturii de compostare. Din acest motiv, conținutul de umiditate din brazda de compostare trebuie verificat periodic, prin prelevare de probe de la o adâncime de 50 cm în interiorul brazdei, de două ori pe săptămână, iar în funcție de rezultat se va uda brazda. Udarea brazdelor se va face concomitent cu întoarcerea cu ajutorul utilajului de întors și amestecat brazdă.

Caracteristicile compostării intensive sunt prezentate în *tabelul 2.3*.

Pentru aerarea brazdelor, în vederea creșterii nivelului de oxigen, s-a montat în total 7 ventilatoare, unul pentru fiecare două brazde. Aerarea se va realiza prin conductele instalate în structura platformei de compostare.

Monitorizarea și controlul aerării se face printr-un sistem automat folosind temperatura brazdei ca mărime de control. Ventilatoarele sunt controlate automat în funcție de temperatura grămezii, în

fiecare grămadă existând un termometru sonda care comanda pornirea ventilatoarelor. Acest termometru va fi introdus în brazda până la adâncimea de 1 m.

Tabel 2.3. Caracteristicile compostării intensive

<b>Compostare intensivă</b>		
Cantitate de material ieșit de la pretratare	t/zi	87,39
	t/an	22.195,80
Număr de zile de biostabilizare	zile	365,00
Număr de zile în care se primesc deșeuri de la pretratare	zile	254,00
Lățime bază brazdă	m	5,00
Lățime vârf brazdă	m	1,00
Înălțime brazdă	m	2,40
Secțiune brazdă	m <sup>2</sup>	6,50
Lungime brazdă	m	50,00
Durată compostare	zile	28,00
Volum brazdă	m <sup>3</sup>	325,00
Lungimea desfasurata a brazdelor	m	684,41
Număr de brazde	nr	14,00
Greutatea unei grămezi	t	174,77
Timp necesar pentru formarea unei grămezi	zile	2,00
Număr de zile pentru fiecare ciclu	zile	31,00
<b>Verificare durată compostare intensivă</b>		
Lungime brazdă nouă	m	24,44
Durată compostare	zile	28,64
	săptămâni	4,77



Figura 2.12. Ventilator Klein – compostare intensivă

Această procedură se va efectua zilnic și trebuie repetată din 10 în 10 m pentru a avea o vedere de ansamblu asupra procesului în brazdă. Este foarte important ca temperatura în brazdă să nu depășească 70°C, iar pentru igienizarea compostului această temperatură va trebui să se situeze în jur de 60°C pentru o perioadă de minimum 2 săptămâni. În cazul în care temperatura în interiorul unei brazde va urca spre 70°C sau chiar mai mult, se va trece în mod automat la aerarea brazdei pentru a se aduce aportul de oxigen și răcirea acesteia. În cazul în care temperatura se apropie de 50°C, automat ventilatoarele se vor opri sau vor scădea din turație treptat. Dacă temperatura va scădea în continuare

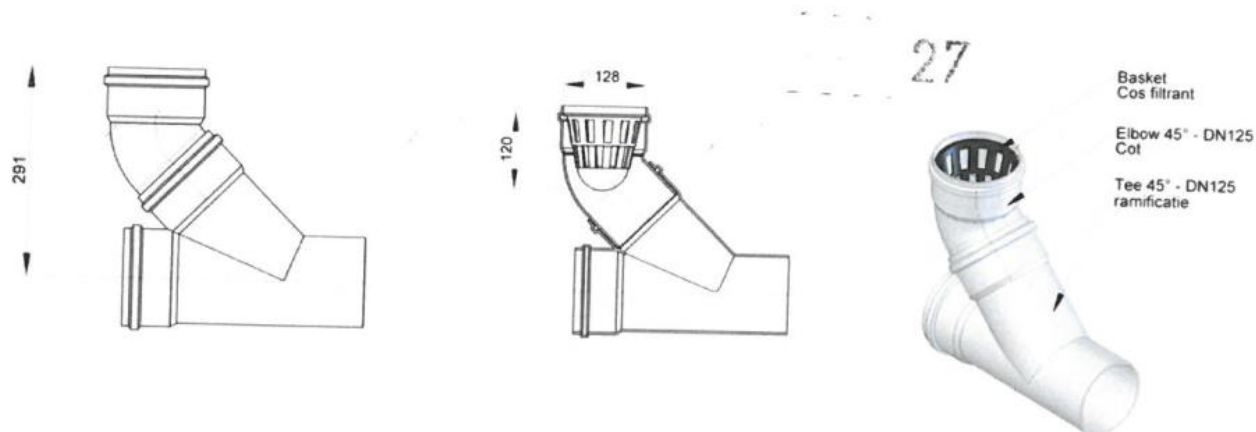
sub 50°C în ciuda măsurilor luate, va trebui să se utilizeze întorcătorul de brazda, deoarece structura deșeurii nu mai este optimă și trece mult prea mult aer prin ea. Trebuie avut în vedere că după 3 săptămâni, atunci când procesul de compostare intensivă se apropie de finalizare și toți compușii organici sunt fermentați, temperatura va scădea chiar dacă se folosește întorcătorul de brazde, semn că procesul este finalizat sau aproape finalizat. În acest moment se trece la mutarea compostului spre zona de maturare.

Tot procesul de compostare este supervizat de un calculator de proces care va prelua de la senzorii din grămezi valoarea temperaturii.

Tabloul electric este situat în zona de intensivă și controlul este realizat prin intermediul unui automat programabil (PLC).

Aerarea grămezilor se va face prin intermediul unei rețele de conducte pentru aerare, amplasate în platforma sub fiecare brazda, de lungime egală cu cea a brazdelor. Fiecare sistem de conducte de aerare este prevăzut cu un sistem de coșuri cu dublu rol de filtrare și aerare, unde se vor colecta scurgerile produse de grămezile umectate. Conductele prin care se realizează suflarea aerului servesc în același timp și colectării cantităților (mici) de levigat generat în perioada de compostare intensivă. Aceste curgeri trec printr-un filtru de pietriș amplasat în interiorul coșurilor și sunt dirijate mai apoi prin conductele de aerare spre capătul grămezii opus ventilatoarelor, datorită pantei existente în amplasarea conductelor. Aici se afla amplasat un cămin de colectare levigat. Lichidul colectat se va transfera prin sifonare în rețeaua colectoare de levigat.

Detaliile privind sistemul de aerare sunt prezentate la *figurile 2.12 și 2.13*.



*Figura 2.13. Detalii privind sistemul de aerare*

Folosirea acestui sistem cu conducte îngropate este avantajoasă pentru circulația încărcătorului frontal, a camionului cu benă basculabilă, a mașinii de întors brazdele, precum și a echipamentului de înfășurat/desfășurat membrană acoperitoare, iar aerisirea grămezilor se face în mod continuu, fără întrerupere, atunci când se intervine în brazda pentru rearanjarea ei sau pentru îndepărtarea compostului gata preparat. Alte avantaje: dacă nu este necesară nici o aerisire, deschiderile pot fi acoperite, levigatul generat în brazde este colectat prin conducte și evacuat în canalele de apă uzată și bazinele de stocare levigat și ape uzate. Nu există scurgeri la flanșe sau racorduri, și dacă este necesar apă colectată poate fi reutilizată în procesul de compostare, pentru umezirea brazdelor.

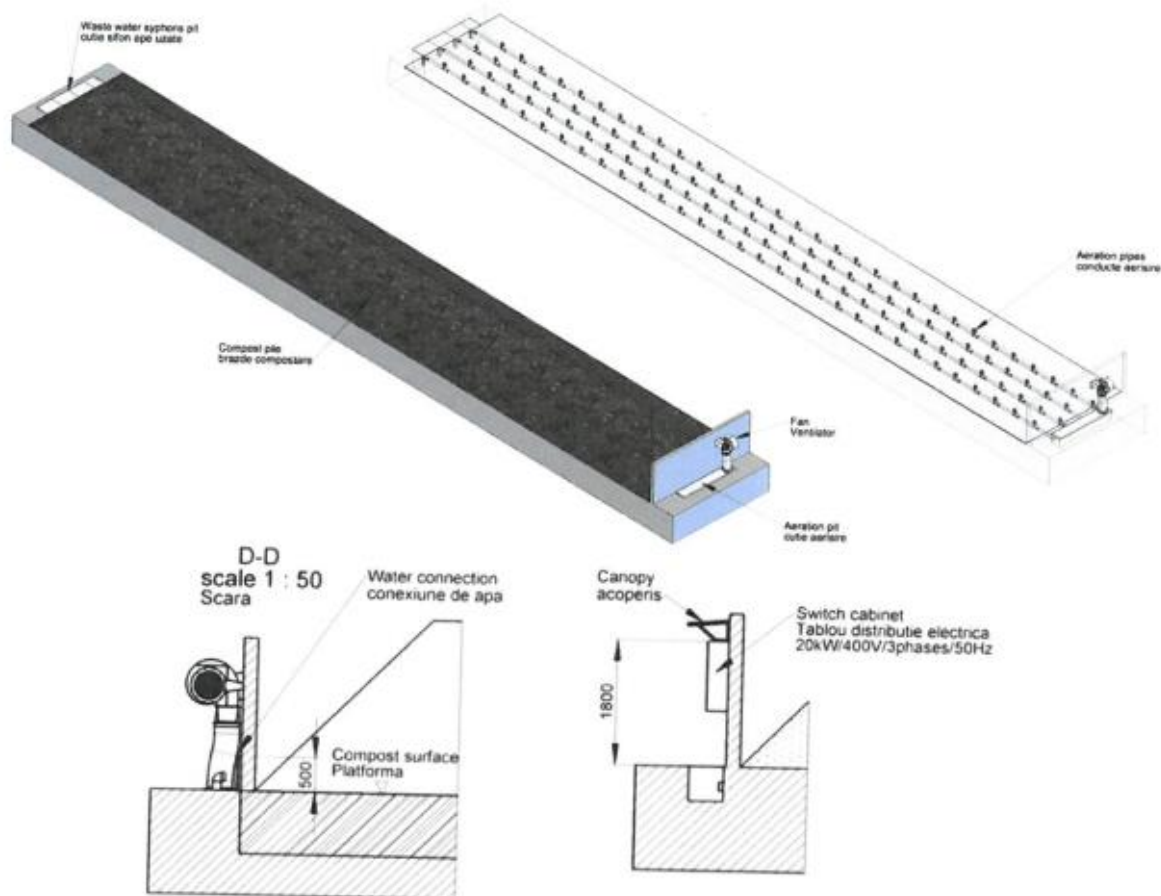


Figura 2.14. Detalii sistem de aerare brazde

Când temperatura brazdei scade sub 50°C, aerarea se realizează cu întorcătorul de brazde.



Figura 2.15. Întorcătorul de brazde Topturn X55

În zona de compostare intensivă sunt doi hidranți de grădină în vederea umezirii grămezilor în caz de necesitate. Pentru umezirea grămezilor vor fi necesari 15,20 mc/zi de apă.

Grămezile de compost sunt acoperite cu membrane semipermeabile, care asigură un schimb optim de apă și gaze între deșeurile din grămezi și mediul exterior, dar și păstrarea temperaturii în interior necesare procesului biologic de descompunere a materiei în compost.





Figura 2.16. Membrana semipermeabilă Tencate Top – Tex Coverfabric

Membrana semipermeabilă prezintă avantajul permeabilității pentru gazele de descompunere (aerobă) din interior către exterior și al impermeabilității față de apa de ploaie.

Utilajul folosit pentru amplasarea membranei este o mașină de înfășurat/desfășurat membrană. Acest echipament poate desfășura o membrană cu lățimea de pana la 9 m, suficient pentru acoperirea brazdelor formate. Membrana este așezată peste brazdă, fixarea ei la bază, împotriva vântului, fiind făcută cu materiale de fixare, pentru a împiedica descoperirea brazdelor.

Dotarea stației de compostare cu materialele necesare fixării la baza a membranei cade în sarcina operatorului.

Membrana va fi acționată mecanic, sistemul de rulare/derulare al membranei fiind dotat cu un motor hidraulic pentru retragerea ei în momentul când brazda este întoarsă, stropită sau la sfârșitul perioadei de 4 săptămâni.



Figura 2.17. Mașina de înfășurat- desfășurat membrană – Jordi

La finalul fazei de compostare intensiva vom avea aproximativ **16.646,85 t/an** de compost generat.

Cantitate de material generat la compostare intensivă pe zi: 65 t/zi

Încărcătorul frontal va încărca compostul în camionul cu benă pentru a fi transferat la maturare.

#### *Zona de maturare*

După terminarea procesului de compostare intensivă, deșeurile pretratate biologic sunt dirijate spre faza de maturare, proces care se desfășoară pe parcursul a 12 săptămâni. În cadrul procesului de maturare, materialul se biostabilizează, devine inert în urma unei degradări aerobe mai puțin intensă. Materialul este descărcat din camionul cu benă și este așezat în 7 grămezi cu lățimea bazei de 12 m,

lățimea la vârf de 4m și înălțimea de 4 m, unde materialul va rămâne la biostabilizare pe o perioadă de 84 zile.

Procesul propriu-zis de maturare se desfășoară în 84 zile de la formarea completă a grămezii, timp în care se pierde aproximativ 25% din masa compostului generat la compostare intensivă, rezultând la sfârșitul procesului 49,15 t/zi, adică 12.485,14 t/an compost biostabilizat.

Materialul stabilizat este transferat de încărcătorul frontal la sita de rafinare.

*Zona de sortare, stocare compost*

În faza de rafinare materialul este cernut cu ajutorul sitei de rafinare în fracții mai mici și mai mari de 40 mm.



Figura 2.18. Sita cu tambur rotativ pentru cernere compost –tip Komptech Joker

Caracteristicile fazei de rafinare sunt prezentate în tabel nr. 3

Tabel 2.4. Caracteristicile fazei de rafinare a compostului

Material de la maturare	t/zi	49,15
	t/an	12.485,14
	t/ora	6,14
Fracție < 40mm	%	92,50%
Fracție > 40mm	%	7,50%
Compost	t/an	11.548,75
	t/zi	45,47
	t/ora	5,68
Material reintrodus în flux	t/an	936,39
	t/zi	3,69
	t/ora	0,46

Transportul fracției mai mari de 40 mm la tocător, respectiv al compostului în zona de stocare de compost este efectuat cu încărcătorul frontal.

Deșeurile periculoase generate în cadrul stației de compostare ( uleiuri uzate )sunt stocate temporar în cadrul halei de stocare temporară a deșeurilor periculoase la nivelul CMID-ului.

Activitățile desfășurate în cadrul stației de compostare sunt urmărite și monitorizate prin sistemul de urmărire și comunicare comun cu stația de sortare asigurat prin echipamentul Secvision SMC alcătuit din sistem de telefonie VoIP și din sistem de supraveghere video.

**I.b. Eliminarea deșeurilor municipale nepericuloase prin depozitul de deșuri special construit (operațiunea de eliminare D5), astfel cum este definit la OUG 2/11.08.2021 privind depozitarea**



**deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, cu o capacitate totală 1350000 tone, din care Celula nr.1 cu capacitate 337500 tone,( deci peste 25.000 de tone).**

Cerințele și măsurile operaționale și tehnice pentru depozitarea deșeurilor în scopul prevenirii sau reducerii cât de mult posibil a efectelor negative asupra mediului și sănătății umane, generate de depozitarea deșeurilor, pe toată durata de exploatare a depozitului ( durata considerată la proiectare:25,15 ani) sunt cuprinse în Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr.757/2004, cu modificările și completările ulterioare. Procedurile de control și monitorizare în faza de exploatare a depozitului de deșeurii sunt stabilite prin OUG 2/11.08.2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

#### Prevederi generale privind funcționarea depozitului de deșeurii nepericuloase

- Costurile aferente activității de depozitare se suportă de către generatorii și deținătorii de deșeurii.
- Autoritățile administrației publice locale iau măsuri astfel încât costurile prevăzute pentru organizarea și exploatarea unui depozit de deșeurii municipale, cât și costurile estimate pentru închiderea și urmărirea postînchidere a depozitului să fie acoperite de prețul practicat de operator pentru depozitarea fiecărui tip de deșeu.
- Înainte de începerea operațiilor de eliminare, operatorul depozitului va face dovada existenței unei garanții financiare, conform legislației în vigoare, pentru a asigura că sunt îndeplinite obligațiile privind siguranța depozitului pentru respectarea cerințelor de protecție a mediului și a sănătății populației. Această garanție va fi menținută pe toată perioada de operare, închidere și urmărire postînchidere a depozitului.
- Operatorul depozitului va constitui un fond pentru închiderea și urmărirea postînchidere a depozitului, denumit Fond pentru închiderea depozitului de deșeurii și urmărirea acestuia postînchidere.
- Toate documentele, informațiile și instrucțiunile care se referă la activitățile de la un depozit (începând cu faza de proiect până la reconstrucția ecologică) se păstrează într-un registru de funcționare. 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
- Pentru a se asigura o operare eficientă și adecvată activitățile din depozit vor fi organizate și supervizate cu atenție, în special:
  - ✓ Controlul accesului în incinta depozitului, atât a personalului, cât și a vehiculelor;
  - ✓ Monitorizarea procesului de depozitare a deșeurilor;
  - ✓ Supervizarea formării celulelor zilnice și a lucrărilor de protecție;

- ✓ Supervizarea și monitorizarea suprafeței finale (cote proiectate de umplere, tasări,etc.);
- ✓ Monitorizarea sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale;
- ✓ Monitorizarea sistemului de colectare și evacuare a levigatului;
- ✓ Monitorizarea sistemului de colectare și evacuare a biogazului.

Fluxul tehnologic în cadrul depozitului de deșeuri municipale nepericuloase Remetea, celula nr.1, având caracteristicile constructive specificate la pct.2.3.1, lit. C, este prezentat în figura 2.19.

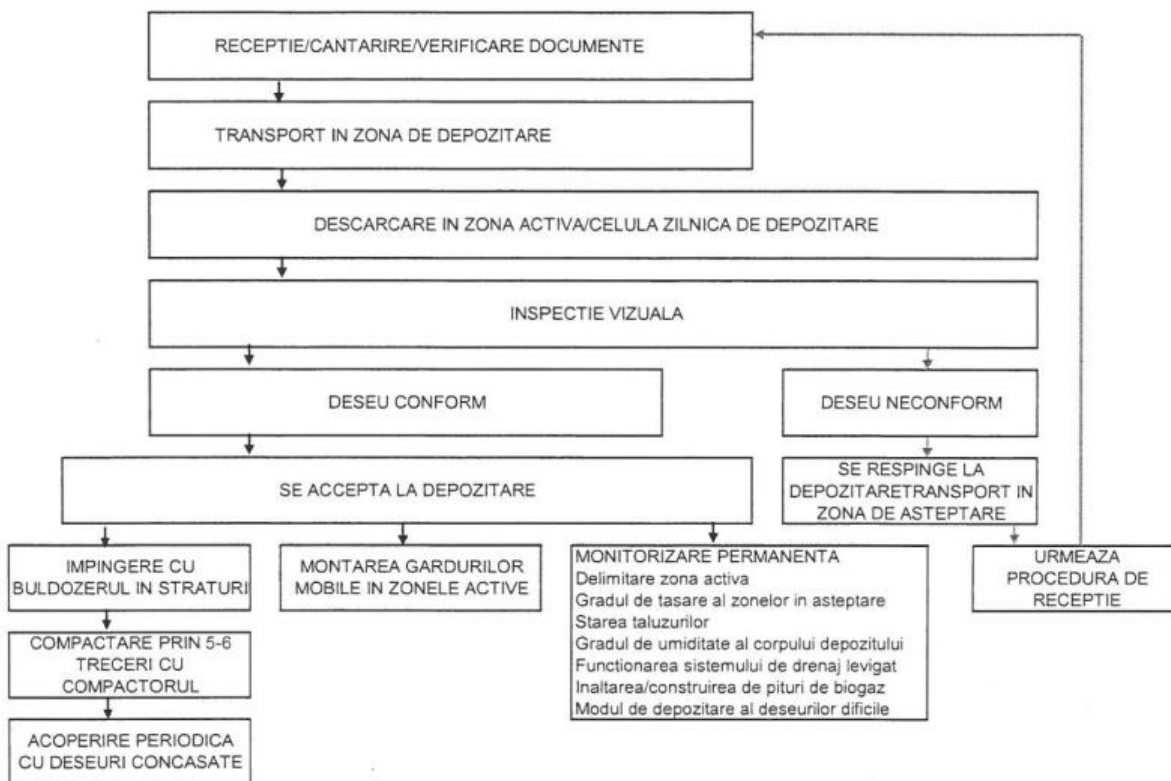


Figura 2.19. Fluxul tehnologic în depozitul de deșeuri municipale nepericuloase Remetea

Notă: În depozitul conform se depozitează deșeurile tratate la stația de TMB, provenite de la stațiile de transfer și direct de la gospodăria și alte surse, în cazul în care deșeurile respective sunt similare ca natură și compoziție cu deșeurile menajere. De asemenea, se depozitează deșeuri de la stații de compostare și sortare din județ, nămolul de la stațiile de epurare a apelor uzate urbane, precum și de la instalațiile de epurare a apelor uzate tehnologice și pluviale de pe amplasament. În plus, se depozitează concentratul rezultat de la stația de preepurare cu osmoză inversă a levigatului și apelor uzate de pe amplasament, dacă în urma analizelor acesta se încadrează în categoria de deșeuri nepericuloase.

Recepția, cântărire, verificare documente cuprindă următoarele operațiuni:

- direcționarea utilajelor către cântarul de intrare și ieșire
- controlul cântăririi complete a utilajelor (cu ajutorul unei camere video ),
- primirea documentelor de însoțire a transportului și verificarea acestora,
- verificarea organoleptică a deșeurilor (control vizual și al mirosului),
- verificarea prezenței substanțelor radioactive, dotarea cu echipament de monitorizare radiologică, respectiv portal de monitorizare radiologică și/sau monitor portabil pentru detecția radiațiilor intră în sarcina operatorului CMID-ului, această cerință apărându-se ulterior de construirea depozitului prin urmare valoarea acestuia nu a fost cuprinsă în finanțarea proiectului.
- dirijarea transportului de deșeuri către zona de descărcare

- controlul utilajelor care părăsesc depozitul (descărcare completă; aprobarea de la locul de descărcare în vederea părăsirii depozitului),
- contactul prin stație de emisie-recepție cu operatorul din zona de depozitare a deșeurilor.

Deșeurile acceptate la depozitare trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- să se regăsească pe lista de deșeuri acceptate și specificate în autorizația integrată de mediu
- să fie livrate numai de transportatori autorizați, cu excepția transportatorilor particulari, care aduc deșeuri în cantități mici,
- să fie însoțite de documentele necesare, conform Normativului tehnic și criteriilor de recepție prevăzute de operatorul depozitului, conform propriilor proceduri.

Toate rezultatele verificării documentelor și a controalelor de recepție se înregistrează în jurnalul de funcționare ( în formă electronică sau scrisă).

#### *Depunerea deșeurilor*

Volumul disponibil de depunere la celula nr.1 este 450000 mc, pe o suprafață utilă de 40314 mp, cu înălțimea maximă proiectată a stratului de deșeuri  $H_{max.}=25$  m, la cota absolută de 765 m.

Pentru depozitarea deșeurilor procesul tehnologic este următorul:

- descărcarea la locul de depozitare
- împrăștiere și compactare pentru reducerea volumului
- așternere de straturi de acoperire, periodic.

Depozitarea se va face cu respectarea prevederilor Manualului de operare, până cota proiectată de umplere din proiect. Se va începe depozitarea din subcelula 3, pe sectoare paralele cu liniile de dren instalate. Astfel, se va colecta levigat doar de pe zonele unde s-au așternut deșeuri, iar apa colectată de pe zonele libere de deșeuri va fi evacuată prin conductele de legătură instalate suplimentar prin manevrarea corespunzătoare a vanelor montate.

Deșeurile se depun și se distribuie în straturi cât se poate de subțiri ( max. 1 m), apoi se compactează. Densitatea de compactare trebuie să fie de minim 1,0-1,26 tone/m<sup>3</sup>.

Corpul depozitului în rambleu va avea taluzuri cu înclinarea 1:3, cu berne de min. 5 m lățime, la 10 m înălțime a stratului de deșeuri.

Atunci când gradul de umplere ajunge la 70-80% din capacitatea proiectată pentru celula 1 trebuie demarate procedurile pentru construirea celulei nr.2, care trebuie să fie funcțională înainte de epuizarea spațiului de depozitare în celula nr.1.

Principalele etape operaționale în zona de depozitare includ:

- Planificarea detaliată a celulelor de depozitare;
- Asigurarea accesului la celula de depozitare operațională în ziua respectivă;
- Deplasarea mașinilor către celula de depozitare operațională în ziua respectivă;
- Descărcarea deșeurilor în locul indicat de operatorul depozitului;
- Inspecția deșeurilor la locul de depozitare;
- Depunerea/împrăștierea deșeurilor conforme în zona de depozitare stabilită pentru ziua respectivă;
- Compactarea fiecărui strat de deșeu depozitat;

Modul de compactare al straturilor de deșeu va fi stabilit de operatorul de la locul de depozitare și se va realiza prin metoda compactării pe taluz în straturi subțiri, prezentată în figura 2.20 sau prin metoda compactării pe fața celulei de depozitare, prezentată în figura 2.21.

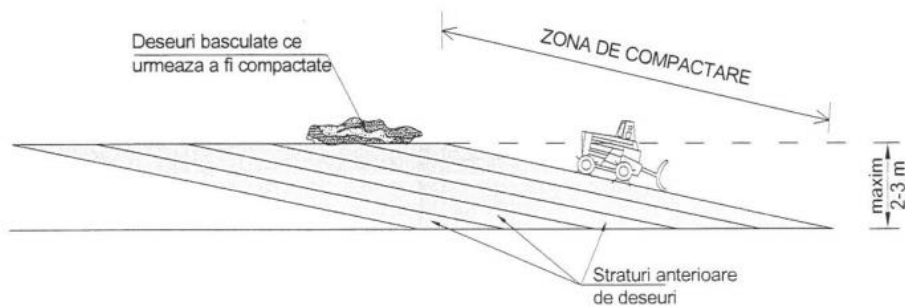


Figura 2.20. Metoda compactării pe taluz în straturi subțiri

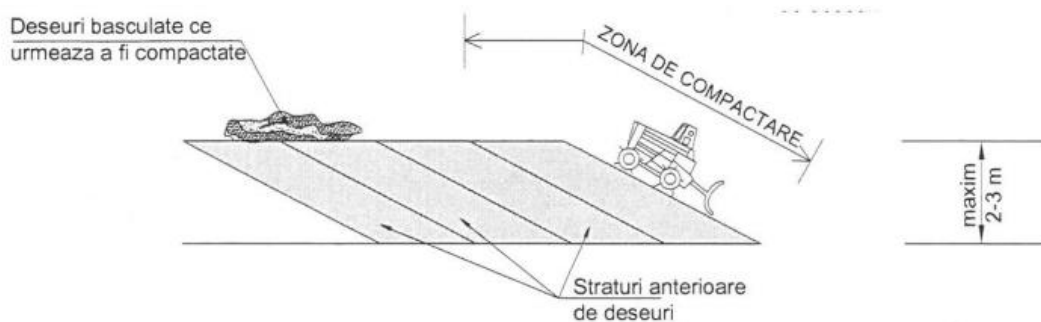


Figura 2.21. Metoda compactării pe fața celulei de depozitare

- Depozitarea deșeurilor dificile (nămolul de la stații de epurare ape uzate urbane, deșeuri prăfoase, materiale ușoare);  
Metode de depozitare a nămolului de la stații de epurare, instalații de epurare de pe amplasament, amestecat cu deșeuri menajere în proporție 1:10 și în condițiile în care umiditatea lui este 65% -70% sunt prezentate la figura 2.22.

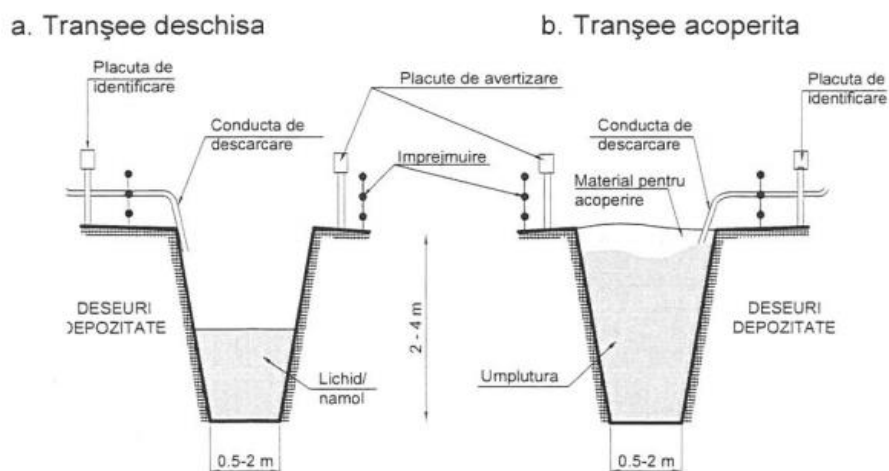


Figura 2.22. Metode de depozitare a nămolului de la stații de epurare

- Acoperirea temporară a sectorului "în așteptare";
- Construirea digurilor perimetrare ( stratul suport al închiderii finale sau stratul de acoperire temporară, după caz);
- Protecția sectoarelor de depozitare operaționale cu garduri mobile;
- Asigurarea curățeniei;
- Întreținerea în stare de funcționare a tuturor instalațiilor și construcțiilor depozitului: sistem de colectare și evacuare levigat, bazinul colector pentru levigat, cămine de vizită, drum de acces și drum tehnologic, împrejmuirile fixe și mobile, etc.);
- Monitorizarea factorilor de mediu;

Monitorizarea depozitului de deșuri în timpul exploatării se realizează prin prevederile OUG 2/11.08.2021 privind depozitarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare și ale Anexei nr.2 din Normativul tehnic privind depozitarea, aprobat cu Ordinul MMGA nr.757/2005, cu modificările și completările ulterioare;

În Manualul de operare și întreținere depozit de deșuri Remetea sunt stabilite:

- proceduri pentru monitorizarea levigatului, a apei subterane și a apei de suprafață,
- proceduri pentru monitorizarea biogazului generat de depozit,
- proceduri pentru monitorizarea spațiului disponibil/ocupat în depozit: anual se va face măsurători topo pentru stabilirea gradului de umplere al depozitului în cazul zonei active și gradului de tasare în cazul zonelor închise temporar sau definitiv,
- proceduri pentru gestionarea sectoarelor de depozitare în condiții de protecție a mediului și sănătății oamenilor:
  - ✓ Controlul deșeurilor ușoare prin:
    - Compactare adecvată,
    - Zone de lucru mici,
    - Control prin garduri mobile și fixe,
    - Acoperiri zilnice cu material mineral sau geotextil,
    - Taluzuri de protecție ( diguri perimetrare construite în faza operațională).
  - ✓ Prevenirea dezvoltării populațiilor de muște, rozătoare, păsări și alți potențiali purtători de boli prin:
    - Compactare adecvată,
    - Zone de lucru cât mai mici,
    - Acoperiri zilnice cu material mineral sau geotextil.
  - ✓ Condiții meteo deosebite:
    - Întreținerea corespunzătoare a drumurilor de acces și tehnologice, astfel încât să fie practicabile în orice situație,
    - Stabilirea de zone alternative pentru depozitarea temporară,
    - Notificarea clienților privind imposibilitatea funcționării temporare a instalației, din cauza meteo deosebite,
  - ✓ Prevenirea autoaprinderilor în zonele de depozitare prin:
    - Compactare adecvată,

- Prevenirea formării de pungi de gaz, identificarea și eliminarea lor,
- Acoperiri zilnice cu materiale minerale sau geotextile,
- Măsurători periodice de biogaz,
- Construirea de puțuri de colectare și evacuare controlată,
- Racordarea puțurilor de biogaz la instalația de ardere,
- Verificarea capacității instalației de ardere și adiționarea acesteia dacă este necesar.
- ✓ Diminuarea cantității de levigat generat prin:
  - Compactarea adecvată a deșeurilor/evitarea formării de goluri sau denivelări pronunțate,
  - Acoperirea temporară a suprafeței zonelor ajunse la cota finală de umplere,
  - Acoperirea finală ( definitivă) a zonelor în care procesul de tasare s-a consumat ( 90%),
  - Măsurile de colectare și evacuarea controlată a apei din precipitații în zonele închise temporar/definitiv, prin: pante adecvate ale suprafețelor, construirea de rigole și canale de gardă, înierbarea suprafețelor închise.
- ✓ Intreținerea utilajelor  
Pentru a asigura o bună funcționare a depozitului toate utilajele din dotare (buldozer, compactor, mijloc de transport pentru refuzul din sortare și din compostare) vor fi supuse unor proceduri speciale privind:
  - Folosirea de personal deservent specializat și instruit corespunzător,
  - Efectuarea revizii tehnice periodice,
  - Anunțarea furnizorului sau a echipei de service imediat ce se constată funcționări necorespunzătoare,
  - Inlocuirea pieselor uzate la timp,
  - Efectuarea schimbului de ulei la timp.
- măsuri pentru limitarea generării levigatului;
- gestionarea apei din fiecare compartiment/sector de depozitare, care se referă la:
  - ✓ gestionarea levigatului generat în sectoarele ajunse la cota finală de umplere și închise
  - ✓ gestionarea apei din precipitații scursă de pe taluzurile compartimentelor/sectoarelor de depozitare închise
  - ✓ gestionarea apei din precipitații din sectoarele construite și aflate în faza de "așteptare"

**II. Descrierea activităților desfășurate în cadrul CMID-lui care au o conexiune tehnică cu activitățile prevăzute în Anexa 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale și care pot genera emisii și poluare.**

**II.a. Activități la stația de sortare pentru deșeuri municipale nepericuloase, fracții colectate separat, pentru efectuarea operațiunii de valorificare R12**



Fracțiile de deșuri municipale colectate separat sunt supuse în cadrul CMID-lui operațiunile de valorificare R12 la stația de sortare cu capacitate de 15200 tone/an.

Procesul de sortare cuprinde următoarele etape:

- recepția deșeurilor colectate separat la locul de generare;
- depozitarea temporară în zona de depozitare a halei de sortare a deșeurilor municipale recepționate;
- procesul de sortare în cadrul halei de sortare utilizând linia de sortare tip Presona cu extracție manuală a componentelor reciclabile din flux în afară de fracția de deșeu metalic feros, care va fi extrasă mecanic. Sortarea manuală pe banda orizontală se va realiza în cabina izolată față de restul halei, care asigură condiții de muncă în conformitate cu normele de igienă și siguranța muncii și sănătății.



Figura 2.23. Foto Linia de sortare Presona

- Echipamentele specifice ce se regăsesc în cadrul stației de sortare sunt următoarele:
  - Linia de sortare cu comanda centralizată, va conține un desfăcător pentru saci, sistem de benzi transportoare cu racleta. În cadrul liniei de sortare este montat și un separator magnetic pentru extragerea deșeurilor metalice feroase;
  - presa de balotat hidraulică automată de minim 40 to forță cu sistem integrat de precompactare a balotilor de materiale de minim 20 to forță, echipată cu perforator PET și sistem de legare baloti cu minim 5 sârme;
  - Boxe despărțite pentru acumularea deșeurilor reciclabile sortate pe banda, într-un număr determinat de fracțiile sortate propuse;
  - Un utilaj pentru manevrarea și încărcarea balotilor;
  - Un utilaj pentru manevrarea și încărcarea pe banda a amestecului de deșuri supuse sortării;
  - Un sistem de transport din boxele de acumulare a deșeurilor reciclabile separate pe banda mașinii de balotat;
  - Un sistem de acumulare și manevrare a refuzului benzii de sortare;
  - Un sistem de acumulare și manevrare a deșeurilor metalice feroase separate pe banda de sortare;

- Un sistem de acumulare și manevrare a deșeurilor mari separate la intrarea pe banda de sortare.
- Stocarea baloților de deșeurii din categoria deșeurii 19 12. în cadrul Halei pentru depozitarea și livrarea baloților, urmând ca ele să fie valorificate;
- Transportul refuzului de la banda de sortare în depozitul de deșeurii nepericuloase în cadrul CMID-ului.

Conform determinărilor de compoziție a deșeurilor reciclabile, se estimează un procent mediu anual de pierderi tehnologice de cca. 5% din cantitatea totală de deșeurii intrate în Stația de Sortare ca urmare a lichidelor remanente din PET-uri și alți recipiente reciclabili negoliți în totalitate (doze de aluminiu, HDPE, alte flacoane și bidoane plastice etc.).

