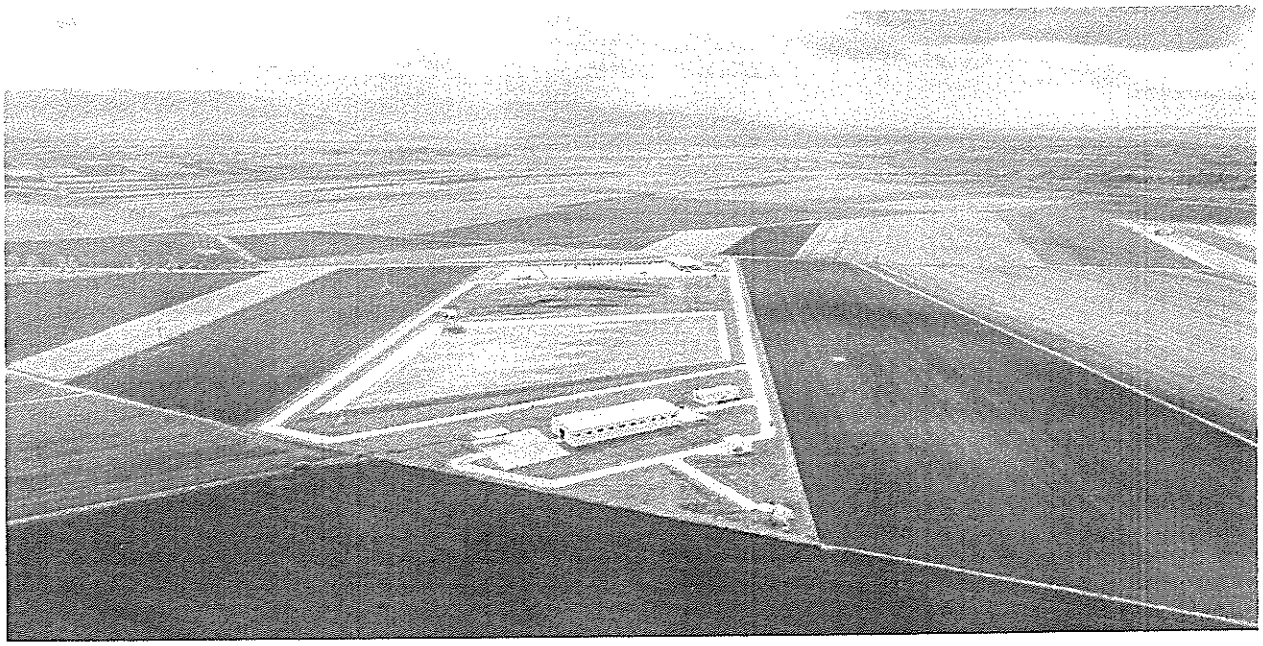
Anexa nr. 4 la Caietul de sarcini

MANUAL DE OPERARE

PENTRU

CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR



SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR ÎN JUDEȚUL COVASNA

Nr. crt.	Nr. inventar	Denumire	U.M.	Cantitatea	Date de identificare	Valoare inventar (lei)
145.	2349	Telefon Samsung Galaxy S21	buc	1	-	3.503,00
146.	2355	Laptop ACER EL-863-1RS01	buc	1	-	2.172,00
147.	2349	Laptop HP	buc	1	-	2.732,00
148.	2368	Server DELL	buc	1	-	12.650,00
149.	2301	Autoturism VOLKSWAGEN PASSAT	buc	1	WVWZZZ3CZGE230959	44.368,00
150.	2310	Motostivuitor LINDE H 40D - 394/2 EVO	buc	1	H2X394V04522	117.081,00
151.	2264	Sistem de acces si mnitorizare video	buc	1	-	20.341,00
152.	2271	Mobila bucatarie	buc	1	-	1.453,00
153.	97012772	Radiodebitmetru portabil - DETECTOR RADIATII SOEKS	buc	1	806-00214	1.491,00
154.	2283	IMPRIMANTA BH 423	buc	1	-	3.149,00

3.4.5. Căminele de vane, căminele de racord sau schimbare de direcție și căminele de pompare 22
3.5. Bazinul de aerare/omogenizare levigat și ape uzate 22
3.5.1. Bazine și grup de pompare 22
3.5.2. Sistemul de impermeabilizare și protecție structurală: 22
3.5.3. Programul de Exploatare și Monitorizare Periodică. 22
3.5.4. Monitorizarea Zilnică (Înregistrări Cantitative) 22
3.5.5. Inspecția Trimestrială (Verificări Structurale și de Etanșeitate) 22
3.6. Bazine deschise complex epurare levigat 23
3.6.1. Sistem de etanșare 23
3.6.2. Sistem de etanșare bazin permeat 24
3.7. Instrucțiuni privind tratarea levigatului 24
3.7.1. Managementul operațional al levigatului 25
3.8. Instrucțiuni privind tratarea concentratului 26
3.9. Instrucțiuni privind managementul permeatului 27
3.10. Instrucțiuni privind instalațiile de colectare și evacuare a apelor pluviale 28
3.10.1. Decolmatarea și Curățarea Periodică 28
3.10.2. Programul de Verificare și Monitorizare 28
3.11. Instrucțiuni privind desfășurarea activității de sortare 29
3.11.1. Principii generale și aplicabilitate 29
3.11.2. Recepția și alimentarea fluxului de sortare 29
3.11.3. Sortarea și separarea materialelor 30
3.11.4. Stocarea temporară și pregătirea materialelor sortate 30
3.11.5. Siguranța în exploatare 31
3.11.6. Gestionarea refuzului de sortare 31
3.12. Instrucțiuni privind întreținerea instalațiilor și echipamentelor utilizate pentru activitatea de sortare 31
3.13. Instrucțiuni privind funcționarea stației de compostare 32
3.13.1. Fluxul tehnologic al stației de compostare 32
3.13.2. Recepția, controlul conformității și pregătirea biodeșeurilor 32
3.13.3. Monitorizarea procesului de compostare 33
3.13.4. Gestionarea compostului, a materialului neconform și a reziduurilor rezultate 34
3.13.5. Instrucțiuni privind întreținerea stației de compostare 34
3.14. Utilizarea utilajelor, echipamentelor, cântarului și mijloacelor de transport din incinta CMID ...35

Cuprins

1. Date generale 6

1.1. Denumirea obiectivului 6

1.2. Beneficiarul investiției/Operatorul instalației: 6

1.3. Amplasament 7

1.4. Lista autorizațiilor aflate în vigoare 7

1.5. Capacitățile de proiectare și parametrii care au stat la baza dimensionării obiectivului 7

1.6. Încadrarea în clase de importanță 8

1.7. Clasa de importanta a obiectivului 8

1.8. Categoria de importanta 8

2. Prevederi privind urmărirea comportării construcției 9

2.1. Date caracteristice post-execuție 9

2.2. Programul de urmărire și control 11

2.3. Lista prescripțiilor de bază care trebuie respectate în timpul exploatării construcției 11

2.4. Documente de interpretare a urmării comportării în timp a construcției 12

3. Instrucțiuni de exploatare 12

3.1. Instrucțiuni privind exploatarea a depozitului de deșeuri ecologic 12

3.1.1. Considerații generale 12

3.1.2. Cantități de deşeuri si compoziția acestora 14

3.1.3. Tehnologia de depozitare 15

3.1.4. Cerințe privind primul strat de deșeuri depozitate 17

3.2. Manual Tehnic: Acoperirea Provizorie, Managementul Tasărilor și Evacuarea Apelor 17

3.2.1. Acoperirea Zonelor în Așteptare și a Taluzurilor Provizorii 17

3.2.2. Managementul Tasărilor și Atingerea Cotei Proiectate 17

3.2.3. Controlul Apelor Pluviale și Prevenirea Eroziunii 18

3.3. Obligațiile Operatorului privind Acoperirea și Gestiunea Gazului de Depozit 19

3.3.1. Obligații privind Acoperirea Temporară și Definitivă 19

3.3.2. Obligații privind Sistemul de Gestiune a Gazului de Depozit 19

3.4. Instrucțiuni de exploatare privind instalațiile de colectare și evacuare a levigatului 20

3.4.1. Date constructive 20

3.4.2. Instrucțiuni de exploatare 20

3.4.3. Drenurile absorbante si colectorul 20

3.4.4. Zonele de treceri prin dig 21

4.5.2. Procedura de spălare a colectorului de levigat 52
4.6. Lucrări de reparații 52
4.6.1. Reparații la cămine 52
4.6.2. Reparații la conducte 53
4.6.3. Stația de epurare a levigatului 53
4.7. Măsuri și lucrări in cazul în care apar anumite defecțiuni in corpul lucrărilor sau Ia instalațiile și aparatele de manevra, de măsura și control ori în cazuri de avarii 53
4.7.1. Managementul resurselor și logistica de intervenție 54
4.7.2. Protocol specific pentru Stația de Epurare cu Osmoză Inversă 54
4.8. Măsuri și lucrări care se executa în perioada de viituri, de ape mici, de iarna și cele care se iau după trecerea acestor perioade 54
4.8.1. Managementul riscurilor energetice în perioade critice 54
4.8.2. Managementul rețelei de evacuare în perioade de ape mari și topire a zăpezilor 55
4.9. Modul de asigurare a exploatării pe durata perioadei de întreținere, reparații curente și capitale, eventualele modificări ale regimului nominal de exploatare 56
4.9.1. Optimizarea operațiunilor de întreținere și reparații 56
4.9.2. Exploatarea sistemului de colectare- transport- epurare levigat în perioada de întreținere și reparații 56
4.9.3. Capacitatea de retenție internă a corpului depozitului 57
4.9.4. Instrucțiuni de exploatare în condiții climatice extreme 57
5. .Sistemul de evidenta, informare si alarmare 58
5.1. Sistemul de evidenta 58
5.2. Sistemul de informare 59
5.2.1. Responsabilități și monitorizare 59
5.2.2. Protocol de escaladare în caz de defecțiuni grave 59
5.2.3. Protocol de alertare în caz de accident ecologic 59
5.3. Sistemul de alarmare 60
5.3.1. Managementul riscurilor climatice 60
5.4. Monitorizarea comportării în timp a construcțiilor 60
5.5. Protocol în caz de incendiu 61
6. Prevederi referitoare la personalul de exploatare 61
6.1. Părțile componente ale CMID 61
6.2. Activități interzise 62

3.15. Instalații de monitorizare 37
3.15.1. Program de măsurare și control pentru realizarea auto-monitorizării depozitelor de deșeuri 39
3.16. Instalații pentru protecția incendiilor 40
3.17. Exploatarea in perioade cu debite mici/medii/mari 41
3.18. Exploatarea in perioadele de îngheț 41
3.18.1. Măsuri de protecție prevăzute în proiect 41
3.19. Condiții special de exploatare care in cazul ca s-ar periclita, din orice punct de vedere integritatea și sănătatea populației 42
4. Instrucțiuni de întreținere și reparații 43
4.1. Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor si instalațiilor aferente și a modului lor de funcționare 43
4.2. Lucrări de întreținere, reparații capitale și în ce constatau acestea 45
4.2.1. Diguri perimetrale 45
4.2.2. Lucrări de întreținere curentă 46
4.2.3. Lucrări de reparații periodice 46
4.2.4. Reparații capitale 46
4.2.5. Interdicții în folosirea digurilor 46
4.3. Drumuri de exploatare și platforme betonate 47
4.3.1. Lucrări de întreținere curentă 47
4.3.2. Lucrări de reparații periodice 48
4.3.3. Reparații capitale 48
4.4. Împrejmuire 48
4.4.1. Plantație de protecție 48
4.4.2. Bazine deschise impermeabilizate 49
4.4.3. Rețea de canalizare pluvială 49
4.4.4. Lucrări de întreținere curentă 49
4.4.5. Lucrări de întreținere si reparații periodice 49
4.4.6. Lucrări de reparații accidentale 50
4.4.7. Lucrări de reparații capitale 50
4.4.8. Sistem de drenaj 50
4.5. Lucrări de întreținere curentă 52
4.5.1. Principalele lucrări de întreținere curentă 52

6.3. Activități obligatorii 63
6.3.1. Resurse umane, SSM și echipamente de protecție 63
6.3.2. Controlul fluxului de deșeuri și mentenanță 63
6.3.3. Monitorizare tehnică, analize de laborator și mediu 64
6.3.4. Raportare și relația cu autoritățile statului 64
7. Norme sanitare și de Securitate și sănătatea muncii 64
7.1. Prescripții de tehnica securității in exploatarea și întreținerea lucrărilor și a instalațiilor 64
7.1.1. Prevenirea riscurilor profesionale și controlul medical 64
7.1.2. Obligațiile manageriale ale Administratorului CMID 65
7.1.3. Obligații generale privind securitatea și sănătatea în muncă 65
7.1.4. Programul și tematica de instruire a personalului 66
7.2. Măsuri de protecție a muncii specifice activității desfășurate 66
7.3. Norme de igiena 68
7.4. Norme de prim ajutor 69
8. Referințe legislative, standarde și normative 70
8.1. Legislație relevantă 70
8.2. Standarde și normative 70

1. Date generale

1.1. Denumirea obiectivului

Centrul de Management Integrat al Deșeurilor (CMID), componentă a Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor din județul Covasna.