## II.b. Tratarea levigatului, a apelor uzate și a apelor pluviale contaminate cu levigat

**RO1:** *Instalația cu osmoză inversă Klarwin* este o instalație complexă (de tip: 2 x ROAW9142 DTG36, fabricat de Grimm& Wulff Anlagen- Und Systembau GmbH Germania), montată într-un container izolat termic, ventilat, încălzit, cu capacitate de tratare a levigatului, apelor uzate de 120 mc/zi, dotat cu:

- sistem de control și operare (PLC tip SIMATIC S7-1500);
- sistem de rezervoare din HDPE pentru: condiționare pH levigat și permeat, stocare acid sulfuric, stocare sodă caustică, dozare Cleaner A sau C și anti-incrustante (inhibitorul de depunere de cruste).

Ansamblul de alimentare compus din toate rezervoarele este conceput ca un sistem închis și echipat cu detectoare de scurgere la toate secțiunile importante din interiorul instalației.

Amplasarea acestora în interiorul instalației este prezentată în *figura 2.24*.

Modul de stocare a substanțelor chimice utilizate:

- 1 buc. rezervor IBC pentru H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrat cu capacitate: 1000 dm<sup>3</sup>,
- 1 buc. rezervor Cleaner A cu capacitate: 250 dm<sup>3</sup>,
- 1 buc. rezervor Cleaner C cu capacitate: 250 dm<sup>3</sup>,
- 1 buc. dozator NaOH cu capacitate: 100 dm<sup>3</sup>.

Substanțe anti incrustante: în cutii.

### RO2:

**Treapta RO2** instalată într-un container izolat termic, ventilat, încălzit, dotat cu:

- a) Rezervor intermediar de permeat;
- b) Treapta (RO2) de epurare 2 de osmoza inversa SW, incluzând și un sistem control PLC (controler logic programabil) și un panoul grafic cu touchscreen ca și interfața de control pentru operator, de sine stătătoare
  - Panou de control, control local,
  - Distribuie de joasa tensiune,
  - (convertor de frecventa),
  - Control de proces in mod automat,
  - Echipamente de măsurare,
  - Pompa de înalta presiune,

- Secțiunea bloc de module,
  - Regulator de presiune,
  - rezervor intermediar de apa curata cu pompa de apa curata,
  - Valve de control pneumatice,
  - Conductele din unitate (material de presiune joasa: PVC, material presiune înalta: oțel INOX).
- c) Schimbatori de ioni;
- d) Containerul.

Rezervor pentru agent de curățare levigat de pe membrane ( rezervor CIP): 1 buc cu capacitate 325 dm<sup>3</sup>. După fiecare curățare chimică efectuată rezervorul trebuie uscat.

Rezervor de lucru levigat cu pH corectat de la o valoare de cca.9 la o valoare de 6,3 -6,5 în urma dozării acidului sulfuric concentrat (98%), cu capacitate: 5000 dm<sup>3</sup> ,în scopul evitării precipitării metalelor

Rezervor de lucru permeat cu capacitate: 3000 dm<sup>3</sup> în scopul corectării pH-lui prin dozare de NaOH, dacă e cazul.

Fiecare rezervor este echipat cu minim un senzor de nivel.

- sistem de pre-filtrare levigat (filtru de nisip + 3 cartușe pentru filtrare fină);
- sistem de tratare a levigatului format din 2 blocuri de module, fiecare cu 18 module cu membrane pentru osmoză inversă;
- monitorizarea on-line a pH permeatului și dacă e cazul se face automat corecția acestuia.

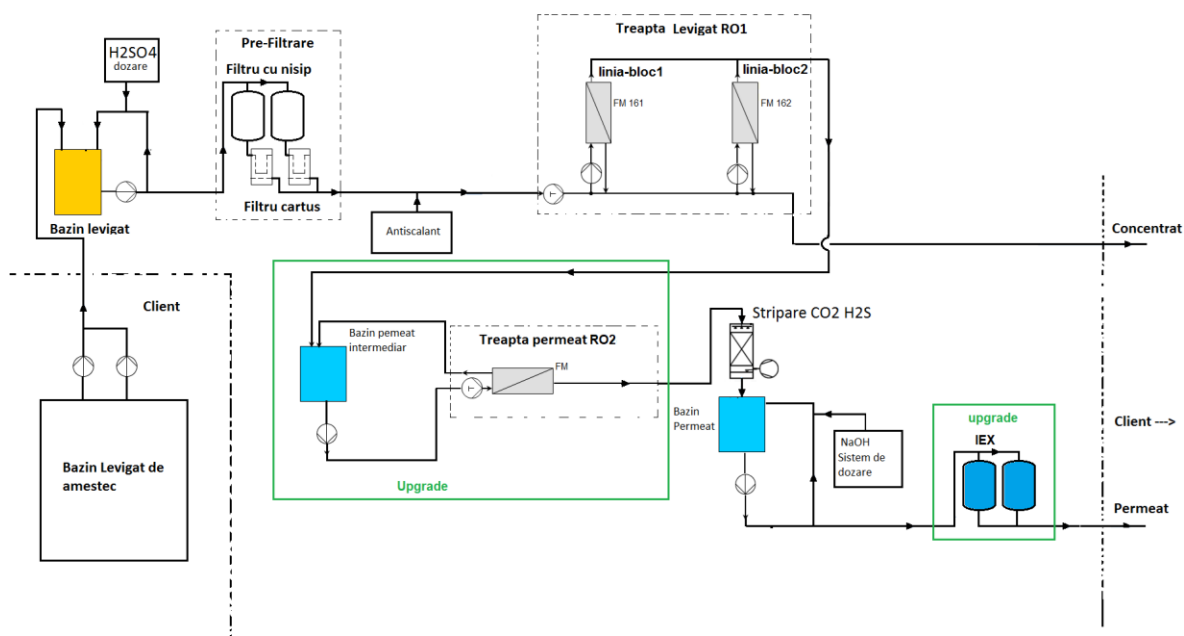


Figura 2.24. Diagrama informativă de flux a stației de tratare levigat RO

Fluxul tehnologic cuprinde:

- umplerea rezervorului de lucru levigat cu capacitate de 5 m<sup>3</sup>, amplasat în interiorul instalației din bazinul de stocare și sedimentare levigat cu V<sub>2</sub> = 6000 mc cu ajutorul unei pompe centrifuge. Nivelul levigatului în rezervorul de lucru este controlat, iar în acest rezervor se

dozează cu ajutorul unei pompe de dozare acidul sulfuric concentrat din rezervorul IBC pentru corectarea pH-lui, care este urmărit prin sistemul de control și operare PLC;

- prefiltrarea levigatului cu pH corectat printr-un filtru cu masa filtranta nisip pentru reținerea particulelor cu dimensiuni mai mici de 50  $\mu$  și prin filtru cartuș tip FC 14x11 pentru reținerea particulelor cu dimensiuni mai mici de 10  $\mu$ ;
- transportul levigatului prefiltrat având pH 6,3-6,5 cu ajutorul unei pompe de rapel la blocul de module RO1 ( primul container);
- permeatul rezultat din prima treaptă, este condus cu ajutorul unei pompe la blocul de module RO2 ( al doilea container);
- concentratul se colectează în bazinul de colectare de concentrat de 8 mc, de unde este evacuat prin pompă în corpul depozitului de deșuri nepericuloase în cadrul CMID-ului. Pentru a putea fi distribuit pe depozitul conform concentratul va trebui să îndeplinească cumulativ cerințele Ordinului MMGA 95/2005 și ale Ordinului 757/2004, cu modificările și completările ulterioare, fapt ce va fi dovedit prin încercări de laborator. Eliminarea concentratului în depozit se poate face fie:
  - în puțuri verticale, ceea ce va permite distribuția sa în corpul depozitului;
  - prin stropire, la suprafața depozitului, fără crearea disconfortului olfactiv.

Având în vedere ca tratarea levigatului, provenit din depozitul ecologic de deșuri nepericuloase, se realizează prin stația de epurare folosind tehnologia osmozei inverse urmând ca în urma procesului de epurare fizic prin osmoza inversă, rezulta două produse:

- **Permeat (levigat epurat)**, corespunzând normelor NTPA 001/2005 și încadrat ca și apă convențional curată,
- **Concentratul (nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13)** corespunzând categoriei de deșeu nepericulos identificat cu codul de deșeu **19 08 14**.

Evacuarea permeatului se va realiza într-un pârâu necadastrat, aflat pe afluentul stâng al râului Mureș.

Eliminarea concentratului în depozit se va face controlat, astfel încât această operațiune să contribuie la menținerea umidității corpului depozitului în limitele optime pentru desfășurarea proceselor microbiologice. Prin eliminarea controlată se înțelege:

- stabilirea punctelor în care se va face eliminarea concentratului, în funcție de zonele zilnice de depozitare activă
- monitorizarea cantităților de apă intrate/consumate/ieșite din depozit, astfel încât să se cunoască permanent conținutul de apă în corpul depozitului, pe zone de activitate( zone active, zone pasive, zone închise definitiv, etc.)

Operațiunea de eliminare a concentratului se efectuează conform prescripțiilor din Manualul de operare și întreținere a depozitului de deșuri municipale nepericuloase Remetea.

- concentratul poate fi tratat prin solidificare cu calcar sau cenușă de ardere dacă este cazul.

### III.b. Stația de Tratare mecano-biologică pentru a deșeurilor menajere și similare

Stația de tratare mecano-biologică este compusă din:

- platformă de recepție deșeuri și sortare mecanică, platformă betonată – 500 m<sup>2</sup>;
- platformă de tratare biologică/biostabilizare – 2.500 m<sup>2</sup> (aproximativ 40% din suprafața totală a zonei de platformă de compostare intensivă a stației de compostare);
- sistem de captare și transfer al levigatului.

Dotări și utilaje folosite la stația de tratare mecano-biologică:

- Manipulator: Caterpillar M322D;
- Tocător primar de deșeuri municipale: Lindner Jupiter 2200;
- Ciur rotativ electric: Adarco Trommel 6000;
- Cupă cu rotor: Meetra Rotor Bucked M 3000 K;
- Separator magnetic: Steinert;
- Benzi transportoare;
- Structură metalică;
- container tip abroll 30 m3 (5 buc);
- Recepția deșeurilor intrate.

Deșeurile sunt primite în incinta CMID Remetea, după ce sunt cântărite pe podul basculă, ce are o capacitate de 60 de tone și este situat la intrarea principală. Înregistrarea detaliată a datelor se efectuează într-un birou aflat în proximitatea podului basculă. Procesul de verificare a deșeurilor se desfășoară în două etape distincte. În prima etapă, se examinează formularul de transport pentru verificarea datelor înscrise. Șoferul vehiculului este obligat să furnizeze informații detaliate cu privire la originea și categoria deșeurilor transportate. Camioanele care sosesc cu deșeuri menajere sau similare sunt direcționate către stația TMB. La sosirea la stația TMB, se efectuează a doua etapă de verificare de către responsabilul cu recepția, care realizează un control vizual în momentul descărcării.

În situația în care deșeurile sunt considerate "neconforme" sau inacceptabile pentru stația TMB, acestea sunt redirecționate către un alt departament specializat, în funcție de tipul lor.

#### 2. Sortarea mecanică a deșeurilor

Deșeurile sunt încărcate cu ajutorul unui manipulator graifer tip Caterpillar M322D în gura de alimentare a tocătorului primar tip Lindner Jupiter 2200, care efectuează mărunțirea la dimensiunea de până la 300 mm. Deșeurile trecute prin tocătorul primar sunt dirijate printr-o bandă înclinată de lungimea de 18300 mm (inclusiv partea orizontală) și lățimea de approx. 1550 mm în zona de preluare către separatorul magnetic overband tip Steinert, care separă deșeurile feroase de celelalte deșeuri. Frația metalică este stocată temporar într-un container și transferată ulterior către hala de sortare. Restul deșeurilor sunt direcționate către ciurul rotativ de tip Adarco Trommel 6000, cu următoarele caracteristici principale:

- Diametrul sitei de cernere: 2.500 mm,
- Lungimea efectivă a sitei de cernere: 6.000 mm,
- Dimensiunile ochiurilor: 70 mm.

La ieșirea din ciurul rotativ, rezultă două fracții. Cea cu dimensiunea sub 70 mm este evacuată printr-o bandă laterală de 1000 x 11000 mm și colectată în două containere de 30 mc. Frația cu dimensiunea

peste 70 mm este evacuată printr-o bandă laterală de 1000 x 9500 mm, colectată în două containere de 30 mc și va fi eliminată prin depozitare.

### 3. Tratarea deșeurilor fracția 0-70 mm

Fracțiile cu dimensiuni de 0-70 mm sunt transportate, cu autospeciala cu containere ABROLL din dotare, pe platforma de tratare biologică situată în zona de biostabilizare, lângă stația de compostare. Pentru a încadra în capacitatea proiectată a stației atât cantitatea totală a biodeșeurilor, cât și cantitatea fracției 0-70 mm, se utilizează o cupă specială (Meetra Rotor Bucked M 3000 K) pentru întoarcerea deșeurilor, formând brazde mai înalte pe aceeași unitate de suprafață.

În această etapă, deșeurile sunt așezate pentru a fi biostabilizate și aerate prin întoarcere, în funcție de temperatura interioară. Procesul de stabilizare începe când temperatura interioară a grămezilor atinge 65°C. După începerea procesului de stabilizare, întoarcerea se va repeta în funcție de evoluția temperaturii. Procesul de biostabilizare durează trei săptămâni și rezultă un produs similar compostului, care se utilizează pentru acoperirea zilnică a deșeurilor depozitate în celula activă de depozitare. În timpul procesului de biostabilizare, deșeurile pierd aproximativ 30% din greutate datorită evaporării umidității. Aceste brazde vor fi acoperite cu membrane pentru a preveni antrenarea de vânt a materialelor plastice și altor impurități, având ca scop reducerea sau eliminarea semnificativă a impactului asupra mediului înconjurător, precum și a mirosurilor neplăcute. Utilizarea membranelor contribuie, de asemenea, la reducerea semnificativă a perioadei de stabilizare. Zona de descărcare și perimetrul stației de tratare mecano-biologică sunt înconjurate cu o plasă de protecție. Scopul acestei plase este de a preveni antrenarea de vânt a materialelor plastice, hârtiei și altor impurități, asigurând astfel o gestionare mai eficientă și ecologică a deșeurilor.

Linia de tratare a stației de tratare mecano-biologică va fi conectată la rețeaua electrică deja existentă a amplasamentului și va fi dimensionată în concordanță cu capacitatea acestuia.

Levigatul produs pe platforma de recepție deșeuri și sortare mecanică (platformă betonată) și pe platforma de tratare biologică/biostabilizare este colectat printr-o rețea locală de conducte, împreună cu apele pluviale contaminate de levigatul de la stația de compostare, și este dirijat către sistemul de tratare levigat.

### 2.3.3. Tehnici aplicate pentru conformarea cu cerințele concluziilor BAT pentru activitate

A. Activitatea desfășurată în cadrul stației de compostare respectă cerințele specifice aplicabile ale Concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, stabilite de DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI.

Modul de respectare a cerințelor este prezentat în *tabelul 2.5*.

*Tabel 2.5. Modul de respectare a condițiilor aplicabile stației de compostare*

Concluzii BAT	La ce se referă	Modul de respectare a condițiilor aplicabile stației de compostare
<b>BAT 1.</b>	Punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu	Întrucât solicitantul autorizației integrate de mediu va delega activitățile din cadrul CMID –lui la un operator, acesta trebuie să fie aderat la un sistem de management de mediu standardizat corelat cu natura, amploarea și complexitatea activităților, precum și cu gama de efecte pe care aceasta le poate avea asupra mediului cuprinzând: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare</li> <li>✓ definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației</li> </ul>



Concluzii BAT	La ce se referă	Modul de respectare a condițiilor aplicabile stației de compostare
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ planificarea și stabilirea obiectivelor și a țintelor, în corelare cu planificarea financiară și cu investițiile;</li> <li>✓ punerea în aplicare a procedurilor acordând o atenție deosebită:               <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) structurii și responsabilității;</li> <li>(b) recrutării, formării, conștientizării și competenței;</li> <li>(c) comunicării;</li> <li>(d) participării angajaților;</li> <li>(e) documentării;</li> <li>(f) controlului eficient al proceselor;</li> <li>(g) programelor de întreținere;</li> <li>(h) pregătirii și intervenției în caz de urgență;</li> <li>(i) garantării conformității cu legislația privind protecția mediului;</li> </ul> </li> <li>✓ verificarea performanței și luarea de măsuri corective, acordând o atenție specială monitorizării și măsurării, măsurilor corective și preventive, păstrării evidențelor, auditului intern sau extern independent, după caz</li> <li>✓ revizuirea de către conducerea superioară a sistemului de management de mediu și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia;</li> <li>✓ urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate;</li> <li>✓ gestionarea fluxului de deșeuri</li> <li>✓ punerea în aplicare a planului de management al reziduurilor, al planului de management al accidentelor, planului de gestionare a mirosului ( disconfortului olfactiv), planului de gestionare a zgomotului și vibrațiilor.</li> </ul> <p>Această cerință va fi luată în considerare la transferarea autorizației integrate de mediu</p>
<p><b>BAT 2. General = BAT 33 de la tratare aerobă a deșeurilor</b></p>	<p>Îmbunătățirea performanței generale de mediu a instalației prin care se asigură faptul că intrările de deșeuri sunt adecvate pentru tratare</p>	<p>Se realizează prin utilizarea următoarelor tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Instituirea și punerea în aplicare a unor proceduri de caracterizare și preacceptare, respectiv proceduri de acceptare a deșeurilor la compostare: criteriile de conformitate pentru deșeurile biodegradabile, care urmează a fi supuse compostării vor fi definite în Normele tehnice privind activitatea de compostare și digestie anaerobă, emise prin ordin comun de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor împreună cu Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, în baza Legii nr. 181/2020. Metodologia de certificare a deșeurilor biodegradabile care intră în procesul de compostare este stabilită prin Normele tehnice.</li> <li>✓ Instituirea și punerea în aplicare a unui sistem de urmărire și a unui inventar al deșeurilor la stația de compostare</li> <li>✓ Instituirea și punerea în aplicare a unui sistem de management al calității compostului: certificarea calității compostului se stabilesc prin Normele tehnice privind activitatea de compostare și digestie anaerobă, emise prin ordin comun de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor împreună cu Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, în baza Legii nr. 181/2020.</li> <li>✓ Asigurarea trierii deșeurilor: operatorul va amenaja imediat după cântar zona de securitate cu S =200 mp pentru deșeurile care nu pot fi acceptate la compostare sau depozitare, cerință ce va fi luată în considerare la transferul autorizației integrate de mediu.</li> <li>✓ Asigurarea compatibilității deșeurilor înainte de compostarea propriu zisă, are loc printr-un set de măsuri de verificare în</li> </ul>

Concluzii BAT	La ce se referă	Modul de respectare a condițiilor aplicabile stației de compostare
		<p>cadrul zonei de recepție la efectuarea fazei de <i>pretratarea mecanică a deșeurilor nepericuloase compostabile</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sortarea deșeurilor solide intrate la stația de compostare se realizează în cadrul fazei <i>pretratarea mecanică a deșeurilor nepericuloase compostabile</i> (separare manuală + separare electromagnetică a metalelor).</li> </ul>
<b>BAT 3</b>	Întocmirea și menținerea la zi a unui inventar al fluxurilor de ape uzate și de gaze reziduale, care face parte din sistemul de management de mediu	<p>Se realizează prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ informații despre caracteristicile deșeurilor care urmează să fie tratate și despre procesele de tratare a deșeurilor</li> <li>✓ informații referitoare la caracteristicile fluxurilor de ape uzate (valori medii ale debitului)</li> </ul>
<b>BAT 4</b>	Reducerea riscului de mediu asociat depozitării deșeurilor în cadrul stației de compostare	<p>Se realizează prin aplicarea următoarelor tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ amplasarea zonei de recepție deșeurii compostabile, zonei de stocare temporară a deșeurilor tocate în vederea compostării într-un mod care elimină manipularea inutilă a deșeurilor în cadrul instalației</li> <li>✓ amplasarea stației de compostare cât mai departe posibil din punct de vedere tehnic și economic de receptorii sensibili, de cursurile de apă</li> <li>✓ prin respectarea capacității de depozitare a deșeurilor realizate pentru a evita acumularea de deseuri în cadrul stației de compostare, ținându-se seama de caracteristicile deșeurilor și de capacitatea de tratare, monitorizarea regulată a cantității de deșeurii depozitate, în raport cu capacitatea de depozitare maximă permisă;</li> <li>✓ funcționarea depozitării în condiții de siguranță</li> <li>✓ asigurarea depozitării separate a deșeurilor periculoase ambalate în cadrul halei pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase</li> </ul>
<b>BAT 5</b>	Reducerea riscului de mediu asociat manipulării și transferului deșeurilor	<p>Pentru a asigura manipularea și transferarea în siguranță a deșeurilor la locul corespunzător de depozitare și de tratare în Manualul de operare pentru stație de compostare sunt elaborate procedurile de manipulare și de transfer a deșeurilor în cadrul stației de compostare, pe care operatorul are obligația de a le pune în aplicare.</p>
<b>BAT 11</b>	Monitorizarea consumului anual de apă, energie și materii prime, precum și a generării anuale de reziduuri și de ape uzate, cu o frecvență de cel puțin o dată pe an	<p>Intrucât Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, stabilite de DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI, se referă numai la activitatea de tratare mecanico-biologică desfășurată în cadrul stației de compostare și nu la întreaga instalație, obiectul autorizației integrate de mediu, consumul anual de apă, energie precum și a generării de ape uzate preepurate, transferate la stația de epurare de ape uzate urbane a localității, sunt monitorizate la nivelul întregii instalații. Materiile prime: deșeurile nepericuloase compostabile colectate separat sunt monitorizate prin cântărire la cabina de recepție a deșeurilor intrate la CMID zilnic. Reziduurile generate de la stație de compostare sunt pregătite pentru valorificare prin operațiunile de valorificare R12, respectiv eliminate prin operațiunea de eliminare D5 în cadrul CMID-lui, instalație autorizată. Monitorizarea acestora se realizează prin cântărire și se evidențiază conform <i>HG nr. 856/2022 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.</i></p>

Concluzii BAT	La ce se referă	Modul de respectare a condițiilor aplicabile stației de compostare
<b>BAT 14</b>	<p>Prevenirea sau, dacă aceasta nu este posibilă, reducerea emisiilor difuze în aer, în special a pulberilor, a compușilor organici și a mirosurilor prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izolarea, colectarea și tratarea emisiilor difuze;</li> <li>- curățarea zonelor de tratare și de depozitare a deșeurilor</li> </ul>	<p>Stația de pretratare mecanică a deșeurilor compostabile este amplasată într-o hală cu regim de înălțime P, Hmax.= 8.83 m, având suprafața construită Sc= 565,70 mp, cu pardoseală betonată, în care se află cabina de sortare manuală dotată cu sistem de aer condiționat și de ventilare și cu instalație de absorbție a aerului viciat, separator magnetic tip OMEGA OVERBAND SEPARATOR CP20/100, tocător tip KOMPTECH Crambo 3400 E. În cabina de sortare există un sistem de conducte format din 3 linii de conducte cu D = 300 mm pentru colectarea aerului poluat. Aerul poluat este extras de către un ventilator și este descărcat într-o unitate de tratare pentru reținerea prafului și pentru dezodorizare. Aerul depoluat este evacuat în atmosferă printr-un ventilator montat la partea superioară a peretelui halei la o înălțime de cca 4 m față de sol. Se asigură curățarea regulată a întregii zone de tratare (hale, zone de circulație, zone de depozitare etc.), a benzilor transportoare, a echipamentelor și a containerelor utilizate în cadrul stației de compostare.</p>
<b>BAT 18</b>	<p>Prevenirea sau, dacă acest lucru nu este posibil, reducerea emisiilor de zgomot și a vibrațiilor prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amplasarea corespunzătoare a echipamentelor și clădirilor;</li> <li>- măsuri operaționale: inspectarea și întreținerea echipamentelor.</li> </ul>	<p>Stația de compostare ca parte componentă a CMID-ului Remetea se situează în partea central - sudică a trupului de intravilan individual, trup nr. 26, aflat la o distanță de cca 1200 m față de cea mai apropiată zonă de locuit. Distanța de la limita nordică a trupului până la construcțiile individuale folosite temporar – în scop agricol aflate în Martonca este de 500 m.</p> <p>Stația de pretratare a biodeșeurilor colectate separat, cu echipamentele dotate aferente (desfăcător de saci, banda transportoare cu racleți, banda transportoare sortare + cabină de sortare, separator magnetic, tocător deșeuri, banda transportoare de la tocător la zona de depozitare temporară a deșeurilor tocate) este amenajată în cadrul stației de compostare într-o clădire metalică cu podea din beton tip industrial, având dimensiunile geometrice determinate de tipul, parametrii utilajelor tehnologice și de transport alese și de spațiile de circulație necesare (suprafața utilă de 546,11 m<sup>2</sup>). Această clădire cu închiderile din panouri de tablă cutată atât la fațade, cât și la acoperiș constituie un ecran împotriva zgomotului generat de echipamentele din dotare.</p> <p>Nivelul de zgomot: 92 dB (A) generat de ventilatoarele care asigură aerarea brazdelor de la platforma de compostare intensivă în funcție de parametrii preluați de la senzorul de temperatură, precum și nivelul de zgomot generat de utilaje în timpul efectuării operațiilor de manipulare și de transport al materialului în cadrul stației de compostare sunt atenuate de perdelele de protecție din jurul amplasamentului CMID-ului, pe care operatorul instalației are obligația de a le reface, deoarece sunt deteriorate. Controlul instalațiilor aferente și a modului lor de funcționare se realizează cu periodicitatea specificată în cap.11 Garanție și service din Manualul de operare pentru Stația de compostare Remetea.</p>
<b>BAT 19</b>	<p>Optimizarea consumului de apă, reducerea volumului de ape uzate generat și prevenirea sau, dacă aceasta nu este posibilă, reducerea emisiilor în sol și în apă.</p>	<p>Întrucât tratarea mecano-biologică a biodeșeurilor colectate separat nu este o instalație de sine stătătoare ci face parte din activitățile desfășurate în cadrul CMID-ului, instalație autorizată, tehnicile pentru asigurarea aplicării acestei BAT sunt utilizate la nivelul întregii instalație, adică la echipamente care nu sunt direct amplasate în cadrul stației de compostare.</p> <p>Astfel optimizarea apei pentru spălare este asigurată prin utilizarea controlului pornirii de senzori optici la cele două instalații de spălare tip THM-APV 4/20 mc cu care CMID este echipat și prin asigurarea recirculării apei la aceste instalații de spălare în urma utilizării unui sistem de îndepărtare a impurităților cu capacitate de 20 mc, alcătuit din camera de decantare sedimente și filtru de coalescență pentru separarea/reținerea suspensiilor flotabile, fiind nevoie doar de completarea periodică a cantității de apă și evacuarea nămolului, hidrocarburilor rezultate.</p>

Concluzii BAT	La ce se referă	Modul de respectare a condițiilor aplicabile stației de compostare
		<p>Pentru reducerea emisiilor în sol și apă la stația de compostare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- întreaga zonă de tratare a biodeșeurilor (zonele de recepție, de manipulare, de pretratare mecanică, de compostare intensivă, de maturare, de sortare și stocare compost) este impermeabilizat</li> <li>- fluxurile de ape uzate rezultate de la stație de compostare sunt separate și sunt tratate separat împreună cu celelalte fluxuri de ape uzate rezultate la nivelul întregii instalație</li> <li>- stația de compostare dispune de infrastructură de drenaj corespunzătoare pentru apele pluviale, aceasta este conectată la infrastructura CMID-lui astfel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>cu descărcare în sistemul de tratare levigat:</i> de la rigole frontale din beton cu capace carosabile din beton de colectare ape pluviale din fața platformelor de compostare intensivă și de maturare, precum și de la zona deșeuri tocate și de la zona de stocare deșeuri tocate pentru compostare;</li> <li>• <i>cu descărcare în instalația de epurare ape pluviale, respectiv în emisar – pârâu necadastrat:</i> apele pluviale colectate de pe platforma drumului de acces la stație de compostare.</li> </ul> </li> <li>- conductele prin care se realizează suflarea aerului, sunt îngropate în platforma betonată a zonei de compostare intensivă și servesc în același timp și colectării cantităților de levigat generat în perioada de compostare intensivă evitând astfel deteriorarea lor în timpul circulației încărcătorului frontal, a camionului cu bena basculabilă, a mașinii de întors brazdele precum și a echipamentului de înfășurat/desfășurat membrană acoperitoare. Procesul de compostare este controlat prin sistemul de monitorizare și control al stației de compostare.</li> <li>- pentru apele uzate rezultate în alte condiții de funcționare decât cele normale în cadrul stației de compostare, cele două bazine cu V = 6000 mc fiecare, amplasate la nivelul CMID-lui pot constitui rezervoare de tampon pentru stocarea acestora și după efectuarea monitorizării calității lor pot fi introduse la instalația de tratare cu osmoză inversă existentă în dotarea CMID-ului.</li> </ul>
<b>BAT 20</b>	Tratarea apelor uzate în vederea reducerii emisiilor în apă	Nu este aplicabilă la nivelul stației de compostare, întrucât aceasta nu constituie o instalație individuală, apele uzate rezultate în cadrul întregului CMID sunt preepurate prin instalația de osmoză inversă, iar permeatul generat este transportat prin vidanjarie la stația de epurare mecano-biologică a comunei Remetea dacă se încadrează din punct de vedere al calității în valorile indicatorilor de calitate specificate în NTPA 002/2005.
<b>BAT 21</b>	Prevenirea sau limitarea consecințelor asupra mediului ale accidentelor și incidentelor - ca parte a planului de management al accidentelor care va fi prezentat de operatorul instalației (specificat la BAT nr.1)	<p>Măsurile de protecție împotriva faptelor răufăcătoare sunt luate la nivelul întregii instalație:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- incinta Centrului de management integrat al deșeurilor Remetea este împrejmuită cu gard de 2 m, amplasat pe limita proprietății și are poartă de acces cu aceeași înălțime cu gardul, prevăzută cu sistem de închidere și asigurare, respectiv sistem de supraveghere video perimetral pentru zi și noapte. De asemenea, sunt montate panouri de avertizare în locuri vizibile, cu mesajul: "Dispozitiv supravegheat video" și "Accesul persoanelor neautorizate pe suprafața depozitului este interzisă".</li> <li>- întreaga instalație este prevăzută cu sistem de protecție împotriva incendiilor care cuprinde echipamente de prevenire și de stingere. Sunt asigurate accesibilitatea și operabilitatea acestor echipamente în caz de situații de urgență.</li> </ul> <p>Gestionarea emisiilor incidentale/accidentale (de exemplu a emisiilor rezultate din deversări, din apa folosită pentru stingerea incendiilor) stabilite prin proceduri și prescripții tehnice, inclusiv sistemul de</p>

Concluzii BAT	La ce se referă	Modul de respectare a condițiilor aplicabile stației de compostare
		Înregistrare și evaluare aplicat asupra incidentelor /accidentelor vor fi prezentate de operatorul instalației în cadrul planului de management al accidentelor, (BAT nr. 1).
<b>BAT 23</b>	Utilizarea eficientă a energiei	Consumul de energie electrică preconizat în cadrul stației de compostare este stabilit în Manualul de operare a stației de compostare. Consumul specific anual de energie electrică fiind: 487457,92 kWh/23.600 t biodeșeu =20,65 kWh/t deșeu prelucrat. Planificarea unor ținte periodice de îmbunătățire și a măsurilor aferente vor fi stabilite de operatorul instalației în cadrul Planului pentru eficiență energetică la stație de compostare după punerea în funcțiune a acesteia. Bilanțul energetic înregistrat pentru stația de compostare va fi prezentat de operatorul instalației, după 1 an de la punerea în funcțiune a stației de compostare.
<b>BAT 24</b>	Maximizarea reutilizării ambalajelor, ca parte a planului de management al reziduurilor specificat la BAT nr. 1	Containerele de 30 mc pentru colectarea deșeurilor reciclabile de la cabina de sortare manuală a zonei de pretratare mecanică și pentru transportul acestora la stația de sortare a CMID-lui sunt reutilizate. De asemenea, vor fi reutilizate recipientele, butoaie de transport ulei hidraulic, ulei de transmisie, lubrifianti la depozitarea temporară a uleiurilor uzate rezultate, dacă sunt în stare bună și suficient de curate.
<b>BAT 25</b>	Reducerea emisiilor de pulberi în aer de la tratarea mecanică	Nu este aplicabil pentru stația de compostare întrucât pretratarea mecanică este însoțită de o tratare biologică a biodeșeurilor.
<b>BAT 35</b>	Generarea unei cantități mai mici de ape uzate și a reducerii consumului de apă	Se aplică prin separarea fluxurilor de ape uzate în cadrul stației de compostare: levigatul scurs din brazdele de compostare se colectează separat de apele pluviale scurs de pe suprafață.
<b>BAT 27</b>	Prevenirea deflagrațiilor și reducerea emisiilor la producerea deflagrațiilor	Nu este cazul. BAT-ul este aplicabil pentru tratare mecanică neînsoțită de o tratare biologică a deșeurilor.
<b>BAT 36</b>	Monitorizarea și/sau controlul deșeurilor principale și al parametrilor principali ai procesului	Se aplică monitorizarea și controlul deșeurilor supuse tratării aerobe și al parametrilor principali ai procesului, prin: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ caracteristicile intrărilor de deșeuri în zona de compostare intensivă (raportul C/N, mărimea particulelor);</li> <li>✓ temperatura și conținutul de umiditate în diferite puncte ale brazdei de compostare;</li> <li>✓ aerarea brazdei de compostare (frecvența de întoarcere a brazdei, concentrația de O<sub>2</sub>, temperatura fluxurilor de aer la aerare forțată).</li> </ul>
<b>BAT 37</b>	Reducerea emisiilor difuze în aer de pulberi, mirosuri și bioaerosoli rezultate din etapele de tratare în aer liber	Se realizează prin aplicarea tehnicii de utilizarea de acoperiri din membrane semipermeabile și prin amplasarea platformelor de compostare intensivă și de maturare pe suprafața cu înălțimea cea mai mică din configurația generală a amplasamentului CMID-ului.

B. TMB este construit în concordanță cu tehnicile BAT (BREF) specifice în domeniu (Decizia de punere în aplicare (UE) 1147/2018 din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile BAT pentru tratarea deșeurilor, în temeiul directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului).

Modul de respectare a cerințelor este prezentat în *tabelul 2.5*.