1.2. Beneficiarul investiției/Operatorul instalației:

Beneficiarul investiției / Proprietarul infrastructurii: Județul Covasna, prin Consiliul Județean Covasna.
Operatorul instalației: operatorul desemnat potrivit contractului de delegare, după preluarea efectivă a operării și după transferul/actualizarea Autorizației integrate de mediu, în condițiile prevăzute de actul de reglementare și de legislația aplicabilă.

1.3. Amplasament

Amplasamentul este situat la aproximativ 20 km distanță la Sud-Vest de Municipiul Tg. Secuiesc, în extravilanul comunei Borosneu Mare. Suprafața totala este de circa 15.7 ha. Terenul este în proprietatea județului Covasna. Accesul la terenul CMID se afla pe drumul DJ121A ce unește comunele Moacșa și Leț. Ca vecinătăți în partea de Nord, Est si Vest este teren agricol, iar în Sud se află drumul județean DJ 121 A. Amplasamentul Borosneu Mare are o suprafață de 15.7 ha, se afla într-o zona relativ izolată și oferă posibilitatea de dezvoltare a altor facilități în apropierea depozitului ecologic.

1.4. Lista autorizațiilor aflate în vigoare

Autorizație Integrată de Mediu (CMID) Nr.1 / 06.10.2017, Revizuită cu nr. 2 din 23.12.2021 si nr. 1 din 03.04.2026
Decizie nr. 394 din 30.07.2025 - se aplica viza anuala pt. AIM Nr.1 / 06.10.2017, Revizuită cu nr. 2 din 23.12.2021
LICENȚA ANRSC Nr. 6292 / 05.05.2023 Clasa 1 sortarea deșeurilor de hârtie, carton, metal, plastic și sticlă colectate separat din deșeurile municipale în stații de sortare
LICENȚA ANRSC Nr. 6293 / 05.05.2023 Clasa 1 tratare aerobă a biodeșeurilor colectate separat în instalații de compostare
LICENȚA ANRSC Nr. 7684 din 14.05.2026 Clasa 1 eliminare, prin depozitare
ARR - Licența transport Nr.0191198
Autorizație de Gospodăria Apelor Nr. 120 / 11.09.2024
Buletin de verificare metrologica Nr.0621751 / 27.05.2025
Autorizație de securitate la incendiu 81/17/SU-CV din 09.08.2017

În cazul activității de sortare, punerea în exploatare a unei configurații tehnice diferite de cea avută în vedere de actele de reglementare existente se va realiza numai după verificarea și, după caz, actualizarea, transferul sau obținerea actelor de reglementare, licențelor și avizelor necesare potrivit legii. Documentația tehnică de operare se va corela permanent cu configurația efectiv utilizată.

1.5. Capacitățile de proiectare și parametrii care au stat la baza dimensionării obiectivului

Suprafața totală a depozitului	8 [ha]

Suprafața celulei 1 a depozitului ecologic	4.37 [ha]
Suprafața celulele 2 și 3	3,63 [ha]
Volumul total al depozitului	983 286 [m^3]
Volumul celule 1	452 956 [m^3]
Volumul celule 2 și 3	530 329 [m^3]
Înălțimea medie a depozitului	33 [m]
Durata de viața a depozitului	24 [ani]
Capacitatea proiectată de referință a stației de sortare, corespunzătoare configurației inițiale	11 000 [tone/an]
Capacitatea stației de compostare	12 000 [tone/an]

Capacitatea de 11.000 tone/an reprezintă capacitatea proiectată de referință a activității de sortare. Pe perioada tranzitorie, capacitatea efectiv disponibilă este cea corespunzătoare instalației și/sau echipamentelor utilizate efectiv, în condițiile documentației tehnice și ale actelor de reglementare aplicabile.

1.6. Încadrarea în clase de importanță

În conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și ale Ordinului MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare, cu modificările și completările ulterioare, depozitul din cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) este clasificat ca depozit pentru deșeuri nepericuloase- clasa b.

1.7. Clasa de importanta a obiectivului

obiective social- economice:

Categoria construcției: 4 (conf. STAS 4273/83)
importanța obiectivului: locala;
Felul amenajării: depozit nou si zona tehnica;
Rolul funcțional- Lucrare definitiva (permanenta);
Conform pet. 5.1. din STAS 4273/83, in funcție de categorie, durata de exploatare și rolul funcțional clasa de importanta a obiectivului este IV.

1.8. Categoria de importanta

In conformitate cu :
Legea 10 privind calitatea în construcții
HG 766/1997 si HG 675/2002

Ordinul 31/N/2.10.1995
Categoria de importanță a construcțiilor C – normal.

2. Prevederi privind urmărirea comportării construcției

2.1. Date caracteristice post-execuție

Celula 1 de depozitare a deșeurilor	
Suprafața totala ocupata [ha]	4.37
Suprafața diguri perimetrale [ha]	1.37
Lungime diguri perimetrale [m]	825
Lungime drenuri [m]	976
Număr treceri prin dig [buc]	5
Număr vane de control a levigatului [buc]	5
Volum depozitare [m³]	452 956
Celulele 2 și 3 de depozitare a deșeurilor	
Suprafața totala ocupata [ha]	3.63
Lungime diguri perimetrale [m]	720
Număr treceri prin dig [buc]	4
Număr vane de control a levigatului [buc]	4
Volum depozitare [m³]	530.329
Stație de epurare a levigatului	
Stație de epurare containerizata [buc]	1
Platforma betonata [m²]	
Bazin levigat [m³]	2155
Bazin omogenizare [m³]	10
Bazin concentrat [m³]	30
Bazin permeat [m³]	37
Bazin compostare [m³]	417
Stație de pompare [buc]	1
Caracteristici construcții	
Clădire administrativa [m²]	349.62
Cabina poarta [m²]	51.25
Atelier auto [m²]	214.9
Stație alimentare cu carburanți [buc]	2
Cantar rutier [buc]	1
Instalație spălare roti [buc]	1
Drum acces	109.74
Drum incinta	311.044
Drum acces gospodărie apă	62.066

Drum acces platforma întoarcere	44.3
Drum perimetral	1292.63
Platforma de întoarcere	308
Gospodărie apă + echipare [buc]	1
Decantor ape pluviale [buc]	2
Branșament la rețeaua de energie electrica [buc]	1
Post transformare [buc]	1
Grup electrogen [buc]	1
Stâlpi de iluminat exterior [buc]	
Stație de compostare a deșeurilor biodegradabile	
Platforma betonata compostare	13040
Hala depozitare compost [m²]	651
Hala prelucrare compost [m²]	625
Lungime rigole [m]	
Decantor ape compostare [buc]	1
Lucrări de protecție a mediului	
Foraje de monitorizare [buc]	3
Împrejmuire [m]	1746
Spatii verzi [mp]	6530
Rețele edilitare	
Rețea de stingere a incendiilor [m]	1764
Hidranți exteriori [buc]	18
Rețea de alimentare cu apa [m[	837
Canalizare pluviala [m]	1125
Camere reductoare [buc]	2
Canalizare levigat – colectoare [m]	1855
Canale închise	414
Separatoare de hidrocarburi [buc]	3

Infrastructura tehnologică aferentă configurației inițiale a stației de sortare a fost afectată de incendiu. Elementele care nu mai sunt disponibile sau care nu sunt predate operatorului nu fac parte din infrastructura utilizată pentru prestarea activității.

Platformele, construcțiile, instalațiile și celelalte elemente rămase funcționale se utilizează numai în măsura în care sunt incluse în inventarul bunurilor efectiv predate operatorului și sunt apte pentru exploatare.

Pe perioada tranzitorie, datele constructive și tehnice aplicabile activității de sortare sunt cele corespunzătoare instalației și/sau echipamentelor utilizate efectiv, conform documentației tehnice și actelor de reglementare aplicabile. În situația în care va fi realizată, recepționată și pusă în funcțiune o infrastructură definitivă de sortare, prezenta secțiune se va actualiza pe baza documentației tehnice aferente acesteia, în funcție de soluția tehnică adoptată, modalitatea de realizare și regimul juridic al

infrastructurii respective..

2.2. Programul de urmărire și control

Denumire	Obiectul observațiilor/ măsurătorilor	Metoda tehnica utilizata	Mijloace necesare	Perioada de determinare
Diguri perimetrale (taluz exterior si coronament)	Starea în timpul exploatării	Măsurători de nivel	Nivela / stație totala	Semestrial
Drenuri / cămine levigat	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Semestrial
Platforme betonate	Starea in timpul exploatării	Măsurători de nivel	Nivela / stație totala	Semestrial
Bazine stocare levigat, concentrat, permeat, ape compostare	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Trimestrial
Drumuri	Starea in timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Semestrial
Canalizare pluviala	Starea in timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Semestrial
Împrejmuire	Starea in timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Anual
Spatii verzi	Starea in timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Anual
Construcții	Starea in timpul		Construcții	Starea in timpul

2.3. Lista prescripțiilor de bază care trebuie respectate în timpul exploatării construcției

- Ordonanța Guvernului nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 17/2023.
- Ordinul MMGA nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, modificat și completat prin Ordinul nr. 1230/2005 și Ordinul nr. 415/2018.
- Ordinul MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, modificat prin Ordinul nr. 3.838/2012.
- Evidența gestiunii deșeurilor realizată conform Art. 48 și Anexei nr. 5 din OUG nr. 92/2021, cu încadrarea deșeurilor conform Deciziei Comisiei 2000/532/CE.

- Manualul de operare al Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID).
- Manualul de operare al Stației de epurare levigat a CMID.
- Manualele și instrucțiunile de operare, mentenanță și securitate aferente instalației și echipamentelor utilizate efectiv pentru activitatea de sortare, corespunzătoare configurației tehnice aplicabile.
- Manualele de operare și mentenanță ale echipamentelor și utilajelor de pe amplasament, furnizate de producători.