*Tabel 2.6. Modul de respectare a condițiilor aplicabile stației de tartare mecano - biologică*

BAT-urile pentru tratarea deșeurilor – Decizie UE 2018/1147	Conformarea – Activitatea desfășurată în cadrul TMB Remetea
<b>BAT 1 - Pentru îmbunătățirea performanței generale de mediu, BAT constă în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) având toate caracteristicile următoare</b>	
I. Angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare;	Au fost implementate proceduri privind: sistem de management de mediu (SR EN ISO 14001: 2015) al calității (SR EN ISO 9001:2015) al sănătății și securității ocupaționale (SR ISO 45001:2018)

BAT-urile pentru tratarea deșeurilor – Decizie UE 2018/1147	Conformarea – Activitatea desfășurată în cadrul TMB Remetea
<p>II. Definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației;</p> <p>III. Planificarea și stabilirea procedurilor, a obiectivelor și a țințelor necesare, în corelare cu planificarea financiară și cu investițiile;</p> <p>IV. Punerea în aplicare a procedurilor, acordând o atenție deosebită:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) structurii și responsabilității;</li> <li>(b) recrutării, formării, conștientizării și competenței;</li> <li>(c) comunicării;</li> <li>(d) participării angajaților;</li> <li>(e) documentării;</li> <li>(f) controlului eficient al proceselor;</li> <li>(g) programelor de întreținere;</li> <li>(h) pregătirii și intervenției în caz de urgență;</li> <li>(i) garantării conformității cu legislația privind protecția mediului;</li> </ul> <p>V. Verificarea performanței și luarea de măsuri corective, acordând o atenție deosebită:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) monitorizării și măsurării (a se vedea și Raportul de referință al JRC privind monitorizarea emisiilor în aer și în apă provenite de la instalațiile care fac obiectul Directivei privind emisiile industriale – ROM);</li> <li>(b) acțiunilor corective și preventive;</li> <li>(c) păstrării evidențelor;</li> <li>(d) auditului intern sau extern independent (dacă este posibil), pentru a se stabili dacă EMS respectă sau nu dispozițiile prevăzute și dacă este pus în aplicare și menținut în mod corespunzător;</li> </ul> <p>VI. Revizuirea de către conducerea superioară a EMS și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia;</p> <p>VII. Urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate;</p> <p>VIII. Luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalației încă din etapa de proiectare a unei noi instalații și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare;</p> <p>IX. Efectuarea de evaluări sectoriale comparative în mod regulat;</p> <p>X. Gestionarea fluxului de deșeuri;</p> <p>XI. Un inventar al fluxurilor de ape uzate și de gaze reziduale;</p>	



BAT-urile pentru tratarea deșeurilor – Decizie UE 2018/1147	Conformarea – Activitatea desfășurată în cadrul TMB Remetea
XII. Un plan de management al reziduurilor; XIII. Un plan de management al accidentelor XIV. Un plan de gestionare a mirosurilor XV. Un planul de gestionare a zgomotelor și vibrațiilor	
<b>BAT 2 - Îmbunătățirea performanței generale de mediu a instalației</b>	
a) Instituirea și punerea în aplicare a unor proceduri de caracterizare și preacceptare a deșeurilor	Toate cerințele generale și specifice relevante privind activitățile desfășurate în cadrul TMB sunt specificate în Ordonanța privind depozitarea deșeurilor nr. 2/2021 și OUG 92/2021
b) Instituirea și punerea în aplicare a unor proceduri de acceptare a deșeurilor	
c) Instituirea și punerea în aplicare a unui sistem de urmărire și a unui inventar al deșeurilor	Se conformează pe deplin prin sistemul de cântărire și gestionare a deșeurilor
d) Instituirea și punerea în aplicare a unui sistem de management al calității deșeurilor rezultate	Aplicarea unui sistem de management al calității deșeurilor rezultate
e) Asigurarea trierii deșeurilor	Deșeurile se păstrează separat, în funcție de proprietățile lor, pentru a ușura tratarea și a le face mai puțin periculoase pentru mediu. Trierea deșeurilor se bazează pe separarea fizică a deșeurilor și pe proceduri care identifică momentul și locul depozitării acestora.
f) Sortarea deșeurilor solide intrate	Sortarea deșeurilor solide intrate are scopul de a preveni pătrunderea materialelor nedorite în procesul de tratare ulterioară. Aceasta cuprinde: separarea manuală prin intermediul examinărilor vizuale și separarea a tuturor metalelor.
<b>BAT 3. Pentru a facilita reducerea emisiilor în apă și aer, BAT constă în întocmirea și menținerea la zi a unui inventar al fluxurilor de ape uzate și de gaze reziduale, care face parte din sistemul de management de mediu și cuprinde toate elementele următoare:</b>	
(i) informații despre caracteristicile deșeurilor care urmează să fie tratate și despre procesele de tratare a deșeurilor, inclusiv: (a) diagrame de flux simplificate ale proceselor, care să indice originea emisiilor; (b) descrieri ale tehnicilor integrate în procese și ale tratării la sursă a apelor uzate/gazelor reziduale, inclusiv ale rezultatelor lor;	Exista o evidenta a deșeurilor care urmează a fi tratate, periodic efectuându-se studii de realizare a compoziției deșeurilor Desfășurarea unui proces tehnologic bine definit în cadrul instalației Existența unei stații de pre-tratare (epurare) a apelor uzate înainte de evacuarea acestora în bazinul de permeat și vidanjarea lui în stația de epurare a orașului.
(ii) informații referitoare la caracteristicile fluxurilor de ape uzate; de exemplu: (a) valorile medii și variabilitatea debitului, a pH-ului, a temperaturii și a conductivității; (b) concentrația medie și valorile medii ale încărcăturii poluante a substanțelor relevante, precum și variabilitatea acestora (de exemplu, CCO/COT, compuși azotați, fosfor, metale, substanțe prioritare/micropoluanti); (c) date privind capacitatea de bioeliminare [de exemplu, CBO, raportul CBO/CCO, metoda Zahn-Wellens,	Activitatea se desfășoară conform regulamentului de funcționare, exploatare și întreținere, care cuprinde în cadrul sistemului de evidenta și monitorizare a calității și cantității apelor uzate - levigat

BAT-urile pentru tratarea deșeurilor – Decizie UE 2018/1147	Conformarea – Activitatea desfășurată în cadrul TMB Remetea
potențialul de inhibiție biologică (de exemplu, inhibarea nămolului activat)];	
<b>BAT 4. Pentru a reduce riscul de mediu asociat depozitării deșeurilor, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.</b>	
a) Optimizarea amplasării locului de depozitare	Depozitarea temporară se realizează în condiții de siguranță în zone special destinate, pe platforme betonate, cu sistem de canalizare pentru eventualele scurgeri
b) Capacitate de depozitare adecvată	Depozitarea temporară se realizează în condiții de siguranță în zone special destinate, pe platforme betonate, cu sistem de canalizare pentru eventualele scurgeri
c) Funcționare a depozitului în condiții de siguranță	Depozitarea temporară se realizează în condiții de siguranță în zone special destinate, pe platforme betonate, cu sistem de canalizare pentru eventualele scurgeri
d) Zonă separată pentru depozitarea și manipularea deșeurilor periculoase ambalate	Depozitarea deșeurilor periculoase se realizează în recipiente adecvate, etichetate, conform cerințelor legale
<b>BAT 5. Pentru a reduce riscul de mediu asociat manipulării și transferului deșeurilor, BAT constă în elaborarea și punerea în aplicare a unor proceduri de manipulare și de transfer.</b>	
<p>Procedurile de manipulare și de transfer au scopul de a asigura manipularea și transferarea în siguranță a deșeurilor la locul corespunzător de depozitare sau de tratare. Procedurile cuprind următoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—manipularea și transferul deșeurilor sunt realizate de personal competent;</li> <li>—manipularea și transferul deșeurilor sunt documentate în mod corespunzător, validate înainte de executare și verificate după executare;</li> <li>—se iau măsuri pentru a preveni, detecta și diminua scurgerile;</li> <li>—se iau măsuri de precauție la realizarea și conceperea operațiilor de amestecare sau combinare a deșeurilor (de exemplu, aspirarea deșeurilor sub formă de praf/pulberi).</li> </ul> <p>Procedurile de manipulare și de transfer sunt bazate pe riscuri – iau în considerare probabilitatea de producere a accidentelor și incidentelor și impactul acestora asupra mediului.</p>	<p>Manipularea și transferul deșeurilor se realizează în condiții de siguranță, în cadrul fluxurilor tehnologice ale instalațiilor</p>
<b>MONITORIZARE</b>	
<p><b>BAT 6. Pentru emisiile relevante în apă identificate în inventarul fluxurilor de ape uzate, BAT constă în monitorizarea principalilor parametri de proces (de exemplu, debitul de ape uzate, pH-ul, temperatura, conductivitatea, CBO) în punctele-cheie (de exemplu, la intrarea/ieșirea în/din instalația de pretratare, la intrarea în instalația de tratare finală, în punctul în care emisiile ies din instalație).</b></p>	<p>Nu sunt emisii în ape. Următorii parametri se monitorizează trimestrial din permeat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PH</li> <li>• Suspensii totale</li> <li>• CCO-Cr</li> <li>• CBO5</li> <li>• Azot total</li> <li>• Substanțe extractibile</li> <li>• Fosfor total(P)</li> <li>• Fier total ionic(Fe 2+, Fe3+)</li> </ul>
<p><b>BAT 7. BAT constă în monitorizarea emisiilor în apă, cel puțin cu frecvența indicată mai jos și în conformitate cu standardele EN. Dacă nu sunt</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zinc</li> <li>• Cupru</li> <li>• Nichel</li> </ul>

BAT-urile pentru tratarea deșeurilor – Decizie UE 2018/1147	Conformarea – Activitatea desfășurată în cadrul TMB Remetea
<p>disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea standardelor ISO, a standardelor naționale sau a altor standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.</p>	
<p><b>BAT 9. BAT constă în monitorizarea, cel puțin o dată pe an, a emisiilor difuze în aer de compuși organici proveniți de la regenerarea solvenților uzați, de la decontaminarea cu solvenți a echipamentelor care conțin POP și de la tratarea fizico-chimică a solvenților pentru recuperarea puterii lor calorifice, utilizând una dintre tehnicile indicate mai jos sau o combinație a acestora.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Măsurare</li> <li>• Factori de emisie</li> <li>• Bilanț masic</li> </ul>	<p>Nu sunt emisii difuze în aer de compuși organici.</p>
<p><b>BAT 10. BAT constă în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri.</b></p>	
<p>Aplicabilitatea este limitată la cazurile în care se preconizează și/sau au fost dovedite neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.</p>	<p>Respectarea Planului de gestionare a disconfortului olfactiv întocmit conform Legii nr. 123/2020, care va fi întocmit în situația înregistrării unor reclamații; Reducerea la minimum a timpului de staționare a deșeurilor mirositoare; Monitorizarea mirosurilor se va realiza în situația înregistrării unor reclamații, și se va solicita sprijinul laboratoarelor acreditate pentru realizarea acestei monitorizări.</p>
<p><b>BAT 11. BAT constă în monitorizarea consumului anual de apă, energie și materii prime, precum și a generării anuale de reziduuri și de ape uzate, cu o frecvență de cel puțin o dată pe an.</b></p>	
<p>Monitorizarea include măsurări directe, calcule sau înregistrări, de exemplu utilizarea unor contoare corespunzătoare sau a facturilor. Monitorizarea se detaliază la cel mai adecvat nivel (de exemplu, la nivel de proces sau de instalație/echipament) și ține cont de orice modificări semnificative ale instalației.</p>	<p>Activitatea desfășurată conform regulamentului de funcționare, exploatare și întreținere, care cuprinde în cadrul sistemului de evidență și monitorizare a consumului anual de apă, energie și materii prime, precum și a generării anuale de reziduuri și ape uzate.</p>
<p><b>BAT 12. În vederea prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a mirosurilor, în cadrul sistemului de management de mediu</b></p>	
<p>Acest BAT trebuie să includă toate elementele de mai jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—un protocol care să conțină măsuri și grafice de aplicare;</li> <li>—un protocol pentru monitorizarea mirosurilor conform celor prevăzute în BAT 10;</li> <li>—un protocol de răspuns în cazul incidentelor de miros identificate, de exemplu în cazul reclamațiilor;</li> <li>—un program de prevenire și reducere a mirosurilor conceput să identifice sursa (sursele) acestora, să caracterizeze contribuțiile surselor și să aplice măsuri de prevenire și/sau de reducere.</li> </ul>	<p>Monitorizarea continuă a instalației, prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și prin aplicarea planurilor de revizie și control (reparații curente și capitale) Restrângerea zonei active de depozitare la un singur compartiment; Compactarea imediată a deșeurilor (1-3 zile dacă în ziua următoare nu se continuă depozitarea) și acoperirea periodică a acestora cu material inert; Restricționarea la tratare a unor deșeuri cu potențial crescut de emisie mirosuri neplăcute; Pre-tratare (epurare) levigatului într-o stație compactă amplasată într-un spațiu închis (container metalic) prin procedeul de decantare primară, amestecare și dozare precipitat, aerare/nitrificare/denitrificare, decantare secundară/recirculare nămol activ/colectare nămol cu o eficiență de reținere a poluanților și vidanșarea permeatului rezultat la stația de epurare orășenească. Timp scurt de staționare a deșeurilor biodegradabile în zona de primire;</p>

BAT-urile pentru tratarea deșeurilor – Decizie UE 2018/1147	Conformarea – Activitatea desfășurată în cadrul TMB Remetea
	<p>În situația în care vor exista neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili:                      Reducerea la minimum a timpului de staționare a deșeurilor mirositoare;                      Monitorizarea mirosurilor se va realiza în situația înregistrării unor reclamații și va solicita sprijinul laboratoarelor acreditate pentru aceste monitorizări.                      Conform prevederilor Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea OUG 195/2005 privind protecția mediului, titularul deține Planul de gestionare a disconfortului olfactiv</p>
<p><b>BAT 13. În vederea prevenirii sau, dacă acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</b></p>	
<p>Reducerea la minimum a timpului de staționare</p>	
<p>Optimizarea tratării aerobe</p>	<p>Acoperirea cu membrane care nu permite eliminarea mirosurilor</p>
<p><b>BAT 14. În vederea prevenirii sau, dacă aceasta nu este posibilă, a reducerii emisiilor difuze în aer, în special a pulberilor, a compușilor organici și a mirosurilor, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos.</b></p>	
<p>Minimizarea numărului de surse potențiale de emisii difuze</p>	<p>Deseurile reziduale stăionează în zona de primire a halei de tratare mecanică maxim 2 zile (înainte de tratarea acestora).                      Deseurile verzi sunt descarcate direct pe platforma de compostare dedicată, unde după sortarea voluminoaselor și tocarea, se așează în brazde de compostare. Timp de staționare maxim 2 zile înainte de începerea procedurii de tratare intensivă.</p>
<p>Selectarea și utilizarea unor echipamente cu integritate ridicată</p>	<p>Echipament la standarde europene, conducte și racorduri etanșe</p>
<p>Prevenirea coroziunii</p>	<p>Minimizarea utilizării soluțiilor corozive.</p>
<p>Izolarea, colectarea și tratarea emisiilor difuze</p>	<p>Echipamente de ventilație și filtrare în cabinete de sortare</p>
<p>Umezirea</p>	<p>Udarea cailor de acces în timpul verii</p>
<p>Întreținere</p>	<p>Aplicarea măsurilor din regulamentul de funcționare, exploatare și întreținere</p>
<p>Curățarea zonelor de tratare și de depozitare a deșeurilor</p>	<p>Se curăță zonele de lucru</p>
<p><b>BAT 17. În vederea prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de zgomot și a vibrațiilor, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a zgomotului și vibrațiilor, în cadrul sistemului de management de mediu, care să includă toate elementele de mai jos:</b></p>	
<p>I.un protocol care să conțină măsuri și grafice de aplicare corespunzătoare;                      II.un protocol pentru monitorizarea zgomotului și a vibrațiilor;                      III.un protocol de răspuns în cazul evenimentelor de zgomot și vibrații identificate, de exemplu în cazul reclamațiilor;                      IV. un program de reducere a zgomotului și a vibrațiilor conceput să identifice sursa (sursele), să măsoare/estimeze expunerea la zgomot și la vibrații, să caracterizeze contribuțiile surselor și să aplice măsuri de prevenire și/sau de reducere.</p>	<p>Anual se monitorizează nivelul zgomotului la limita amplasamentului, pe direcția locuințelor, în timpul desfășurării activității</p>
<p><b>BAT 18. În vederea prevenirii sau dacă acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de zgomot și a vibrațiilor, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</b></p>	
<p>Amplasarea corespunzătoare a echipamentelor și clădirilor</p>	<p>Echipamentele stației de sortare sunt amplasate în hala închisă                      Echipamentele procesului de tratare mecanică sunt poziționate în spațiu închis (hala TM)</p>

BAT-urile pentru tratarea deșeurilor – Decizie UE 2018/1147	Conformarea – Activitatea desfășurată în cadrul TMB Remetea
Măsurile operaționale	Echipele cu nivel de zgomot acceptabil Întreținerea periodică a tuturor echipamentelor, instalațiilor și utilajelor
Echipele silențioase	Unde este posibil se folosesc echipamente, motoare electrice, silențioase.
Echipele pentru controlul zgomotului și al vibrațiilor	Se monitorizează nivelul zgomotului la limita amplasamentului.
Atenuarea zgomotului	
<b>BAT 19. În vederea optimizării consumului de apă, a reducerii volumului de ape uzate generat și a prevenirii sau, dacă aceasta nu este posibilă, a reducerii emisiilor în sol și în apă, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos.</b>	
Gestionarea apei	Fluxuri bine definite pentru fiecare categorie de apă folosite pe amplasament
Recircularea apei	Permeatul se utilizează pentru stropit spații verzi, drumuri de acces, spălat pardoseli / containere, completarea rezervei de incendiu
Impermeabilizarea suprafeței	Activitățile desfășurate pe platforme betonate, hale închise, prevăzute cu sistem de canalizare a apelor uzate
Tehnici pentru reducerea probabilității și a impactului debordărilor și pierderilor din rezervoare și bazine	Rezervoare/bazine pentru levigat etanșe, impermeabilizate cu geomembrana; Rezervor permeat etans, vidanșabil; Rezervor hidrocarburi etans; Stație de pre-epurare prin procedeul de decantare primară, amestecare și dozare precipitat, aerare/nitrificare/denitrificare, decantare secundară/recirculare nămol activ/colectare nămol; Bazin colectare ape pluviale cu pompa antincendiu.
Separarea fluxurilor de ape uzate	Separarea fluxurilor de apă: apă uzată menajeră, apă uzată tehnologică, levigat, apă pluvială
Infrastructură de drenaj corespunzătoare	Sisteme de drenaj corespunzătoare pentru toate fluxurile de apă
Dispoziții referitoare la proiectare și întreținere care permit detectarea și eliminarea scăpărilor de gaze	Se efectuează o monitorizare regulată, bazată pe riscuri, pentru detectarea eventualelor scăpări și, dacă este cazul, se repară echipamentele
<b>BAT 20. În vederea reducerii emisiilor în apă, BAT constă în tratarea apelor uzate prin utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos.</b>	
Separare fizică, de exemplu prin grătare, site, deznisipatoare, separatoare de grăsimi, separatoare de hidrocarburi sau decantare primară	Stație de pre-tratare (epurare) prin procedeul de decantare primară, amestecare și dozare precipitat, aerare/nitrificare/denitrificare, decantare secundară/recirculare nămol activ/colectare nămol; Decantor-separator de hidrocarburi
Oxidare chimică	Stație de pre-tratare (epurare) prin procedeul de decantare primară, amestecare și dozare precipitat, aerare/nitrificare/denitrificare, decantare secundară/recirculare nămol activ/colectare nămol - dotată cu suflanta aer-tratare prin oxigenare în bazinul de aerare
	Utilizare nămol activ în procesul de pre-tratare (epurare)
Proces cu nămol activ	Decantor secundar pentru sedimentarea apei înainte de evacuare
Sedimentare	Tratarea levigatului prin Stație de pre-tratare (epurare) dotată cu suflanta aer
Tratare biologică	Stație de pre-tratare (epurare) dotată cu suflanta aer
Eliminarea azotului	Stație de pre-tratare (epurare) prin procedeul de decantare primară, amestecare și dozare precipitat, aerare/nitrificare/denitrificare, decantare secundară/recirculare nămol activ/colectare nămol; Decantor-separator de hidrocarburi
<b>BAT 21. În vederea prevenirii sau a limitării consecințelor asupra mediului ale accidentelor și incidentelor, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos, ca parte a planului de management al accidentelor</b>	
Măsurile de protecție	Regulamentul de funcționare, exploatare și întreținere, care cuprinde în cadrul sistemului de evidență și evidență incidentelor/accidentelor În desfășurarea activității se vor respecta măsurile SSM
Gestionarea emisiilor incidentale/accidentale	
Sistem de înregistrare și evaluare a incidentelor/accidentelor	
<b>BAT 22. În vederea utilizării eficiente a materialelor, BAT constă în înlocuirea materialelor cu deșeuri.</b>	

BAT-urile pentru tratarea deșeurilor – Decizie UE 2018/1147	Conformarea – Activitatea desfășurată în cadrul TMB Remetea
	Nu este cazul.
<b>BAT 23. În vederea utilizării eficiente a energiei, BAT constă în utilizarea ambelor tehnici indicate mai jos</b>	
a) Plan pentru eficiență energetică	
b) Înregistrarea bilanțului energetic	
<b>BAT 24. În vederea reducerii cantității de deșeuri trimise spre eliminare, BAT constă în maximizarea reutilizării ambalajelor, ca parte a planului de management al reziduurilor</b>	
	In vederea reducerii cantității de deșeuri trimise spre eliminare, deșeurile sunt sortate pentru fiecare flux de pe amplasament
<b>BAT 25. În vederea reducerii emisiilor în aer de pulberi, particule de metal, PCDD/F și PCB-uri de tipul dioxinelor, BAT constă în aplicarea BAT 14d și în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora</b>	
Ciclon Filtru textil Epurare umedă Injectare de apă în tocător	Nu este cazul
<b>BAT 27. În vederea prevenirii deflagrațiilor și pentru a reduce emisiile la producerea deflagrațiilor, BAT constă în utilizarea tehnicii (a) și a cel puțin uneia dintre tehnicile (b) și (c) indicate mai jos.</b>	
(a) Plan de gestionare a deflagrațiilor	
(b) Clapete de eliberare a presiunii	
(c) Mărunțire prealabilă	
<b>BAT 28. În vederea utilizării eficiente a energiei, BAT constă în menținerea unei alimentări stabile a tocătorului.</b>	
	Tocătoarele din dotare sunt alimentate la rețeaua de energie electrică existent pe amplasament
<b>BAT 31. În vederea reducerii emisiilor de compuși organici în aer, BAT constă în aplicarea BAT 14d și în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora</b>	
Adsorbție	Nu este cazul.
Biofiltru	Nu este cazul.
Oxidare termică	Nu este cazul.
Epurare umedă	Nu este cazul.
<b>BAT 33. În vederea reducerii emisiilor de mirosuri și a îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în selectarea deșeurilor intrate</b>	
	Se regăsește la BAT 2, punctul d
<b>BAT 34. Pentru a reduce emisiile dirijate în aer de pulberi, compuși organici și compuși mirositori, inclusiv H<sub>2</sub>S și NH<sub>3</sub> constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</b>	
a) adsorbție b) biofiltru c) filtru textile d) oxidare termică e) epurare umedă	Stocarea temporară a deșeurilor, nu mai mult de 2 zile Respectarea fluxurilor tehnologice din cadrul TMB
<b>BAT 35. În vederea generării unei cantități mai mici de ape uzate și a reducerii consumului de apă, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.</b>	
Separarea fluxurilor de ape uzate	Fluxurile de ape uzate (levigat, apa uzată menajera și tehnologica) sunt separate de fluxurile de ape pluviale conventional curate.
Recircularea apei	Apa de la spălarea pardoselilor/containerelor, apa uzată menajeră, după epurare, ajung în BRAP. De aici se refolosește după necesitate.



BAT-urile pentru tratarea deșeurilor – Decizie UE 2018/1147	Conformarea – Activitatea desfășurată în cadrul TMB Remetea
Minimizarea generării de levigat	Boxele aferente sistemului de tratare intensiva existent pe amplasament blocheaza aportul de apa pluviala si in acest fel se reduce substantial productia de levigat.
<b>BAT 36. În vederea reducerii emisiilor în aer și a îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în monitorizarea și/sau controlul deșeurilor principale și al parametrilor principali ai procesului.</b>	
<p>Monitorizarea și/sau controlul deșeurilor principale și al parametrilor principali ai procesului, printre care:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—caracteristicile intrărilor de deșeuri (de exemplu, raportul C/N, mărimea particulelor);</li> <li>—temperatura și conținutul de umiditate în diferite puncte ale șirei;</li> <li>—aerarea șirei (de exemplu, frecvența de întoarcere a șirei, concentrația de O<sub>2</sub> și/sau de CO<sub>2</sub> în șiră, temperatura fluxurilor de aer în cazul aerării forțate);</li> <li>—porozitatea, înălțimea și lățimea șirei.</li> </ul>	<p>Procesul de compostare se desfășoară controlat, prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorizarea umidității înainte de acoperirea cu membrana;</li> <li>- Urmărirea temperaturii și umidității din brazde pe parcursul procesului de fermentare prin senzori de umiditate și de temperatura. Umiditate recomandată: 40-65%; temperatură recomandată: 43-60°C.</li> <li>- Sistem de aerare prin întoarcerea brazdelor cu utilaj specializat și suflante aer (pentru accelerarea procesului de fermentare în perioada în care brazdele sunt acoperite cu membrană).</li> <li>- Mărimea particulelor într 0-80 mm (așa cum rezulta după cernute).</li> <li>- Raportul carbon/azot, pentru desfășurarea în condiții optime a procesului de compostare în limite: între 20:1 și 40:1, prin determinari de laborator.</li> </ul>
<b>BAT 37. În vederea reducerii emisiilor difuze în aer de pulberi, mirosuri și bioaerosoli rezultate din etapele de tratare în aer liber, BAT constă în utilizarea uneia sau a ambelor tehnici indicate mai jos.</b>	
Utilizarea de acoperiri din membrane semipermeabile	Utilizarea boxelor de tratare intensiva existente pe amplasament pentru acoperirea prizmelor de compostare din deșeuri care generează mirosuri neplăcute
Adaptarea operațiilor la condițiile meteorologice	
<b>BAT 39. În vederea reducerii emisiilor în aer, BAT constă în utilizarea ambelor tehnici indicate mai jos.</b>	
a) Separarea fluxurilor de gaze reziduale	Unitatea de pretratare a deșeurilor biodegradabile la <u>stația TMB</u> este echipată cu un sistem de evacuare a prafului și unul de înlăturare a mirosurilor. Deoarece capacitatea de tratare este astfel dimensionată încât ea să poată prelua toată cantitatea de deșeuri menajere zilnic intrate, aerul va fi poluat cu mirosuri provenite din descompunerea deșeurilor menajere. Acest proces fiind limitat, el este considerat nesemnificativ. Se efectuează monitorizări ale emisiilor în aer pentru stabilirea impactului de pe amplasament
b) Recircularea gazelor reziduale	

C. Depozitele de deșeuri reprezintă un tip special de activitate conform Directivei privind emisiile industriale (anexa I, activitatea 5.4), întrucât acestea sunt reglementate, de asemenea, de Directiva 1999/31/CE a Consiliului privind depozitele de deșeuri (Directiva privind depozitele de deșeuri), transpusă în legislația națională prin OUG 2/11.08.2021, cu completările și modificările ulterioare. Articolul 1 alineatul (2) din Directiva privind depozitele de deșeuri clarifică faptul că, pentru depozitele de deșeuri care fac obiectul Directivei 2008/1/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării (Directiva IPPC), cerințele tehnice relevante sun cuprinse în Directiva privind depozitele de deșeuri, iar cerințele tehnice relevante din Directiva IPPC sunt îndeplinite atunci când sunt respectate dispozițiile Directivei privind depozitele de deșeuri. Depozitul de deșeuri municipale

nepericuloase respectă cerințele specifice aplicabile ale Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, aprobat prin Ordinul MMGA nr. 757/2004, cu modificările și completările ulterioare, și Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor privind stabilirea criteriilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri nr. 95/2005, acte normative de implementare a OUG 2/11.08.2021, care în prezent reprezintă cea mai bună tehnică disponibilă în acest domeniu, urmând ca operatorul să se amenajeze imediat după cântar zona de securitate cu  $S = 200$  mp pentru deșeurile care nu pot fi acceptate la CMID, cerință ce va fi luată în considerare la transferul autorizației integrate de mediu.

#### **2.3.4. Zonele de proces de pe teren cu substanțe periculoase**

Zonele de proces de pe teren cu substanțe periculoase sunt următoarele:

1. *Stație de alimentare cu carburanți* compusă dintr-un rezervor suprateran cu pereți dubli, cu capacitatea de stocare de 9 mc, echipată cu o pompă de carburanți și cu o cuvă de retenție.

Conform Declarației de conformitate a producătorului Di Camillo Serbatoi SRL rezervorul de motorină cu capacitate de 30 mc, cu dimensiuni exterioare: 6,900 m x 2,600 m are pereți dublii, cu grosimea peretelui interior: 6 mm, grosimea peretelui exterior de 4 mm, și este dotat cu pompă cu debit min: - max. 50 l/min.

Potrivit fotografiilor prezentate se poate concluziona că rezervorul este amplasat pe o platformă betonată.



*Platforma betonată sub rezervor de motorină*

Alimentarea cu carburanți a utilajelor specifice aferente depozitului de deșeuri nepericuloase care nu pot se circula pe drumuri interioare betonate (compactator cu picior de oaie, buldozer cu șenile) se va realiza pe platforma pietruită lângă platforma betonată.

Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport care se pot deplasa pe suprafețe betonate se realizează pe partea carosabilă betonată a drumului existent care este prevăzută cu borduri pe partea dinspre amplasamentul rezervorului împiedicând curgerea și împrăștierea eventualelor pierderi de combustibil pe marginea pietruită lângă platforma betonată a rezervorului. Totodată, partea carosabilă betonată a drumului are pantă spre canalul colector, care dirijează apa pluvială potențial impurificată cu hidrocarburi spre separatorul de nisip și produse petroliere.

Pentru evitarea poluării solului la alimentarea utilajelor specifice se propune prelungirea platformei betonată cu 0,5 m pe toate lățimea platformei și amplasarea unei tăvi cu material absorbant sub pompa de alimentare.

2. *Instalația cu osmoză inversă Klarwin* montată într-un container izolat termic, ventilat, încălzit, cu capacitate de tratare a levigatului, apelor uzate de 120 mc/zi, dotat cu: sistem de

rezervoare din HDPE pentru: condiționare pH levigat și permeat, stocare acid sulfuric, stocare sodă caustică, dozare Cleaner A sau C .

Modul de stocare a substanțelor chimice utilizate:

- 1 buc. rezervor IBC pentru H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrat, cu capacitate: IBC 1000 dm<sup>3</sup>,
- 1 buc. Rezervor Cleaner A cu capacitate: IBC de 1000 dm<sup>3</sup>,
- 1 buc. rezervor Cleaner C cu capacitate: 250 dm<sup>3</sup>,
- 1 buc. dozator NaOH cu capacitate :100 dm<sup>3</sup>,
- 1 buc rezervor pentru agent de curățare levigat de pe membrane (rezervor CIP): cu capacitate 325 dm<sup>3</sup>.

Modul de dozare a H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> și NaOH în instalația de osmoză inversă este prezentat în *figura 2.25*.

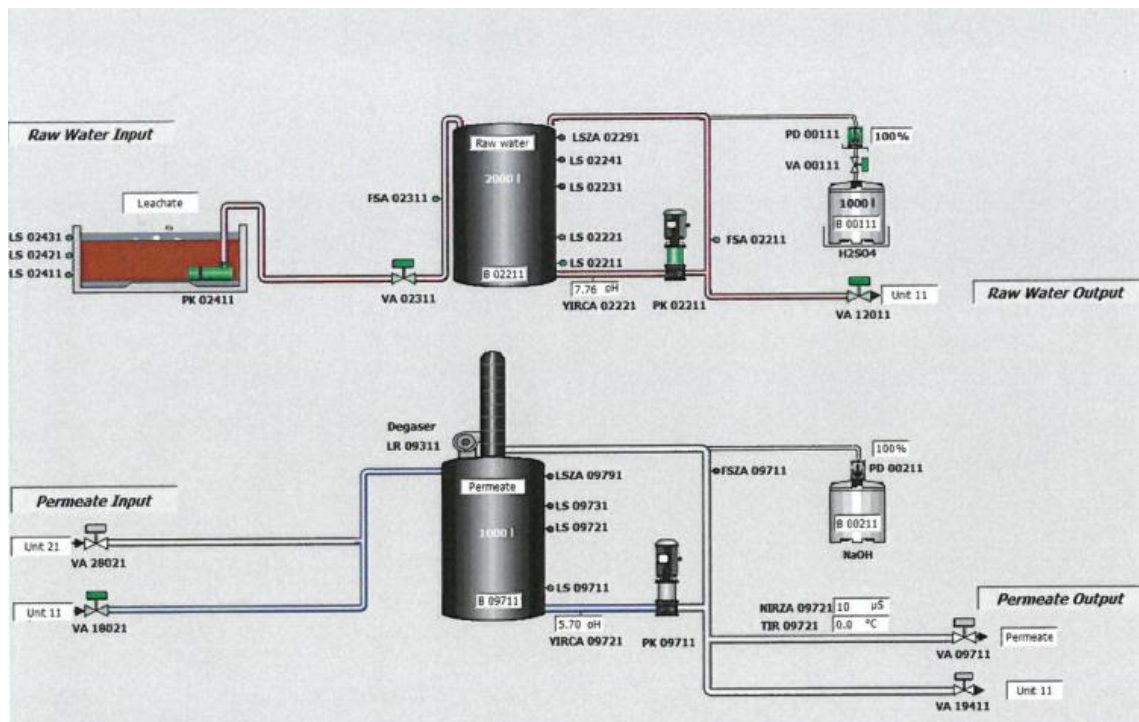


Figura 2.25. Substanțe periculoase în instalația de osmoză inversă

3. Hala pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase: cu aria utilă: 316.65 mp cu pardoseală din beton.

Acestea sunt tratate pe larg în cadrul capitolului de recunoaștere a terenului (cap. 4) din cadrul raportului. Cu ocazia inspecției fizice a amplasamentului nu s-a constatat: prezența fisurilor pe platforma betonată exterioară, pe pardoseala halei de stocare temporară de deșeurii periculoase, și nici semne de atac chimic pe suprafețele de beton.

## 2.4 Folosirea terenului din împrejurimi

**Amplasamentul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor** se află în intravilanul comunei Remetea, localității Remetea, trup 26 – zona Cserjes, conform PUG Remetea.

Amplasamentul instalației se situează la nord-vest de zona centrală a localității Remetea, pe un teren inclinat cu pantă lină spre sud, spre valea pârâului Eseniu.

În această zonă, în jurul amplasamentului, pe o rază de 500 m (subzona studiată) se află:

- la sud: curs de apă nepermanentă, terenuri cu destinație agricolă, având categoria de folosință arabil și fâneață-proprietăți private;
- la nord: terenuri cu destinație agricolă, având categoria de folosință arabil și fâneață-proprietăți private, curs de apă de suprafață: pârâul Martonca
- la est: terenuri cu destinație agricolă, categoria de folosință fâneață- proprietatea Comunei, DJ153D
- la vest: terenuri cu destinație agricolă, categoria de folosință fâneață și arabil, aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0033 *Depresiunea și Munții Giurgeului* (la o distanță de cca. 766 m).

În procesul implementării Directivei Nitrați, începând cu luna iunie 2013, s-a luat decizia aplicării Programului de Acțiune pe întreg teritoriul României, în conformitate cu art. 3 alin. 5 al Directivei Nitrați.<sup>1</sup> Astfel, conform prevederilor menționate, România nu mai are obligativitatea de a desemna zone vulnerabile la nitrați din surse agricole, întrucât programul de acțiune se aplică fără excepție pe întreg teritoriul țării. Prevederile programului de acțiune sunt obligatorii pentru toți fermierii care dețin sau administrează exploatații agricole și pentru autoritățile administrației publice locale ale comunelor, orașelor și municipiilor pe teritoriul cărora există astfel de exploatații. Monitorizarea conformității corpurilor de apă se face de către Administrația Națională “Apele Române” prin Administrațiile Bazinale de Apă prin supravegherea concentrației de nitrați în apele subterane.

În prezent, în zona menționată a amplasamentului, din exploatarea terenurilor agricole cu categorie de folosință arabile și pajiști pot fi emise în apa subterană aceleași substanțe poluante (azot amoniacal, azotiți, azotați, substanțe active din pesticide, inclusiv metaboliți), ca și de la CMID și care pot cauza migrarea substanței respective pe amplasamentul instalației.

## 2.5 Utilizare substanțe chimice pe amplasament

Toate produsele chimice folosite sunt achiziționate numai de la furnizori autorizați pentru care este ținută o evidență. Fișele cu date de securitate pentru produse periculoase sunt obținute de la producători și ținute într-un dosar de evidență. Totodată fișele cu date de securitate ale produselor periculoase sunt distribuite celor care le utilizează, efectuând instructajul de specialitate la toate locurile de muncă în acest sens.

Lista cu substanțele periculoase utilizate, produse și emise în prezent în cadrul instalației este cuprinsă în *tabelul 2.7*.