Manualele și instrucțiunile de operare, utilizare, mentenanță și securitate aferente instalațiilor, echipamentelor și utilajelor utilizate efectiv de operator, indiferent dacă acestea sunt în proprietatea sa ori sunt utilizate în baza unui contract de închiriere sau a unui alt drept legal de folosință, sunt obligatorii pe întreaga perioadă de utilizare a bunurilor respective. Documentele tehnice predate operatorului de proprietar, locator, furnizor sau producător se consideră, pe durata utilizării instalațiilor, echipamentelor sau utilajelor respective, parte integrantă a prezentului Manual și se aplică împreună cu acesta, fără a fi necesară modificarea formală a Manualului la fiecare schimbare de echipament sau configurație tehnică.

2.4. Documente de interpretare a urmării comportării în timp a construcției

Toate datele privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor din cadrul CMID se vor consemna într-un registru de evidenta.
Datele consemnate vor include minim următoarele informații pentru fiecare element al construcției:

- Starea fiecărei componente a construcției
- Neconformități constatate din punct de vedere al siguranței și/sau stabilității
- Masuri de intervenție luate
- Responsabilul pentru îndeplinirea măsurilor propuse

Anual se va face interpretarea datelor, inclusiv grafic, pentru fiecare element (parte componenta) a construcției. Concluziile și recomandările rezultate din interpretarea datelor vor fi incluse în Raportul anual privind exploatarea depozitului.

3. Instrucțiuni de exploatare

3.1. Instrucțiuni privind exploatarea a depozitului de deșeuri ecologic

3.1.1. Considerații generale

Pentru desfășurarea în condiții legale a depozitului de deșeuri sunt necesare îndeplinirea următoarelor aspecte (fără a se limita la acestea):

- **Procedura de acceptare și control la intrare**: Controlul strict al documentelor de însoțire (proveniență, formulare de încărcare/descărcare), verificarea vizuală a deșeurilor la pontonul de recepție, verificarea codului deșeurilor.
- **Ghidarea, dispunerea și compactarea deșeurilor**: Dispunerea deșeurilor în celulă pe sectoare și straturi, respectând pantele proiectate în manualul de operare pentru a asigura stabilitatea structurală de ansamblu a corpului depozitului.

- **Monitorizarea topografică și structurală**: Monitorizarea periodică a tasărilor, a deplasărilor de teren și a stabilității generale a corpului depozitului prin repere topografice fixe.
- **Acoperirea zilnică și intermediară:** Aplicarea unui strat de material inert (pământ, deșeuri inerte din construcții concasate) sau membrane sintetice mobile la sfârșitul fiecărei zile de lucru pentru izolarea frontului activ.
- **Minimizarea emisiilor fugitive (miros și praf):** Umectarea regulată a căilor de rulare în perioadele secetoase și gestionarea unei suprafețe cât mai reduse a frontului activ de lucru.
- **Sisteme de reținere a deșeurilor ușoare**: Montarea și mutarea straturilor de plase/garduri mobile de protecție împotriva vântului în jurul zonei active pentru a opri împrăștierea hârtiei și plasticului.
- **Sistemul de desecare perimetrală (ape pluviale):** Colectarea și devierea apelor meteorologice curate prin canale perimetrale pentru a împiedica pătrunderea acestora în corpul celulei și evitarea generării de levigat suplimentar.
- **Asigurarea integrității sistemului de impermeabilizare bazală**: Monitorizarea funcționării sistemului de drenaj al levigatului de deasupra geo-membranei din PEID (Polietilenă de Înaltă Densitate) și a barierei geologice pentru protecția pânzei freatice.
- **Managementul gazului de depozit (biogaz):** Extracția activă a gazelor prin rețeaua de puțuri verticale pentru a preveni migrarea metanului în atmosferă sau în straturile adiacente de sol.
- **Prevenirea și stingerea incendiilor (PSI):** Existența unui plan de urgență actualizat, asigurarea unei rezerve de apă de incendiu și stocuri de pământ/material inert pentru izolarea rapidă a oricărui focar de autoaprindere.
- **Întreținerea ecologică a zonelor sistate:** Protecția și monitorizarea stratului de vegetație pe celulele închise parțial sau total, asigurând evacuarea gazelor de sub stratul impermeabil de închidere pentru a nu sufoca rădăcinile.
- **Controlul vectorilor biologici**: Implementarea de măsuri periodice de deratizare, deparazitare și utilizarea de sisteme acustice/vizuale pentru îndepărtarea păsărilor și a altor animale sălbatice.
- **Obligația tratării prealabile a deșeurilor (Interdicția depozitării directe):** Depozitarea deșeurilor municipale se realizează cu respectarea prevederilor legale, a Autorizației integrate de mediu și a contractului de delegare. Operatorul are obligația de a reduce cantitățile eliminate prin depozitare prin aplicarea fluxurilor disponibile de sortare, compostare/tratare aerobă și, după realizarea instalațiilor suplimentare prevăzute în documentația de delegare, prin tratarea prealabilă corespunzătoare a deșeurilor municipale.
- **Tratarea avansată a levigatului prin Osmoză Inversă:** Operarea continuă și întreținerea stației de epurare a levigatului din amplasament (tehnologie cu osmoză inversă). Efluentul tratat trebuie să respecte indicatorii de descărcare conform normativului NTPA 001, iar concentratul trebuie gestionat conform autorizației.
- **Arderea controlată a biogazului (Instalația Flare):** Gazul de depozit captat nu trebuie doar colectat, ci trimis obligatoriu către instalația de ardere controlată la temperatură înaltă (făclie ecologică) sau către sisteme de valorificare energetică, pentru a neutraliza metanul (CH_4).
- **Cântărirea electronică obligatorie**: Toate vehiculele care intră și ies din CMID trebuie înregistrate automat prin sistemul cu pod basculă electronic, asigurând trasabilitatea exactă a cantităților pe fiecare flux.
- **Respectarea gradului minim de compactare**: Operatorul are obligația legală și contractuală de a

asigura un grad ridicat de compactare a deșeurilor în celulă (minimum 0,9 t/mc).

- **Monitorizarea strictă a factorilor de mediu (Foraje):** Monitorizarea semestrială a calității apelor subterane prin puțurile de control amplasate în amonte și în avalul hidrografic al depozitului, pentru detectarea timpurie a eventualelor poluări accidentale.
- **Interzicerea la depozitare a deșeurilor restricționate**: Operatorul aplică procedura de verificare și, după caz, de refuz la recepție pentru toate deșeurile care nu sunt admise potrivit Autorizației integrate de mediu, listei de deșeuri acceptate la depozitare, legislației aplicabile și procedurilor interne. Nu se acceptă la depozitare deșeuri care, prin natura, compoziția, starea fizică sau caracteristicile lor, pot afecta mediul, sănătatea populației, securitatea personalului, stabilitatea depozitului ori buna funcționare a instalațiilor, precum și orice deșeuri care nu respectă criteriile de acceptare stabilite prin actele de reglementare aplicabile.

3.1.2. Cantități de deșeuri si compoziția acestora

La depozitul conform pentru deșeuri municipale vor fi admise pentru depozitare finală numai deșeurile care se încadrează în categoriile și codurile de deșeuri acceptate potrivit Autorizației integrate de mediu, listei de deșeuri acceptate la depozitare, Manualului de operare, legislației aplicabile și procedurilor interne de acceptare ale operatorului. Deșeurile admise pentru procesare trebuie să se regăsească pe lista cuprinzând deșeurile nepericuloase, în conformitate cu criteriile de acceptare stabilite de legislația specifică privind depozitarea deșeurilor și lista națională/europeană a deșeurilor acceptate în fiecare clasă de depozit. Nu se primesc spre tratare sau depozitare deșeuri periculoase și radioactive, sau alte tipuri de deșeuri care nu sunt incluse în Autorizația integrată de mediu.
Cantitățile de deșeuri ce urmează a fi depozitate vor fi monitorizate prin cântărire pe platforma electronică de cântărire auto, amplasată la intrarea în CMID. Evidența se va ține în format electronic prin utilizarea de softuri speciale pentru acest tip de aplicații, procurate odată cu platforma de cântărire.
De asemenea, se vor monitoriza și înregistra: locul de proveniență al deșeurilor, data și ora la care a sosit transportul, numărul autospecialei de transport, numele șoferului și al societății transportatoare.
CMID deservește cu prioritate Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor din județul Covasna și aria de delegare aferentă. Acceptarea deșeurilor provenite din afara ariei de delegare poate fi realizată numai în condiții justificate, cu aprobarea prealabilă a Delegatarului/ADI SIMD Covasna, cu respectarea Autorizației integrate de mediu, a licențelor, a legislației aplicabile și a procedurilor interne de acceptare. O astfel de acceptare este permisă numai dacă deșeurile se încadrează în categoriile admise pentru instalația respectivă, există capacitate disponibilă și nu este afectată continuitatea serviciului, capacitatea normală de operare, fluxurile tehnologice și obligațiile operatorului față de aria de delegare.

Nu se vor accepta la depozitare următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri lichide;
- deșeuri explozive, corozive, oxidante, foarte inflamabile sau inflamabile;
- toate tipurile de anvelope uzate, întregi sau tăiate (excluzând anvelopele folosite ca materiale în construcții într-un depozit);
- orice alt tip de deșeu care nu satisface criteriile de acceptare, conform prevederilor Ordonanței

Guvernului nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

3.1.3. Tehnologia de depozitare

Procesul tehnologic și tehnologia de depozitare vor respecta prevederile următoarelor acte normative:

- Ordonanța Guvernului nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor (aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 17/2023);
- Ordinul MMGA nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor (modificat și completat prin Ordinul MMGA nr. 1230/2005), aplicat în corelare cu prevederile OG nr. 2/2021;
- Ordinul MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și a procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare;
- Prevederile privind evidența gestiunii deșeurilor stabilite prin Art. 48 din OUG nr. 92/2021 și Decizia Comisiei 2014/955/UE (privind Lista europeană a deșeurilor);
- Manualul de operare al CMID.

Toate documentele și informațiile referitoare la activitatea desfășurată în cadrul depozitului de deșeuri (de la faza de proiectare și până la închiderea temporară și/sau definitivă) sunt sistematizate în cadrul unui document unitar denumit **Registrul depozitului**.

Modul specific de exploatare utilizat de către operatorul depozitului depinde de natura deșeurilor acceptate și ține cont în permanență de:

- starea fizică a deșeurilor;
- condițiile meteorologice din momentul depozitării;
- cerințele speciale pentru prevenirea și evitarea riscurilor operaționale.

Descărcarea se realizează de pe rampa de acces în celula 1, special amenajată la capătul sudic al acesteia. Depozitarea propriu-zisă a început din colțul de nord-vest al celulei 1, operarea continuând conform planului de avansare aprobat.

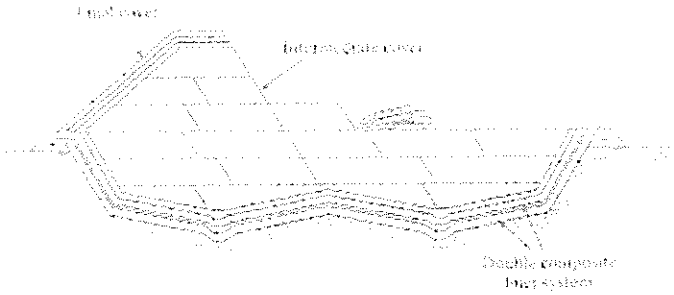
La începutul operării, descărcarea s-a efectuat direct, fără preluarea deșeurilor de către buldozer și fără compactare, până când s-a creat un pat de circulație care să permită accesul utilajelor grele în incinta celulei 1. Este strict interzis ca utilajele de nivelare și compactare să circule direct pe sistemul de impermeabilizare sau pe stratul drenant al depozitului. Stratul minim de deșeuri (de protecție) pe care pot circula aceste utilaje este de 2,0 m după compactare (condiție tehnică asigurată la baza celulei).