---

<sup>1</sup> Sursa: Decizia Comisiei Interministeriale pentru aplicarea Planului de Acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole cu nr. 221983/GC/12.06.2013 privind Programul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Tabel 2.7. Lista privind substanțele periculoase utilizate, produse sau emise în prezent în cadrul instalației

A. SUBSTANȚELE PERICULOASE UTILIZATE ÎN PREZENT CA MATERII PRIME ȘI AUXILIARE ÎN CADRUL INSTALAȚIEI <sup>2</sup>									
Nr. crt.	Denumirea comercială a produsului	Caracteristicile substanței/amestecului periculoase/ periculos				Componente (substanțe periculoase)/ conținut în amestec		Cantitatea maximă care ar putea exista la un moment dat pe amplasament, kg	Cantitatea anuală estimată, kg
		Fraza de pericol	Clasa de pericol	Categoria de pericol	Informații suplimentare	Exprimat în % de concentrație	Nr. CAS al substanței periculoase		
0	1	2	3	4	6	7	8	9	10
1.	Acid sulfuric 96%	H290	Corosiv pentru metale	1	lichid, densitate: 1,84 g/cm <sup>3</sup>	-	7664-93-9	1840	
		H314	Corodarea pielii	1A					
2.	Hidroxid de sodiu	H290	Corosiv pentru metale	1	lichid, densitate: 1,33-1,53 g/cm <sup>3</sup>	-	1310-73-2	153	
		H314	Corodarea pielii	1A					
3.	RO Cleaner ecoA	H290	Corosiv pentru metale	1	lichid brun densitate: 1,088 g/cm <sup>3</sup>	1% < Sodium hydroxide; caustic soda: < 5%	1310-73-2	626	
		H314	Corodarea pielii	1A		1% < etilendiaminotetracetat de tetrasodiu: < 5%	64-02-8		
		H318	Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor	1		D-Glucopyranose, oligomers, decyl octyl glycosides (no-longer polymere)	68515-73-1		
4.	RO Cleaner ecoC	H319	Irit. oc	2	lichid incolor densitate: 1,1 g/cm <sup>3</sup>	20% < citric acid monohydrate: < 50%	5949-29-1	633	
5.	Combustibil Diesel	H351	Susceptibil de a provoca cancer	2	lichid 0,845 g/cm <sup>3</sup>	-	68334-30-5	25 350 kg	
		H226	Lichide inflamabile	3					
		H304	Pericol de aspirare-Asp. Tox.	1					
		H315	Skin Irrit	2					
		H332	Nociv în caz de inhalare.	4					
		H373	Poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere	2					

<sup>2</sup> sursa: 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 , cu modificările și completările ulterioare



A. SUBSTANȚELE PERICULOASE UTILIZATE IN PREZENT CA MATERII PRIME ȘI AUXILIARE IN CADRUL INSTALATIEI <sup>2</sup>									
Nr. crt.	Denumirea comercială a produsului	Caracteristicile substanței/amestecului periculoase/ periculos				Componente (substanțe periculoase)/ conținut în amestec		Cantitatea maximă care ar putea exista la un moment dat pe amplasament, kg	Cantitatea anuală estimată, kg
		Fraza de pericol	Clasa de pericol	Categoria de pericol	Informații suplimentare	Exprimat în % de concentrație	Nr. CAS al substanței periculoase		
0	1	2	3	4	6	7	8	9	10
			prelungită sau repetată						
		H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	2					
6.	POLYSEPT DEZINFECTANT	H290	Corosiv pentru metale.	2	lichid slab gălbuie, densitate: 1,06 - 1,09 g/cm <sup>3</sup>	Sodium hypoclorite, soluție 12.5 %-c:14,4%	7681-52-9		44 kg
		H314	Iritant pentru piele	2		Lauril(2)eter sulfat de sodiu (Emal 270)-c: 1-5%	68891-38-3		
		H315	Skin Irrit	2		Carbonat de sodiu c: 1-5%	497-19-8		
		H318	Provoaca leziuni oculare grave			Hidroxid de sodiu c: 0,5-5%	1310-73-2		
		H319	Iritant grav pentru ochi.	2					
		H400	Foarte toxic pentru mediul acvatic	1					
		EUH031	In contact cu acizi, degaja un gaz toxic	3					

B: DEȘEURI PERICULOASE GENERATE IN PREZENT IN CADRUL INSTALATIEI <sup>3</sup>					
Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu	Fraza de pericol	Starea fizică	Mod de stocare
1.	Uleiuri hidraulice sintetice uzate	13 01 11*	HP4 HP14	lichidă	în butoaie metalice închise, rezistente la șocuri mecanice și termice, așezate pe paleți de lemn, amplasați pe suprafață betonată în cadrul halei pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase

<sup>3</sup> sursa: Decizia Comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului și Regulamentul (UE)1357/2014 de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive



<b>B: DEȘEURI PERICULOASE GENERATE ÎN PREZENT ÎN CADRUL INSTALAȚIEI<sup>3</sup></b>					
Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu	Fraza de pericol	Starea fizică	Mod de stocare
2.	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere uzate	13 02 06*	HP4 HP14	lichidă	în butoaie metalice închise, rezistente la șocuri mecanice și termice, așezate pe paleți de lemn, amplasați pe suprafață betonată în cadrul halei pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase
3.	Deșeuri de ambalaje de la soluțiile dezinfectante, soluții de tratare levigat, permeat la instalația de tratare cu osmoză inversă	15 01 10*	HP 14	solidă	în saci din material plastic, așezați pe paleți de lemn, amplasați pe suprafață betonată în cadrul halei pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase

<b>C. SUBSTANȚE PERICULOASE EMISE ÎN PREZENT ÎN CADRUL INSTALAȚIEI</b>				
<b>C.1. SUBSTANȚE PERICULOASE EMISE ÎN LEVIGAT ȘI APELE UZATE TEHNOLOGICE</b>				
Nr.crt.	Denumirea substanței/amestecului	Nr. CAS	Cantitatea totală emisă estimată	Observatii
1.	Cadmium și compușii săi	7440-43-9	0,3 mg/dm <sup>3</sup>	După preepurare prin permeat este transferat la stația de epurare a comunei Remetea
2.	Plumb și compușii săi	7439-92-1	0,5 mg/l	După preepurare prin permeat este transferat la stația de epurare a comunei Remetea
3.	Hidrocarburi aromatice policiclice HAP (benzo(a)pirenului) în ape uzate tehnologice <sup>4</sup>	50-32-8	0,000659	După preepurare prin permeat transferat la stația de epurare a comunei Remetea prin vidanjare.
<b>C.2. SUBSTANȚE PERICULOASE EMISE ÎN AERUL ÎNCONJURĂTOR</b>				
1.	<b>Amoniacul</b>		0,3-20 mg/mcN	Amoniacul este o substanță anorganică, monoconstituentă, considerată substanță periculoasă, fiind gaz inflamabil, toxic la inhalare, corosiv și periculos pentru mediul acvatic. <b>Proprietăți fizice:</b> gaz incolor cu miros înțepător; <ul style="list-style-type: none"> <li>• mai ușor decât aerul;</li> <li>• bun dizolvant;</li> <li>• foarte solubil în apă (formează hidroxid de amoniu)</li> <li>• este o substanță cu efect acidifiant asupra aerului înconjurător</li> </ul>

Din lista întocmită au fost identificate substanțele periculoase relevante care au potențialul de a cauza poluarea solului și a apelor subterane în cadrul amplasamentului ca urmare a proprietăților sale chimice și fizice, precum: compoziție, stare de agregare (solidă, lichidă și gazoasă), solubilitate, toxicitate, mobilitate, persistență.

Substanțele periculoase relevante astfel identificate sunt cuprinse în *tabelul 2.8*.

<sup>4</sup> sursa: HG nr. 570/2016 - aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți; Autorizația de gospodărire a apelor nr. 71/2020

Tabel 2.8. Identificarea substanțelor periculoase relevante<sup>5</sup> dintre substanțele periculoase utilizate, produse și emise în prezent în cadrul instalației, care prezintă risc potențial de contaminare a solului și a apelor subterane în cadrul amplasamentului

**SUBSTANȚELE PERICULOASE RELEVANTE UTILIZATE IN PREZENT CA MATERII PRIME ȘI AUXILIARE IN CADRUL INSTALATIEI**

Nr. crt.	Denumirea substanței/ amestecului periculoase/ periculos	Proprietăți chimice și fizice <sup>6</sup>						Informații ecologice <sup>7</sup>	Concluzia cu privire dacă substanța periculoasă prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane.
		Compoziție	Starea de agregare	Densitate, la 20°C, g/ml		Solubilitate în apă	Presiunea de vapori la 20°C, kPa		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Acid sulfuric	Acid sulfuric ≤100%	lichid	1,84	solubil	0,0001 hPa	nu există date	<p><u>Toxicitate</u> Toxicitate pentru pești LC50 - Gambusia affinis- 42 mg/l - 96 h Toxicitate pentru daphnia și alte nevertebrate acvatice EC50 - Daphnia magna:29mg/l - 24 h; <u>Persistență și degradabilitate</u>- nu se aplică la substanțe anorganice <u>Potențial de bioacumulare</u>: nu există date <u>Mobilitate în sol</u>: nu există date <u>Rezultatele evaluării PBT și vPvB</u>: această substanță nu conține componente considerate a fi persistente, bioacumulative și toxice (PBT), fie foarte persistente și foarte bioacumulative</p>	datorită pH-lui scăzut (0,3) poate constitui un potențial de poluare a solului și a apelor subterane
2.	Hidroxid de sodiu	Hidroxid de sodiu substanța anorganică mono-constituent	lichid	1,33-1,53 g/cm <sup>3</sup>	complet solubil	1.3 mmHg	100 mPa*s la temp. de 20°C pt. NaOH sol.50%	<p><u>Toxicitate</u> Rezultatele testelor de toxicitate indica valori reduse, privind toxicitatea la pesti. <u>Persistență și degradabilitate</u>- <b>Degradare abiotica</b> In aer - neutralizare datorita caracterului alcalin ; in apa - ionizare si neutralizare; in sol - ionizare si neutralizare. Produsul este ușor solubil in apa, se dizolva si disociază rapid. In concluzie nu îndeplinește criteriul de "persistent".</p>	nu prezintă potențial de contaminare a solului și a apelor subterane,

<sup>5</sup> sursa: COMUNICAREA COMISIEI : Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale(2014/C 136/03): „Substanțe periculoase relevante se referă la substanțele sau amestecurile, astfel cum sunt definite în articolul 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor (Regulamentul CEA), care, ca rezultat al pericolozității, mobilității, persistenței și biodegradabilității acestora (precum și a altor caracteristici), au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane și sunt utilizate, produse și/sau emise de instalație. Termenul „contaminare” este înțeles ca fiind interschimbabil cu termenul „poluare”, astfel cum este definit în articolul 3 alineatul (2) din Directiva privind emisiile industriale.

<sup>6</sup> sursa : Fișele cu date de securitate ale produselor

<sup>7</sup> sursa : Fișele cu date de securitate ale produselor

Nr. crt.	Denumirea substanței/ amestecului periculoase/ periculos	Proprietăți chimice și fizice <sup>6</sup>						Informații ecologice <sup>7</sup>	Concluzia cu privire dacă substanța periculoasă prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane.
		Compoziție	Starea de agregare	Densitate, la 20°C, g/ml		Solubilitate în apă	Presiunea de vapori la 20°C, kPa		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
								<p><u>Potențial de bioacumulare:</u> nerelevant</p> <p><u>Mobilitate în sol:</u> In sol, mobilitatea depinde de concentrația produsului; exemplu - hidroxidul de sodiu de concentrație 73% este un produs cu vâscozitate crescută și ca urmare, capacitatea de infiltrare în sol este mică. Cu scăderea concentrației, crește capacitatea de pătrundere a produsului în pânza freatică. Produsul nu este considerat un poluator pentru sol, în condițiile în care este eliminat controlat.</p> <p><u>Rezultatele evaluării PBT și vPvB:</u> nu îndeplinește criteriile de clasificare ca PBT – persistent, bioacumulabil și toxic sau vPvB – foarte persistent, foarte bioacumulabil.</p>	
3.	RO Cleaner ecoA	1%<Sodium hydroxide; caustic soda: < 5% 1%<etilendiaminotetraacetat de tetrasodiu: < 5%	lichid brun	1,088 g/cm <sup>3</sup>	se poate amesteca	Nu există date	Nu există date	<p><u>Toxicitate</u> Posibile efecte nocive asupra pește, plancton din cauza pH-ului ridicat (13,2)</p> <p><u>Persistentă și degradabilitate</u> Nu există date specifice de testare disponibile.</p> <p><u>Potențial de bioacumulare</u> Nu există date specifice de testare disponibile.</p> <p><u>Mobilitate în sol:</u> Nu există date specifice de testare disponibile.</p> <p><u>Rezultatele evaluării PBT și vPvB:</u> componentele din acest amestec nu îndeplinesc criteriile pentru o clasificare ca PBT sau vPvB</p>	Informații suplimentare <sup>8</sup> : evitarea evacuării în sol, subsol, prin urmare poate constitui un potențial de poluare a solului și a apelor subterane

<sup>8</sup> sursa: Fișa cu date de securitate

Nr. crt.	Denumirea substanței/ amestecului periculoase/ periculos	Proprietăți chimice și fizice <sup>6</sup>						Informații ecologice <sup>7</sup>	Concluzia cu privire dacă substanța periculoasă prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane.
		Compoziție	Starea de agregare	Densitate, la 20°C, g/ml		Solubilitate în apă	Presiunea de vapori la 20°C, kPa		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	RO Cleaner ecoC	20%< citric acid monohydrate: < 50%	lichid incolor	1,1 g/cm <sup>3</sup>	se poate amesteca	-	<5 mPa.s	<p><u>Toxicitate</u> Posibile efecte nocive asupra pește, plancton și a organismelor gorun din cauza pH-ului redus: 2,5</p> <p><u>Persistentă și degradabilitate</u> Nu există date specifice de testare disponibile.</p> <p><u>Potențial de bioacumulare</u> Nu are</p> <p><u>Mobilitate în sol:</u> Nu există date specifice de testare disponibile.</p> <p><u>Rezultatele evaluării PBT si vPvB:</u> componentele din acest amestec nu indeplinesc criteriile pentru o clasificare ca PBT sau vPvB</p>	Informatii suplimentare <sup>9</sup> : evitarea evacuării in sol, subsol, prin urmare poate constitui un potențial de poluare a solului și a apelor subterane
5.	Combustibil Diesel	Combustibili, diesel	lichid	0,82 - 0,845	-	-	2 - 5 mm <sup>2</sup> /s (Vâscozitate cinematică)	<p><u>Toxicitate :</u> Toxicitate pentru pești LC50:&gt;100 mg/l Toxicitate pentru daphnia EC50 : &lt;1 mg/l; EC50 Alte organisme acvatice 1, Alge: 80 mg/l LC50 Alte organisme acvatice 1: 1 – 100 mg/l</p> <p><u>Persistentă și degradabilitate:</u> Nu sunt disponibile date relevante.</p> <p><u>Potențial de bioacumulare:</u> Log Kow:3.9 - 6</p> <p><u>Mobilitate în sol:</u> nu sunt informații relevante disponibile</p> <p><u>Rezultatele evaluării PBT si vPvB:</u> nu sunt date relevante disponibile</p> <p><u>Alte efecte adverse:</u> nu sunt informații disponibile</p>	Prezintă potențial de contaminare a solului și a apelor subterane. -in zona nesaturată motorina formează un corp de impregnare, din care, anumite fracții pot fi mobilizate spre atmosferă, sub formă de vapori, sau spre acvifer printr-o solubilizare progresivă, determinate de apele de infiltrație și de fluctuațiile acviferului.

<sup>9</sup> Sursa: Fișa cu date de securitate

Nr. crt.	Denumirea substanței/ amestecului periculoase/ periculos	Proprietăți chimice și fizice <sup>6</sup>						Informații ecologice <sup>7</sup>	Concluzia cu privire dacă substanța periculoasă prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane.
		Compoziție	Starea de agregare	Densitate, la 20°C, g/ml		Solubilitate în apă	Presiunea de vapori la 20°C, kPa		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	<b>POLIYSEPT DEZINFECTANT</b>	Sodium hypoclorite, solutie 12.5 %- c:14,4% Lauril(2)eter sulfat de sodiu (Emal 270)-c: 1-5% Carbonat de sodiu c: 1-5% Hidroxid de sodiu c: 0,5-5%	lichid slab gălbuie	1,06 - 1,09 g/cm <sup>3</sup>		volatilitate: 4%		<p><u>Toxicitate :</u> nu a fost determinat pe amestec, numai pe componentele acestuia.</p> <p><u>Persistență și degradabilitate:</u> Surfactantul utilizat în compoziția acestui amestec îndeplinește condițiile de biodegradabilitate.</p> <p><u>Potențial de bioacumulare:</u> Hipocloritul reacționează instantaneu cu materiile organice și cu materialele oxidabile. Nu prezintă potențial bioacumulator.</p> <p><u>Mobilitate în sol:</u> Adsorbție/desorbție La pH mediului (6,5-8,5) jumătate din hipoclorit se afla sub forma de acid hipocloros și jumătate este disociat în ioni hipoclorit. Adsorbția particulelor acidului hipocloros , volatilizarea în aer și adsorbția în sol sunt foarte mici. Astfel, hipocloritul rămâne în faza apoasă unde se degradează rapid la clor.</p> <p><u>Rezultatele evaluării PBT și vPvB:</u> nu sunt date relevante disponibile</p> <p><u>Alte efecte adverse:</u> nu sunt informații disponibile</p>	Nu prezintă potențial de contaminare a solului și a apelor subterane.

**DEȘURI PERICULOASE RELEVANTE GENERATE ÎN PREZENT ÎN CADRUL INSTALAȚIEI**

Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu	Fraza de pericol	Starea fizică	Concluzia cu privire dacă deșeu periculos prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane.
1	<b>Uleiuri hidraulice sintetice uzate</b>	13 01 11*	HP4 HP14	lichidă	prezintă potențial de contaminare a solului are solubilitate redusă, migrează de la apă în sol, nu prezintă potențial de poluare a apelor subterane.

Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu	Fraza de pericol	Starea fizică	Concluzia cu privire dacă deșeu periculos prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane.
2	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere uzate	13 02 06*	HP4 HP14	lichidă	prezintă potențial de contaminare a solului are solubilitate redusă, migrează de la apă în sol, nu prezintă potențial de poluare a apelor subterane.
3.	Ambalaje contaminate cu subst. periculoase	15 01 10*	HP 14 Ecotoxice	solidă	contaminarea ambalajelor având loc în partea interioară a acestora nu prezintă potențial de contaminare a solului și a apelor subterane

**SUBSTANȚE PERICULOASE RELEVANTE EMISE IN PREZENT IN CADRUL INSTALATIEI**

**SUBSTANȚE PERICULOASE RELEVANTE EMISE IN APELE UZATE TEHNOLOGICE**

Nr. crt.	Denumirea substanței	Nr. CAS	Concluzia cu privire dacă substanța periculoasă prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane
1.	Cadmium și compușii săi	7440-43-9	prezintă potențial de contaminare a solului și a apelor subterane
2.	Plumb și compușii săi	7439-92-1	prezintă potențial de contaminare a solului și a apelor subterane
3.	Hidrocarburi aromatice policiclice HAP (benzo(a)pirenul) în ape uzate tehnologice <sup>10</sup>	50-32-8	prezintă potențial de contaminare a solului și a apelor subterane

**SUBSTANȚE PERICULOASE RELEVANTE EMISE IN AERUL INCONJURĂTOR**

Nr. crt.	Denumirea substanței/amestecului periculos	Concluzia cu privire dacă emisiile în aerul înconjurător prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane
1.	Amoniacul	Amoniacul emis în aerul înconjurător de la platformele de compostare a deșeurilor biodegradabile, intră în ciclul azotului în natură. În atmosferă și în sol azotul poate fi regăsit cu o frecvență ridicată în 11 forme. <sup>11</sup> În atmosferă transformarea dintr-o formă în alta are loc în urma reacțiilor chimice, iar în sol în urma activității biologice ale microorganismelor (bacteriilor și ciupercilor). Amoniacul emis în atmosferă intră rapid în reacție cu H <sub>2</sub> O, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> și HNO <sub>3</sub> , pentru a forma hidroxid de amoniu, nitrat de amoniu și sulfat de amoniu. Durata de viață scurtă a NH <sub>3</sub> (1 - 3 zile) și rata de depunere relativ ridicată indică faptul că o fracție substanțială de NH <sub>3</sub> este posibil să fie depusă în apropierea sursei. Ionul de NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> are o durată mai mare de viață (~15 zile) și tinde să se depună la o distanță mai mare de la sursă. Amoniacul gazos poate forma aerosoli acide în prezența H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> rezultând bisulfat de amoniu (NH <sub>4</sub> HSO <sub>4</sub> ) și sulfat de amoniu ((NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ), care este un proces ireversibil datorită presiunii mici a vaporilor de amoniac asupra acidului sulfuric. NH <sub>3</sub> intră în reacție cu acid sulfuric mult mai ușor decât cu HNO <sub>3</sub> , prin urmare neutralizarea acidului sulfuric are loc înainte de formarea NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> . Disocierea azotatului de amoniu în amoniac și acidul azotic poate să apară atunci când produsul presiunilor parțiale scade sub o valoare de echilibru, în condiții specifice de temperatură și umiditate relativă. Amoniacul emis poate influența aciditatea solului în mod indirect prin mărirea pH-ului apelor de ploaie. <sup>12</sup> Ținând cont de potențialul acidifiant al amoniacului și de precursor secundar al particulelor, această substanță poate conduce la modificarea pH-ului solului. <sup>13</sup>
2	Gazul de depozit de la depozitul de deșuri nepericuloase, în alte	Gazul de depozit generat în urma descompunerii deșeurilor municipale este colectat și tratat într-un mod care să conducă la diminuarea efectelor negative pe care acesta le poate avea asupra mediului înconjurător și la reducerea potențialului de pericolozitate al componentelor principale metan (pericol de explozie) și dioxid de carbon (pericol de sufocare).

<sup>10</sup> sursa: HG nr. 570/2016 - aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți; Autorizația de gospodărire a apelor nr. 71/2020

<sup>11</sup> sursa: MACHON ATTILA: Egy tájleptékű füves ökológiai rendszer és a légkör közötti nitrogén kicserélődés mértékének meghatározása mérések és modellszámítások alapján, 2011

<sup>12</sup> sursa: "Studiul pentru realizarea Planului de menținere a calității aerului la nivelul județului Harghita" COD CPV 90731100 – 1 Gestionarea calității aerului (Rev. 2)- Consiliul Județean Harghita, 2018

<sup>13</sup> sursa: Raport de indicatori, anul 2017, www.anpm.ro



Nr. crt.	Denumirea substanței/amestecului periculos	Concluzia cu privire dacă emisiile în aerul înconjurător prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane
	condiții de funcționare decât cele normale	<p>Eliminarea gazului prin puturile de degazare construite în corpul depozitului sistematizat, și arderea acestuia în stația de ardere a gazului, în condiții normale de funcționare a instalației, se reduce emisiile de gaze cu efect de seră în aerul înconjurător.</p> <p>Pentru a proteja personalul angajat și echipamentele aferente sistemului de ardere a gazului, sunt necesare sisteme de avertizare asupra prezenței gazului. Sistemul de avertizare asupra prezenței gazului comandă închiderea sistemului de alimentare cu gaz oprind exhaustorul, dacă anumite valori limită de metan și/sau oxigen sunt atinse. De aceea se impune o monitorizare permanentă a acestora.</p> <p>Valoare avarie gaz: metan (%) &lt;30, oxigen (%) &gt;3</p> <p>Valoare închidere sistem alimentare gaz: metan (%) &lt;25, oxigen (%) &gt;6</p>

Din cele 6 produse periculoase utilizate ca materii prime și auxiliare în prezent în cadrul amplasamentului s-a identificat 4 produse periculoase relevante, care datorită proprietăților fizice și chimice, precum și ecotoxicității lor ar putea prezenta potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane, iar din cele 3 tipuri de deșeuri periculoase generate în cadrul amplasamentului 2 tipuri ar putea prezenta potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane. În ceea ce privește substanțele periculoase emise în prezent în cadrul instalației, atât cele 3 substanțe periculoase emise în levigat și apele uzate tehnologice, cât și amoniacul emis în aerul înconjurător, sunt relevante.

În continuare s-a analizat fiecare substanță periculoasă relevantă în contextul amplasamentului pentru a stabili dacă există circumstanțe care ar putea avea drept rezultat evacuarea substanței respective în cantități suficiente pentru a reprezenta un risc de poluare, fie ca rezultat al unei singure emisii, fie ca urmare a unei acumulări de emisii multiple.

În cadrul analizei au fost examinate:

- cantitatea din fiecare substanță periculoasă relevantă manipulată, produsă sau emisă, în raport cu efectele sale asupra mediului;
- localizarea fiecărei substanțe periculoase în cadrul amplasamentului: locul unde aceasta va fi depozitată, utilizată, transferată în cadrul amplasamentului, emisă etc., având în vedere în special caracteristicile solului și ale apelor subterane în partea respectivă a amplasamentului;
- prezența și integritatea mecanismelor de izolare: natura și starea suprafeței amplasamentului, localizarea căilor de scurgere, de serviciu sau a altor posibile conducte de migrație.

S-a întreprins o inspecție fizică detaliată a amplasamentului pentru a se verifica integritatea și eficiența măsurilor luate pentru prevenirea producerii evacuărilor.

S-a analizat dacă în anumite circumstanțe cum sunt: accidente/ incidente (de exemplu spargerea recipientului, rezervorului, ruperea unor garnituri, deversare accidentală, scurgeri ca urmare a unor fisuri ale căilor de scurgere, incendiu), operațiuni de rutină (de exemplu vărsarea unor cantități mici în timpul transferului produsului, fisuri ale suprafețelor din beton) ar putea apărea o emisie în sol sau în apele subterane, deci probabilitatea producerii unor astfel de emisii.

Evaluarea posibilității de producere a poluării locale este cuprinsă în *tabelul 2.9*.

**La instalație nu au fost identificate substanțe periculoase relevante care prezintă un potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe.**

**La această instalație prin măsurile deja adoptate și cele care vor fi adoptate în viitor de operatorul instalației se asigură că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane.**

Identificarea posibilității reale de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației pentru substanțele periculoase relevante identificate în tabelul 2.8. stabilește dacă există circumstanțe care ar putea avea drept rezultat evacuarea substanței respective în cantități suficiente pentru a reprezenta un risc de poluare, fie ca rezultat al unei singure emisii, fie ca urmare a unei acumulări de emisii multiple.

Tabel 2.9. Evaluarea posibilității de producere a poluării locale

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase <sup>14</sup> relevante identificate la tabel 2.8	Cantitatea maximă care ar putea exista la un moment dat pe amplasament, kg	Localizarea substanței periculoase în cadrul amplasamentului	Măsurile care au fost adoptate pentru a se asigura că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane (prezența și integritatea mecanismelor de izolare)	Potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe.
			Modul și locul de depozitare, utilizare și transfer, evacuări în cadrul amplasamentului instalației, cu luarea în considerare a caracteristicilor solului și ale apelor subterane în acea parte a amplasamentului		
0	1	2	3	4	5
1.	Acid sulfuric	1840	<p><i>Mod de ambalare:</i> în rezervor IBC de 1000 l</p> <p><i>Mod de transport:</i> în mijloace de transport ale producătorului, cu licență de transport</p> <p><i>Mod de depozitare:</i> în exteriorul instalației de tratare levigat și ape uzate cu osmoză inversă în rezervorul IBC</p> <p><i>Loc de utilizare:</i> în cadrul instalației de tratare cu osmoză inversă pentru corectare pH levigat și ape uzate supuse tratării</p> <p><i>Transfer din rezervor de stocare la loc de utilizare:</i> prin pompa de dozare, operațiunea controlată prin sistem de control și operare PLC tip SIMATIC S7-1500 al instalației cu osmoză inversă.</p> <p><i>Loc de evacuare:</i> Ambalajul reutilizabil este stocat în hala de stocare deșeuri periculoase.</p>	<p>Se va amenaja de operator o platformă betonată și acoperită lângă instalația de tratare levigat cu osmoză inversă Klarwin, revăzută cu cuvă pentru reținerea scurgerilor în cazul fisurării, spargerii rezervorului IBC. Această cerință va fi luată în considerare la transferarea autorizației integrate de mediu.</p> <p>Operațiunea de dozare cu pompa de dozare din rezervor IBC în rezervorul de lucru levigat este controlată, monitorizată de sistemul de control și operare PLC tip SIMATIC S7-1500 al instalației cu osmoză inversă. Cu ocazia inspecției fizice a amplasamentului nu s-a constatat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>prezența fisurilor pe pardoseala halei de stocare deșeuri periculoase</li> </ul>	<p>Prin respectarea de operator a cerinței privind amenajarea platformei pentru locația rezervorului IBC de stocare a acidului sulfuric, lângă containerul instalației cu osmoză inversă, este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane cu această substanță periculoasă.</p>

<sup>14</sup> Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (2014/C 136/03) – semnificația termenului „substanțe periculoase” - înseamnă substanțe sau amestecuri în sensul articolului 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor;

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase <sup>14</sup> relevante identificate la tabel 2.8	Cantitatea maximă care ar putea exista la un moment dat pe amplasament, kg	Localizarea substanței periculoase în cadrul amplasamentului	Măsurile care au fost adoptate pentru a se asigura că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane (prezența și integritatea mecanismelor de izolare)	Potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe.
			Modul și locul de depozitare, utilizare și transfer, evacuări în cadrul amplasamentului instalației, cu luarea în considerare a caracteristicilor solului și ale apelor subterane în acea parte a amplasamentului		
0	1	2	3	4	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>semnele de atac chimic pe suprafețele de beton</li> </ul>	
2.	RO Cleaner ecoA	626	<p><i>Mod de ambalare:</i> bidon plastic  <i>Mod de transport:</i> în mijloace de transport ale producătorului.  <i>Mod de depozitare:</i> în rezervorul de dozare RO Cleaner A, cu V= 250 dm<sup>3</sup>, montat în containerul instalației de tratare levigat și ape uzate cu osmoză inversă.  <i>Loc de utilizare:</i> în cadrul instalației de tratare cu osmoză inversă pentru curățarea membranelor de depunerile cu soluția CIP, care a fost preparată în rezervorul CIP cu V= 325 dm<sup>3</sup>, utilizând drept component acest material.  <i>Transfer din rezervor de dozare în rezervorul soluției CIP( curățare chimică):</i> prin pompa de dozare, operațiunea controlată prin sistem de control și operare PLC tip SIMATIC S7-1500 al instalației cu osmoză inversă  <i>Loc de evacuare:</i> Ambalajul reutilizabil este stocat în hala de stocare deșeuri periculoase.</p>	<p>Pardoseala metalică a containerului instalației de tratare cu osmoză inversă a levigatului și apelor uzate și pardoseala din beton a halei de stocare a deșeurilor periculoase împiedică evacuarea RO Cleaner eco A direct în sol.                      Cu ocazia inspecției fizice a amplasamentului nu s-a constatat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>prezența fisurilor pe pardoseala halei de stocare deșeuri periculoase</li> <li>semnele de atac chimic pe suprafețele de beton</li> </ul>	Nu prezintă potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului, este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane cu această substanță periculoasă.
3.	RO Cleaner ecoC	633	<p><i>Mod de ambalare:</i> bidon plastic  <i>Mod de transport:</i> în mijloace de transport ale producătorului.  <i>Mod de depozitare:</i> în rezervorul de dozare RO Cleaner C, cu V= 250 dm<sup>3</sup>, montat în containerul instalației de tratare levigat și ape uzate cu osmoză inversă.  <i>Loc de utilizare:</i> în cadrul instalației de tratare cu osmoză inversă pentru curățarea membranelor de depunerile cu soluția CIP, care a fost preparată în rezervorul CIP cu V= 325 dm<sup>3</sup>, utilizând drept component acest material.  <i>Transfer din rezervor de dozare în rezervorul soluției CIP( curățare chimică):</i> prin pompa de dozare, operațiunea controlată prin sistem de control și operare PLC tip SIMATIC S7-1500 al instalației cu osmoză inversă</p>	<p>Pardoseala metalică a containerului instalației de tratare cu osmoză inversă a levigatului și apelor uzate și pardoseala din beton a halei de stocare a deșeurilor periculoase împiedică evacuarea RO Cleaner eco C direct în sol.                      Cu ocazia inspecției fizice a amplasamentului nu s-a constatat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>prezența fisurilor pe pardoseala halei de stocare deșeuri periculoase</li> </ul>	Nu prezintă potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului, este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane cu această substanță periculoasă.

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase <sup>14</sup> relevante identificate la tabel 2.8	Cantitatea maximă care ar putea exista la un moment dat pe amplasament, kg	Localizarea substanței periculoase în cadrul amplasamentului	Măsurile care au fost adoptate pentru a se asigura că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane (prezența și integritatea mecanismelor de izolare)	Potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe.
			Modul și locul de depozitare, utilizare și transfer, evacuări în cadrul amplasamentului instalației, cu luarea în considerare a caracteristicilor solului și ale apelor subterane în acea parte a amplasamentului		
0	1	2	3	4	5
			<i>Loc de evacuare:</i> Ambalajul reutilizabil este stocat în hala de stocare deșeuri periculoase.	<ul style="list-style-type: none"> <li>semnele de atac chimic pe suprafețele de beton</li> </ul>	
4.	Combustibil Diesel	25 350	<p><i>Mod de ambalare:</i> în cisternă specială</p> <p><i>Mod de transport:</i> în mijloc de transport prevăzut cu echipament de încărcare-descărcare a carburantului</p> <p><i>Mod de depozitare:</i> în rezervor suprateran cu pereți dubli, cu capacitatea de stocare de 30 mc, echipată cu o pompă de carburanți, (motorină). în rezervorul de dozare hidroxid de sodiu, cu V= 100 dm<sup>3</sup>, montat în containerul instalației de tratare levigat și ape uzate cu osmoză inversă. <i>Loc de utilizare:</i> în autovehicule și utilaje în cadrul CMID-ului</p> <p><i>Transfer din rezervor în rezervoarele autovehiculelor, utilajelor:</i> prin pompa de alimentare carburant <i>Loc de evacuare:</i> -</p>	<p>Rezervorul și pompa de alimentare sunt montate pe un eșafodaj prevăzut cu parapet pentru evitarea împrăstierii pierderilor de combustibil. Eșafodajul este realizat din beton și este prevăzut cu borduri pe margini, iar lângă eșafodaj este o platformă cu lungime de 18m pentru alimentarea autovehiculelor. Platforma betonată cu S= 107 mp este prevăzută cu borduri pentru a împiedica curgerea și împrăștierea eventualelor scurgeri de carburant și are pantă spre canalul colector care dirijează apa pluvială potențial impurificată cu hidrocarburi spre separatorul de nisip și produse petroliere. Cu ocazia inspecției fizice a amplasamentului nu s-a constatat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>prezența fisurilor pe platforma betonată</li> <li>semnele de atac chimic pe suprafețele de beton, canal colector</li> </ul>	Nu prezintă potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului, este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane cu această substanță periculoasă.
5.	Uleiuri hidraulice sintetice uzate 13 01 11*		Generat de la instalațiile, utilajele stației de compostare, stației de sortare și depozitului de deșeuri nepericuloase în urma întreținerii acestora. Colectat în bidoane cu V=30 l, din mase plastice și stocat temporar în butoaie metalice de 200 l în cadrul halei de deșeuri periculoase. Predare pt. tratare la operator autorizat.	Pardoseala din beton a halei pentru stocarea deșeurilor periculoase și a spațiilor de manipulare, împiedică evacuarea deșeurilor direct în sol. Cu ocazia inspecției	Nu prezintă potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului, este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase <sup>14</sup> relevante identificate la tabel 2.8	Cantitatea maximă care ar putea exista la un moment dat pe amplasament, kg	Localizarea substanței periculoase în cadrul amplasamentului	Măsurile care au fost adoptate pentru a se asigura că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane (prezența și integritatea mecanismelor de izolare)	Potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe.
			Modul și locul de depozitare, utilizare și transfer, evacuări în cadrul amplasamentului instalației, cu luarea în considerare a caracteristicilor solului și ale apelor subterane în acea parte a amplasamentului		
0	1	2	3	4	5
				fizice a amplasamentului nu s-a constatat: - prezența fisurilor pe platforma betonată exterioră și pe pardoseala clădirilor - semnele de atac chimic pe suprafețele de beton	cu această substanță periculoasă
6.	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere uzate 13 02 06*		Generat de la instalațiile, utilajele stației de compostare, stației de sortare și depozitului de deșeuri nepericuloase în urma întreținerii acestora. Colectat în bidoane cu V=30 l, din mase plastice și stocat temporar în butoaie metalice de 200 l în cadrul halei de deșeuri periculoase. Predare pt. tratare la operator autorizat.	Pardoseala din beton a halei pentru stocarea deșeurilor periculoase și a spațiilor de manipulare, împiedică evacuarea deșeurilor direct în sol. Cu ocazia inspecției fizice a amplasamentului nu s-a constatat: - prezența fisurilor pe platforma betonată exterioră și pe pardoseala clădirilor - semnele de atac chimic pe suprafețele de beton	Nu prezintă potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului, este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane cu această substanță periculoasă
7.	Cadmiu și compușii săi				
8.	Plumb și compușii săi				
9.	Hidrocarburi aromatice policiclice HAP (benzo(a)pirenol) în ape uzate tehnologice		Emise în apele uzate preepurate transferate în rețeaua de canalizare menajeră a localității Remetea prin vidanjarie de la bazinul colector cu V=30 mc al permeatului evacuat de la rezervorul permeat, după corectarea pH-în cadrul instalației de tratare levigat și ape uzate cu osmoza inversă.	Rețeaua de canalizare interioară fiind realizată din conducte PVC-KG, cu racorduri etanșe, împiedică evacuarea acestor substanțe periculoase în apele subterane. Cu ocazia inspecției fizice a amplasamentului s-a constatat o stare corespunzătoare a bazinului colector de permeat realizat din beton impermeabil.	Nu prezintă potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului, este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane cu această substanță periculoasă



Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase <sup>14</sup> relevante identificate la tabel 2.8	Cantitatea maximă care ar putea exista la un moment dat pe amplasament, kg	Localizarea substanței periculoase în cadrul amplasamentului	Măsurile care au fost adoptate pentru a se asigura că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane (prezența și integritatea mecanismelor de izolare)	Potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe.
			Modul și locul de depozitare, utilizare și transfer, evacuări în cadrul amplasamentului instalației, cu luarea în considerare a caracteristicilor solului și ale apelor subterane în acea parte a amplasamentului		
0	1	2	3	4	5
10.	Amoniacul emis în aerul înconjurător de la stație de compostare		<p>Amoniacul emis în aerul înconjurător de la stația de compostare trece în cele 11 forme cele mai frecvente posibile ale azotului în atmosferă și în sol.</p> <p>Terenul amplasamentului având categoria de folosință servicii de gospodărie comunală- Centrul de management integrat al deșeurilor în intravilan nu este utilizat pentru producerea biomasei participant în ciclul azotului (teren agricol). Solul din spațiile verzi și bioactiv al amplasamentului S =120570 mp (60% din suprafața totală a amplasamentului) poate fi expus la depunerea umedă sau uscată a amoniacului (ionului de amoniu) din atmosferă. Conform monitorizării pH în apă al solului în cadrul amplasamentului aceasta se încadrează în categoria solurilor slab acidă.</p>	<p>Construcțiile existente și platforma exterioară betonată împiedică depunerea amoniacului pe sol în afara suprafeței spațiilor verzi și bioactive existente în cadrul amplasamentului.</p> <p>Cu ocazia inspecției fizice a amplasamentului nu s-a constatat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prezența fisurilor pe platforma betonată exterioară</li> <li>- semnele de atac chimic pe suprafețele de beton.</li> </ul> <p>pH-l solului din spațiile verzi ale amplasamentului se monitorizează și se ia măsuri în funcție de rezultate obținute, pentru menținerea categoriei de sol slab acid, neutru.</p>	<p>Nu prezintă potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului, este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane cu această substanță periculoasă, întrucât categoria de sol existent fiind slab acid hidroxidul de amoniu format având proprietățile unei baze slabe contribuind astfel la mărirea pH-l în apă a solului amplasamentului, care în prezent are categoria de sol slab acid.</p>

## 2.6. Topografie și drenarea terenului

Amplasamentul CMID Remetea este situat în partea nordică a localității Remetea, pe terasa de pe malul stâng al râului Mureș. De asemenea, se situează în interfluviul ondulat dintre afluenții de stânga al Mureșului din zonă, pârâul Șineu și Martonka.

Amplasamentul se situează la altitudinea 746,75 m – 737m, la cca. 1 km de la râul Mureș și la cca. 300 m de pârâul Martonca, respectiv la 1,6 km față de malul pârâului Șineu (Eseniu). Diferența de nivel minimă dintre râul Mureș și platou este de 30 m, iar între pârâul Martonca și platou este de 7,5 m.

Amplasamentul este cvaziorizontal, are aspect stabil, fără accidente naturale sau artificiale.

Terenul aferent instalației este ocupat cu construcții și platforme betonate în proporție de 40%. Scurgerea apelor pluviale de pe platformele betonate exterioare și de pe clădiri se realizează prin rigole și guri de scurgere ale rețelei interioare de ape pluviale a CMID-ului și se evacuează în emisarul, pârâul necadastrat, afluentul stâng al râului Mureș, situat la partea sudică a amplasamentului. Suprafața de spații verzi și terenul bioactiv (amplasamentul celulei nr. 2, ce va fi realizată în viitor) ocupă un procent de cca. 60% din suprafața CMID-ului.

Accesul, depozitarea, manipularea și utilizarea substanțelor periculoase în cadrul amplasamentului se realizează numai pe suprafețele impermeabilizate (betonate), ținând cont că operatorul instalației va amenaja suprafața impermeabilizată de amplasare a rezervorului IBC exterior de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> la instalația de tratare levigat și ape uzate cu osmoză inversă.

Amplasamentul se află peste corpurile de apă subterană:

- ✓ ROMU 01 – Depresiunea Gheorgheni – corp de apă subterană freatică cu grosimea stratului acoperitor variabilă;
- ✓ ROMU 21 - Depresiunea Gheorgheni – corp de apă subterană de adâncime cu grosimea stratului acoperitor 61,8-85,8 m<sup>15</sup>.

Drenarea terenului atât de suprafața, cât și subterană, în starea inițială se realiza către est – la extremitatea SE a amplasamentului. În condițiile actuale de amenajare și sistematizare a construcțiilor, drenarea (de aceasta dată controlată) se realizează tot către est, la partea sud-est a amplasamentului.

## 2.7. Geologie și geomorfologie

### 2.7.1. Geologia zonei

La alcătuirea geologică a zonei iau parte formațiunile vulcanismului neogen și cuaternar din Munții Gurghiu și depozite recente de colmatare ale depresiunii.

#### Formațiunile vulcanice

Edificiul Munților Gurghiu, parte integrantă a catenei vulcanice Călimani-Gurghiu-Harghita, este alcătuit din două compartimente structurale, în conformitate cu desfășurarea activității eruptive, care s-a derulat în două etape principale.

În prima fază s-a format compartimentul inferior vulcanogen-sedimentar, iar în a doua fază compartimentul superior stratovulcanic. Aceste compartimente au fost edificate în intervalul de timp Malvesian superior (Pannonian superior – zona E)- Pontian și Pliocen.

<sup>15</sup> PMBH Mureș

In zona Remetea, depozitele vulcanogen-sedimentare aflorează pe suprafețe extinse, reprezentate prin breccii și microbreccii piroclastice, aglomerate și microaglomerate, cinerite și tufuri grosiere sau fine, nisipuri și aleurite. Elementele constitutive sunt de natură andezitică și subordonat sedimentară.

Zona amplasamentului CMID-ului aparține acestei unități geologice.

#### Formațiunile sedimentare

Depresiunea Gheorgheni reprezintă un bazin colmatat prin sedimentarea depozitelor pliocene și cuaternare. Sedimentarul bazinului este format din depozite de umplutură propriu – zisă, de vârstă postvulcanogenă (Pontian-Pleistocen inf.) cu caracter epiclastic, vulcanogen și subordonat terigen, provenite din bordura estică a bazinului și depozite coluviale, deluviale, aluviale, care acoperă parțial pe cele dintâi.

Depozitele aluvionare din valea Mureșului sunt alcătuite dintr-un amestec nesortat de pietrișuri și nisipuri, în care predomină elementele constituite din andezite, șisturi cristaline, calcare, cu un grad de rulare puțin avansat. Depozite aluvionare se întâlnesc și sub forma unor conuri de dejecție la gura afluenților mai mari, fiind reprezentate prin bolovănișuri și pietrișuri colmatate cu argilă nisipoasă și cinerite.

In zona localității Remetea sedimentarul este reprezentat prin depozitele aluvionare ale Mureșului și depozite de turbă.

#### Considerații geomorfologice

Fundamentul preterțiar al depresiunii Gheorgheni a fost afectat de o serie de dislocații noi, care se resimt și în edificiul structural al lanțului vulcanic Călimani – Gurghiu – Harghita, inclusiv în formațiunile vulcanogen-sedimentare.

Linia Mureșului reprezintă cu certitudine principalul sistem de dislocații, ea constând probabil din mai multe fracturi paralele.

Perpendicular pe această dislocație acționează, de asemenea, o serie de fracturi transversale, cu direcția aproximativ V-E, care au provocat decroșări în această direcție.

In zona amplasamentului CMID-ului nu există semnale care ar atesta prezența unor rupturi, aceste trecând de obicei în zonele de vale.

Pentru investigarea terenului în cadrul CMID-ului s-au executat 6 foraje geotehnice, 6 penetrări dinamice ușoare cu con tip PDU, analize de laborator pentru determinarea principalelor caracteristici geotehnice ai stratificației întâlnite până la adâncimea cercetată, cât și cartări de teren privind geomorfologia și stabilitatea zonei în apropierea amplasamentului.

Forajele executate pe amplasament au interceptat următoarea stratificație uniformă cu mici variații ale stratelor privind nivelul de interceptare și grosimea, (tabel 2.10).

Tabel 2.10. Stratificarea stratelor în cadrul amplasamentului CMID<sup>16</sup>

F1-F6			Caracterizarea stratului	kPa
Adâncime intercep- tare	Grosime strat	Fără apă	Sol vegetal cu praf argilos maroniu negricios, pl consistent	-
0,00	0,70- 0,80		Argilă nisipoasă cafenie, pl consistentă	180- 200
0,70- 0,80	0,50- 0,80		Argilă (slab prăfoasă) nisipoasă cafenie ± rar pietriș , pl vârtoasă	220- 350
1,30- 1,50	2,40- 3,50		Pietriș rar bolovăniș angular în proporții variabile cu nisip argilos (prăfos) cafeniu ruginiu în interspații de origine vulcanică, piroclastite fragmentate, de îndesare medie	≥400
3,90- 4,80	1,20- 2,10			

### 2.7.2. Hidrogeologia zonei

Principalele sisteme acvifere existente în subsolul zonei sunt cantonate în depozitele holocene, plio-pleistocene, neogene și cristaline.

În zona aferentă CMID-ului în cadrul apelor subterane pot fi separate două grupe mari: ape subterane freatice și ape subterane de adâncime.

#### Ape subterane freatice

Stratele freatice sunt dezvoltate mai ales în complexul celor mai noi formațiuni cuaternare din zona, formațiuni constituite în cea mai mare parte din aluviuni recente ale luncilor, conuri de dejecție și deluviuni, în materialul aluvionar-terigen din interiorul bazinului și în complexul vulcanogen-sedimentar din bazinul Gheorgheni. Sistemul acvifer freatic este constituit din unul sau mai multe strate cu legături hidro dinamice între ele. Stratele freatice din zonele formațiunilor vulcanogen-sedimentare sunt slab dezvoltate datorită permeabilității scăzute a acestor tipuri de roci.

În cadrul bazinului Gheorgheni se pot separa mai multe zone geomorfologice-structurale hidrogeologice, a căror poziție este determinată mai ales de așezarea lor față de albia și lunca Mureșului. Mureșul drenează orizontul acvifer freatic pe toată întinderea bazinului, deci apele freatice asigură, în mare parte, alimentarea râului.

Ca o legitate generală se poate menționa, ca adâncimea oglinzii freatice față de suprafața terenului (hidroizolate) scade treptat dinspre bordura muntoasă a bazinului spre zona centrală a depresiunii și mai ales spre lunca și albia Mureșului. În consecință, adâncimile de 5-10 m sau chiar 10-20 m (uneori mai mari de 20 m), ale oglinzii freatice, înregistrate de-a lungul bordurii vestice a bazinului, scad treptat spre interiorul depresiunii, ajungând la valori de 2-5 m, iar apoi chiar 0-2 m, mai ales în sectoarele înmlăștinite ale zonei centrale și pe lunca Mureșului.

Cercetările hidrogeologice din depresiunea Gheorgheni au stabilit că linia Mureșului pe porțiunea care străbate depresiunea, corespunde cu linie aproape continuă de apariție naturală la zi a CO<sub>2</sub>, care mineralizează în parte stratul acvifer freatic.

<sup>16</sup> Studiu geotehnic elaborat de GEO- TECH Gheorgheni, 2015

In zona Remetea stratul acvifer mineralizat cu CO<sub>2</sub> se dezvoltă de-a lungul Mureșului pe o fâșie de circa 1 km lățime, și este pus în evidență printr-un puț săpat în sud-estul comunei și cele două izvoare de apă minerală din comuna. De asemenea, în zona comunei, pe întreaga lungime a Mureșului, apar în talveg puternice barbotări de CO<sub>2</sub> liber.

Forajele au interceptat un strat superior de alterație predominant argilos-nisipos, urmat de nisipuri, nisipuri prăfoase cu pietrișuri andezitice, local semicimentate spre adâncime.

Din observațiile directe și din datele disponibile se poate constata, că în zona nu se poate vorbi de existența unui acvifer freatic bine individualizat, doar în patru foraje geotehnice s-au semnalat infiltrații de apă la adâncimi cuprinse între -2,70 – -5,90 m, denotând un freatic foarte slab dezvoltat.

Apă freatică nu este utilizată în cadrul instalației în scopuri de alimentare cu apă.

Amplasamentul CMID-ului se află peste corpul de apă subterană freatică ROMU 01 – Depresiunea Gheorgheni, cu grosimea stratului acoperitor variabilă.

Parametrii hidrogeologici au valori relativ scăzute, conductivitatea hidraulică variind între 3 și 35 m/zi, iar transmisivitatea, între 30 și 500 m<sup>2</sup>/zi.

Modulul mediu multianual al scurgerii subterane este de 3 – 7 l/sec/km<sup>2</sup><sup>17</sup>.

În proporție ridicată (80- 82%), suprafața acestui corp de apă subterană este ocupată de terenuri cultivate.

### **Ape subterane de adâncime**

În depresiunea intramontană Gheorgheni, datorită litologiei favorabile, în depozitele plio-pleistocene permeabile, s-au format orizonturi captive ascendente.

Apele de adâncime sunt cantonate într-un complex de strate permeabile, variabile ca număr, grosime și granulozitate, care de multe ori se efilează sau se conjugă, dar au, în general, o bună legătură hidraulică între ele.

Zona de alimentație a stratelor acvifere de adâncime este comună. Alimentația stratelor acvifere de adâncime se realizează prin infiltrații mai ales în zonele marginale ale depresiunii.

Pe rama vestică al bazinului alimentația acviferelor se face prin infiltrarea directă a apei din precipitații, unde formațiunea vulcanogen-sedimentară este bine deschisă, ca și prin drenarea unei bune părți din apa afluenților Mureșului dinspre Munții Gurghiu.

Din datele de prospecțiune geologică și hidrogeologică rezultă că în bazinul Gheorgheni există mai multe zone cu posibilități favorabile pentru formarea unor importante acumulări de ape subterane, potabile și minerale.

Amplasamentul se situează peste corpul de apă subterană de adâncime ROMU 21 - Depresiunea Gheorgheni cu grosimea stratului acoperitor 61,8-85,8 m.

Amplasamentul fiind situat în zona interfluviului dintre pârâul Martonca cu pârâul Sineu (Eseniu) peste corpurile de apă subterane ROMU 01 și ROMU21 într-o zonă în care subasamentul are, în general, o permeabilitate ridicată, care permite o infiltrație a apelor de la suprafață spre adâncimi, intercalațiile impermeabile apărând subordonat și dezvoltând discontinuu, la proiectarea, la execuția lucrărilor de investiții au fost luate toate măsurile de precauție, în vederea protecției calității apelor subterane.

---

<sup>17</sup> Planul de management al bazinului hidrografic Mureș, 2015- anexe, vol.1

Corpurile de ape subterane ROMU 01 și ROMU 21 prezintă o stare cantitativă bună și o stare bună din punct de vedere chimic<sup>18</sup>.

Monitorizarea stării chimice a corpurilor de ape subterane se realizează de ABA Mureș prin urmărirea încadrării concentrației de poluanți pentru care au fost stabilite valori de prag unice la nivel național (benzen, tricloretilenă, tetracloretilenă) și valori de prag la nivelul corpurilor de ape subterane.

Valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de ape subterane ROMU 01 și ROMU 21 sunt prezentate în tabelul 2.11.

Tabel 2.11. Valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de ape subterane ROMU 01 și ROMU 21

Corp de apă subterană	ROMU01	ROMU21
NH4, mg/l	1,5	0,9
Cl, mg/l	250	250
SO(4), mg/l	250	250
NO(2), mg/l	0,5	0,5
PO(4), mg/l	0,5	0,5
Cr, mg/l	0,05	-
Ni, mg/l	0,02	0,02
Cu, mg/l	0,1	-
Zn, mg/l	5,0	-
Cd, mg/l	0,005	-
Hg, mg/l	0,001	-
Pb, mg/l	0,01	-
As, mg/l	0,01	-
Fenoli, mg/l	0,003	-

În zona amplasamentului CMID-ului, calitatea apei subterane freatice este monitorizată în 6 foraje de control cu adâncime: 30-33 m având caracteristicile constructive prezentate pe planșa nr. 1-1-4, anexată.

## 2.8. Hidrologie

Localitatea Remetea este traversată de cursul de apă de suprafață râul Mureș.

Principalii afluenți ai Mureșului în raza localității Remetea sunt: parau Koves, parau Eseniu, parau Iuharos, și parau Martonca (afluenți de stânga) și parau Lăzarea afluent de drept. Corpul de apă de suprafață Mureș, conf. Lăzarea - conf. Toplița cod RORW4.1\_B3 se situează la o distanță de cca. 1 km față de amplasamentul CMID-ului, diferența de nivel fiind 30 m.

Corpurile de apă de suprafață situate în zona amplasamentului CMID-lui:

- Martonca RW4.1.20\_B1- amplasamentul se situează pe malul drept al acestuia, la o distanță de cca 300 m de mal, diferența de nivel fiind: 7,5 m
- Eseniu RW4.1.17\_B1- amplasamentul se situează pe malul stâng al acestuia, la o distanță de cca 1,6 km de mal.

Relația amplasamentului față de aceste corpuri de ape de suprafață este prezentată în figura 2.26. Starea ecologică și starea chimică a acestor corpuri de ape de suprafață sunt bune<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> PMBH Mureș, anexe, volumul1, 2016-2021

<sup>19</sup> PMBH Mureș, anexe, volumul1, 2016-2021





Figura 2.26. Relația amplasamentului față de corpurile de ape de suprafață cele mai apropiate

Practic, în context hidrogeologic, amplasamentul CMID Remetea a funcționat până la construirea instalației ca zonă de alimentare, preponderent prin infiltrație superficială în stratul de sol vegetal, a acviferului freatic dezvoltat local în lungul văii, în depozitele cuaternare.

Și în viitor, efluenții neimpurificați (pluvial curat) sau epurați, evacuați din amplasament vor constitui un aport în debitul râului Mureș și implicit alimentarea acviferului freatic drenat de râul Mureș.

#### Caracteristicile climatice ale zonei

Comuna Remetea, are un climat de munte, ținutul climatic al munților mijlocii, cu veri răcoroase, precipitații abundente, iar iernile foarte reci, cu strat de zăpadă stabil pe o perioadă îndelungată. Fiind ținutul cu cele mai joase temperaturi din țară, la Joseni, sat limitrof comunei Remetea se măsoară cele mai scăzute temperaturi atât vara, cât și iarna.

În zona se remarcă un topoclimat specific caracterizat prin frecvențe și persistente inversiuni termice nocturne și de iarnă. Aceste fenomene fac ca ele să se situeze printre regiunile cele mai reci ale țării.

Principalele caracteristici climatice a zonei se prezintă astfel:

- radiația solară globală (kcal/cm<sup>2</sup>/an ) peste 115,0;
- temperatura medie anuală (°C) 5,6 - 5,9;
- temperatura medie în iulie (°C) 16,0 - 16,7;
- temperatura medie în ianuarie (°C) - 6,8 - 7,4;
- temperaturi maxime absolute (°C) 35,0 - 35,0;
- temperaturi minime absolute (°C) - 34,6;
- numărul mediu anual al zilelor cu îngheț 160;

- precipitații medii anuale (mm) 580 – 690;
- zile cu strat de zăpadă 90;
- calm atmosferic: 55-60%.

Vânturile sunt puternic influențate de relief, atât în privința direcției cât și a vitezei, în zona predominând vânturile din N și NV, iar în anotimpul de primăvară și toamnă se manifestă și pe direcția estică și sudică. Vitezele medii anuale ale vântului oscilează între 1,9 - 3,7 m/s.

## 2.9. Autorizații curente

### Avize și autorizații obținute:

- ✓ Acord de mediu nr. 3/28.12.2012, emis de APM Harghita cu nr. 9454/28.12.2012, cu Anexele 1-4 , care fac parte integrantă din acord;
- ✓ Autorizația de construire nr. 44/12.06.2014, emisă de Consiliul Județean Harghita;
- ✓ Autorizație integrată de mediu nr. 2/10.09.2021, valabilă în condițiile obținerii de viză anuală conform *OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului*, cu modificările și completările ulterioare, emisă de APM Harghita;
- ✓ Autorizație de gospodărirea apelor nr. 71/16.03.2020, valabilă până la data de 16.03.2025, pentru CMID Remetea, emisă de A.B.A. Mureș.

## 2.10. Detalii de planificare

Acțiuni planificate pentru supravegherea calității amplasamentului:

### 1. Acțiuni planificate la nivelul managementului:

Anual, se stabilesc de către operator obiective și ținte măsurabile (când este posibil) de mediu în acord cu strategia și cu politica declarată și a angajamentului luat, precum și ținând cont de cerințele legale, în funcție de realizările anului precedent, de aspectele reale și de contextul local.

Obiectivele de mediu sunt stabilite și susținute de indicatorii de performanță.

Planificarea obiectivelor generale și a celor specifice, se face luând în considerare:

- ✓ conformarea cu reglementările legale relevante și alte cerințe specifice de mediu la care operatorul subscrie;
- ✓ aspectele de mediu semnificative;
- ✓ opțiunile tehnologice disponibile;
- ✓ cerințele financiare, comerciale și operaționale;
- ✓ puncte de vedere ale părților interesate.

Stadiul acțiunilor stabilite și eficacitatea acestora se analizează trimestrial de către managementul societății, iar rezultatele obținute sunt prezentate întregului personal cu ocazia ședințelor de analiză și comunicare.

În situația unor proiecte și /sau dezvoltări (modificări în cadrul procesului, introducerea de noi condiții de lucru), programele de management sunt adaptate de la caz la caz în funcție de situație, iar acțiunile sunt stabilite astfel încât să asigure implicarea managementului și nu în ultimul rând, analiza impactului acestor schimbări asupra aspectelor de mediu.

### 2. Acțiuni planificate la nivelul activităților de exploatare a instalației

Verificări zilnice de către responsabilul cu protecția mediului privind:

- cantitățile de deșeuri intrate și controlate în cadrul CMID-ului, din care:
  - cantități intrate la stația de sortare,
  - cantități intrate la stația de compostare,
  - cantități intrate la depozitul conform,
  - cantități refuzate de a fi acceptate.
- manipularea și stocarea temporară a deșeurilor generate în cadrul activităților desfășurate în conformitate cu prevederile legale;
- stocarea și manipularea corectă a substanțelor periculoase utilizate în cadrul instalației, conform prevederilor fișelor cu date de securitate emise de producători

Efectuarea controlului lucrărilor și instalațiilor aferente și a modului lor de funcționare cu periodicitatea specificată în cap.4. Instrucțiuni de întreținere și reparații din Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea în timp Depozit de deșeuri Remetea și la cap.11 Garanție și service din Manualul de operare pentru Stația de compostare Remetea.

Întreținerea corespunzătoare a instalațiilor de monitorizare: cântar electronic în zona de acces, contor de apă, contor electric.

Realizarea activității de urmărire curentă a comportării în timp a construcțiilor de pe amplasament cel puțin o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite: seism, inundații, explozii, alunecări de teren, etc. conform prevederilor cuprinse în cap.5 Instrucțiuni privind urmărirea comportării în timp din Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea în timp Depozit de deșeuri Remetea.

Întreținerea curățeniei în amplasament și a căilor interioare de acces, platformelor, în bună stare.

Verificarea permanentă a stării și funcționării următoarelor amenajări și dotări din depozitul de deșeuri nepericuloase:

- starea drumului de acces și a drumurilor din incintă,
- starea impermeabilizării depozitului,
- funcționarea sistemelor de drenaj,
- comportarea taluzurilor și a digurilor,
- urmărirea anuală a gradului de tasare a zonelor deja acoperite,
- funcționarea instalațiilor de epurare a apelor uzate,
- funcționarea instalațiilor de captare și ardere a gazelor de depozit,
- funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale,
- starea utilajelor și instalațiilor existente în cadrul depozitului, cum ar fi spălare/dezinfecție auto -containere, stație de alimentare carburant, incinerare.

### **3. Acțiuni planificate pentru monitorizarea calității factorilor de mediu**

În cele ce urmează sunt succint prezentate obligațiile de monitorizare legate de identificarea/prevenirea poluării pe amplasament.

Auto-monitorizarea emisiilor în faza de exploatare a unui depozit de deșeuri are ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse de autoritățile competente (autorizația de mediu, autorizația de gospodărire a apelor etc.). În alte condiții de funcționare decât cele normale, pot fi necesare verificări

suplimentare. Acest lucru este recomandat mai ales în caz de accidente sau utilizare necorespunzătoare a instalațiilor.

### **3.1. Monitorizarea emisiilor în aerul înconjurător:**

#### ***3.1.a. Monitorizarea emisiilor difuze de amoniac de la stația de compostare:- o dată/an***

*Tehnica aplicată:* prin utilizarea factorilor de emisie rezultați din măsurătorile concepute și efectuate conform unui protocol național sau internațional (de exemplu protocolul VERA) într-o stație de compostare cu același tip de tehnică privind fazele compostării și condiții climatice similare.

În mod alternativ, informațiile privind factorii de emisie pot fi preluate din orientările europene sau alte orientări recunoscute la nivel internațional, cu luarea în considerare a tehnicilor aplicate pentru compostare.

***3.1.b Monitorizarea emisiilor dirijate prin coșul faclei, având caracteristicile constructive:  $H = 3$  m, diametrul  $D = 0,6$  m, ale poluanților de oxizi de azot, monoxid de carbon, pulberi total,  $CO_2$ ,  $SO_2$ ,  $HCl$ , de la instalația de ardere a gazului de depozit.***

*Tehnica aplicată:* emisiile de poluanți asociate arderii gazelor de depozit la faclă se vor determina cu factorii de emisie indicați de metodologia US EPA/AP-42 revizuit în 1997, capitolul 2, subcapitolul 2.4 "Municipal Solid Waste Landfills"- o dată/an.

În mod alternativ, informațiile privind factorii de emisie pot fi preluate din orientările europene sau alte orientări recunoscute la nivel internațional, cu luarea în considerare a tehnicilor aplicate la arderea gazului de depozit.

***3.1.c. Monitorizarea emisiilor fugitive de gaze cu efect de seră:  $CO_2$ ,  $CH_4$  și NMVOC,  $PM_{10}$ , TSP,  $PM_{2,5}$  (20% din emisia totală de gaz de depozit rămâne emisie fugitivă) aferent depozitării de deșeuri nepericuloase.***

*Tehnici aplicate:* metoda de calcul conform IPCC Good Practice Guidance cap.5. Waste, ecuația 5.3. de la Default Method-Tier I pentru gaze cu efect de seră - prin utilizarea factorilor de emisie din Ghidul EMEP/EEA – versiunea actualizată în anul 2019- categorii de activități NFR 5.A. Biological treatment of waste - solid waste disposal on land-pentru poluanții NMVOC. TSP,  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ .

### **3.2. Monitorizarea emisiilor de mirosuri**

Monitorizarea emisiilor de mirosuri în aer în cazurile în care s-a dovedit existența unui disconfort olfactiv la nivelul receptorilor sensibili.- în caz de reclamații din partea publicului.

*Tehnica aplicată:* Prezența și concentrația mirosurilor în aerul înconjurător se evaluează în conformitate cu standardele în vigoare, respectiv «SR EN 16841-1 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 1: Metoda grilei», «SR EN 16841-2 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 2: Metoda dărei de miros» și «SR EN 13725 Calitatea aerului. Determinarea concentrației unui miros prin olfactometrie dinamică» sau cu alte standarde internaționale care garantează obținerea de date de o calitate științifică echivalentă. Se poate aplica metode alternative care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

### **3.3. Monitorizarea datelor meteorologice**

Datele meteorologice servesc la realizarea balanței apei din depozit de deșeuri nepericuloase și implicit la evaluarea volumului de levigat ce se acumulează la baza depozitului sau se deversează din depozit.

Datele meteorologice privind cantitatea de precipitații, temperatura minimă, maximă, la ora 15<sup>00</sup>, direcția și viteza dominantă a vântului, evaporarea, umiditatea atmosferică ,la ora 15<sup>00</sup>, sunt monitorizate zilnic în cadrul stației meteorologice ale amplasamentului CMID-ului. Ea este interconectată cu laboratorul din clădirea administrativă; este împrejmuită și este amplasată la nord de clădirea administrativă, la o distanță care permite monitorizarea fără a fi afectată de obiectivele din zonă.

### 3.4. Monitorizarea emisiilor în apă

**3.4.1. Controlul levigatului rezultat de la depozite de deșeuri nepericuloase** (depozit de deșeuri nepericuloase în cadrul CMID-ului și depozite de deșeuri nepericuloase închise în județul Harghita în cadrul SMID-ului):

- volum levigat: lunar,
- compoziție levigat: trimestrial.

Se va preleva pentru supraveghere o probă reprezentativă pentru compoziția medie.

Indicatori analizați: pH, CCOCr, CBO5, suspensii totale, reziduu fix, azot amoniacal NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, fosfor total, sulfati, cloruri, carbon organic total, plumb, cadmiu, crom total, cupru, nichel, zinc.

**3.4.2. Monitorizarea emisiilor prin ape uzate** (levigat, apele uzate fecaloid menajere, apele uzate tehnologice) transferate la stație de epurare de ape uzate a localității Remetea din sistemul de preepurare al CMID-ului - conform prevederilor Autorizației de gospodărire a apelor nr. 71/16.03.2020, valabilă până la 16.03.2025.

Indicator de calitate	Valoare admisă	Frecvență de monitorizare
pH	6,5-8,5	Conform cerințelor operatorului rețelei de canalizare
Suspensii totale	350 mg/l	
CCO-Cr	500 mg/l	
CB05	300 mg/l	
Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	30 mg/l	
Fosfor total (P <sub>total</sub> )	5 mg/l	
Substanțe extractibile	30 mg/l	
Detergenți	25 mg/l	
Fenoli	30 mg/l	
Fier total ionic (Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> )	5 mg/l	
Crom total (Cr <sup>6+</sup> , și Cr <sup>3+</sup> )	1,5 mg/l	
Cadmiu (Cd <sup>2+</sup> )	0,3 mg/l	
Mangan (Mn <sup>2+</sup> )	2 mg/l	
Cupru (Cu <sup>2+</sup> )	0,2 mg/l	
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	0,5 mg/l	
Zinc (Zn <sup>2+</sup> )	2 mg/l	
Sulfuri și hidrogen sulfurat (S <sup>2-</sup> )	1 mg/l	
Reziduu fix	2000 mg/l	

**3.4.3 Monitorizarea vidanjărilor:** conform evidenței în scris, cuprinzând:

- data vidanjării apelor uzate transferate, locul de transport și descărcare a conținutului vidanței;
- numărul de vidanțe transportate/lună și volumul de apă uzată evacuat;
- calitatea apei vidanjate - buletine de analiză conform celor specificate la autorizația de gospodărire a apelor valabilă,
- nr. de înmatriculare a mijlocului de transport auto folosit pentru această activitate.

**3.4.4. Monitorizarea emisiilor prin apele pluviale evacuate din instalația de epurare ape pluviale în emisarul** – pârau necadastrat, afluent de stânga a râului Mureș:



- conform prevederilor Autorizației de gospodărire a apelor nr.71/16.03.2020, valabilă până la 16.03.2025.

Indicator de calitate	Valoare admisă
pH	6,5÷8,5
Produse petroliere	5 mg/l
CCOCr	125 mg/l

### **3.5. Monitorizarea gestiunii deșeurilor generate în cadrul amplasamentului**

Monitorizarea gestiunii deșeurilor generate în cadrul amplasamentului se realizează conform evidenței specificate în *H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.*

### **3.6. Monitorizarea concentratului**

Monitorizarea concentratului se realizează conform Manualului de operare și de mentenanță a depozitului de deșuri nepericuloase (celula nr.1):

- înregistrarea cantităților de concentrat generate zilnic,
- înregistrarea cantităților de concentrat transportate în depozit, a numărului de curse și a frecvenței lor,
- analiza privind compoziția concentratului cu frecvența stabilită în AIM și interpretarea datelor,
- date privind planificarea și dispoziția puțurilor/zonelor de eliminare a concentratului in/pe corpul depozitului,
- înregistrarea tasărilor în zonele de eliminare a concentratului.

Se vor raporta anual cantitățile de emisii care depășesc valorile prag conform prevederilor *HG 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.*

## **4. Actiuni planificate pentru monitorizarea mediului - contribuția la poluarea mediului înconjurător- monitorizarea impactului (efectelor semnificative identificate ale emisiilor specificate asupra mediului)**

### **4.1. Monitorizare sol**

Având în vedere:

- prevederile art. 6 din Regulamentul (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 sunt raportate ca emisii in sol deșeurile care sunt sub rezerva operațiunilor de eliminare „tratare prin contact cu solul” sau „injectare la adâncime”, menționate în anexa IIA la Directiva 75/442/CEE, respectiv operațiunilor de eliminare D2 și D3 din Anexa 7 din OUG nr. 92/2021 privind gestionarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- că amoniacul emis difuz în aerul înconjurător în cadrul amplasamentului intră în ciclul azotului în natură, trecând în cele 11 forme cele mai frecvente posibile ale azotului în atmosferă și în sol. In atmosferă transformarea dintr-o formă în alta are loc în urma reacțiilor



chimice, iar în sol în urma activității biologice ale microorganismelor (bacteriilor și ciupercilor);

- terenul amplasamentului având categoria de folosință curți și construcții în zona funcțională: servicii de gospodărie comunală- Centrul de management integrat al deșeurilor în intravilan nu are destinație de teren agricol;
- construcțiile existente și platformele exterioare, drumurile și parcările betonate împiedică depunerea amoniacului pe sol în afara suprafeței spațiilor verzi și zonei bioactive – locația celei nr. 2- existente în cadrul amplasamentului;
- solul din spațiile verzi și zona bioactivă ale amplasamentului 120570 mp (cca.60% din suprafața totală a amplasamentului) poate fi expus la depunerea umedă sau uscată a amoniacului (ionului de amoniu) din atmosferă, a poluanților: pulberilor, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, HCl, rezultați de la instalația de ardere a gazului de depozit și a poluanților din traficul de auto, de utilaje în cadrul CMID-lui
- conform monitorizării pH în apă al solului în cadrul amplasamentului aceasta se încadrează în categoria solurilor slab acidă, (Raport de încercare din 26.07.2019),
- prevederile art. 16, alin (3) din Legea 278/2013 privind emisiile industriale.

Se propune pentru monitorizarea solului: cu frecvență de 10 ani în cadrul amplasamentului instalației, cu punctele de prelevare amplasate conform Raportului de încercare nr. PI 1903817 din 26.07.2019, a indicatorilor: pH(H<sub>2</sub>O), arsen, cadmiu, crom total, cupru, , mercur, nichel, plumb, selen, zinc, sulfuri, sulfati, total hidrocarburi aromatice policiclice, cu menținerea categoriei de sol slab acid (cu valoarea pH (H<sub>2</sub>O): 5,5-6,8) și a valorilor pentru ceilalți indicatori mai mici decât valorile pentru pragul de alertă pentru folosință mai puțin sensibilă, prevăzute în Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, considerată starea de referință pentru sol în cadrul amplasamentului.

#### **4.2. Monitorizarea apei subterane**

În zona amplasamentului CMID-ului calitatea apei subterane este monitorizată în 6 foraje de control, amplasate conform planului de situație anexat.

Indicatorii monitorizați conform Autorizației de gospodărire a apelor nr.71/16.03.2020, emise de ABA Mureș:

- nivelul apei freatice, cu frecvența: la fiecare șase luni (2 măsurători/an);
- pH, Amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), Azotiți, Azotați, Cloruri, Sulfati, Fosfați, Substanțe active din pesticide, inclusiv metaboliți, produșii de degradare și de reacție relevanți; As<sup>2+</sup>, Cd<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup>, reziduu filtrat la 105°C.

Calitatea apei subterane în zona amplasamentului pe baza rezultatelor obținute în urma determinării indicatorilor prevăzute în Autorizația de gospodărire a apelor nr.71/16.03.2020, nu prezintă depășiri față de valorile de prag stabilite la nivelul corpului de apă ROMU01 de Ordin MMSC nr. 621/2014.pentru indicatorii specifici activității de tratare a deșeurilor municipale nepericuloase și față de standardul de mediu pentru azotat și substanțe active din pesticide (excepție Fipronil) stabilite de HG nr. 53/2009, cu modificările ulterioare.

#### **4.3. Monitorizarea în perioadele de funcționare anormală**

Există proceduri speciale de intervenție în caz de accident sau incident de mediu în cadrul procedurilor interne de funcționare.

Toate evenimentele de acest fel sunt raportate autorităților competente în cel mai scurt timp posibil și menționate/ descrise într-un registru special.

### 2.11. Poluare provocată de incidente

Fiind o instalație nouă, până în prezent, în cadrul amplasamentului nu au fost accidente/incidente cu impact asupra mediului înconjurător. Acest lucru este datorat măsurilor aplicate pentru controlul și prevenirea accidentelor/incidentelor cu emisii în componentele (elementele) de mediu în faza de realizare a proiectului.

### 2.12. Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile

Instalația este amplasată în afara ariilor de protecție avifaunistică și a siturilor de interes comunitar, cât și în afara ariilor naturale protejate de interes național , județean sau local.