Corpul depozitului în rambleu se configurează cu taluzuri având înclinația de 1:3, prevăzute cu berme de 5 m lățime la fiecare 10 m înălțime a stratului de deșeuri.

Deșeurile descărcate sunt imediat împinse, nivelate și compactate, această practică curentă oferind avantaje majore:

- Asigură o densitate optimă, creând posibilitatea depozitării unei cantități mai mari de deșeuri în unitatea de volum;

- Reduce impactul generat de împrăștierea deșeurilor ușoare purtate de vânt, previne proliferarea insectelor, a păsărilor și a rozătoarelor și elimină riscul apariției incendiilor spontane;
- Minimizează fenomenele de tasare pe termen scurt, asigurând stabilitatea corpului depozitului.



Schema generala de exploatare a depozitului

Deșeurile descărcate și compactate se acoperă zilnic, în funcție de condițiile de operare și de prevederile Autorizației integrate de mediu, pentru a preveni apariția mirosurilor, împrăștierea de către vânt a deșeurilor ușoare și atragerea insectelor sau a păsărilor.

Pentru exploatarea optimă a **celulei 1** a depozitului se recomandă respectarea următoarelor măsuri:

- **Delimitarea riguroasă a celulelor zilnice:** Stabilirea și delimitarea clară a celulelor zilnice de depozitare, care trebuie proiectate la dimensiuni cât mai reduse (fronturi de lucru minime) pentru a limita suprafața de deșeuri expusă direct factorilor atmosferici.
- **Optimizarea acoperirii zilnice:** Deși depozitarea continuă în ziua următoare, celulele zilnice se acoperă la sfârșitul fiecărui schimb cu un strat minim de material inert (pământ, deșeuri inerte din construcții) sau cu materiale alternative aprobate. Această măsură este obligatorie pentru controlul vectorilor și al mirosurilor, însă grosimea stratului se va optimiza pentru a nu irosi inutil capacitatea de depozitare a celulei.
- **Dimensionarea zonei active de depozitare:** Această zonă include mai multe celule zilnice adiacente. Proiectarea ei tehnică ține cont de cantitățile de deșeuri livrate zilnic pe întreaga durată de funcționare și se realizează de către operatorul depozitului, în funcție de fluxul de deșeuri prognozat pentru perioada respectivă (zi, lună).
- **Exploatarea fazată și gestionarea zonelor „în așteptare":** O zonă activă reprezintă o suprafață clar configurată; după ce aceasta atinge cota intermediară propusă, depozitarea se mută într-o zonă adiacentă, care urmează să fie adusă la același nivel cu prima. Ca urmare, după ce zona activă inițială ajunge la cota stabilită, ea rămâne „în așteptare" pentru o perioadă mai lungă de timp (de la câteva luni până la 1-2 ani, după caz), facilitând tasarea naturală și stabilizarea deșeurilor.

Pe această suprafață se va reveni cu un nou strat de deșeuri doar după ce întregul depozit (sau restul compartimentului celulei) a fost adus la aceeași cotă. Procedeul se repetă ciclic până când se atinge cota finală prevăzută în proiect pentru deșeul bine compactat și până când corpul depozitului este complet stabilizat (stadiu în care tasările secundare nu mai depășesc 0,10 - 0,15 m/an).

3.1.4. Cerințe privind primul strat de deșeuri depozitate

Primul strat de deșeuri de deasupra stratului de drenaj, în grosime de **1,0 m**, se depune cu o atenție deosebită, **fără compactare** și cu evitarea circulației excesive a mijloacelor de transport pe suprafața acestuia. Compactarea deșeurilor depozitate începe numai după ce grosimea stratului structural depășește înălțimea de 1,0 m.
Primul metru de deșeuri depozitate trebuie să fie constituit din deșeuri conforme, acceptate potrivit Autorizației integrate de mediu și procedurilor de acceptare, cu granulozitate medie și caracteristici fizice adecvate pentru protejarea stratului drenant și a sistemului de impermeabilizare. Deșeurile masive sau voluminoase, cele sub formă semilichidă ori mâloasă, nisipurile fine, precum și orice alte tipuri de deșeuri care pot perfora bariera geo-sintetică de impermeabilizare sau pot colmata stratul drenant și conductele de colectare a levigatului sunt strict interzise la baza celulei..

3.2. Manual Tehnic: Acoperirea Provizorie, Managementul Tasărilor și Evacuarea Apelor

3.2.1. Acoperirea Zonelor în Așteptare și a Taluzurilor Provizorii

- **Zonele în așteptare:** Ca strat de acoperire pentru suprafața unei zone active de depozitare, în momentul în care aceasta urmează să fie părăsită temporar și rămâne „în așteptare", se recomandă utilizarea unui material local mai nisipos sau a compostului degradat provenit din Stația de compostare. Acest strat de acoperire va avea o grosime de maximum 0,15 m.
- **Taluzurile în rambleu:** Taluzurile în rambleu ale corpului depozitului se vor acoperi cu straturi de impermeabilizare provizorii, începând din momentul în care acestea ating lungimi de minimum 6-7 m (mai exact, atunci când înălțimea coloanei de deșeu bine compactat în rambleu este de cca. 5 m).
- **Aplicare și execuție:** Acest strat se aplică imediat ce deșeurile au fost nivelate și bine compactate, astfel încât taluzul să prezinte o pantă continuă și uniformă. Stratul de pământ pentru acoperire trebuie să aibă o grosime cuprinsă între 30 și 50 cm, iar suprafața rezultată se va însămânța obligatoriu cu un amestec de iarbă/gazon rezistent.

3.2.2. Managementul Tasărilor și Atingerea Cotei Proiectate

După aceeași tehnologie se vor acoperi cu straturi provizorii și suprafețele depozitului care ajung la cota proiectată de umplere.

Important de menționat: În primii **3-5 ani** de la depozitare se vor înregistra tasări importante. În funcție de conținutul de fracțiune biodegradabilă din masivul de deșeuri, aceste tasări pot atinge valori considerabile, de **3-5 m.**

Din acest motiv, o monitorizare riguroasă a cotelor suprafeței depozitului este esențială și poate permite reîntoarcerea pe aceste zone cu noi straturi de deșeuri pentru refacerea profilului. Cota proiectată finală este considerată atinsă cu adevărat doar atunci când tasările înregistrate devin nesemnificative (de **cca.**

0,10 m/an), semn că masivul s-a stabilizat.

3.2.3. Controlul Apelor Pluviale și Prevenirea Eroziunii

- Prevenirea stagnării apei: Se va acorda o atenție deosebită tasărilor diferențiate. Acolo unde se formează depresiuni (pungi de tasare), acestea vor fi imediat nivelate sau umplute cu pământ/material inert, astfel încât să nu permită stagnarea apei pluviale și infiltrarea acesteia în corpul depozitului (fapt ce ar genera un volum suplimentar de levigat).
- Sistemul de drenaj provizoriu: Suprafețele închise temporar trebuie să aibă pante continue de scurgere pentru a ghida apa spre exterior. Se va asigura colectarea și evacuarea dirijată a acestor ape prin construirea de canale de gardă (șanțuri) înierbate.
- Amplasarea canalelor și a casiurilor: Canalele de gardă se amplasează, de regulă, la intersecția taluzurilor cu platforma bermelor. Din loc în loc (la distanțe de 20-30 m), apa colectată se descarcă controlat pe taluz până la următorul canal de gardă, prin intermediul unor casiuri prefabricate din beton.
- Protecția împotriva eroziunii: Zonele închise temporar trebuie să fie bine înierbate pentru a preveni eroziunea de suprafață și formarea de făgașe sau mici ravene.
- Intervenții de urgență: În situația în care, în urma unor ploi torențiale puternice manifestate înainte de instalarea unui covor ierbaceu corespunzător, apar șiroiri sau eroziuni, acestea vor fi nivelate de urgență și astupate cu pământ, aplicându-se imediat o supraînsămânțare.

Acoperirea finală și definitivă a depozitului (sistemul de închidere permanentă) se va aplica exclusiv după ce corpul depozitului s-a stabilizat bio-chimic și mecanic.

Închiderea temporară a taluzurilor exterioare, pe măsură ce o celulă a ajuns la cota finală, se realizează prin acoperirea cu un strat de pământ (pământ cu o permeabilitate mare, deșeuri inerte din construcții mărunțite sau un produs similar compostului). Totodată, se vor amenaja berme de acces pe depozit. Când s-a ajuns la cota de umplere finală a întregii capacități, se procedează la închiderea definitivă a depozitului.

Sistemul de închidere va avea stratificația prevăzută pentru un depozit de deșeuri nepericuloase clasa B, în conformitate cu reglementările din Ordonanța Guvernului nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor (care a înlocuit vechea HG 349/2005) și ale Ordinului nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor (construirea, exploatarea, monitorizarea și închiderea depozitelor de deșeuri).

Închiderea provizorie a depozitului se realizează pe măsura exploatării, în mod etapizat, și constă în:

- compactarea energică a ultimului strat de deșeuri;
- așternerea stratului de formă și nivelare;
- realizarea componentelor preliminare ale sistemului de captare a gazului de depozit (biogaz).

Tehnologia de închidere definitivă a depozitului se implementează în baza proiectului tehnic dedicat, elaborat de către S.C. ENVISTRUCT CONSULT S.R.L., intitulat: „**Închidere și monitorizare post-**

închidere a depozitului de deșeuri nepericuloase clasa B aferent CMID – județul Covasna".

În conformitate cu această documentație autorizată, procesul de închidere permanentă parcurge, în principiu, următoarele etape tehnologice succesive:

- Așternerea straturilor sistemului de etanșare și acoperire finală: Această etapă include realizarea straturilor de impermeabilizare conform normativului (barieră geologică/geosintetică, strat de drenaj al apelor pluviale), urmată de așternerea stratului de pământ de protecție și a stratului de pământ vegetal;
- Executarea sistemului orizontal de colectare și transport al biogazului: Conectarea puțurilor verticale existente la o rețea orizontală de conducte pentru direcționarea gazului de depozit către sistemul de ardere (faclă) sau valorificare energetică;
- Însămânțarea ecologică a suprafeței: Stabilizarea biologică a stratului vegetal prin însămânțarea întregii suprafețe a depozitului cu un amestec selecționat de ierburi perene, menit să prevină eroziunea solului;
- Securizarea amplasamentului: Instalarea de indicatoare de avertizare, împrejmuirea definitivă și restricționarea accesului neautorizat pe platformă.

După finalizarea acestor lucrări tehnologice, depozitul va intra oficial în faza de monitorizare post-închidere, activitate ce se va desfășura pe o perioadă de minimum 30 de ani, conform prevederilor legislative în vigoare (OG nr. 2/2021).

3.3. Obligațiile Operatorului privind Acoperirea și Gestiunea Gazului de Depozit

Conform reglementărilor tehnice și de mediu în vigoare, operatorul depozitului are următoarele obligații clare în ceea ce privește exploatarea și închiderea celulei 1:

3.3.1. Obligații privind Acoperirea Temporară și Definitivă

Este obligația exclusivă a operatorului depozitului să realizeze atât acoperirea temporară (provizorie) a deșeurilor pe parcursul etapelor de exploatare, cât și acoperirea definitivă a celulei 1.
Lucrările pentru acoperirea definitivă și izolarea de mediu se vor executa numai după stingerea compLeță a tasărilor din corpul depozitului (atunci când tasările reziduale secundare scad sub valoarea de 0,10 - 0,15 m/an), asigurându-se astfel stabilitatea structurală pe termen lung a masivului.