Cea mai apropiată arie naturală protejată de interes comunitar este aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0033 Depresiunea și Munții Giurgeului situată la o distanță de cca.766 m față de amplasament. Ocupă o suprafață de 87865 ha<sup>20</sup>, în regiunea biogeografică alpină, la altitudine min. 714 m și max. 1783 m și a fost desemnată Sit NATURA 2000 pentru conservarea într-o stare favorabilă a următoarelor specii de păsări și a habitatelor specifice ale acestora:

- ✓ specii de păsări cu populație rezidentă/ sedentară în sit: Ierunca *Bonasa bonasia*, Minuniță *Aegolius funereus*, Ciuvică *Glaucidium passerinum*, Huhurez mare *Strix uralensis*, Ciocănitorea neagră *Dryocopus martius*, Ciocănitorea cu spate alb *Dendrocopos leucotos*, Ciocănitorea de munte *Picoides tridactylus*, Cocos de munte *Tetrao urogallus*, Șoim călător *Falco peregrinus*, Buhă ( bufniță) *Bubo bubo*, Acvilă de munte *Aquila chrysaetos*;
- ✓ specii de păsări migratoare cu areal de reproducere/creștere în sit: Viespar *Pernis apivorus* , Acvila țipătoare mică *Aquila pomarina* , Cristelul de câmp *Crex crex*, Caprimulg - european *Caprimulgus europaeus*, Muscar mic *Ficedula parva*, Muscar gulerat *Ficedula albicollis*, Sfrânciocul roșiatic *Lanius collurio*, Eretele de stuf *Circus aeruginosus*, Șerpar *Circaetus gallicus*, Barza albă *Ciconia ciconia*, Ciuful de câmp *Asio flammeus*, Ciocârlie de pădure *Lullula arborea*;
- ✓ specii care folosesc situl ca areal temporar pentru migrare: Erete vânăt *Circus cyaneus*, Eretele de stuf *Circus aeruginosus*.

Localizarea amplasamentului CMID-ului Remetea față de aria naturală protejată de interes comunitar este prezentată în figura 2.27.

Distanța față de arie naturală protejată de interes național- rezervația botanică Mlaștina cea Mare este aprox. 6, 4 km.

Situația speciilor de păsări de interes comunitar menționate mai sus în cadrul ariei este prezentată în tabelul 2.12.

<sup>20</sup> Formular Standard NATURA 2000 pentru ROSPA 0033

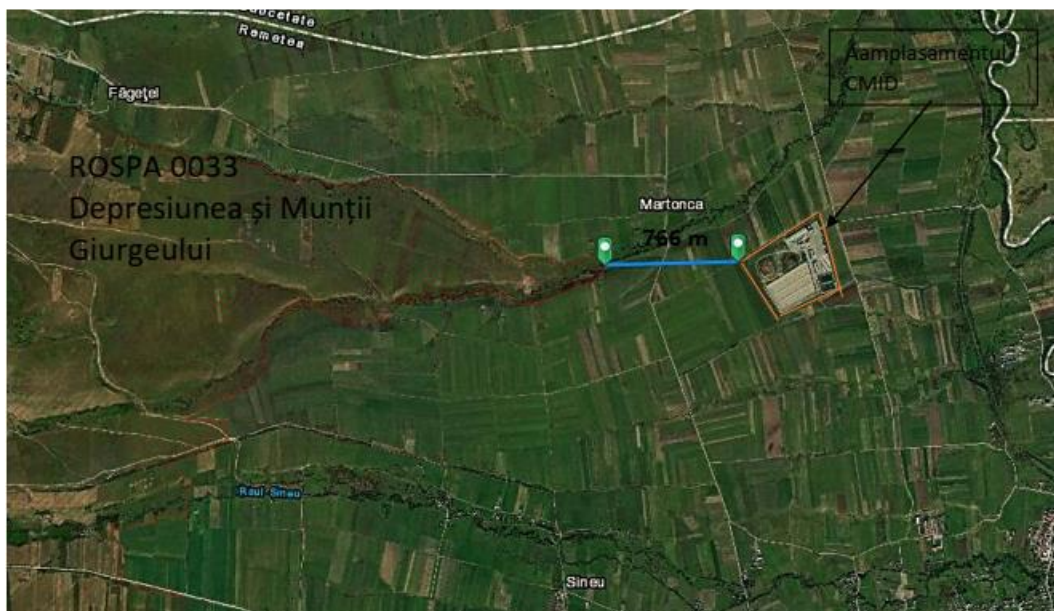


Figura 2.27. Relația amplasamentului cu situl de importanță comunitară ROSPA 0033 Depresiunea și Munții Giurgeului

Tabel 2.12. Situația speciilor de păsări de interes comunitar în cadrul sitului ROSPA 0033 Depresiunea și Munții Giurgeului

Specia	Efective cf. formular standard				Efective cf. inventrierilor			
	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj
<b>ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului</b>								
<b>Păsări</b>								
<i>Ciconia ciconia</i>		50-60 p				50 - 74 p		
<i>Pernis apivorus</i>		40-55 p				48 - 69 p		
<i>Circaetus gallicus</i>		2-3 p				2 - 3 p		
<i>Circus aeruginosus</i>		0-1 p		60-100 i		0 - 1 p		-
<i>Circus cyaneus</i>			40-50				6-20 ii	
<i>Aquila pomarina</i>		35-45 p				36 - 43 p		
<i>Aquila chrysaetos</i>	1-2 p				1 - 2 p			
<i>Falco peregrinus</i>	1-2 p				0 - 2 p			
<i>Bonasa bonasia</i>	250-280 p				30 - 55 i			
<i>Tetrao urogallus</i>	150-190 i				95-210 p			
<i>Crex crex</i>		180-250 p				440 - 580 p		
<i>Bubo bubo</i>	1p				0 - 1 p			
<i>Glaucidium passerinum</i>	80-110p				65 - 95 p			
<i>Strix uralensis</i>	60-70p				30 - 55 p			
<i>Asio flammeus</i>		0-1 p				1 - 2 p		
<i>Aegolius funereus</i>	200-220 p				15 - 35 p			
<i>Caprimulgus europaeus</i>		250-320 p				400 - 550 p		
<i>Dryocopus martius</i>	70-90 p				125 - 200 p			
<i>Dendrocopos leucotos</i>	60-80 p					40 - 90 p		
<i>Picoides tridactylus</i>	140-170 p				90 - 140 p			
<i>Lullula arborea</i>		500-700 p				90 - 160 p		
<i>Ficedula parva</i>		500-600 p				50 - 135 p		

Distribuția în cadrul sitului a arealului de păsări dependente de păduri: viesparul - *Pernis apivorus*, acvila țipătoare mică- *Aquila pomarina*, acvila de munte- *Aquila chrysaetos*, huhurezul mare- *Strix uralensis*, caprimulgul- *Caprimulgus europaeus*, ciocănitoarea cu spate alb- *Dendrocopos leucotos*, ciocănitoarea neagră- *Dryocopus martius*, muscarul mic- *Ficedula parva*, ciocănitoarea de munte- *Picoides tridactylus*, ierunca- *Bonasa bonasia*, cocoș de munte *Tetrao urogallus*, minuniță-



*Aegolius funeraeus*, ciuvcă- *Glaucidium passerinum*, buhă- *Bubo bubo*. este prezentată în figura 2.28<sup>21</sup>.

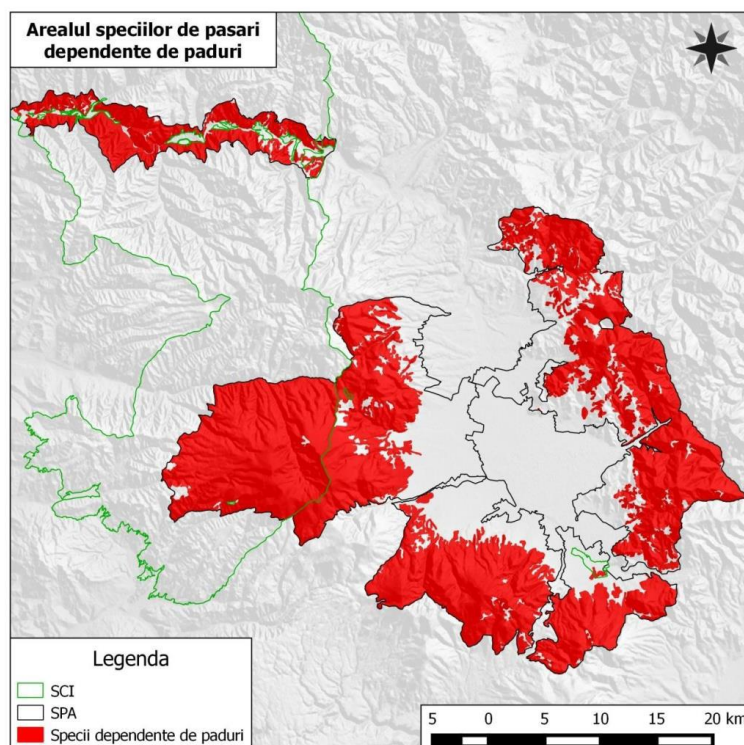


Figura 2.28. Arealul speciilor de păsări dependente de păduri

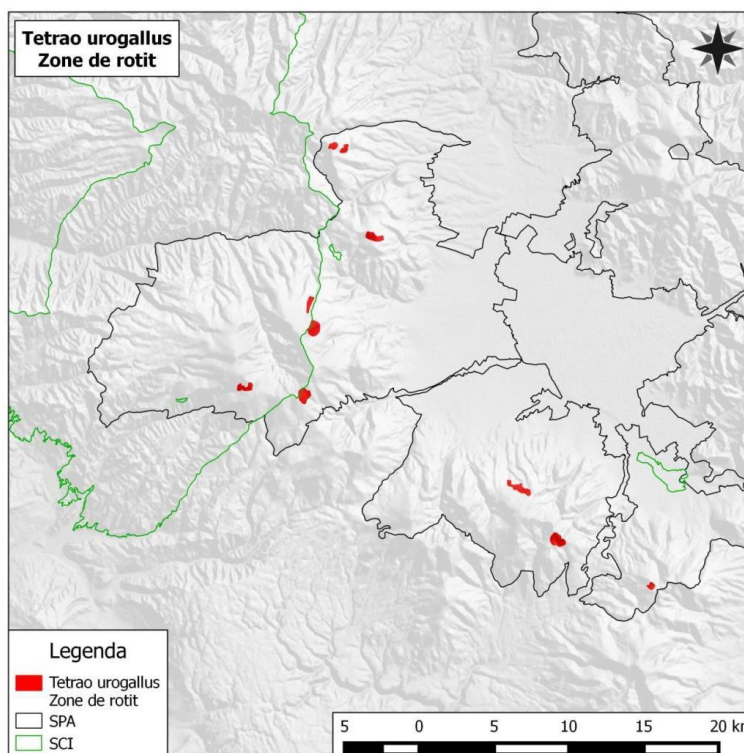


Figura 2.29. Zone de rotit ale cocoșului de munte

Amplasamentul CMID-ului se situează în afara perimetrului de protecție de 3 km în jurul zonei de rotit a cocoșului de munte.

<sup>21</sup> Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și al ariilor naturale protejate anexe, aprobat prin Ordinul MMAP nr. 1556/2016

Distribuția în cadrul sitului a arealului de păsări dependente de pajiști: barza albă- *Ciconia ciconia*, viesparul - *Pernis apivorus*, acvila țipătoare mică - *Aquila pomarina*, acvila de munte - *Aquila chrysaetos*, eretele de stuf- *Circus aeruginosus*, eretele vânător - *Circus cyaneus*, șoimul călător- *Falco peregrinus*, cristelul de câmp- *Crex crex*, huhurezul mare - *Strix uralensis*, buha - *Bubo bubo*, ciuful de câmp- *Asio flammeus*, caprimulgul - *Caprimulgus europaeus*, ciocârlia de pădure- *Lullula arborea*, sfrânciocul roșiatic- *Lanius collurio*, ciocântoarea cu spate alb- *Dendrocopos leucotos*, este prezentată în figura 2.30<sup>22</sup>.

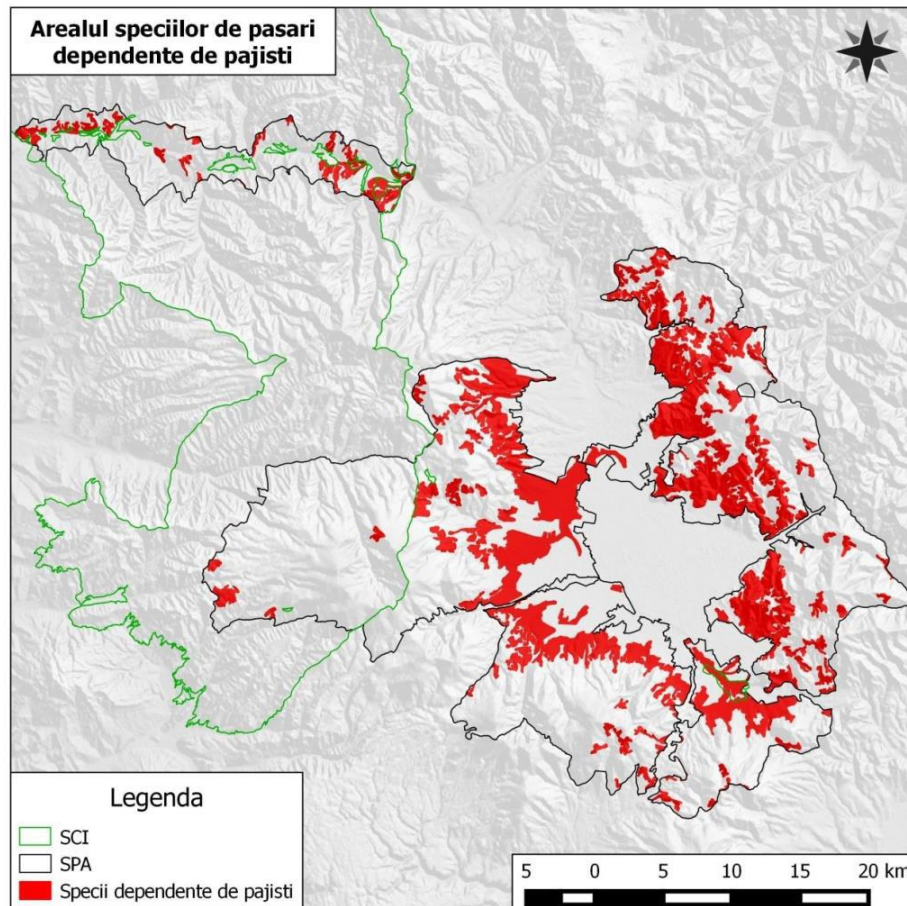


Figura 2.30. Arealul speciilor dependente de pajiști

Distribuția în cadrul sitului a arealului de păsări dependente de terenuri arabile ale căror statut de conservare favorabilă depinde de măsurile de management aplicabile în habitate deschise și semideschise: Barză albă - *Ciconia ciconia*, acvilă țipătoare mică - *Aquila pomarina*, eretele vânător - *Circus cyaneus*, eretele sur - *Circus pygargus*, șoimul de iarnă- *Falco columbarius*, ciuf de câmp - *Asio flammeus*, cristel de câmp- *Crex crex*, sfrâncioc roșiatic- *Lanius collurio* este prezentată în figura 2.31.

<sup>22</sup> Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și al ariilor naturale protejate anexe, aprobat prin Ordinul MMAP nr. 1556/2016.,



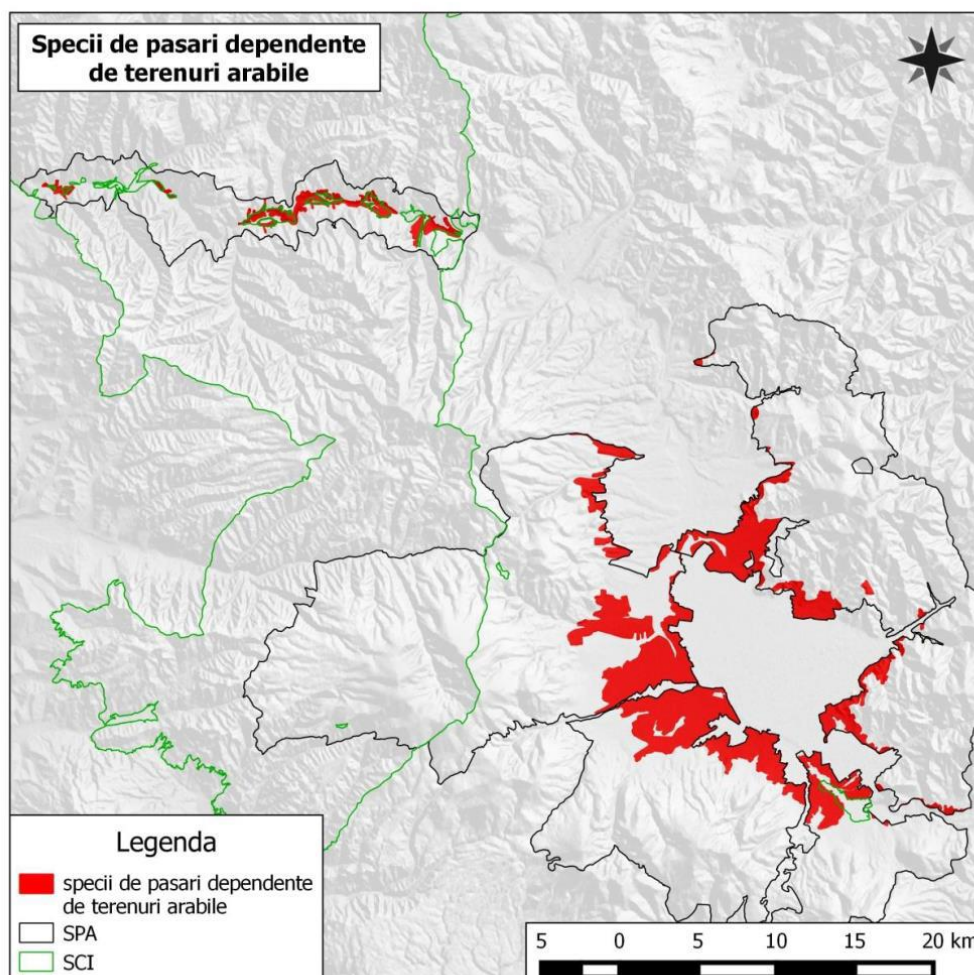


Figura 2.31. Arealul speciilor dependente de terenuri arabile

Amplasamentul CMID Remetea a suportat în totalitate o intervenție antropică care a modificat structura ecosistemului inițial. Intervenția antropică nu a depășit limita incintei (proprietății). Terenurile adiacente și-au păstrat folosințele și structura biocenotică anterioară, astfel habitatul existent în vecinătatea sitului NATURA 2000 (pajiști naturale, terenuri arabile) relevant pentru speciile: acvila țipătoare mică *Aquila pomarina*, cristelul de câmp *Crex crex*, eretele vânător - *Circus cyaneus*, eretele sur - *Circus pygargus*, ciuf de câmp - *Asio flammeus*, ciocănitoarea cu spate alb - *Dendrocopos leucotos*, oferind loc de cuibărit, de odihnă/pândă, adăpost și hrană pentru aceste specii, nu a suferit modificări în urma proiectului.

Amplasamentul CMID-ului nu se află în zona de protecție a frontului de captare subterane de apă potabilă pentru comunele Remetea și Ditrău, alcătuită din 8 puțuri forate cu adâncime între 62-65 m, situate pe teritoriul administrativ al comunei Remetea, pe partea dreaptă a râului Mureș, amonte de zona CMID-ului.

Amplasamentul se situează în afara stratului de acvifer mineralizat cu CO<sub>2</sub>.



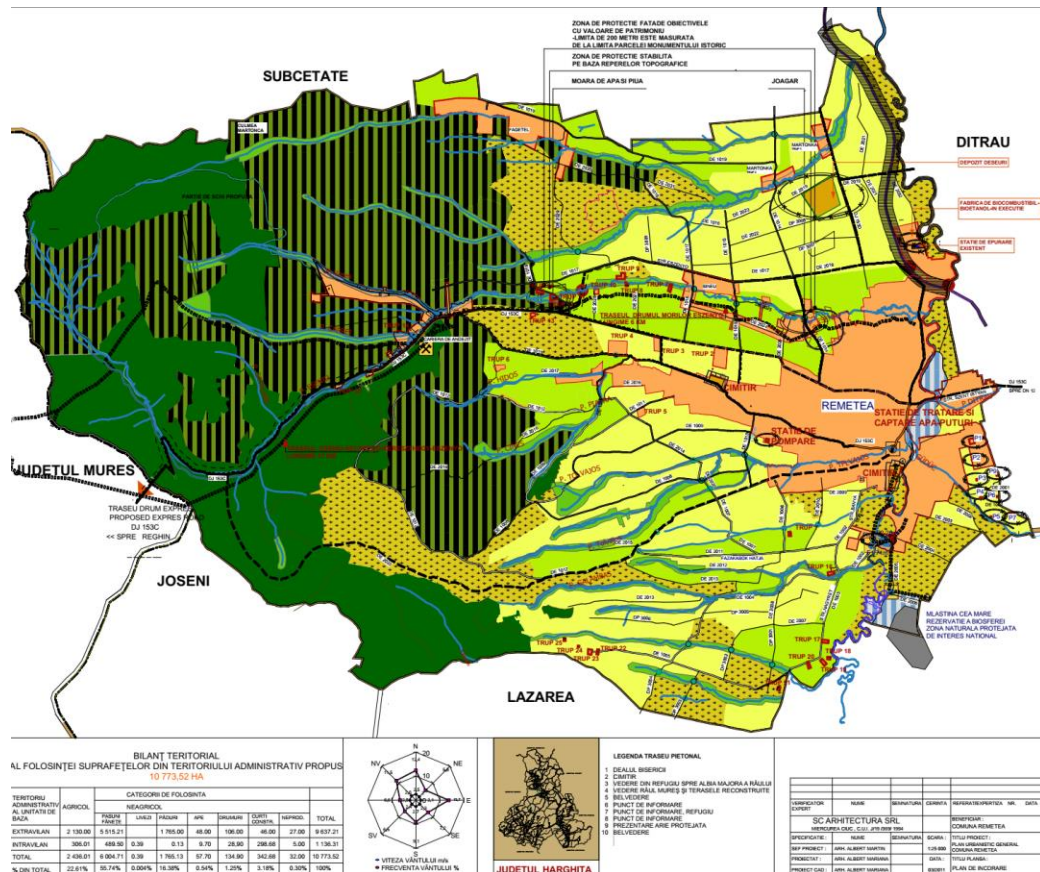


Figura 2.32. PUG Remetea – relația frontul de captare de ape potabilă și amplasament CMID

### 2.13 Condițiile clădirilor

La pct.2.3.1. a fost prezentată structura constructivă a clădirilor, celulei nr.1 a depozitului de deșuri municipale nepericuloase, a platformelor tehnologice exterioare, a drumurilor interioare, existente pe amplasament.

Construirea obiectivelor în cadrul CMID-lui s-a realizat în baza Autorizației de construire nr. 44/12.06.2014. emise de Consiliul Județean Harghita în condițiile Legii nr. 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare și a reglementărilor privind proiectarea și executarea construcțiilor.

Annual se evaluează starea clădirilor și a lucrărilor existente pe amplasament (urmărirea curentă) prin inspecție vizuală și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite: seism, incendii, explozii, alunecări de teren, etc.

Urmărirea curentă este completată cu urmărirea specială periodică la interval de 10 ani.

Conform Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor nr. 13829/27.06.2016 starea clădirilor este corespunzătoare.

### 2.14 Răspuns de urgență

Amplasamentul nu intră sub incidența Directivei SEVESO transpusă în legislația națională prin Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, nu prezintă riscul unor accidente majore.

Poluări accidentale pot fi provocate de:

- ✓ fisuri ale sistemelor de etanșare:
  - în depozitul propriu zis,
  - în rezervoare colectoare levigat, ape uzate,
  - rezervorul de colector permeat,
  - rezervorul de combustibil.
- ✓ fisurarea colectorului pentru levigat, ape uzate, ape pluviale poluate;
- ✓ deșeuri ușoare antrenate de curenții de aer pe terenurile învecinate;
- ✓ incendiu pe depozit sau la oricare alte componente a activității CMID-ului.

Pentru prevenirea și stingerea incendiilor, instalația este dotată cu un rezervor de înmagazinare de apă potabilă cu  $V = 200$  mc (din care rezerva intangibilă: 108 mc), hidranți exteriori, hidranți interiori. Pentru asigurarea alimentării a sistemului de stins incendiu pentru cazurile de întrerupere de curent din sistemul național s-a prevăzut pentru stația de pompare SPH un Grup electrogen diesel 31kVA-3x230/400V-50 Hz, amplasat în zona rezervorului de înmagazinare apă, pe platformă betonată, ce va funcționa separat față de sistemul de alimentare cu energie electrică a amplasamentului.

Sunt montate instalații de protecție împotriva trăsnetului: o instalație de paratrăsnet realizată cu 2 dispozitive de amorsare a descărcării la stația de compostare și o instalație de paratrăsnet la hala stației de sortare.

Mod de acționare în caz de producere a poluării accidentale/avariei este detaliat în Manualul de operare și întreținere depozitul de deșeuri Remetea.

Sistemul de management al operatorului CMID-ului va cuprinde structuri organizatorice adecvate, responsabilități, practici, proceduri precum și resursele necesare pentru punerea în aplicare a acestuia, fapt dovedit la transferul autorizației integrate de mediu.

### 3. ISTORICUL TERENULUI

#### *3.a. Istoricul amplasamentului înainte de dezvoltarea instalației actuale*

Terenul aferent CMID-lui cu nr. cadastral 50191, având  $S = 200000$  mp, domeniul public al Comunei Remetea, înainte de dezvoltarea instalației actuale a făcut parte din extravilanul Comunei Remetea, cu destinație agricolă, categoria de folosință fâneață (HG nr. 1351/2001).

Prin HCL nr.55/2009, Comuna Remetea a aprobat trecerea în administrarea Consiliului Județean Harghita a suprafeței de 20,0 ha de teren în vederea realizării proiectului SMID-lui județului Harghita.

Prin „Planul Urbanistic Zonal întocmit pentru introducerea terenului din extravilan în intravilan, care creează cadrul pentru construirea unui Centru de management al deșeurilor și depozit ecologic regional pentru deșeuri nepericuloase în comuna Remetea, f.nr., jud. Harghita pe o suprafață de  $S = 200000$  mp” terenul a fost introdus în intravilan ca trup separat – TRUP 26-, cu funcțiuni: servicii de gospodărie comunală.

PUZ-ul a fost supus procedurii de evaluare strategică de mediu, au fost emiși: Decizia de încadrare cu nr. 6200/31.03.2010. de APM Harghita și Avizul unic nr.13/20.04.2010 de C.J. Harghita.

Proiectul CMID-ului a fost realizat în baza Autorizației de construire nr. 44/12.06.2014., emisă de Consiliul Județean Harghita.

Terenurile din zona și din vecinătatea CMID Remetea fac parte din extravilanul comunei Remetea, cu destinație agricolă.

#### *3.b. Istoricul operațional al instalației actuale*

Nu este cazul, fiind o instalație nouă încă nu este pusă în funcțiune.

## 4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

### 4.1. Probleme identificate

Instalațiile care fac parte din CMID Remetea sunt instalații noi, proiectate și realizate în conformitate cu cerințele legale și standardele de mediu aplicabile. Depozitul de deșuri nepericuloase propriu-zis a fost construit în conformitate cu prevederile Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, precum și cu cele ale Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor – Ordinul 757/2004, în vigoare la data elaborării proiectului, fiind necesară ca operatorul să efectueze completările cu dotările, măsurile necesare care au fost reglementate prin modificările și completările ulterioare la acest act normativ.

Este un depozit conform, care va funcționa în concordanță cu normele de protecție a mediului înconjurător, iar stația de compostare respectă cerințele specifice aplicabile ale Concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, stabilite de DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI.

Activitățile cu cel mai mare potențial de contaminare a amplasamentului, evidențiate cu ocazia evaluării amplasamentului, sunt cele care se referă la:

- depozitarea propriu-zisă a deșeurilor și la gestiunea deșeurilor proprii;
- sortarea și tratarea deșeurilor;
- colectarea, epurarea și gestionarea leviatului, a apelor uzate și a celor pluviale;
- transportul, manevrarea și stocarea substanțelor chimice;
- emisii în atmosfera generate de activitățile de manevrare, tratare a deșeurilor nepericuloase, și de gaze de eșapament rezultate de la funcționarea utilajelor

Activitățile de tratare a deșeurilor nepericuloase în cadrul CMID Remetea, cu dotările, măsurile suplimentare ale operatorului, menționate în acest raport, și cu respectarea prevederilor manualelor de operare și de mentenanță a stației de compostare, a depozitului de deșuri nepericuloase și a instalației de osmoză inversă nu ridică probleme din punct de vedere al contaminării solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante pe amplasament.

Măsurile adoptate prin care se asigură în practică imposibilitatea contaminării solului și a apelor subterane pe amplasament au fost prezentate în *tabelul 2.9*.

Întrucât la instalație nu au fost identificate substanțe periculoase relevante care prezintă un potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe nu s-a evidențiat zone pentru care ar fi necesară o investigație mai detaliată privind nivelul de poluare a solului și a apei subterană cu substanțe periculoase relevante.

În perioada scursă de la momentul colectării datelor inițiale (anul 2018 pentru apa subterană și anul 2019 pentru sol) nu au avut loc circumstanțe (accidente/incidente) în care ar putea apărea o emisie în sol sau în apele subterane în cadrul amplasamentului de la instalație.

### 4.2. Deșuri

Activitățile desfășurate în cadrul proceselor operaționale de tratare a deșeurilor municipale nepericuloase conduc la generarea unor cantități de deșuri de diferite tipuri pe amplasamentul CMID-lui Remetea.

Pentru toate categoriile și tipurile de deșeuri generate, operatorul instalației va respecta prevederile legale în vigoare privind înregistrarea, încadrarea ca tip de deșeu, caracterizarea și valorificarea / eliminarea conformă prin operatori autorizați.

Majoritatea deșeurilor generate pe amplasament vor avea caracter nepericulos și, în consecință, vor fi tratate local în cadrul amplasamentului CMID-ului.

Modul de gestionare a deșeurilor produse este prezentat în *tabelul 4.1*.

Operatorul instalației ține evidența gestiunii deșeurilor conform *HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase și o raportează către autoritatea competentă de mediu anual sau la solicitarea acesteia*.

Deșeurile sunt predate pe bază de contract la operatori autorizați pentru valorificarea/eliminarea deșeurilor. La predarea acestor deșeuri se completează formularele prevăzute de *HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României*.

Deșeurile care vor intra în incinta CMID Remetea pentru procesare, vor fi recepționate conform procedurilor specifice și vor intra pe fluxurile specifice fiecărei categorii, în vederea sortării, valorificării și/sau depozitării (eliminării).

Tabel 4.1. Modul de gestionare a deșeurilor produse pe amplasament

Tip deșeu	Cod deșeu cf. Deciziei Comisiei 2014/955/ UE	Starea fizică	Periculozitate conform Regulamentului UE nr. 1357/2014 al Comisiei	Gestiunea deșeurilor				
				Cantitatea anuală	Colectare	Stocare	Eliminare	
<b>Deșeuri produse la stația de compostare</b>								
Deșeuri metalice feroase	19 12 02	Solidă	-	0,88t/zi*254=224 tone	Containere de 30 mc	Containere de 30 mc transportat la zona temporară de stocare in containere	Valorificare prin reciclare la operatori autorizați. Se vor încheia contracte în acest sens de operatorul instalației	
Deșeuri de hârtie și carton	19 12 01	Solidă	-	590 tone	Containere de 30 mc	Containere cu materiale reciclabile sunt transportate de camionul cu cârlig la stația de sortare în cadrul CMID-lui și supus operațiunii de valorificare R12		
Deșeuri de materiale plastice	19 12 04	Solidă	-	590 tone	Containere de 30 mc amplasate in boxele cabinei de sortare			
Deșeuri metale neferoase	19 12 03	Solidă	-					
Materialul care în urma procesului de compostare nu îndeplinește cerințele categoriilor de folosință A,B,C, după repetarea operațiunii	19 05 03	Solidă	-	Cantități rezultate în urma certificării compostului de organisme de certificare acreditate	In vrac la sita de cernere		Dacă după repetarea operațiunii, acesta este neconform, este eliminat la depozitul de deșeuri nepericuloase in cadrul CMID-lui	
Reziduu cu fracțiune >40 mm de la sortare compost	19 12 12	Solidă	-	936,39 tone	Reintrodus in flux la tocător	-		
<b>Deșeuri provenite din tratarea mecanică la stația de sortare a fracțiilor de deșeuri municipale nepericuloase colectate selectiv, operațiunea de valorificare R12</b>								
Hârtie și carton	19 12 01	solidă	-	3376 tone		În cadrul Halei pentru depozitarea si livrarea baloților de deșeuri presate și legate cu sârmă de oțel	Valorificare prin reciclare la operatori autorizați. Se vor încheia contracte în acest sens de operatorul instalației, care vor fi prezentate la transferarea AIM.	
Materiale plastice	19 12 04	solidă	-	2966 tone				
Metale neferoase	19 12 03	solidă	-	24 tone				
Metale feroase	19 12 02	solidă	-	765 tone	Containere de 30 mc	Containere de 30 mc transportat la zona temporară de stocare in containere	Valorificare prin reciclare la operatori autorizați. Se vor încheia contracte în acest sens de	



Tip deșeu	Cod deșeu cf. Deciziei Comisiei 2014/955/ UE	Starea fizică	Periculozitate conform Regulamentului UE nr. 1357/2014 al Comisiei	Gestiunea deșeurilor			
				Cantitatea anuală	Colectare	Stocare	Eliminare
							operatorul instalației, care vor fi prezentate la transferarea AIM.
<b>Alte deșeuri de la tratarea mecanică a deșeurilor (reziduu de la linia de sortare)</b>	19 12 12	solidă	-	8069 tone	In recipiente adecvate	-	Eliminat la depozitul de deșeuri nepericuloase în cadrul CMID-lui
<b>Deșeuri provenite de la întreținerea utilajelor, instalațiilor utilizate pentru desfășurarea activităților în cadrul CMID-lui Remetea</b>							
<b>Uleiuri hidraulice sintetice uzate</b>	13 01 11*	lichidă	HP4 HP14		In recipiente adecvate	În butoaie metalice închise, rezistente la șocuri mecanice și termice, așezate pe paleți de lemn, amplasați pe suprafață betonată în cadrul halei pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase	Valorificare prin regenerare la operatori autorizați. Se vor încheia contracte în acest sens de operatorul instalației, care vor fi prezentate la transferarea AIM.
<b>Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere uzate</b>	13 02 06*	lichidă	HP4 HP14		In recipiente adecvate	În butoaie metalice închise, rezistente la șocuri mecanice și termice, așezate pe paleți de lemn, amplasați pe suprafață betonată în cadrul halei pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase	Valorificare prin regenerare la operatori autorizați. Se vor încheia contracte în acest sens de operatorul instalației, care vor fi prezentate la transferarea AIM.
<b>Deșeuri de ambalaje de la soluțiile dezinfectante, soluții de tratare levigat, permeat, la instalația de tratare cu osmoză inversă</b>	15 01 10*	solidă	HP 14			În saci din material plastic, așezați pe paleți de lemn, amplasați pe suprafață betonată în cadrul halei pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase	Eliminare la operator autorizat
<b>Acumulatori uzați</b>	16 06 01*	solidă	HP 8	cca.25 buc./an		In containere asigurate pentru prevenirea scurgerilor necontrolate, amplasate în hala pentru	Există posibilitatea de a se debarasa de deșeurile de acumulatori portabili

Tip deșeu	Cod deșeu cf. Deciziei Comisiei 2014/955/ UE	Starea fizică	Periculozitate conform Regulamentului UE nr. 1357/2014 al Comisiei	Gestiunea deșeurilor			
				Cantitatea anuală	Colectare	Stocare	Eliminare
						stocarea temporară a deșeurilor periculoase	la punctele de vânzare a acestora.
<b>Anvelope scoase din uz</b>	16 01 03	solidă	-	cca.0,8 tone		În loc special amenajat	Valorificare prin reciclare la operatori autorizați.
<b>Deșeuri metalice provenite utilajelor și echipamentelor</b>	16 01 17	solidă		cca.4 tone	In recipiente adecvate	Containere de 30 mc transportat la zona temporară de stocare in containere	Valorificare prin reciclare la operatori autorizați
<b>Deșeuri textile ne/contaminate (lavete, filtre)-absorbanți</b>	15 02 02* 15 02 03	solidă	HP3 HP4 HP5 HP14	Cantități variabile	In recipiente adecvate	În saci din eliminare prin operatori autorizați, material plastic, așezați pe paleți de lemn, amplasate în hala pentru stocarea temporară a deșeurilor periculoase, cu pardoseală betonată.	Eliminare prin operatori autorizați.
<b>Nămol evacuat de la cele două instalații de spălare dezinfecție tip THM-APV 4/20 mc și de la instalație de epurare ape pluviale</b>	19 08 02	SS	-	Cantități variabile	În decantorul instalației de spălare dezinfecție și instalației de epurare ape pluviale		Eliminare prin depozitare în depozitul de deșeuri nepericuloase în cadrul CMID-ului Remetea, amestecat cu deșeuri menajere în proporție 1:10, prin utilizarea metodelor de depunere a nămolurilor specificate in Manualul de operare, de întreținere a depozitului de deșeuri nepericuloase Remetea.
<b>Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea ulei/apă de la cele două</b>	19 08 10*	lichidă	HP4 HP5 HP14	Cantități variabile	Filtru coalescent și separatorul de hidrocarburi	În butoaie metalice cu V=200 l sau în container IBC reutilizabil, amplasat	Eliminare prin operatori autorizați.