3.3.2. Obligații privind Sistemul de Gestiune a Gazului de Depozit

Operatorul depozitului are obligația de a instala și pune în funcțiune sistemul de colectare, transport și evacuare/tratare a gazului de depozit în următoarele condiții:

- Criteriul geometric: Imediat ce stratul de deșeuri din corpul depozitului atinge înălțimea de 4,0 m;
- Criteriul de emisie (anticipat): Mai devreme de atingerea acestei înălțimi, dacă monitorizarea indică volume semnificative de gaz de depozit generat, sau la recomandarea expresă a Autorității Competente pentru Protecția Mediului (APM Covasna / Garda Națională de Mediu).

3.4. Instrucțiuni de exploatare privind instalațiile de colectare și evacuare a levigatului

3.4.1. Date constructive

Pentru colectarea și evacuarea levigatului din incinta Celulei 1 sunt prevăzute drenuri absorbante riflate din PEHD (Dn 250, PN10), perforate pe 2/3 din secțiune. Acestea sunt amplasate pe direcția est-vest, la o distanță de 30,0 m între ele.
Curgerea către colectorul de pe latura de nord-vest este gravitațională, fiind asigurată de pantele de scurgere. Racordarea dintre drenuri și colector se realizează prin intermediul unor cămine din PEHD.
Conducta de evacuare a levigatului (colectorul) este amplasată în exteriorul incintei de depozitare și este realizată din tuburi de PEHD, PN10, neperforate.
Toată suprafața celulei este acoperită cu un strat de pietriș spălat de râu, sort 16/32. Stratul de drenaj are o grosime de 0,50 m, inclusiv peste generatoarea superioară a tuburilor de dren.
Evacuarea levigatului din incinta de depozitare se face gravitațional până la căminele de pe conducta colectoare de transport către stația de pompare a levigatului (Căminul MN12). Fiecare dren traversează digul perimetral înainte de a se descărca în drenul colector.
În final, colectorul se descarcă gravitațional într-o stație de pompare, care trimite levigatul către bazinul de stocare.

3.4.2. Instrucțiuni de exploatare

Sistemul de colectare, transport și depozitare temporară a levigatului reprezintă o componentă critică de mediu și trebuie menținut în stare perfectă de funcționare pe toată durata operațională a depozitului, precum și pe o perioadă de **minimum 30 de ani în faza de post-închidere** (conform legislației în vigoare privind depozitarea deșeurilor).
Asigurarea integrității structurale și hidraulice a rețelei pe termen lung este direct dependentă de strictețea modului de exploatare, întreținere și monitorizare a fiecărei părți componente din cadrul instalației.

3.4.3. Drenurile absorbante si colectorul

Pentru evitarea deteriorării mecanice (strivire, forfecare) a tuburilor de dren din PEHD și a sistemului de impermeabilizare de pe radier, se vor respecta cu strictețe următoarele faze tehnologice la începerea depozitării:

- **Faza I (Descărcarea și Împingerea):** Deșeurile vor fi descărcate exclusiv de pe rampa de acces și vor fi împinse în interiorul celulei cu ajutorul buldozerului, creându-se astfel, prin înaintare, o platformă de protecție din deșeuri cu o grosime de **minimum 2,0 m.**
- **Faza II (Compactarea Inițială):** Acest prim strat de deșeuri (de 2,0 m grosime) se va compacta **exclusiv** prin treceri repetate cu buldozerul.
- **Faza III (Accesul Compactorului):** Compactorul (cu roți dințiate/ghimpi) va fi introdus pe depozit numai după ce s-a creat o suprafață de lucru corespunzătoare.

IMPORTANT: Este cu desăvârșire interzis accesul utilajelor de orice fel direct pe stratul de pietriș sau pe un strat de deșeuri necompactat. Niciun utilaj nu va intra în incinta de depozitare înainte ca stratul de deșeuri bine compactat de deasupra sistemului de drenaj să atingă grosimea de **circa 2,0 m**.

Funcționarea drenurilor se va verifica zilnic prin inspecție vizuală directă, urmărindu-se gurile de descărcare (deversare) din căminele amplasate pe conducta de colectare exterioară a depozitului. Se va constata dacă există debit de levigat evacuat și dacă curgerea este liberă.

Pentru depuneri mâloase / moi: Se va efectua spălarea hidrodinamică prin introducerea de apă sub presiune prin căminele de vizitare.

Pentru depuneri considerabile, consolidate sau întărite (incrustații calcaroase): Se vor utiliza instalații speciale de înaltă presiune (*jetting*) cu duze rotative capabile să disloce sedimentele cimentate, fără a afecta pereții din PEHD ai conductei.

Această măsură se aplică numai dacă înălțimea coloanei de gunoi (deșeuri) de deasupra drenului avariat nu depășește 3,0 m. Peste această înălțime, excavarea deșeurilor pentru decopertarea conductei devine instabilă și periculoasă.

Dacă investigațiile relevă distrugerea structurală a tuburilor vechi, iar intervenția directă de reparație sau înlocuire este imposibilă (din cauza unei coloane mari de deșeuri deja depozitate), se va proiecta și executa un sistem de drenaj adiacent (secundar), bypassând zona compromisă pentru a asigura continuarea evacuării gravitaționale a levigatului.

3.4.4. Zonele de treceri prin dig

În cazul în care, în urma inspecțiilor vizuale perimetrice, se constată umeziri nejustificate ale terasamentului digului sau apariția unor bălțiri de lichid cu miros puternic, specific levigatului, operatorul va demara imediat următoarea procedură de urgență:

A. Investigarea și identificarea defectului

- Decopertarea zonei afectate: Se va proceda la decopertarea controlată și manuală a zonei (pentru a evita deteriorarea suplimentară a elementelor geo-sintetice) în jurul conductei de trecere prin dig.
- Inspecția tehnică: Se va verifica integritatea structurală a conductei de trecere din PEHD și se vor inspecta detaliat cordoanele de sudură ale geo-membranei din zona flanșei sau a gulerului de etanșare.

B. Executarea lucrărilor de reparații

- Avarii la nivelul geo-membranei: Dacă se constată defecte, fisuri sau neetanșeități la cordoanele de sudură ale sistemului de impermeabilizare, se va contacta de urgență instalatorul autorizat de geomembrană. Lucrările de reparații (extrudare, sudură prin polifuziune sau peticire) vor fi executate exclusiv de către personal certificat, conform procedurilor tehnologice specifice materialelor geosintetice.
- Avarii la nivelul conductei: Dacă defecțiunea provine din fisurarea conductei de trecere, se va proceda la înlocuirea tronsonului afectat sau la etanșarea acestuia prin metode agreate tehnic (ex. manșoane electromufabile), urmată de refacerea conexiunii etanșe cu geomembrana.

Toate operațiunile de decopertare, constatările tehnice (inclusiv rapoartele de testare a noilor suduri) și

recepția lucrărilor de reparații vor fi consemnate obligatoriu în Jurnalul de Evenimente al depozitului.

3.4.5. Căminele de vane, căminele de racord sau schimbare de direcție și căminele de pompare

Toate căminele vor fi inspectate periodic și vor fi menținute in stare de funcționare pe toata durata operațională a depozitului și 30 de ani post-inchidere. Accesul persoanelor de intretinere în cămine este cu desavarsire interzis, fără a lua toate măsurile de siguranță si sanatate in munca.

3.5. Bazinul de aerare/omogenizare levigat și ape uzate

3.5.1. Bazine și grup de pompare

Instalația este adăpostită într-o construcție subterană din beton armat, de formă rectangulară, cu dimensiunile în plan de 5,80 x 8,75 m și o înălțime de 3,60 m. Structura se încadrează în clasa de expunere XC2 (conform CP 012/1-2007) și este compartimentată astfel:

- Un bazin de concentrat (capacitate: 10 mc);
- Un bazin de omogenizare/aerare (capacitate: 30 mc);
- Două încăperi acoperite destinate grupului de pompare.

3.5.2. Sistemul de impermeabilizare și protecție structurală:

- Radierul este turnat peste un strat de beton de egalizare (grosime 10 cm, clasa C8/10).
- Elementele structurale (radier, pereți, planșeu) sunt realizate din beton armat clasa C25/30.
- Protecția exterioară constă într-o hidroizolație bituminoasă aplicată sub radier și pe exteriorul pereților, conform detaliilor din piesele desenate.
- Protecția interioară a bazinelor este asigurată printr-o membrană din PEHD, aplicată pentru o impermeabilizare suplimentară și rezistență la mediul coroziv (levigat).

3.5.3. Programul de Exploatare și Monitorizare Periodică.

Bazinul de aerare/omogenizare și grupul de pompare aferent trebuie menținute în stare permanentă de funcționare pe toată durata de viață operațională a depozitului, precum și pe o perioadă de minimum 30 de ani în faza de post-închidere.

3.5.4. Monitorizarea Zilnică (Înregistrări Cantitative)

- Măsură: Se va monitoriza și înregistra zilnic nivelul levigatului în bazine.
- Procedură: Citirile se vor efectua la intervale stricte de 24 de ore, stabilindu-se o oră fixă în fiecare zi (de exemplu, ora 08:00) pentru a asigura acuratețea datelor privind fluxul de levigat.

3.5.5. Inspecția Trimestrială (Verificări Structurale și de Etanșeitate)

În cadrul inspecțiilor trimestriale, operatorul va urmări:

- Verificarea etanșeității structurii: Se vor efectua controale vizuale amănunțite ale terasamentului perimetral. Apariția zonelor umede, a tasărilor sau a mirosurilor specifice în jurul construcției subterane indică posibile pierderi de etanșeitate (avarii ale membranei interioare sau ale hidroizolației).
- Starea de curățenie și igienă: Se va verifica interiorul bazinelor. Este cu desăvârșire interzisă aruncarea sau abandonarea deșeurilor de orice natură sau proveniență în incinta bazinelor.
- Integritatea grupului de pompare: Inspectarea vizuală a instalațiilor hidraulice și electrice din camerele pompelor pentru detectarea eventualelor scurgeri sau vibrații anormale.
- Zonă de protecție utilaje: Se interzice cu desăvârșire accesul utilajelor terasiere sau executarea de excavații mecanice pe o rază de minimum 5–7 metri în jurul amplasamentului structurii subterane, pentru a preveni fisurarea pereților din beton sau deteriorarea hidroizolației exterioare prin șocuri și presiuni laterale.
- Protecția împotriva intruziunilor: Pe toată perioada de exploatare, operatorul va implementa măsuri stricte (împrejmuiri securizate, porți închise) pentru a împiedica accesul persoanelor neautorizate și al animalelor în zona de siguranță a complexului de epurare/stocare a levigatului.

Anual, sau ori de câte ori situația operațională o impune (ex: depuneri masive de suspensii, alerte de neetanșeitate), se va proceda la oprirea controlată a fluxului și golirea completă a bazinelor.
Procedura cuprinde următoarele etape obligatorii:

- Evacuarea completă a levigatului și transferul acestuia în zone de stocare temporară/bazine mobile.
- Curățarea hidrodinamică cu jet de apă sub presiune a pereților și a radierului, pentru îndepărtarea nămolurilor sedimentate și a biofilmelor.
- Inspecția detaliată a membranei din PEHD (verificarea sudurilor, identificarea eventualelor străpungeri sau exfolieri).
- Executarea lucrărilor de reparații (dacă este cazul) la nivelul membranei sau al echipamentelor din grupul de pompare, înainte de repunerea în funcțiune a bazinului.

Din punct de vedere funcțional, bazinul trebuie sa asigure:

- stocarea temporara a concentratului
- omogenizarea și decantarea levigatului

3.6. Bazine deschise complex epurare levigat

Capacitatea de stocare este de:

- Bazin levigat: 2155 m^3
- Bazin compostare: 417 m^3
- Bazin permeat: 37 m^3

3.6.1. Sistem de etanșare

Sistemul de etanșare este alcătuit din (de jos in sus):

- teren natural alcătuit din argila.
- strat de argila compactata de 0.5 m grosime cu coeficient de permeabilitate $k < 10^{-9}$ m/s, pusa in opera in 2 straturi de 0.25 m compactate
- geocompozit bentonitic 4000 g/m^2
- geomembrană PEID 2.0 mm grosime, neteda
- geotextil de protecție nețesut de 400 g/m^2 pentru protecția geomembranei împotriva perforării accidentale si protecția la UV.