Tip deșeu	Cod deșeu cf. Deciziei Comisiei 2014/955/ UE	Starea fizică	Periculozitate conform Regulamentului UE nr. 1357/2014 al Comisiei	Gestiunea deșeurilor			
				Cantitatea anuală	Colectare	Stocare	Eliminare
instalații de spălare dezinfecție tip THM-APV 4/20 mc și de la instalație de epurare ape pluviale						în cadrul halei de stocare temporară de deșeuri periculoase , cu pardoseală betonată.	
Concentratul rezultat din procesul de preepurare a levigatului, apelor uzate, apelor pluviale contaminate cu levigat-deșeuri de la sistemele cu membrană cu conținut de metale grele	19 08 08* <sup>23</sup> sau 19 08 14	lichidă	HP6	5 265,125 mc/an pentru capacitatea maximă a depozitului; 31+11,7=42,7 mc/zi levigat x0,25= 10,675 mc/zi x 365 zi= 396,375 mc/an pentru funcționarea celulei nr.1. a depozitului + levigatul de la depozitele închise în județ <sup>24</sup> .	În blocurile de module RO1 și RO2 cu 18 module cu membrane pentru osmoză inversă fiecare bloc.	În rezervorul de concentrate de unde , în funcție de conținutul de substane periculoase se elimina către firme autorizate pentru colectare/tratare/eliminare deșeuri periculoase sau se depozitează în depozitul de deșeuri nepericuloase în cadrul CMID Remetea. Este necesară realizarea unui rezervor de stocare pentru concentrat pentru asigurarea metodei de eliminare corectă și legală a acestuia în urma rezultatelor de analiză obținute, în scopul încadrării concentratului în categoria deșeurilor periculoase sau nepericuloase.	Pentru a putea fi distribuit pe depozitul conform în cadrul CMID Remetea concentratul va trebui să îndeplinească cumulativ cerințele Ordinului MMGA 95/2005 și ale Ordinului 757/2004, cu modificările și completările ulterioare, fapt ce va fi dovedit prin încercări de laborator. Eliminarea concentratului în depozit în cazul în care aceasta este un deșeu nepericulos se poate face fie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• în puțuri verticale, ceea ce va permite distribuirea sa în corpul depozitului;</li> </ul>

<sup>23</sup> sursa: dacă concentrația de metale grele pentru constituenții concentratului cu fraze de pericol menționate depășesc valorile specificate în REGULAMENTUL (UE) NR. 1357/2014 AL COMISIEI din 18 decembrie 2014 de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive pentru periculozitate HP6

<sup>24</sup> Volumul de concentrat este în jur de 25% din volumul de levigat - Dr. Michael Oberdörfer: Gestionarea namolului rezultat de la stațiile de epurare orășenești și a concentratului rezultat de la epurarea levigatului de la depozitele de deșeuri- TAIEX-Seminar RTP 32143- Covasna, 2009

Tip deșeu	Cod deșeu cf. Deciziei Comisiei 2014/955/ UE	Starea fizică	Periculozitate conform Regulamentului UE nr. 1357/2014 al Comisiei	Gestiunea deșeurilor			
				Cantitatea anuală	Colectare	Stocare	Eliminare
							<ul style="list-style-type: none"> <li>prin stropire, la suprafața depozitului, fără crearea disconfortului olfactiv.</li> </ul> <p>Dacă concentratul va fi un deșeu periculos, acesta va fi eliminat într-un depozit de deșeuri periculoase, operatorul având obligația de a încheia un contract în acest sens.</p>
<b>Materiale filtrante, și îmbrăcăminte de protecție muncii uzate</b>	15 02 02	solidă	-	Cantități variabile	În saci din material plastic, așezați pe paleți de lemn	-	Valorificată sau eliminate de operatori autorizați
<b>Deșeuri municipale amestecate de la angajați</b>	20 03 01	solidă	-	Cant. conf. evidenței	În recipiente adecvate	-	Eliminate în cadrul depozitului de deșeuri nepericuloase CMID Remetea
<b>Deșeuri municipale – fracțiuni de hârtie colectate separat de la angajați</b>	20 01 01	solidă	-	Cant. conf. evidenței	În recipiente adecvate	Stocat în cadrul stației de sortare și supus operațiunii de valorificare R12	Valorificat prin reciclare la operatori autorizați
<b>Deșeuri municipale – fracțiuni de mase plastice colectate separat de la angajați</b>	20 01 39	solidă	-	Cant. conf. evidenței	În recipiente adecvate	Stocat în cadrul stației de sortare și supus operațiunii de valorificare R12	Valorificat prin reciclare la operatori autorizați
<b>Tuburi fluorescente</b>	20.01.21*	solidă	H 14	Cant. conf. evidenței	În cutii de carton sau containere	În cadrul halei de stocare temporară de deșeuri periculoase, cu pardoseală betonată.	Valorificare prin operatori autorizați sistem de colectare organizată de operatori autorizați
<b>Deșeuri de ambalaje de hârtie, carton de la</b>	15 01 01	solidă	-	Cant. conf. evidenței	În recipiente adecvate	Stocat în cadrul stației de sortare și supus operațiunii de valorificare R12	Valorificat prin reciclare la operatori autorizați

Tip deșeu	Cod deșeu cf. Deciziei Comisiei 2014/955/ UE	Starea fizică	Periculozitate conform Regulamentului UE nr. 1357/2014 al Comisiei	Gestiunea deșeurilor			
				Cantitatea anuală	Colectare	Stocare	Eliminare
achiziționarea noilor piese de schimb							
Deșeuri de ambalaje de mase plastice de la achiziționarea noilor piese de schimb	15 01 02	solidă	-	Cant. conf. evidenței	În recipiente adecvate	Stocat în cadrul stației de sortare și supus operațiunii de valorificare R12	Valorificat prin reciclare la operatori autorizați
Deșeuri de echipamente electrice și electronice casate periculoase și nepericuloase (DEEE)	20 01 35* 20 01 36	solidă	H 14		În cutii de carton sau containere	Cele periculoase în cadrul halei de stocare temporară de deșeuri periculoase , cu pardoseală betonată.	Valorificare prin operatori autorizați – sistem de colectare organizată de operatori autorizați

### 4.3. Depozite

#### **Zonele de depozitare a substanțelor chimice periculoase utilizate în prezent în cadrul instalației**

Stocarea și manipularea substanțelor chimice periculoase care sunt utilizate în activitățile desfășurate în cadrul CMID-ului se realizează în condiții de siguranță, numai de personal instruit și conform prevederilor din fișele cu date de securitate.

Depozitarea substanțelor periculoase utilizate în prezent în cadrul instalației se realizează în următoarele zone:

*Zona 1: Statie de alimentare cu carburanti* compusă dintr-un rezervor suprateran cu pereți dubli, cu capacitatea de stocare de 30 mc, echipată cu o pompă de carburanti. ( motorină).

Rezervorul și pompa de alimentare sunt montate pe un esafodaj prevăzut cu parapet pentru evitarea imprastierii pierderilor de combustibil. Esafodajul este realizat din beton și este prevăzut cu borduri pe margini, iar lângă esafodaj este o platformă cu lungime de 18m pentru alimentarea autovehiculelor.

Platforma betonată cu S= 107mp este prevăzută cu borduri pentru a împiedica curgerea și împrăștierea eventualelor scurgeri de carburant și are pantă spre canalul colector care dirijează apa pluvială potențial impurificată cu hidrocarburi spre separatorul de nisip și produse petroliere a apelor pluviale.

Utilizarea unui rezervor suprateran, montat în cuva de retenție diminuează semnificativ pericolul de scurgere de carburant pe sol.

Amplasamentul este parțial independent din punct de vedere energetic, prin dotarea acestuia cu un generator de energie electrică, care funcționează cu motorină. Acest generator este montat lângă stația de pompare a apei de incendiu.

Motorina este aprovizionată din rezervorul stației de carburant, în recipiente din plastic (60 l) sau butoaie metalice de 200 l, care sunt transportate cu ajutorul unui utilaj de exploatare a depozitului (încărcător frontal) pe drumuri interioare betonate. Din aceste butoaie, motorina este transvazată în bazinul propriu al generatorului, amplasat pe platforma betonată. Din manevrarea necorespunzătoare a motorinei de la rezervorul de carburant și până la bazinul generatorului, pot să apară pierderi de motorină, pe suprafață betonată, prin urmare calitatea solului pe amplasament nu este afectată.

#### *Zona 2. Ateliere mecanice*

O alta categorie de produse cu potențial caracter periculos pentru calitatea solului o constituie lubrifianții și uleiurile. Aceste produse se aprovizionează în ambalaje originale și în cantitățile strict necesare. Până la utilizare se stochează controlat în atelierele mecanice din corpul garajelor. Aceste încăperi sunt prevăzute cu pardoseli betonate, diminuându-se astfel pericolul potențial de poluare a solului.

În cazul unor defectiuni ale utilajelor și vehiculelor utilizate pe depozit pot să apară scurgeri accidentale de uleiuri, care dacă nu sunt colectate cu un material absorbant pot fi antrenate de apele pluviale și pot să fie infiltrate în sol. Deoarece repararea acestor utilaje se realizează pe suprafață betonată care are rol și de zonă de parcare, pericolul potențial de poluare a solului este mult diminuat.

*Zona 3 Instalația cu osmoză inversă Klarwin* montată într-un container izolat termic, ventilat, încălzit, cu capacitate de tratare a levigatului, apelor uzate de 120 mc/zi, dotat cu: sistem de rezervoare din HDPE pentru: condiționare pH levigat și permeat, stocare acid sulfuric, stocare sodă caustică, dozare Cleaner A sau C .

Modul de stocare a substanțelor chimice utilizate:



- 1 buc. rezervor IBC pentru H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrat, cu capacitate :1000 dm<sup>3</sup>,
- 1 buc. rezervor Cleaner A cu capacitate: 250 dm<sup>3</sup>,
- 1 buc. rezervor Cleaner C cu capacitate: 250 dm<sup>3</sup>,
- 1 buc. dozator NaOH cu capacitate :100 dm<sup>3</sup>,
- 1 buc rezervor pentru agent de curățare levigat de pe membrane ( rezervor CIP): cu capacitate 325 dm<sup>3</sup>.

Acidul sulfuric, se aprovizionează sub forma de soluție cu concentrație de 92 - 96 %, în recipientii originali din plastic ( IBC). Cantitatea de acid utilizată zilnic este de cca. 400 l/zi, respectiv cca. 130 m<sup>3</sup> anual (pentru 7884 ore de funcționare). Acest flux de consum va presupune asigurarea a trei transporturi săptămânal a câte un recipient standard IBC (returnabil) de 1 mc.

Transportul acestor rezervoare va fi asigurat de furnizor. Acestea sunt descărcate din mijloacele de transport și manevrate, fără a fi transvazate, pe o suprafață nebetonată, acoperită cu pietris. Se va amenaja de operator o platformă betonată și acoperită lângă instalația de tratare levigat cu osmoză inversă Klarwin, prevăzută cu cuvă pentru reținerea scurgerilor în cazul fisurării, spargerii rezervorului IBC, pentru a preveni pierderi de acid sulfuric și infiltrarea acestuia în sol.

Operațiunea de dozare cu pompa de dozare din rezervor IBC în rezervorul de lucru levigat este controlată, monitorizată de sistemul de control și operare PLC tip SIMATIC S7-1500 al instalației cu osmoză inversă.

Substanțele care sunt utilizate pentru decolmatarea și curățarea filtrelor pentru osmoza inversă vor fi stocate în ambalajele originale din plastic, în containerul instalației cu osmoză inversă Klarwin, evitând astfel poluarea solului în cazul unei imprastieri accidentale.

*Zona 4: Hala pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase* rezultate din activitățile desfășurate în cadrul CMID-lui: cu aria utilă: 316,65 mp cu pardoseală din beton. Deșeurile periculoase colectate separat și etichetate sunt stocate temporar în această încăpere închisă.

Se menționează că combaterea insectelor și a rozătoarelor se va realiza de către un operator autorizat pentru acest tip de activități. Ca urmare, pe amplasament nu se vor stoca niciodată substanțe sau amestecuri chimice utilizate pentru combaterea dăunătorilor, eliminându-se astfel pericolul manevrării sau stocării acestora în incinta analizată.

În rezumat, dotările și amenajările actuale pentru gestionarea unora dintre substanțele chimice periculoase utilizate pe amplasament (acid sulfuric) necesită o îmbunătățire a dotării de către operatorul instalației și instruire corespunzătoare a personalului manevrant.

#### **4.4. Instalații generale de evacuare a emisiilor în aerul înconjurător**

În perioada de operare a instalației pentru desfășurarea activităților menționate, pe amplasamentul CMID Remetea se desfășoară o serie de operații care generează emisii de poluanți în aerul înconjurător, și anume:

- traficul intern al autovehiculelor care transporte deșeurile în scopul tratării ( valorificării și eliminării) în cadrul CMID-ului, aferent activității de cod NFR 1.A.3.b.iii- transport rutier cu autovehiculele grele și al autoutilitarelor care transporte materiale achiziționate pentru desfășurarea activităților, aferent activității de cod NFR 1.A3.b.ii. - *transport rutier cu autoutilitare (surse de emisii liniare);*

- funcționarea echipamentelor, utilajelor mobile non rutiere ( încărcătoare, buldozere, compactor, etc.) în cadrul CMID-ului, aferent activității de cod NFR 1.A.2. g .vii.- *surse mobile nerutiere și echipamente (în domeniul industrial)*;
- tehnologia de compostare de tip activ a deșeurilor nepericuloase biodegradabile colectate separat și certificate- fazele de compostare intensivă și de maturare-, aferent activității de cod NFR 5.B.1. – *tratarea biologică a deșeurilor – compostarea*;
- funcționarea instalației de colectare – sistemului de reținere poluanți-evacuarea aerului din cabinele de sortare ale stației de compostare și stației de sortare ale fracțiilor de deșeuri municipale colectate separat, operații aferent activității de cod NFR 5.B.1. – *tratarea biologică a deșeurilor – compostarea*;
- depozitarea propriu zisă a deșeurilor nepericuloase în celula nr.1., precum și, după caz, emisii prin coșul faclei instalației de ardere a gazelor de depozit, aferent activității de cod NFR 5.A. – *tratarea biologică a deșeurilor- eliminarea deșeurilor solide pe teren - descărcarea, împrăștierea și compactarea materialului inert de acoperire intermediară la depozitarea deșeurilor nepericuloase, aferent activității de cod NFR 2.A.5.b-*Construcții și demolări**;
- eroziunea eoliană de pe suprafețe bioactivă, neimpermeabilizate, și de pe platforma de maturare a stației de compostare, aferent activității de cod NFR 2.A.5.b-*Construcții și demolări* - funcționarea celor două bazine de stocare, cu  $V = 6000$  mc fiecare , pentru colectare, stocare levigat, ape uzate, ape fecaloid-menajere, ape pluviale contaminate cu levigat, în cadrul instalației de preepurare/epurare a acestora, aferent activității de cod NFR 5.D.-*Tratarea apelor uzate*.

Poluanții pentru aerul înconjurător evacuați din sursele menționate mai sus sunt următoarele:

- ✚ emisii dirijate din sursă fixă: coșul faclei al instalației de ardere a gazului de depozit, având caracteristicile constructive:  $H = 3$  m, diametrul  $D = 0,6$  m, ale poluanților: **oxizi de azot, monoxid de carbon, pulberi total, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, HCl**.

Caracteristicile instalației de ardere a gazului de depozit:debitul de gaz de depozit absorbit la instalație de ardere: min. 575 mc/h, temperatura camerei de ardere min.1000 °C., monitorizarea automată a temperaturii gazelor de ardere.

Facla rămâne în funcțiune pe toată durata de viață a depozitului (exploatarea curentă plus perioada de monitorizare postinchidere). Are rolul de a transforma prin combustie metanul generat ca urmare a degradării anaerobe a materiei organice din deșeuri în bioxid de carbon, reducând astfel contribuția instalației la generarea gazelor cu efect de seră. Evaluările efectuate încă din faza de avizare cu privire la emisiile specifice de metan din corpul depozitului au ținut cont atât de implementarea prealabilă a tratării biologice aerobă (reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate) cât și de performanțele tehnologice ale instalațiilor de colectare a gazului de depozit (cca. 80% eficiența a controlului și captării).

- ✚ emisiile nedirijate de gaz de depozit, generat din corpul deșeurilor depozitat în Celula 1 a deșeurilor nepericuloase, având ca poluanți: gaze cu efect de seră: **CH<sub>4</sub>** și **CO<sub>2</sub>**, precum și **COVNM**.

Aceste emisii sunt caracteristice perioadei de începere a exploatării depozitului când suprafața frontului de lucru nu poate fi acoperită impermeabil și nici instalația de colectare

a gazului de depozit nu a intrat în funcțiune, precum și după punerea în funcțiune a instalației de ardere a gazului de depozit 20% din emisia totală de gaz de depozit rămâne emisie fugitivă.

Dintre compușii organici volatili care ar putea fi prezenta în compoziția gazului de depozit<sup>25</sup>, recomandați pentru măsurare ca substanțe precursorale ale ozonului, conform prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare: propan, butan, pentan, hexan, benzen, toluen, xileni, etilbenzen, hidrocarburi totale nonmetanice.

Alți poluanți care pot fi prezenți în gazul de depozit: hidrogen sulfurat, diclorometan, diclorodifluorometan, metiletilcetonă, clorură de vinil, carbon disulfid (CS<sub>2</sub>), sulfura de dimetil, metil mercaptan.

- ✚ Emisiile nedirijate de la surse punctuale ale cabinelor de sortare ale stației de sortare, respectiv stației de compostare ale poluanților de **pulberi și mirosuri**.

În ambele cabine de sortare există un sistem de conducte format din 3 linii de conducte cu D = 300 mm pentru colectarea aerului poluat. Aerul poluat este extras de către un ventilator și este descărcat într-o unitate de tratare pentru reținerea prafului și pentru dezodorizare. Aerul depoluat este evacuat în aerul înconjurător printr-un ventilator montat la partea superioară a pereților halelor la o înălțime de cca 4 m față de sol, în zonele nevitate.

- ✚ Emisii difuze de amoniac de la platforma de compostare intensivă și de la platforma de maturare ale stației de compostare. Procesul de compostare intensivă are loc prin insuflare de aer, prin intermediul instalației plasate sub nivelul platformei, în grămezi acoperite cu o membrană semipermeabilă.

Membrana este realizată din două tipuri de materiale: o parte centrală – membrana transpirantă și o parte marginală – membrana de polietilenă ramforsată. Partea centrală este o porțiune rectangulară din membrana permeabilă care are rolul de a curăța de mirosuri și a lăsa să treacă aerul suflat în materialul organic. În jurul părții centrale este cusută o bordură din polietilenă ramforsată.

Cantitatea de amoniac emisă estimată:  $(1-0,97) \times 0,24 \text{ kg/Mg}^{26} \times 22195,80 \text{ t/an} = 160 \text{ t/an}$

- ✚ din activitățile de transport rutier intern și de funcționarea utilajelor mobile: *CO, NO<sub>x</sub>, NMVOC, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, plumb, cadmiu, crom, nichel, seleniu, zinc (metale grele din carburant), POPs (poluanți organici persistenți): indeno(1,2,3-cd)pyren, benzo(k)fluoranten, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)pyren, fluorantene, benzo(a)pyren;*
- ✚ din activitățile de descărcarea, împrăștierea și compactarea materialului inert de acoperire intermediară la depozitarea deșeurilor nepericuloase și de eroziunea eoliană de pe suprafețe bioactivă, neimpermeabilizate, și de pe platforma de maturare a stației de compostare: **pulberi în suspensie: TSP, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>** (emisii fugitive);
- ✚ din activitatea de colectare, stocare levigat, ape uzate, ape fecaloid-menajere, ape pluviale contaminate cu levigat, în bazine de stocare cu V=6000 mc fiecare: **NMVOC și NH<sub>3</sub>** (emisii fugitive).

<sup>25</sup> EMISSION FACTOR DOCUMENTATION FOR AP-42 SECTION 2.4 MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILLS, REVISED 1997

<sup>26</sup> factor de emisie conform tabel 3-1 și tabel 3-3 din Ghid EMEP /EEA 2019 pentru categoria de activități NFR 5.B.1. Biological treatment of waste – composting

#### 4.5. Evacuarea apelor uzate

Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 71/16.03.2020, emisă de ABA Mureș, în cadrul CMID-ului rezultă următoarele categorii de ape uzate:

a) apa uzată fecaloid menajeră rezultată de pe amplasament este colectată în bazinul de stocare levigat, ape uzate cu  $V1 = 6000$  mc.

Debitul estimat:

- mediu: 2.2 mc/zi
- maxim: 2,4 mc/zi

b) apa uzată tehnologică provenită de la spălarea autovehiculelor de transport și containerelor este trecută prin instalația de preepurare tip THM-APV 4/20 mc înainte de colectare în bazinul de stocare levigat, ape uzate cu  $V1 = 6000$  mc.

Debitul estimat:

- mediu: 18 mc/zi
- maxim: 20 mc/zi

c) levigatul colectat prin cele 6 linii de dren ale celulei nr.1a depozitului de deșuri nepericuloase este transportat în stația de pompare a levigatului (SP1), de unde este evacuat prin conducta de refulare în bazinul de sedimentare cu  $V1 = 6000$  mc.

Volumul de levigat generat în cadrul depozitului de deșuri nepericuloase a fost estimat astfel:

- pentru celula nr.1: 31 mc/zi
- pentru celula nr. 2: 33 mc/zi
- pentru celula 3: 33 mc/zi
- pentru celula nr.1 plină și celula nr.2. în funcțiune: 39 mc/zi
- pentru celula 1 și 2 pline și celula nr.3 în funcțiune: 46 mc/zi
- pentru celulele 1,2,3 pline: 20 mc/zi.
- volumul de levigat maxim estimat a fi generat:  **$Q1_{max.levigat} = 46$  mc/zi**

În bazinul de colectare, sedimentare levigat de la stația de tartare este transportat și levigatul generat de depozitele închise și ecologizate din județul Harghita.

Debitul de levigat estimat, transportat de la aceste depozite este:  $Q2_{max.levigat} = 11,7$  mc/zi  
 $Q_{max. total levigat} = 57,7$  mc/zi

d) apele uzate și pluviale contaminate cu levigatul de la stația de compostare:

Debitul estimat : 40 mc/zi

Apele uzate fecaloid menajeră, tehnologice, levigatul și apele pluviale contaminate cu levigat, colectate în cele două bazine de sedimentare sunt introduse în stația de tartare cu osmoză inversă tip 2 x ROAW9142 DTG36, fabricat de Grimm & Wulff Anlagen- Und Systembau GmbH Germania, dimensionat pentru 120 mc/zi.

Tehnologia stației bazată pe osmoza inversă este:

- de preepurare în prima etapă când este montată și pusă în funcțiune o singură unitate de tratare independentă cu colectarea/evacuarea permeatului rezultat într-un bazin vidanjabil cu  $V = 30$  mc – situație existentă la solicitarea autorizației- de unde permeatul este vidanajat și transportat la stația de epurare a comunei Remetea dacă se încadrează din punct de vedere al calității în valorile indicatorilor de calitate stabilite conform Anexei 2- NTPA 002 din HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu acordul operatorului stației de epurare de apă uzată urbană a localității Remetea.
- de epurare în a doua etapă când se va monta al doilea modul cu evacuarea permeatului într-un pârau necadastrat, afluent de stânga al râului Mureș.

Operatorul CMID-ului va încheia contractual de prestări de servicii în acest sens cu operatorul stației de epurare.

e) Apele pluviale colectate prin rigole perimetrare deponie, canale de colectare ape pluviale din zona de spălare – dezinfecție roți, din zona stației de alimentare carburanți, din zona parării auto, din zona rampei de spălare auto și containere sunt dirijate și epurate în separatorul de nisip și produse petroliere cu dimensiuni:  $L = 9,50$  m,  $l = 3,50$  m,  $H_{util} = 3,50$  m, amplasat subteran, conform planului de situație anexat. Apele pluviale epurate sunt descărcate în emisar- pârau necadastrat afluent de stânga al râului Mureș printr-un canal de evacuare.

Modul de realizare a întregii investiții asigură evitarea poluării apei de suprafață și subterane.

În condiții normale de expoatare rețelele de canalizare, bazinele de retenție și stațiile de pompare nu reprezintă surse de poluare. Problema poluării se pune în cazul apariției unor exfiltratii datorate deteriorării colectoarelor sau opririi pompelor. Acestea pot fi evitate printr-o exploatare corectă, cu efectuarea periodică a inspectării obiectivelor și intervenția rapidă pentru remedierea diverselor avarii. Dacă intreruperea alimentării cu curent electric al amplasamentului din sistemul național va prezenta o frecvență ridicată și de lungă durată se recomandă achiziționarea unui generator electric pentru asigurarea funcționării pompelor la stații de pompare existente pentru colectare levigat, ape uzate tehnologice și de fecaloid menajere.

#### 4.6. Surse de emisii în sol și subsol

Principalele sursele posibile de emisii directe în sol și subsol pot fi:

- zona depozitului de deșeuri nepericuloase- celula nr.1., în cazul apariției unor fisuri în straturile de impermeabilizare, prin infiltrații de levigat;
- instalațiile de canalizare și de drenare levigat, ape uzate și ape pluviale contaminate, în situația apariției unor fisuri accidentale ale conductelor , pereților căminelor de vizitare, prin infiltrații sau scurgeri în apele freatice;
- infiltrații de la bazine de colectare și stocare levigat, ape uzate, de la bazinul de colectare permeat precum și de la bazinul de stocare concentrat, care va realizat de operator - deversări accidentale în timpul manipulării substanțelor periculoase relevante utilizate, produse ( deșeurile periculoase) în prezent la instalație,
- depozitarea necorespunzătoare a substanțelor/amestecurilor periculoase utilizate la instalația de osmoză inversă Klarwin
- scurgeri accidentale de produse petroliere și uleiuri/lubrifianți de la mijloacele de transport care tranzitează incinta sau la locurile de parcare, precum și de la utilaje folosite în activitățile desfășurate;

- accidente tehnice neprevăzute.

Se precizează că aceste situații au un caracter accidental cu probabilitate mică de producere.

➤ Sursele posibile de emisii indirecte în sol pot fi:

- amoniacul emis în aerul înconjurător de la platforma de compostare intensivă și de la platforma de maturare ale stației de compostare, care datorită condițiilor atmosferice locale și proceselor chimice parcurse în atmosferă poate fi depus prin cale umedă sau uscată în diferite forme ale azotului pe solul spațiilor verzi și zonei bioactive ale amplasamentului. Durata de viață scurtă a NH<sub>3</sub> (1 – 3 zile) și rata de depunere relativ ridicată indică faptul că o fracție importantă de NH<sub>3</sub> este posibil să fie depusă în apropierea sursei. Ionul de NH<sub>4</sub><sup>+</sup> are o durată mai mare de viață (~15 zile) și tinde să se depună la o distanță mai mare de la sursă.

Reducerea poluării solului și a apelor subterane pe amplasament se realizează prin următoarele măsuri, dotări și amenajări:

- Celula de depozitare nr. 1 este astfel proiectat și realizat încât straturile de impermeabilizare de la baza celulei, să asigure pe termen lung etanșeitarea necesară prevenirii în totalitate a scurgerilor de levigat în sol și subsol. Sunt respectate cerințele constructive prevăzute de Anexa la Ordinul MMGA nr. 757/2004, pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, în cea ce privește : terenul de fundare și impermeabilizare bazei celulei de depozitare, sistemul de drenaj pentru levigat, colectarea levigatului, tratarea levigatului.
- In zona tehnică a amplasamentului toate activitățile se desfășoară fie în spații închise cu pardoseală impermeabilă, fie pe platforme deschise, betonate. Sunt prevăzute spații destinate parcării, manevrării autovehiculelor, utilajelor mobile pentru manevrarea deșeurilor, produselor în cadrul amplasamentului. In acest fel, posibilitatea poluării solului sau a subsolului prin activitățile tehnologice derulate pe amplasament , este diminuată la maxim.
- Sistemul de canalizare este de tip divizor, cu o rețea distinctă pentru apele uzate, inclusiv apele pluviale contaminate cu levigat, respectiv una pentru apele pluviale cu descărcare în instalația de epurare ape pluviale. Conductele de colectare a apelor uzate sunt impermeabilă, cu racorduri etanșe,
- Bazinele colectoare și stocare levigat, ape uzate, ape pluviale contaminate cu levigat sunt impermeabilizate. Ele pot constitui surse de poluare a solului și subsolului in situația apariției unor fisuri sau crăpături în membrana de impermeabilizare.
- Bazinul de colectare și stocare permeat, precum și bazinul de stocare concentrat, care va fi realizat de operator, este/va fi realizat din beton impermeabil.
- Controlul lucrărilor/instalațiilor se efectuează cu periodicitatea specificată in cap.4 Instrucțiuni de întreținere și reparații din Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea in timp Depozit de deșeuri Remetea și la cap.11 Garanție și service din Manualul de operare pentru Stația de compostare Remetea.
- Realizarea activității de urmărire curentă a comportării in timp a construcțiilor de pe amplasament cel puțin o dată pe an și in mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite: seism, inundații, explozii, alunecări de teren, etc. conform prevederilor cuprinse



in cap.5 Instrucțiuni privind urmărirea comportării in timp din Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea in timp Depozit de deșeuri Remetea.

- efectuarea inspecțiilor tehnice periodice ale mijloacelor de transport - Colectarea selectivă a deșeurilor generate pe amplasament, stocarea temporară a deșeurilor periculoase în recipiente etanșe, etichetate, păstrate în hală asigurată.
- amenajarea de către operator o platformă betonată și acoperită lângă instalația de tratare levigat cu osmoză inversă Klarwin, prevăzută cu cuvă pentru reținerea scurgerilor în cazul fisurării, spargerii rezervorului IBC, pentru a preveni pierderi de acid sulfuric și infiltrarea acestuia in sol.

Prin măsurile adoptate, prin prezența și integritatea mecanismelor de izolare, se asigură că este imposibilă producerea în practică a contaminării solului sau a apelor subterane pe amplasament.

#### **4.7. 7. Poluanți biologici**

Având în vedere tipul amplasamentului CMID-ului, cu facilități de tratare a deșeurilor municipale nepericuloase, poluarea biologică poate fi:

- poluarea biologică propriu-zisă , determinată de atragerea și înmulțirea speciilor care sunt vectori de agenți patogeni – insecte, rozătoare, păsări oportuniste și scormonitori în deșeuri;
- poluarea bacteriologică determinată de înmulțirea unor germeni patogeni sau paraziți prezenți în mod normal în această categorie de deșeu.

Principalele măsuri pentru limitarea surselor și căilor de diseminare a vectorilor de poluare biologică sunt: întreținerea curățeniei în toate incintele, dotarea cu sistem de aer condiționat și de ventilare și cu instalație de absorbție a aerului viciat a cabinelor de sortare de la stația de compostarea și de la stația de sortare, menținerea de procese aerobe și temperaturi corespunzătoare proceselor în zonele de compostare intensivă și de maturare, programe de dezinfecție în toată incinta CMID-ului, măsuri de combatere a rozătoarelor , inclusiv în zonele adiacente și de trafic al autogunoierelor, acoperirea zilnică a deșeurilor depuse.

## 5. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN

### 5.1. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru AERUL INCONJURĂTOR

#### *Monitorizare emisii în aer*

*Monitorizarea gazului de depozit:* se realizează în funcție de tehnica de captare aplicată – activă sau pasivă- și de tehnica de tratare aleasă în funcție de concentrație de metan a gazului.

Depozitul de deșuri nepericuloase Remetea este astfel conceput încât puțurile pentru extracția de gaz de depozit urmează a fi instalate în faza operațională, atunci când stratul de deșuri a atins înălțimea de aproximativ 4 m și este stabilizat, baza puțului fiind amplasată la cel puțin 2 - 3 m deasupra stratului de drenaj pentru levigat, , asigurând prelungirea acestora concomitent cu înălțimea stratului de deșuri, până la cota finală.

Un sistem de colectare a gazului de depozit va fi instalat după atingerea anumitor cantități de gaz de depozit, care apare de obicei la o înălțime a stratului de deșuri de 8-10 m.

Odată cu închiderea provizorie a celulei 1 fiecare puț de extracție a gazului (16 buc.) va fi conectat la substație pentru gaz a celulei nr.1 prin intermediul unei conducte de captare.

În incinta substației de colectare a gazului, fiecare conductă de colectare este prevăzută cu o porțiune specială pentru prelevarea probelor. Această porțiune este realizată din țeava cu diametrul de DN 50, pentru a asigura o viteză constantă de circulație a gazului > 2 m/s; viteza optimă a gazului este de aprox. 6 - 8 m/s.

De la substație, gazul este condus subteran *către instalația de ardere (facla)*.

La un conținut de metan mai mic de 25% sau la neatingerea fazei de metan stabile ( $CH_4/CO_2 \geq 1$ ), respectiv la un debit de gaz mai mic de 576 mc/h ( condiție de funcționare a instalației de ardere) puțurile de gaz existente se pot utiliza la degazarea pasivă, urmărirea conținutului calitativ și cantitativ a gazului de depozit realizându-se în puțurile de biogaz instalate.

Construirea pe măsura umplerii celulei nr.1. a sistemului de gestionare a gazului de depozit intră în sarcina operatorului CMID-ului.

Astfel monitorizarea se realizează:

- etapa 1: emisii fugitive **de CH<sub>4</sub> și CO<sub>2</sub>, COVNM** – se estimează prin calcule Tehnici de calcul aplicate: metoda de calcul conform IPCC Good Practice Guidance cap.5. Waste, ecuatia 5.3. de la Default Method-Tier I pentru gaze cu efect de seră (CH<sub>4</sub> și CO<sub>2</sub>) - prin utilizarea factorilor de emisie din Ghidul EMEP/EEA – versiunea actualizată în anul 2019- categorii de activități NFR 5.A. *Biological treatment of waste - solid waste disposal on land* pentru poluanții NMVOC.
- etapa 2. – degazare pasivă – emisii neregulate de **CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, COVNM, H<sub>2</sub>S, CO, Clorură de vinil, NH<sub>3</sub>**- prin măsurători cu frecvență de 6 luni pentru **CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>** și cu frecvență anuală pentru **COVNM, H<sub>2</sub>S, CO, Clorură de vinil, NH<sub>3</sub>**.
- etapa 3: - degazare activă: emisii dirijate la instalație de ardere ( facla): oxizi de azot, monoxid de carbon, pulberi total, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, HCl. – prin măsurători la punerea în funcțiune a instalației și prin calcul utilizând factorii de emisie indicați de metodologia US EPA/AP-42 revizuit în 1997, capitolul 2, subcapitolul 2.4 "Municipal Solid Waste Landfills"- odată/an.

Observație: În mod alternativ, informațiile privind factorii de emisie pot fi preluate din orientările europene sau alte orientări recunoscute la nivel internațional , cu luarea în considerare a tehnicilor aplicate la arderea gazului de depozit.

*Monitorizarea emisiilor difuză de amoniac pe amplasament:*

- estimare prin calcule , utilizând factorilor de emisie rezultați din măsurătorile concepute și efectuate conform unui protocol național sau internațional (de exemplu protocolul VERA) într-o stație de compostare cu același tip de tehnică privind fazele compostării și condiții climatice similare și de stocare a levigatului, apelor uzate și ape fecaloid menajeră.
- frecvența anuală

*Monitorizarea emisiilor de pulberi: TSP, PM10, PM2,5*

- estimare prin calcule, utilizând factorii de emisie specifice fiecărei surse specificate la pct.4.4.
- frecvența anuală

*Monitorizarea emisiilor de NMVOC:*

(din activitatea de colectare, stocare levigat, ape uzate, ape fecaloid-menajere, ape pluviale contaminate cu levigat, în bazine de stocare)

- estimare prin calcule, utilizând factorii de emisie specifice fiecărei surse specificate la pct.4.4.
- frecvența anuală.