3.6.2. Sistem de etanșare bazin permeat

Sistemul de etanșare este alcătuit din (de jos in sus):

- teren natural alcătuit din argila.
- strat de argila compactata de 0.5 m grosime cu coeficient de permeabilitate $k < 10^{-9}$ m/s, pusa in opera in 2 straturi de 0.25 m compactate
- geomembrana PEID 2.0 mm grosime, neteda
- geotextil de protecție nețesut de 400 g/m^2 pentru protecția geomembranei împotriva perforării accidentale și protecția la UV

Pentru asigurarea funcționării corespunzătoare, prevenirea exfiltrațiilor și menținerea capacității de stocare în condiții de siguranță, bazinele se vor inspecta trimestrial, iar nivelurile de levigat se vor monitoriza zilnic. În cadrul acestor activități se vor urmări cel puțin următoarele:

- se va verifica starea etanseitatii, prin verificări vizuale alte terasamentului
- se va înregistra zilnic nivelul levigatului în bazin (Ia interval de 24 ore, prin stabilirea unei ore fixe pentru citiri, aceeași în fiecare zi)
- se va verifica starea de curățenie: nu este permis ca în bazin să fie aruncate deșeuri, indiferent de natura sau proveniența lor
- pe o raza de minim 5-7 m în jurul amplasamentului se va interzice accesul cu utilaje terasiere sau excavații mecanice.

Bazinele trebuie sa fie funcționale permanent pe toată durata de viată a depozitului și 30 de ani post-închidere. Anual, sau ori de cate ori se va considera necesar, bazinul se va goli și se vor executa lucrări de curatare și eventual intervenții de reparații, daca este cazul.
Din punct de vedere funcțional bazinele asigura:

- stocarea levigatului generat in vederea tratării acestuia
- stocarea apelor colectate de pe platforma de compostare in vederea reutilizării acestora pe amplasament
- stocarea apei convențional curate de la stația de epurare în vederea reutilizării acesteia pe amplasament pentru întreținerea spațiilor verzi și a drumurilor de acces.

3.7. Instrucțiuni privind tratarea levigatului

Levigatul generat in depozitul de deşeuri este stocat in bazinele aferente complexului de epurare a levigatului.
Este recomandabil ca periodic sa se preleveze probe de levigat din rezervorul colector pentru a stabili modul cum evoluează parametrii de intrare in staţia de epurare. In funcţie de aceste rezultate statia de epurare va fi programata astfel încât permeatul obţinut sa îndeplinească cerinţele din Autorizaţia integrata de mediu si cea de Gospodărire a Apelor.
Tratarea levigatului se va face in conformitate cu prevederile manualului de operare al staţiei de epurare levigat al producătorului Pureco.

3.7.1. Managementul operaţional al levigatului

Levigatul generat în corpul depozitului şi apele tehnologice colectate de pe amplasament se gestionează astfel încât să fie prevenite acumulările necontrolate, exfiltraţiile, deversările accidentale, mirosurile neplăcute şi orice risc de poluare a solului, apelor subterane sau apelor de suprafaţă.

Operatorul are obligaţia de a menţine în stare permanentă de funcţionare sistemul de colectare, transport, stocare şi epurare a levigatului, inclusiv drenurile absorbante, colectoarele, căminele, staţiile de pompare, bazinele de stocare, instalaţia de epurare, rezervorul de concentrat şi bazinul de permeat.

Cantităţile de levigat colectate, stocate, tratate şi, după caz, reutilizate sau evacuate se monitorizează şi se înregistrează periodic, cu respectarea frecvenţelor prevăzute în Autorizaţia integrată de mediu, Autorizaţia de gospodărire a apelor şi prezentul Manual.

Operatorul va urmări permanent corelarea dintre cantităţile de levigat generate, nivelurile din bazine, capacitatea disponibilă de stocare şi capacitatea efectivă de tratare a staţiei de epurare, astfel încât să fie asigurată funcţionarea continuă şi sigură a sistemului.
Monitorizarea nivelurilor, debitelor şi calităţii levigatului

Nivelul levigatului în bazinele de stocare se verifică zilnic, la intervale regulate, prin stabilirea unei ore fixe de citire. Valorile înregistrate se consemnează în registrul de exploatare sau în sistemul electronic de evidenţă al operatorului.

Se vor urmări cel puţin următoarele elemente: nivelul levigatului în bazine, funcţionarea pompelor, eventualele depuneri sau colmatări, starea căminelor, debitul de levigat trimis la staţia de epurare, cantitatea de permeat rezultată, cantitatea de concentrat generată şi capacitatea disponibilă de stocare.

Calitatea levigatului se verifică prin prelevări şi analize efectuate cu frecvenţa prevăzută în Autorizaţia integrată de mediu şi în Autorizaţia de gospodărire a apelor. Rezultatele analizelor se arhivează şi se utilizează pentru reglarea procesului de epurare, pentru identificarea eventualelor neconformităţi şi pentru raportările către autorităţile competente.
Măsuri în caz de avarii, depăşiri sau funcţionare necorespunzătoare

În cazul în care se constată defecțiuni la sistemul de colectare, pompare, stocare sau epurare a levigatului, operatorul are obligația de a interveni imediat pentru izolarea defecțiunii, limitarea efectelor și prevenirea oricărei deversări necontrolate.

În funcție de situația constatată, se pot aplica, după caz, următoarele măsuri: oprirea temporară a echipamentului afectat, pornirea pompelor de rezervă, utilizarea capacităților tampon de stocare, executarea unui bypass temporar, solicitarea intervenției firmei de service autorizate, intensificarea monitorizării și notificarea conducerii CMID.

În cazul în care există risc de poluare accidentală, depășiri ale limitelor autorizate sau evacuări necontrolate, operatorul va informa de urgență autoritățile competente, potrivit prevederilor Autorizației integrate de mediu, Autorizației de gospodărire a apelor și procedurilor interne de alarmare.

Toate incidentele, măsurile dispuse, timpul de intervenție, cantitățile afectate și modul de remediere se consemnează în Registrul de Evenimente al depozitului.
Bilanțul hidric și prevenirea generării excesive de levigat

Operatorul va urmări reducerea cantităților de levigat generate prin exploatarea corespunzătoare a depozitului, limitarea suprafeței active, aplicarea acoperirilor zilnice sau intermediare, colectarea separată a apelor pluviale curate și menținerea în stare funcțională a rigolelor și canalelor de gardă.

Pentru evaluarea funcționării sistemului, operatorul poate întocmi periodic un bilanț hidric al depozitului, luând în considerare cel puțin cantitățile de precipitații, evaporația, suprafața activă, cantitatea de levigat colectată, cantitatea de permeat rezultată și cantitatea de concentrat generată.

Rezultatele bilanțului hidric se pot utiliza pentru planificarea exploatării, dimensionarea rezervelor de stocare, prevenirea suprasolicitării stației de epurare și fundamentarea măsurilor operative în perioadele cu precipitații abundente sau topire bruscă a zăpezii.

3.8. Instrucțiuni privind tratarea concentratului

Concentratul va fi transportat pe depozit prin pompare (orice tip, inclusiv cea mobilă tractată de un tractor) care trebuie să aibă în dotare un dispozitiv de distribuire uniformă a concentratului pe suprafața cenusei de ardere sau a calcarului unde acesta se va amesteca cu ajutorul unui încărcător frontal din dotare, astfel încât materialul rezultat să respecte condițiile tehnice și de umiditate prevăzute în actele de reglementare aplicabile.

Ca urmare operatorul depozitului va trata concentratul prin solidificare cu calcar sau cenusă de ardere si depunerea materialului inert în depozit.

Operațiunile privind concentratul se realizează exclusiv în condițiile și limitele prevăzute în Autorizația

integrată de mediu, în Autorizația de gospodărire a apelor și în manualul de operare al stației de epurare.

Monitorizarea concentratului se referă la:

- înregistrarea cantităților de concentrat generate zilnic
- înregistrarea cantităților de concentrat transportate în depozit, a numărului de curse și a frecvenței lor
- analize privind compoziția concentratului cu frecvența stabilită prin Autorizația integrată de mediu și interpretarea datelor
- date privind planificarea și dispoziția puțurilor/zonelor de eliminare a concentratului în precorpul depozitului
- înregistrarea tasărilor în zonele de eliminare a concentratului.

3.9. Instrucțiuni privind managementul permeatului

Permeatul (apa curată rezultată în urma procesului de epurare a levigatului) este descărcat în bazinul de retenție perimetral, care are o capacitate de 37 mc.

Calitatea acestei ape îndeplinește în totalitate condițiile de descărcare impuse de NTPA 001/2005 (Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali), conform analizelor efectuate și condițiilor prevăzute în actele de reglementare aplicabile. Menținerea acestei calități se verifică periodic prin programul de monitorizare stabilit prin Autorizația integrată de mediu și Autorizația de gospodărire a apelor. Fiind clasificată ca apă industrială convențional curată, aceasta va fi reutilizată în cadrul Centrului Management Integrat al Deșeurilor (CMID).
Bazinul de retenție pentru ape pluviale și permeat trebuie menținut în stare perfectă de funcționare pe toată durata operațională a depozitului, precum și pe o perioadă de minimum 30 de ani în faza de post-închidere.

Apa stocată în acest bazin poate fi utilizată pe amplasament exclusiv pentru următoarele activități gospodărești, cu respectarea normelor legale în vigoare:

- Stropirea și întreținerea spațiilor verzi din incinta CMID;
- Umezirea suprafețelor aleilor, a drumurilor auto și a platformelor tehnologice (pentru combaterea prafului);
- Spălarea utilajelor și a autovehiculelor specifice depozitului.

Este interzis:

- Este cu desăvârșire interzisă intrarea sau intervenția cu utilaje mecanizate (excavatoare, buldozere, încărcătoare) în interiorul bazinului pentru operațiuni de curățare sau decolmatare, din cauza riscului major de distrugere a izolației.
- Este strict interzisă aruncarea, abandonarea sau depozitarea deșeurilor de orice natură sau proveniență în incinta bazinului de retenție.

3.10. Instrucțiuni privind instalațiile de colectare și evacuare a apelor pluviale

Sistemul de management al apelor meteorice este compus din rigole și canale de gardă. Aceste lucrări hidrotehnice au rolul de a intercepta și colecta apele pluviale de pe taluzurile exterioare ale digurilor perimetrale, de pe platformele drumurilor, precum și de pe carosabilul căilor de acces și al drumurilor tehnologice (asfaltate sau betonate).
Apele colectate sunt transportate gravitațional către un decantor pentru ape pluviale, realizat din beton armat. După separarea suspensiilor solide, apa decantată este colectată în camera de evacuare (structură din beton armat turnat monolit) și este dirijată mai departe, tot gravitațional, prin intermediul a două conducte din PVC (cu diametrul Dn 500 mm), către punctul final de evacuare în emisarul natural.

Toate instalațiile și amenajările aferente sistemului de colectare, decantare și evacuare a apelor pluviale trebuie menținute în stare perfectă de funcționare pe toată durata operațională a depozitului, precum și pe o perioadă de minimum 30 de ani în faza de post-închidere.

Pentru asigurarea stabilității masivului de deșeuri și a infrastructurii rutiere, operatorul va pune în aplicare următoarele măsuri stricte de mentenanță:
Remedierea Defecțiunilor la Pereu (Rigole și Canale)

- Măsură: Orice degradare, fisură sau dislocare constatată la nivelul pereului rigolelor sau canalelor trebuie remediată imediat.
- Risc asociat: Infiltrarea necontrolată a apei prin crăpături sau prin zonele neetanșe ale pereului poate genera fenomene severe de instabilitate (afișări, surpări) ale sistemului rutier sau poate periclita stabilitatea structurală a întregii zone/dig perimetral.

3.10.1. Decolmatarea și Curățarea Periodică

- Procedură: Rigolele, canalele de gardă, gurile de scurgere și bazinele decantoare vor fi curățate și decolmatate periodic, ori de câte ori este necesar (cu o frecvență sporită în perioadele de toamnă și după ploi torențiale).
- Operațiuni: Se vor îndepărta integral acumulările de aluviuni, crengi, frunze, vegetație spontană sau alte materiale care ar putea obstrucționa secțiunea de scurgere și ar putea provoca refulări.

3.10.2. Programul de Verificare și Monitorizare

- **Verificări vizuale:** Personalul de exploatare va inspecta săptămânal integritatea structurală a rigolelor și starea de curățenie a canalelor.
- **Monitorizarea decantorului:** Se va verifica trimestrial nivelul depunerilor de nămol din decantorul de beton armat. Atunci când volumul util de decantare este redus semnificativ, se va proceda la curățarea și vidanjarea de urgență a acestuia pentru a nu afecta calitatea apei evacuate în emisar.

3.11. Instrucțiuni privind desfășurarea activității de sortare

3.11.1. Principii generale și aplicabilitate

Activitatea de sortare a deșeurilor de hârtie, carton, metal, plastic și sticlă colectate separat din deșeurile municipale se desfășoară în cadrul CMID, cu respectarea Autorizației integrate de mediu, licenței ANRSC, Regulamentului serviciului, Caietului de sarcini, contractului de delegare și a celorlalte acte de reglementare aplicabile.

Prezentul Manual stabilește regulile generale de exploatare aplicabile activității de sortare, indiferent de configurația tehnică utilizată.

Pe perioada tranzitorie, activitatea de sortare se desfășoară prin instalația și/sau echipamentele disponibile operatorului în baza unui drept legal de folosință, în condițiile contractului de delegare și ale documentelor aplicabile.

În situația în care va fi realizată, recepționată, autorizată și pusă în funcțiune o infrastructură definitivă de sortare, ECOKOV S.R.L. va continua prestarea activității de sortare prin intermediul acesteia, în condițiile contractului de delegare și ale actelor de reglementare aplicabile.

Pentru fiecare configurație tehnică utilizată pentru activitatea de sortare, inclusiv pentru instalațiile și echipamentele utilizate în baza unui contract de închiriere sau a unui alt drept legal de folosință, manualele și instrucțiunile de operare, mentenanță și securitate predate operatorului de proprietar, locator, furnizor sau producător sunt obligatorii pe întreaga perioadă de utilizare a configurației respective și se consideră parte integrantă a prezentului Manual pe această perioadă.

La schimbarea configurației tehnice utilizate pentru activitatea de sortare, operatorul va actualiza documentația operațională și evidența manualelor și instrucțiunilor tehnice aplicabile, iar prezenta secțiune a Manualului va fi modificată numai dacă schimbarea impune modificarea regulilor generale de exploatare prevăzute în aceasta.

3.11.2. Recepția și alimentarea fluxului de sortare

La instalația de sortare se acceptă numai deșeurile care se încadrează în categoriile și codurile admise potrivit actelor de reglementare, Regulamentului serviciului, Caietului de sarcini, contractului de delegare și procedurilor interne de acceptare.

La recepția fiecărui transport se verifică proveniența deșeurilor, documentele de însoțire, fracția declarată, aspectul vizual al încărcăturii și gradul de contaminare cu alte categorii de deșeuri. Cantitățile recepționate se determină prin cântărire și se înregistrează distinct, pe fluxuri și proveniență.

Deșeurile neconforme identificate la recepție sau înainte de introducerea în fluxul tehnologic se separă

de fluxul principal, se colectează distinct și se gestionează potrivit naturii acestora și prevederilor legale aplicabile.

Alimentarea instalației se realizează controlat, cu utilajele și prin punctele de alimentare prevăzute pentru configurația tehnică utilizată, cu respectarea capacităților, parametrilor de funcționare și instrucțiunilor producătorului sau furnizorului.

3.11.3. Sortarea și separarea materialelor

Deșeurile sunt supuse operațiunilor de sortare și separare necesare recuperării fracțiilor valorificabile. În funcție de configurația tehnică efectiv utilizată, fluxul poate include, după caz, operațiuni de preprocesare și desfacere a sacilor, separare mecanică, separare magnetică, sortare manuală, transfer pe benzi transportoare și alte operațiuni tehnologice necesare.

Sortarea se organizează astfel încât să permită separarea distinctă a fracțiilor valorificabile, în principal hârtie și carton, materiale plastice, metale și sticlă, precum și a altor fracții care pot fi recuperate în funcție de compoziția deșeurilor și cerințele de reciclare sau valorificare.

Ordinea operațiunilor, parametrii de funcționare, vitezele echipamentelor, modul de alimentare, numărul posturilor de lucru și celelalte condiții tehnice de exploatare sunt cele stabilite prin documentația tehnică și manualele instalației utilizate efectiv.

Operatorul va organiza procesul tehnologic astfel încât să asigure continuitatea activității, atingerea indicatorilor de performanță prevăzuți în documentele de delegare și trasabilitatea tuturor fluxurilor de materiale.

3.11.4. Stocarea temporară și pregătirea materialelor sortate

Materialele sortate se colectează și se stochează distinct pe fracții, în boxe, containere, compartimente sau alte spații corespunzătoare, astfel încât să fie evitată amestecarea, contaminarea sau degradarea acestora.

Fracțiile pentru care este necesară pregătirea în vederea transportului sau valorificării pot fi supuse, după caz, operațiunilor de condiționare, compactare sau balotare, în conformitate cu configurația tehnică disponibilă și cu cerințele beneficiarilor autorizați.

Zonele de stocare temporară se mențin curate, accesibile și organizate astfel încât să nu împiedice circulația personalului și utilajelor și să nu genereze riscuri suplimentare de incendiu.

Cantitățile de materiale rezultate se cântăresc și se înregistrează distinct, iar predarea către reciclatori, valorificatori sau alte instalații autorizate se realizează cu asigurarea trasabilității.

3.11.5. Siguranța în exploatare

Instalația și echipamentele utilizate pentru activitatea de sortare vor fi exploatate numai în condiții tehnice corespunzătoare și cu toate dispozitivele de protecție și siguranță funcționale.

Este interzisă exploatarea echipamentelor cu apărători, protecții, interblocări, dispozitive de oprire de urgență sau alte sisteme de securitate demontate, dezactivate sau nefuncționale.
Personalul care deservește instalația va fi instruit pentru configurația tehnică utilizată și va respecta instrucțiunile de operare, securitate, oprire, curățare și mentenanță aplicabile fiecărui echipament.

Înainte de punerea în exploatare a unei configurații tehnice noi sau modificate se vor verifica compatibilitatea cu infrastructura CMID, condițiile de securitate și sănătate în muncă, măsurile de prevenire și stingere a incendiilor și actele de reglementare necesare.

3.11.6. Gestionarea refuzului de sortare

Refuzul de sortare rezultat în urma procesului tehnologic se colectează separat, se cântărește și se înregistrează distinct.

Refuzul se stochează temporar numai în zonele sau recipientele destinate acestui scop, în condiții care să prevină împrăștierea deșeurilor, contaminarea altor fracții și apariția riscurilor de incendiu sau de poluare.

În funcție de caracteristicile sale și de condițiile legale și contractuale aplicabile, refuzul de sortare este direcționat către valorificare energetică într-o instalație autorizată și/sau către depozitul conform pentru eliminare.

Operatorul asigură trasabilitatea cantităților de refuz generate, stocate temporar și predate către destinația finală.

3.12. Instrucțiuni privind întreținerea instalațiilor și echipamentelor utilizate pentru activitatea de sortare

Operatorul are obligația de a asigura întreținerea, reviziile și reparațiile necesare pentru componentele constructive, instalațiile, echipamentele și utilajele utilizate efectiv pentru prestarea activității de sortare, în condițiile contractului de delegare și ale documentelor aplicabile.

În cazul bunurilor, instalațiilor, echipamentelor sau utilajelor utilizate în baza unui contract de închiriere sau a unui alt drept legal de folosință, dacă documentele aplicabile prevăd că anumite obligații de întreținere, revizie și/sau reparație revin proprietarului, locatorului, furnizorului sau unei alte persoane, responsabilitățile se vor exercita potrivit acelor documente.

Pentru fiecare echipament utilizat se vor respecta manualele și instrucțiunile tehnice ale producătorului sau furnizorului, intervalele de revizie, cerințele de ungere, reglaj, curățare și înlocuire a componentelor de uzură, precum și condițiile privind intervențiile efectuate de personal autorizat.

Operatorul va stabili un program de mentenanță preventivă și va ține evidența verificărilor, reviziilor, defecțiunilor, reparațiilor și intervențiilor efectuate.
Se vor verifica periodic, în funcție de configurația utilizată, elementele de protecție mecanică, instalațiile electrice, dispozitivele de oprire de urgență, sistemele de comandă și automatizare, instalațiile de ventilație sau exhaustare, instalațiile și mijloacele de prevenire și stingere a incendiilor, căile de acces și celelalte componente necesare exploatării în siguranță.

Orice defecțiune care poate afecta securitatea personalului, integritatea instalației, protecția mediului sau continuitatea controlată a procesului va conduce la oprirea echipamentului sau a sectorului afectat până la remedierea defecțiunii, dacă exploatarea în continuare nu poate fi realizată în condiții de siguranță.

În situația în care va fi realizată, recepționată, autorizată și pusă în funcțiune o infrastructură definitivă de sortare, programul de întreținere și documentația tehnică aferentă activității de sortare se vor actualiza în funcție de caracteristicile echipamentelor, configurația tehnică și instrucțiunile de exploatare aplicabile acesteia.

3.13. Instrucțiuni privind funcționarea stației de compostare

3.13.1. Fluxul tehnologic al stației de compostare

Stația de compostare este amplasată pe o platformă betonată impermeabilizată, cu o suprafață totală de 13040 mp, fiind dimensionată pentru o capacitate de procesare de 12000 t/an de deșeuri biodegradabile.

3.13.2. Recepția, controlul conformității și pregătirea biodeșeurilor

În stația de compostare se acceptă biodeșeuri colectate separat, deșeuri verzi și alte categorii de deșeuri biodegradabile acceptate potrivit Autorizației integrate de mediu, Regulamentului serviciului, Caietului de sarcini și contractului de delegare.

La recepția fiecărui transport se verifică proveniența, documentele de însoțire, fracția declarată, gradul de impurificare și existența unor materiale neconforme, cum ar fi plastic, sticlă, metal, pietre, textile, deșeuri reziduale sau deșeuri periculoase. Cantitățile recepționate se determină prin cântărire și se înregistrează distinct.

Materialele neconforme se îndepărtează manual sau mecanic înainte de introducerea biodeșeurilor în procesul de compostare și se gestionează separat, potrivit naturii acestora și prevederilor legale aplicabile.

Fluxul tehnologic în Stația de compostare este următorul:

Faza I: Recepția și Depozitarea Temporară:

- **Procedură:** La intrarea în stație, deșeurile biodegradabile sunt recepționate și depozitate temporar pe platformă, în grămezi (brazde) separate, strict în funcție de fracția sosită.
- **Separarea sursei:** Se vor organiza zone distincte pentru deșeurile verzi (provenite din întreținerea parcurilor și grădinilor) și pentru deșeurile biodegradabile alimentare (colectate separat din piețe, cantine, restaurante etc.).