*Monitorizarea emisiilor de mirosuri*

- în cazurile în care s-a dovedit existența unui disconfort olfactiv la nivelul receptorilor sensibili-în caz de reclamații din partea publicului

Tehnica aplicată: Prezența și concentrația mirosurilor în aerul înconjurător se evaluează în conformitate cu standardele în vigoare, respectiv «SR EN 16841-1 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 1: Metoda grilei», «SR EN 16841-2 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 2: Metoda dărei de miros» și «SR EN 13725 Calitatea aerului. Determinarea concentrației unui miros prin olfactometrie dinamică» sau cu alte standarde internaționale care garantează obținerea de date de o calitate științifică echivalentă. Se poate aplica metode alternative care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă. (determinarea concentrației de amoniac în aerul înconjurător la nivelul receptorului sensibil și compararea rezultatului obținut cu concentrațiile maxime admisibile din STAS 12574/1987.)

*Monitorizări ale emisiilor în aer se vor realiza după începerea activității în instalațiile de pe amplasament.*

Evaluarea calității aerului, prin monitorizare continuă, pe teritoriul județului Harghita, se realizează prin intermediul unei stații automate de monitorizare de tip fond regional aparținând Rețelei Naționale pentru Monitorizarea Calității Aerului(RNMCA).

## 5.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru APE

*Monitorizarea volumului și compoziției levigatului*

- Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 71/16.03.2020., valabilă până la 16.03.2025 se va face un screening calitativ al efluentului sistemului de epurare pentru indicatorii specifici tipului de activitate Pentru levigat evacuat în bazinul de colectare și stocare se determină prin măsurători:
- volumul de levigat : lunar – punctul de măsurare – stația de pompare levigat SP1- pe conducta de refulare va fi montat un debitmetru cu impulsuri adecvat metrologic pentru urmărirea volumului de levigat evacuat de la celula nr.1.
- compoziție levigat: trimestrial- cu puncte de monitorizare:
  - stație de pompare SP1 pentru levigat evacuat de la celula nr.1 de depozitare
  - bazin de colectare, stocare nr.2 de levigat +ape uzate+ape pluviale contaminate de levigat

Indicatori analizați: pH, CCOCr, CBO5, suspensii totale, reziduu fix, azot amoniacal NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, fosfor total, sulfatați, cloruri, carbon organic total, plumb, cadmiu, crom total, cupru, nichel, zinc.

Se recomandă ca timpul de stocare în bazine se nu depășească 4-6 ore în scopul evitării intrării în fermentare a nămolului depus<sup>27</sup>.

#### Monitorizarea datelor meteorologice

Datele meteorologice servesc la realizarea balanței apei din depozit de deșeuri nepericuloase și implicit la evaluarea volumului de levigat ce se acumulează la baza depozitului sau se deversează din depozit.

Datele meteorologice privind cantitatea de precipitații, temperatura minimă, maximă, la ora 1500, direcția și viteza dominantă a vântului, evaporarea, umiditatea atmosferică ,la ora 1500, sunt monitorizate zilnic în cadrul stației meteorologice ale amplasamentului CMID-ului. Ea este interconectată cu laboratorul din clădirea administrativă

#### Monitorizarea emisiilor în rețeaua de canalizare menajeră a comunei Remetea

- Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 71/16.03.2020., valabilă până la 16.03.2025 poluanții analizați sunt următoarele:

Indicator de calitate	Valoare admisă	Frecvență de monitorizare
<b>pH</b>	6,5-8,5	Conform cerințelor operatorului rețelei de canalizare
<b>Suspensii totale</b>	350 mg/l	
<b>CCO-Cr</b>	500 mg/l	
<b>CB05</b>	300 mg/l	
<b>Amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)</b>	30 mg/l	
<b>Fosfor total (P<sub>total</sub>)</b>	5 mg/l	
<b>Substanțe extractibile</b>	30 mg/l	
<b>Detergenți</b>	25 mg/l	
<b>Fenoli</b>	30 mg/l	
<b>Fier total ionic (Fe<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup>)</b>	5 mg/l	
<b>Crom total (Cr<sup>6+</sup>, și Cr<sup>3+</sup>)</b>	1,5 mg/l	
<b>Cadmiu (Cd<sup>2+</sup>)</b>	0,3 mg/l	
<b>Mangan (Mn<sup>2+</sup>)</b>	2 mg/l	
<b>Cupru (Cu<sup>2+</sup>)</b>	0,2 mg/l	
<b>Plumb (Pb<sup>2+</sup>)</b>	0,5 mg/l	
<b>Zinc (Zn<sup>2+</sup>)</b>	2 mg/l	
<b>Sulfuri și hidrogen sulfurat (S<sup>2-</sup>)</b>	1 mg/l	

<sup>27</sup> Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133–2011”

Indicator de calitate	Valoare admisă	Frecvență de monitorizare
Reziduu fix	2000 mg/l	

Punctul de monitorizare: bazinul de stocare permeat al sistemului de preepurare levigat, ape uzate, ape pluviale contaminate cu levigat, înainte de vidanjarie.

*Monitorizarea emisiilor prin apele pluviale evacuate din instalația de epurare ape pluviale în emisarul*

- pârâu necadastrat, afluent de stânga a râului Mureș;
- conform prevederilor Autorizației de gospodărire a apelor nr.71/16.03.2020, valabilă până la 16.03.2025, punctul de monitorizare este amplasat la ieșirea din separatorul de produse petroliere înainte de evacuare în emisar.

Indicator de calitate	Valoare admisă
pH	6,5÷8,5
Produse petroliere	5 mg/l
CCOCr	125 mg/l

Monitorizări ale emisiilor în ape se vor realiza după începerea activității în instalațiile de pe amplasament.

*Monitorizarea concentratului*

Conform prevederilor Manualului de operare și de mentenanță a depozitului de deșeuri nepericuloase (celula nr.1): se va efectua analiza privind compoziția concentratului cu frecvența stabilită în AIM.

Indicatori analizați: pH, plumb, cadmiu, crom total, cupru, nichel, zinc, sulfati, cloruri, fluoruri, DOC, TOC, ANC (capacitatea de neutralizare a acizilor).

Frecvența: trimestrial

Punct de monitorizare: **rezervor de stocare pentru concentrat, care este recomandată de a se realiza de operatorul CMID-ului.**

### 5.3. Monitorizare sol

Pentru investigații privind eventuala contaminare a solului și stabilirea unui nivel de referință privind conținuturile (sau absența) ale poluanților specifici activității CMID-lui din solul amplasamentului au fost efectuate recoltări de probe în 12 puncte de prelevare, amplasate conform planului de situație anexat, la adâncimea de 5 cm și la adâncimea de 30 cm, conform prevederilor Ordinului MAPPM nr.184/1997.

La stabilirea indicatorilor determinați s-a luat în considerare următoarele:

- din activități desfășurate în cadrul CMID-lui nu există emisie directă de poluanți în sol, numai în mod indirect din aerul înconjurător
- Ghidul EMEP 2016 pentru poluanții emiși în aerul înconjurător aferente activității - prevederile Ordinului MAPPM nr. 756/1997 privind valorile limită pentru sol.

Astfel au fost determinați următoarele indicatori: pH<sub>H2O</sub>, arsen, cadmiu, crom total, cupru, mercur, nichel, plumb, selen, zinc, sulfuri, sulfati, total hidrocarburi aromatice policiclice (HAP)

Determinările de laborator au fost efectuate de laboratorul acreditat ALS LIFE SCIENSE ROMANIA SRL Ploiesti. Proba a fost prelevată de către reprezentantul laboratorului în prezența solicitantului autorizației integrate de mediu la data de 16.07.2019.

Rezultatele analizelor sunt prezentate în Raportul de Incercare nr. PI 1903817 din 26.07.2019 prezentate în fotocopie în Anexa la documentație.

Sinteza rezultatelor analitice este materializată în *tabelul 5.1*.

Aplicand criteriile de evaluare din Ordinul MAPPm nr. 756/1997 și luând în considerare folosința mai puțin sensibilă a terenului, din evaluarea valorilor inserate în *tabelul 5.1* de mai jos rezultă următoarele concluzii:

- ✚ Solul în cadrul și în vecinătatea amplasamentului se încadrează în categoria solurilor slab acid.
- ✚ Nu a fost pusă în evidență prezența contaminanților antropici – HAP, sulfuri;
- ✚ Concentrațiile de metale grele se înscriu în valorile fondului normal geochimic, sub valorile pragului de alertă atât pentru folosință sensibilă, cât și pentru folosință mai puțin sensibilă.

Concluzia generală a evaluării este că amplasamentul (solul) nu a suferit până în prezent influențe ale activităților antropice sub forma creșterii valorilor conținuturilor de micropoluanti.

Recomandări:

Calitatea solului și eventuala influență a activităților în cadrul CMID-ului asupra calității acestuia se va urmări atât prin compararea cu datele obținute la întocmirea prezentului document cât și cu valorile pentru pragul de alertă stabilite de Ordinul MAPPm nr. 756/1997. Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale arată, la art.16(3) , necesitatea monitorizării solului cel puțin o dată la 10 ani.



Tabel 5.1. Calitatea solului în cadrul și în vecinătatea amplasamentului CMID-ului

Nr. crt.	Punct de colectare nr.	Coordinate geografice STEREO 70		Adâncime, cm	pH (H <sub>2</sub> O)	As	Cd	Cr total	Cu	Ni	Pb	Se	Zn	Hg	Total HAP	Sulfuri	Sulfați
		X	Y														
1.	P1	46,829232	25,442261	5	6,48	9,99	0,0682	16,4	9,58	7,71	24,8	<0,667	125	0,032	<0,160	<10,0	<50
				30	6,51	10,2	0,122	18,2	9,95	8,37	25,1	<0,667	123	0,033	<0,160	<10,0	<50
2	P2	46,828408	25,442540	5	6,58	8,77	0,0807	18,5	33,5	12,7	24,0	<0,667	131	0,036	<0,160	<10,0	<50
				30	6,90	9,12	0,0925	15,7	45,7	16,4	26,2	<0,667	139	0,056	<0,160	<10,0	<50
3	P3	46,827598	25,442841	5	6,36	9,47	0,0864	15,0	33,7	10,6	24,0	<0,667	134	0,033	<0,160	<10,0	<50
				30	6,48	9,93	0,0633	18,1	32,3	7,55	26,6	<0,667	127	0,046	<0,160	<10,0	<50
4	P4	46,826795	25,443247	5	6,20	8,74	0,0924	15,7	28,5	10,5	22,5	<0,667	129	0,043	<0,160	<10,0	<50
				30	6,35	11,0	0,0497	15,0	8,96	7,35	26,9	<0,667	118	0,037	<0,160	<10,0	<50
5	P5	46,826113	25,443308	5	6,02	9,68	0,0662	18,1	9,68	8,23	23,8	<0,667	118	0,029	<0,160	11,2	<50
				30	6,12	11,4	0,0721	19,2	11,1	8,72	23,6	<0,667	122	0,028	<0,160	<10,0	<50
6	P6	46,825570	25,441797	5	6,53	10,2	0,122	16,0	10,7	10,5	20,0	<0,667	124	0,032	<0,160	<10,0	<50
				30	6,20	13,2	0,198	15,6	10,1	7,64	24,8	<0,667	125	0,033	<0,160	<10,0	<50
7	P7	46,824668	25,439430	5	6,34	11,4	0,128	19,4	9,67	6,78	26,8	<0,667	122	0,042	<0,160	<10,0	<50
				30	6,37	10,2	0,113	18,0	9,06	7,17	26,0	<0,667	122	0,033	<0,160	<10,0	<50
8	P8	46,825192	25,438312	5	6,34	13,2	0,169	36,4	10,3	8,43	34,6	0,852	128	0,040	<0,160	<10,0	<50
				30	6,27	12,4	0,185	24,4	10,4	8,51	33,0	0,670	127	0,047	<0,160	<10,0	<50

RAPORT DE AMPLASAMENT CMID REMETEA , jud. Harghita - anul 2024

Nr. crt.	Punct de colectare nr.	Coordinate geografice STEREO 70		Adâncime, cm	pH (H2O)	As	Cd	Cr total	Cu	Ni	P b	Se	Zn	Hg	Total HAP	Sulfuri	Sulfați
		X	Y														
9	P9	46,826628	25,436996	5	6,05	9,91	0,149	14,3	7,81	6,02	23,8	<0,667	118	0,037	<0,160	<10,0	<50
				30	5,83	8,41	0,0768	14,8	7,58	6,32	21,1	<0,667	120	0,036	<0,160	<10,0	<50
10	P1 0 in	46,827612	25,436059	5	5,75	10,9	0,112	18,1	7,65	5,19	24,6	0,701	117	0,032	<0,160	<10,0	<50
				30	5,90	10,1	0,128	16,1	7,18	5,62	25,0	<0,667	114	0,033	<0,160	<10,0	<50
11	P1 1 in	46,828149	25,437395	5	6,15	10,4	0,0876	19,4	9,39	6,99	25,4	<0,667	112	0,033	<0,160	<10,0	<50
				30	5,92	8,84	0,13	13,6	8,50	5,23	21,1	<0,667	110	0,037	<0,160	<10,0	<50
12	P12	46,829301	25,440158	5	6,05	9,05	0,0745	19,8	12,1	9,54	19,9	<0,667	113	0,037	<0,160	<10,0	<50
				30	6,18	9,90	0,0873	18,4	10,4	5,84	24,3	<0,667	116	0,029	<0,160	<10,0	<50
	Valori de referință	prag de alertă		Fol.sensibilă	5,5- 6,8 slab acid	15	3	100	100	75	50	3	300	1	7,5	200	2000
				F. M.P.S		25	5	300	250	200	250	10	700	4	25	400	5000
		prag de intervenție		F. Sens.		25	5	300	200	150	100	5	600	2	15	1000	10000
				F. M.P.S.		50	10	600	500	500	1000	20	1500	10	150	2000	50000

#### 5.4. Monitorizarea ape subterane

Apa subterană freatică de pe amplasament este parte din corpul de apă subterană freatică ROMU01 - Depresiunea Gheorgheni care prezintă o stare chimică bună. Monitorizarea stării chimice a corpului de apă subterană se realizează de ABA Mureș prin urmărirea încadrării concentrației de poluanți pentru care au fost stabilite valori de prag unice la nivel național (benzen, tricloretilenă, tetracloretilenă) și valori de prag la nivelul corpului de apă subterană.

Valorile de prag stabilite la nivelul corpului de apă ROMU 01 sunt prezentate în tabelul 5.2<sup>28</sup>.

Tabel 5.2. Valorile de prag stabilite la nivelul corpului de apă subterană ROMU 01

Corp de apă subterană	ROMU01
NH4, mg/l	1,5
Cl, mg/l	250
SO(4), mg/l	250
NO(2), mg/l	0,5
PO(4), mg/l	0,5
Cr, mg/l	0,05
Ni, mg/l	0,02
Cu, mg/l	0,1
Zn, mg/l	5,0
Cd, mg/l	0,005
Hg, mg/l	0,001
Pb, mg/l	0,01
As, mg/l	0,01
Fenoli, mg/l	0,003

Pentru evitarea emisiilor în apa subterană, în cadrul amplasamentului în circumstanțe deosebite (incidente/accidente) operatorul a stabilit:

- efectuarea controlului lucrărilor și instalațiilor aferente și al modului lor de funcționare cu periodicitatea specificată în cap.4 Instrucțiuni de întreținere și reparații din Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea în timp Depozit de deșuri Remetea și la cap.11 Garanție și service din Manualul de operare pentru Stația de compostare Remetea.
- realizarea activității de urmărire curentă a comportării în timp a construcțiilor de pe amplasament cel puțin o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite: seism, inundații, explozii, alunecări de teren, etc. conform prevederilor cuprinse în cap.5 Instrucțiuni privind urmărirea comportării în timp din Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea în timp Depozit de deșuri Remetea.

Amplasamentul CMID Remetea nu a fost investigat anterior cu privire la aspectul stabilirii unui nivel de referință privind calitatea apei subterane.

Primele investigații privind apa subterana s-au derulat cu ocazia executării forajelor hidrogeologice de monitorizare, 6 foraje de control cu adâncime:30-33 m.

Astfel, prima campanie de recoltare a probelor de apa subterana s-a derulat în luna octombrie 2018. Raportul de încercare nr. PI1804273 din 30.10.2018 privind rezultatele de laborator asupra probelor de apa recoltate din forajele este prezentat în Anexa documentației înaintate.

<sup>28</sup> ORDIN M. nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România

Determinările de laborator au fost efectuate de laboratorul acreditat ALS LIFE SCIENSE ROMANIA SRL Ploiești. Proba a fost prelevată de către reprezentantul laboratorului în prezența solicitantului autorizației integrate de mediu la data de 18.10.2018, înainte de începerea depozitării deșeurilor.

Rezultatele analizelor sunt sintetizate în *tabelul 5.3*.

Tabel 5.3. Rezultatele investigațiilor privind calitatea apei subterane

Nr. foraj	Coordonate STEREO 70		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/l	Cl <sup>-</sup> mg/l	SO <sub>4</sub> (2) <sup>-</sup> mg/l	NO <sub>2</sub> (2) mg/l	PO <sub>4</sub> (4) mg/l	Cr mg/l	Ni mg/l	Cu mg/l	Zn mg/l	Cd mg/l	Hg μg/l	Pb mg/l	As mg/l	Fenoli mg/l	pH	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/l	Substanțe active din pesticide, inclusiv Metaboliți, μg/l
	X	Y																	
P1 amonte	533616,10	591771,67	0,0721	4,91	<10	0,05	<0,220	0,0028	<0,004	0,0094	<0,01	<0,006	0,022	<0,005	<0,006	<0,005	7,7	0,629	0,107 la Fipronil <0,05 la celelalte subs.activă din pesticide
P2 aval	533950,17	591945,30	0,053	3,51	<10	0,09	<0,220	0,0035	0,0041	0,0226	0,016	<0,006	0,047	0,0052	<0,006	<0,005	7,7	0,686	0,11 la Fipronil <0,05 la celelalte subs.activă din pesticide
P3 aval	533891,24	592147,08	<b>0,0970</b>	3,16	<10	0,095	0,233	0,0024	<0,004	0,0059	<0,01	<0,006	0,042	<0,005	<0,006	<0,005	7,4	1,19	0,092 la Fipronil <0,05 la celelalte subs.activă din pesticide
P4 aval	533815,14	592363,36	0,0876	4,21	<10	0,084	<0,220	0,0032	<0,004	0,0068	<0,01	<0,006	0,038	<0,005	<0,006	<0,005	7,7	0,496	0,05 la Fipronil <0,05 la celelalte subs.activă din pesticide
P5 aval	533646,50	592248,22	0,0888	37,2	18,2	0,166	0,254	0,0036	<0,004	0,0083	<0,01	<0,006	0,040	<0,005	<0,006	<0,005	7,7	<b>6,91</b>	0,053 la Fipronil <0,05 la celelalte subs.activă din pesticide
P6 amonte	533394,65	592098,35	<0,053	3,16	<10	<b>0,170</b>	<0,220	0,0043	<0,004	0,0151	<0,01	<0,006	0,050	0,0076	<0,006	<0,005	7,2	2,48	0,066 la Fipronil <0,05 la celelalte subs.activă din pesticide
Valorile de prag stabilite de O.M. 621/2014 –			1,5	250	250	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	1	0,01	0,01	0,003		50	0,1 0,5(total)
Standard de calitate stabilit de HG nr. 53/2009 cu modificările ulterioare																			

Calitatea apei subterane în zona amplasamentului CMID-ului pe baza rezultatelor obținute în urma determinării indicatorilor prevăzute în Autorizația de gospodărire a apelor nr.71/16.03.2020:

- nu prezintă depășiri față de valorile de prag stabilite la nivelul corpului de apă ROMU 01 Depresiunea Gheorgheni de Ordin MMSC nr. 621/2014, pentru indicatorii specifici activităților de tratare a deșeurilor nepericuloase,
- nu prezintă depășiri față de standardul de calitate stabilit de HG nr. 53/2009 , cu modificările ulterioare, pentru indicatorii azotați și substanțe active din pesticide, inclusiv metaboliți, produși de degradare și de reacție relevanți, în ape subterane, în afară de forajul P1 ( situat amonte) și de forajul P2 ( situat în aval) la care s-a constatat o ușoară depășire a valorii de prag pentru substanța activă Fipronil din insecticide și anume 0,107  $\mu\text{g/l}$  în forajul P1 și 0,11  $\mu\text{g/l}$  în forajul P2, față de valoarea de prag 0,1  $\mu\text{g/l}$ .
- dintre substanțe active din pesticide, inclusiv metaboliți determinate numai pentru substanța activă de Fipronil au fost obținute valori mai ridicate decât 0,05  $\mu\text{g/l}$ , celelalte substanțe active din pesticide, inclusiv metaboliți au prezentat valori sub 0,05  $\mu\text{g/l}$ .

Acest fapt se datorează utilizării anterioare a terenului amplasamentului, acesta având destinația agricolă înainte de dezvoltarea CMID-ului, precum și utilizării cu destinație agricolă a terenurilor învecinate amplasamentului, Fipronilul fiind utilizat în insecticide sub denumirea comercială Regent, Goliath gel și Nexa, TopSpot Frontline, Fiproguard, Flevox și PetArmor etc.

Pentru evitarea oricărei suspiciuni că substanța activă Fipronil în apa freatică provine din activitățile conexe desfășurate în cadrul amplasamentului CMID-lui se recomandă ca în contractul de prestări de servicii încheiat cu operatorul autorizat pentru combaterea insectelor și a rozătoarelor în cadrul CMID-ului să se stipuleze ca obligație interzicerea utilizării insecticidelor care au în componență substanța activă Fipronil, prestatorul de servicii având obligația de a preda o copie a fișei cu date de securitate a insecticidei utilizate în cadrul amplasamentului operatorului CMID-ului, care la rândul lui are obligația păstrării acestui document.

Rezultatele investigațiilor prezentate mai sus indică starea de referință pentru calitatea apelor subterane de pe amplasament.

Pentru evaluarea viitoare a evoluției calității apei subterane freactice din zona amplasamentului sunt propuse ca valorile de prag pentru corpul de apă subterana ROMU01 Depresiunea Gheorgheni (Tabelul 5.2), la care se adaugă valorile de prag pentru azotați (de 50 mg/l) și pentru substanțe active din pesticide, inclusiv metaboliți, produși de degradare și de reacție relevanți, stabilite prin PLANUL NAȚIONAL din 29 ianuarie 2009 (\*actualizat\*) de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, aprobat de HG 53/2009.

Totodată la evaluare se va ține cont că anumiți poluanți: amoniu, azotiți, azotați și substanțe active din pesticide pot fi emiși în apa freatică din activitățile agricole desfășurate în zona amplasamentului CMID-lui și care pot cauza migrarea acestora pe amplasamentul CMID-ului.

Frecvența de monitorizare se va realiza conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 71/16.03.2020.

## 5.5. Monitorizarea tehnologică

În cadrul amplasamentului se realizează monitorizarea variabilelor de proces prin:

- ✓ Consumul de apă



- ✓ Consumul de energie electrică,
- ✓ Consumul de combustibil,
- ✓ Cantitățile de deșeuri intrate și controlate în cadrul CMID-ului, din care:
  - cantități intrate la stația de sortare,
  - cantități intrate la stația de compostare,
  - cantități intrate la depozitul de deșeuri nepericuloase,
  - cantități refuzate de a fi acceptate,
- ✓ Cantități de substanțe periculoase utilizate, produse (deșeurile periculoase),
- ✓ Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase generate în cadrul amplasamentului, inclusiv asigurarea trasabilității acestora,
- ✓ Volumul și compoziție levigat produs în depozitul de deșeuri nepericuloase,
- ✓ Cantitatea și compoziția concentratului generat zilnic,
- ✓ Planificarea și dispoziția puțurilor/zonelor de eliminare a concentratului in/pe corpul depozitului, înregistrarea tasărilor în zonele de eliminare a concentratului, în cazul eliminării acestuia în cadrul depozitului de deșeuri nepericuloase Remetea,
- ✓ Volumul de permeat evacuat în bazinul de stocare permeat, respectiv vidanțat în canalizarea menajeră a localității Remetea,
- ✓ Evaluarea datelor meteorologice,
- ✓ Verificarea permanentă a stării și funcționării următoarelor amenajări și dotări din depozitul de deșeuri nepericuloase:
  - starea drumului de acces și a drumurilor din incintă,
  - starea impermeabilizării depozitului,
  - funcționarea sistemelor de drenaj,
  - comportarea taluzurilor și a digurilor,
  - urmărirea anuală a gradului de tasare a zonelor deja acoperite,
  - funcționarea instalațiilor de epurare a apelor uzate,
  - funcționarea instalațiilor de captare și ardere a gazelor de depozit,
  - funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale,
  - starea utilajelor și instalațiilor existente în cadrul depozitului, cum ar fi spălare/dezinfecție auto -containere, stație de alimentare carburant, incinerare.
- ✓ Urmărirea curentă a comportării în timp a construcțiilor de pe amplasament, cel puțin o dată pe an, și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite: seism, inundații, explozii, alunecări de teren, etc.
- ✓ Asigurarea mentenanței pentru fiecare echipament. utilaj, mașină, înregistrarea mentenanței și a lucrărilor de reparații întreprinse, păstrarea unei evidențe pentru fiecare echipament, utilaj și mașină în parte.

- ✓ Urmărirea permanentă a parametrilor de proces la instalația de osmoză inversă și la fazele de compostare intensivă și de maturare în cadrul stației de compostare.
- ✓ Asigurarea controlului asupra insecticidelor utilizate de operatorul autorizat pentru combaterea insectelor și a rozătoarelor în cadrul CMID-ului, obținerea și păstrarea fișelor cu date de securitate și pentru aceste produse periculoase.
- ✓ Urmărirea evoluției gradului de înierbare a zonelor care ating cota finală de depozitare deșeuri și a dezvoltării perdelei vegetale de protecție.

## 6. INTERPRETAREA DATELOR ȘI RECOMANDĂRI

În baza informațiilor oferite de solicitantul autorizației integrate de mediu, precum și a celor constatate în timpul inspecției fizice detaliate a amplasamentului cu ocazia verificării integrității și eficienței măsurilor luate pentru prevenirea producerii evacuărilor, precum și a măsurilor propuse spre adoptare în viitor prin prezentul raport de către operatorul CMID-lui, se poate afirma că **prin măsurile existente și cele care vor fi adoptate în viitor nu sunt identificate substanțe periculoase relevante care prezintă un potențial risc de poluare a solului sau a apelor subterane în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe.**

Totodată în cadrul amplasamentului nu s-a constatat contaminarea solului și/sau a apelor subterane datorită activității desfășurate pe amplasament înainte de dezvoltarea instalației actuale.

Se menționează că din cele 6 foraje de monitorizare a calității apei subterane freatice, în 2 foraje de monitorizare s-a constatat o ușoară depășire, cu 7%, respectiv 10% a valorii de prag prevăzute de HG nr. 53/2009, cu modificările ulterioare, (0,1 µg/l.) pentru substanța activă din pesticide Fipronil, ca urmare a utilizării anterioare a terenului amplasamentului și a terenurilor zonei învecinate, acestea având destinație agricolă.

În general, pentru această substanță activă din pesticide au fost obținute valori mai ridicate față de valorile obținute pentru celelalte substanțe active din pesticide și în celelalte 4 foraje de monitorizare, dar fără depășirea valorii de prag stabilite de HG nr. 53/2009.

Existând numai un set de măsurători pentru stabilirea existenței sau nu a contaminării apei subterane cu substanța activă Fipronil din insecticide, este necesară efectuarea mai multor rânduri de determinări.

Prin aplicarea măsurii recomandate de a interzice utilizarea insecticidelor, care au în componență substanța activă Fipronil în cadrul amplasamentului CMID-lui de către operatorul autorizat pentru combaterea insectelor și a rozătoarelor, obligație ce va fi stipulată în contractul de prestări de servicii, încheiat între operatorul CMID-lui și operatorul de prestări de servicii, se va evita evacuarea acestei substanțe active în cadrul amplasamentului.

Deoarece activitățile agricole vor fi desfășurate în continuare în zona învecinată amplasamentului CMID-lui și utilizarea insecticidelor în cadrul acestora se va continua, acestea pot cauza migrarea Fipronilului pe amplasamentul CMID-ului, fapt ce poate fi stabilită numai în urma determinărilor efectuate în viitor.

Starea solului și a apei subterane din cadrul amplasamentului nu prezintă un risc semnificativ pentru sănătatea umană sau pentru corpul de apă subterană ROMU01, ca urmare a desfășurării activităților autorizate, captarea apei pentru asigurarea apei potabile a comunei Remetea fiind realizată din frontul de captare subteran de apă potabilă, alcătuită din 8 puțuri forate cu adâncime între 62-65 m, situate pe partea dreaptă a râului Mureș, amonte de amplasamentul CMID-ului.

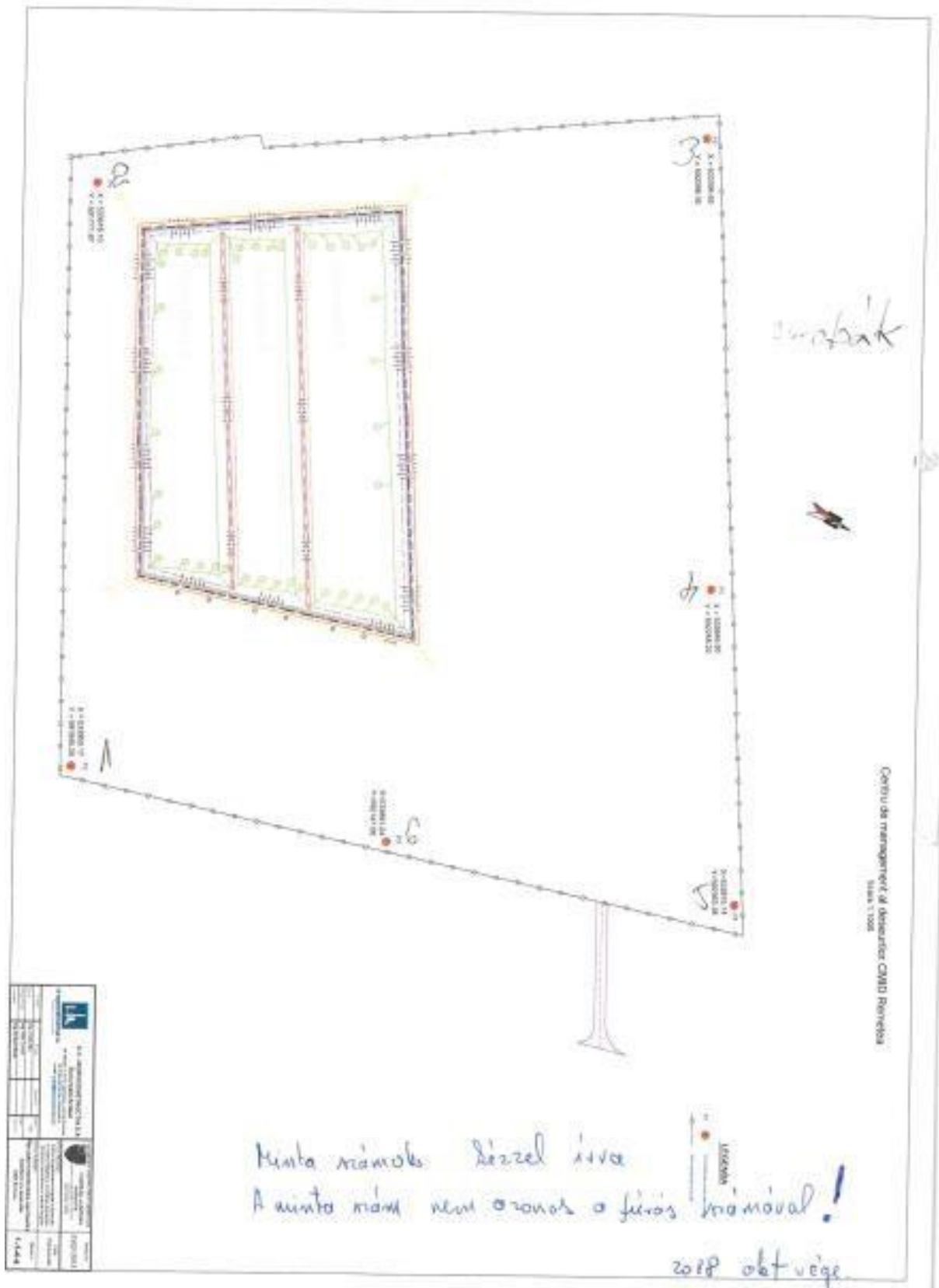
Potrivit prevederilor alin.(8) al art. 22 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale la data încetării definitive a activității, operatorul va lua măsurile necesare în vederea îndepărtării, controlului, limitării sau reducerii substanțelor periculoase relevante, astfel încât amplasamentul, ținând seama de utilizarea sa actuală sau de utilizările viitoare aprobate, să nu prezinte niciun risc semnificativ pentru sănătatea umană sau pentru mediu.

### *Recomandări*

Trecerea în revistă a recomandărilor cuprinse în capitole 2-5 ale prezentului raport:

- ✓ Dotarea stației de compostare cu materialele necesare fixării la bază a membranei pentru acoperirea brazdelor formate.
- ✓ Înainte de începerea operațiilor de eliminare, operatorul depozitului va face dovada existenței unei garanții financiare, conform legislației în vigoare, pentru a asigura că sunt îndeplinite obligațiile privind siguranța depozitului pentru respectarea cerințelor de protecție a mediului și a sănătății populației.
- ✓ Operatorul depozitului va constitui un fond pentru închiderea și urmărirea postînchidere a depozitului, denumit Fond pentru închiderea depozitului de deșeuri și urmărirea acestuia postînchidere.
- ✓ Prezentarea sistemului de management de mediu standardizat corelat cu natura, amploarea și complexitatea activităților desfășurate de către operatorul CMID-lui.
- ✓ Amenajarea imediat după cântar a zonei de securitate cu  $S = 200$  mp pentru deșeurile care nu pot fi acceptate la CMID , cerință ce va fi luată în considerare la transferul autorizației integrate de mediu.
- ✓ Completarea depozitului de deșeuri nepericuloase de operator cu dotările, măsurile necesare care au fost reglementate prin modificările și completările ulterioare la Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor – Ordinul 757/2004 ( modificări care au apărut ulterior aprobării proiectului.)
- ✓ Realizarea, în timpul operării depozitului, a unui dig intermediar longitudinal, care să separe eficient aria de lucru (în care se depun deșeuri) de zona curată a celulei. În acest fel fluxurile de apă curată pot fi controlate eficient iar cantitatea de levigat va fi diminuată.
- ✓ Realizarea unui rezervor de stocare cu capacitate corespunzătoare pentru concentratul rezultat de la instalație de osmoză inversă pentru asigurarea alegerii metodei de eliminare corectă și legală a acestuia în urma rezultatelor de analiză obținute, în scopul încadrării concentratului în categoria deșeurilor periculoase sau nepericuloase.
- ✓ Amenajarea de către operator a unei platforme betonate și acoperite, lângă instalația de tratare levigat cu osmoză inversă Klarwin, prevăzută cu cuvă pentru reținerea scurgerilor în cazul fisurării, spargerii rezervorului IBC, pentru a preveni pierderi de acid sulfuric și infiltrarea acestuia în sol.
- ✓ La stația de pompare levigat SP1- pe conducta de refulare va fi montat un debitmetru cu impulsuri, adecvat metrologic pentru urmărirea volumului de levigat evacuat de la depozitul de deșeuri nepericuloase, celula nr.1.
- ✓ Timpul de stocare în bazinele de colectare levigat, ape uzate, ape pluviale contaminate cu levigat, să nu depășească 4 – 6 ore în scopul evitării intrării în fermentare a nămolului.
- ✓ Pentru evitarea oricărei posibilități ca substanța activă Fipronil în apa freatică să fie evacuată din activitățile conexe desfășurate în cadrul amplasamentului CMID-ului, în contractul de prestări servicii încheiat cu operatorul autorizat pentru combaterea insectelor și a rozătoarelor în cadrul CMID-ului se va stipula ca obligație interzicerea utilizării insecticidelor care au în componență substanța activă Fipronil, prestatorul de servicii având obligația de a preda o copie a fișei cu date de securitate a insecticidei utilizate în cadrul amplasamentului operatorului CMID-ului, care la rândul lui are obligația păstrării acestui document.

- ✓ Efectuarea determinărilor de laborator aferente tuturor lucrărilor de monitorizare, numai cu laboratoare acreditate și asigurarea atenției cuvenite recoltării probelor.
- ✓ Controlul înmulțirii câinilor în incintă acesteia, în căutarea hranei, pot deteriora membrana de acoperire a brazdelor din zona de compostare intensivă.
- ✓ Refacerea perdelei vegetale de protecție, care a fost deteriorată.



CENTRUL DE MANAGEMENT AL DEȘEURILOR CIMID REMETEA Strada 1/2024	
Nr. proiect Data Locul de munca Nr. proiect Data Locul de munca	Nr. proiect Data Locul de munca Nr. proiect Data Locul de munca
Nr. proiect Data Locul de munca	Nr. proiect Data Locul de munca