Faza II: Pregătirea Mecanică și Pre-sortarea

- **Sortarea preliminară:** Masa de deșeuri este inspectată pentru identificarea și eliminarea manuală sau mecanică a materialelor care nu sunt biodegradabile (plastice, sticlă, metale, pietre) și care au ajuns accidental pe flux.
- **Pregătirea structurală:** Materialul curățat este supus operațiunilor de tocare/mărunțire (pentru deșeurile verzi lemnoase) și omogenizare, asigurându-se un raport optim de carbon și azot (C/N) și o structură care să permită circulația aerului.

Faza III: Tratarea Aerobă (Compostarea Activă)

- **Formarea brazdelor:** Materialul omogenizat este transportat cu ajutorul încărcătorului frontal sau al basculantei pe platforma de compostare activă și așezat în grămezi alungite (brazde).
- **Aerarea și umezirea:** Pentru menținerea proceselor biologice aerobe și controlul temperaturii, deșeurile sunt supuse operațiunilor periodice de **aerare mecanică** (întoarcerea brazdelor cu utilaje speciale). Concomitent, se realizează umezirea controlată a materialului folosind exclusiv apa tehnologică (levigatul curat/apa de proces) colectată în bazinul de stocare al platformei de compostare.

Faza IV: Maturarea Compostului

- **Transferul:** După o perioadă de 12–18 săptămâni de compostare activă (faza termofilă stabilizată), materialul este transportat cu încărcătorul frontal în zona dedicată maturării.
- **Stabilizarea finală:** Aici, materialul este așezat în grămezi mari și este lăsat pentru maturare timp de circa 12 săptămâni. În această etapă, activitatea microbiană încetinește, iar compușii organici se transformă în acizi humici stabili.

Faza V: Rafinarea, Stocarea și Livrarea

- **Ciuruirea (Rafinarea):** După finalizarea celor 12 săptămâni de maturare (când procesul de fermentare a încetat compLeț), materialul este trecut printr-un ciur rotativ (trommel) pentru separarea fracției fine (compostul comercial) de resturile grosiere necompostate (care se reîntorc la începutul fluxului ca material de structură).
- **Depozitarea finală:** Compostul rafinat este transferat în depozitul de compost final (zonă protejată), unde este stocat în condiții optime de umiditate în vederea livrării către utilizatori sau a însăcuirii.

3.13.3. Monitorizarea procesului de compostare

Operatorul are obligația de a monitoriza procesul de compostare prin urmărirea temperaturii, umidității,

gradului de aerare, frecvenței de întoarcere a brazdelor, duratei de compostare activă și duratei de maturare. Datele se consemnează în fișele de monitorizare ale stației de compostare.

Umiditatea materialului se corectează, după caz, prin utilizarea apei tehnologice colectate de pe platforma de compostare, cu respectarea condițiilor prevăzute de Autorizația integrată de mediu. Se vor evita atât uscarea excesivă a materialului, care reduce activitatea biologică, cât și umiditatea excesivă, care poate genera mirosuri, levigat și condiții anaerobe.

Aerarea și întoarcerea brazdelor se realizează periodic, în funcție de evoluția temperaturii și a umidității, pentru menținerea condițiilor aerobe și pentru asigurarea stabilizării materialului biodegradabil.

3.13.4. Gestionarea compostului, a materialului neconform și a reziduurilor rezultate

Compostul rezultat se stochează separat, pe platforme amenajate, în condiții care să prevină recontaminarea, amestecarea cu deșeuri neconforme, antrenarea de către ape pluviale sau degradarea calității materialului.

Înainte de livrare sau utilizare, compostul va fi verificat potrivit cerințelor tehnice și legale aplicabile, inclusiv prin analize de calitate, dacă acestea sunt prevăzute de actele de reglementare sau de procedurile interne ale operatorului.

Materialele neconforme și reziduurile rezultate din pre-sortare, compostare, maturare sau rafinare se colectează separat, se cântăresc și se înregistrează distinct. Acestea se transportă către depozitul conform sau către alte instalații autorizate, după caz, cu respectarea prevederilor legale și contractuale.
Operatorul va urmări reducerea cantităților de reziduuri rezultate din compostare și creșterea eficienței procesului, în vederea îndeplinirii indicatorilor de performanță asumați prin documentația de delegare.

3.13.5. Instrucțiuni privind întreținerea stației de compostare

Stația de compostare este o construcție în aer liber constând din platforma betonata si rigole de preluare/evacuare a apelor.

Prin urmare, următoarele instalații trebuie sa facă obiectul activităților de întreținere curenta și capitală:

- Rigolele de preluare a apelor
- Bazinul colector pentru apa pluviala
- Decantor de ape colectate
- Conducta transport apa in bazin
- platforme betonate

Pentru asigurarea durabilității infrastructurii stației de compostare și prevenirea poluării solului sau a apelor subterane, operatorul are obligația de a implementa următorul program de verificări și reparații curente:

- **Monitorizarea fisurilor:** Platformele betonate (inclusiv cea de compostare de 13040 mp, drumurile de acces și rigolele pereate de colectare a apelor trebuie verificate sistematic pentru identificarea din timp a degradărilor de suprafață.
- **Procedura de reparație:** În cazul apariției fisurilor, crăpăturilor sau a degradării rosturilor de dilatație, acestea vor fi remediate imediat prin curățare și colmatare (astupare) cu mortar de ciment (pentru suprafețele din beton) sau cu mastic bituminos (pentru zonele asfaltice sau rosturi), împiedicându-se astfel infiltrarea apei sau a levigatului în profunzimea terasamentului.

3.14. Utilizarea utilajelor, echipamentelor, cântarului și mijloacelor de transport din incinta CMID

Utilajele, echipamentele, instalațiile, cântarul rutier, mijloacele de transport intern și celelalte dotări tehnice din incinta CMID vor fi utilizate exclusiv în scopul desfășurării activităților autorizate și contractate, cu respectarea manualelor de utilizare ale producătorilor, a instrucțiunilor interne, a normelor de securitate și sănătate în muncă, a normelor PSI și a condițiilor prevăzute în actele de reglementare aplicabile.

Utilizarea utilajelor și echipamentelor se va realiza numai de către personal instruit, desemnat și autorizat, după caz, pentru tipul de echipament operat. Este interzisă folosirea utilajelor, instalațiilor sau mijloacelor de transport de către persoane neautorizate, neinstruite ori aflate sub influența băuturilor alcoolice, a substanțelor psihoactive sau într-o stare fizică incompatibilă cu operarea în condiții de siguranță.

Operatorul are obligația de a asigura exploatarea utilajelor și echipamentelor în condiții tehnice corespunzătoare, prin verificări zilnice înainte de începerea activității, întreținere curentă, revizii periodice, reparații, alimentare corespunzătoare, lubrifiere, curățare și păstrarea documentelor de exploatare și mentenanță.

Pentru fiecare utilaj sau echipament important se va ține o evidență de exploatare care va cuprinde cel puțin: data utilizării, operatorul/deserventul, intervalul de funcționare, numărul de ore de funcționare sau kilometrii parcurși, activitatea prestată, eventualele defecțiuni constatate, intervențiile efectuate, consumurile relevante și persoana responsabilă.

Cântarul rutier se utilizează obligatoriu pentru înregistrarea tuturor transporturilor care intră și ies din CMID, indiferent de fluxul de deșeuri sau material gestionat. Cântărirea se efectuează la intrarea și, după caz, la ieșirea vehiculelor, datele fiind înregistrate în sistemul electronic de evidență și/sau în documentele de cântărire.

Înregistrările cântarului vor cuprinde cel puțin: data și ora, numărul de înmatriculare al vehiculului, operatorul/transportatorul, proveniența deșeurilor, tipul/fluxul de deșeuri sau material, greutatea brută, tara, greutatea netă, destinația fluxului și persoana care a efectuat operațiunea de cântărire. Datele se păstrează și se pun la dispoziția Delegatarului/ADI SIMD și a autorităților competente, la solicitare.

Este interzisă introducerea în fluxurile tehnologice a unor cantități de deșeuri care nu au fost cântărite și înregistrate. În cazul defectării cântarului, operatorul va aplica o procedură temporară de evidență, aprobată intern, va remedia defecțiunea în cel mai scurt timp posibil și va informa Delegatarul/ADI SIMD dacă defecțiunea poate afecta raportarea cantităților sau continuitatea activității.

Mijloacele de transport, utilajele mobile și echipamentele de manipulare vor circula în incinta CMID numai pe traseele stabilite și semnalizate, cu respectarea vitezei maxime admise, a regulilor de prioritate, a zonelor de lucru și a instrucțiunilor personalului responsabil. Circulația utilajelor pe celula de depozitare, pe platformele de sortare, compostare sau în apropierea bazinelor se va realiza cu atenție sporită, pentru a evita deteriorarea infrastructurii, a sistemelor de impermeabilizare, a rețelelor, a căminelor, a rigolelor sau a altor instalații.

Utilajele folosite la depozitare, compactare, nivelare, încărcare, manipulare, transport intern, întoarcerea brazdelor, balotare, sortare sau alte operațiuni tehnologice vor fi utilizate numai potrivit destinației lor tehnice. Este interzisă suprasolicitarea utilajelor, utilizarea acestora cu defecțiuni vizibile, cu sisteme de siguranță nefuncționale, cu scurgeri de combustibil, ulei sau alte substanțe, ori în condiții care pot genera accidente de muncă, incendii sau poluări accidentale.

Înainte de începerea lucrului, deserventul utilajului are obligația de a verifica starea tehnică generală, sistemele de frânare, direcție, iluminare, avertizare sonoră, nivelul combustibilului, uleiului și lichidelor tehnice, existența eventualelor scurgeri, starea anvelopelor/șenilelor și funcționarea echipamentelor de siguranță. Orice defecțiune constatată se comunică imediat persoanei responsabile și se consemnează în registrul de exploatare.

Alimentarea cu carburant, schimburile de ulei, completarea lichidelor tehnice, spălarea și operațiunile de întreținere se vor realiza numai în zonele amenajate sau autorizate în acest scop, astfel încât să fie prevenite scurgerile accidentale și poluarea solului, apelor pluviale sau apelor subterane. În caz de scurgeri accidentale, operatorul va interveni imediat cu materiale absorbante și va aplica procedura internă de intervenție și raportare.

Utilajele și mijloacele de transport se vor curăța periodic, iar la ieșirea din zonele de lucru se vor utiliza, după caz, instalațiile de spălare a roților și platformele amenajate, pentru a preveni antrenarea deșeurilor, nămolului, levigatului sau altor materiale în afara zonelor tehnologice.

Operatorul va asigura efectuarea reviziilor tehnice, verificărilor, reparațiilor și inspecțiilor obligatorii pentru utilaje, echipamente, instalații și mijloace de transport, conform legislației aplicabile, manualelor producătorilor și programului intern de mentenanță. Utilajele sau echipamentele neconforme vor fi retrase temporar din exploatare până la remedierea defecțiunilor și confirmarea funcționării în condiții de siguranță.

Toate incidentele, avariile, defecțiunile, opririle neplanificate, accidentele de muncă, accidentele tehnice, scurgerile accidentale și intervențiile efectuate asupra utilajelor, cântarului, echipamentelor sau

mijloacelor de transport se consemnează în Registrul de Evenimente și, după caz, se raportează conducerii CMID, Delegatarului/ADI SIMD și autorităților competente.

3.15. Instalații de monitorizare

Sunt prevăzute următoarele instalații care pe lângă funcția lor operațională au și scopul de a asigura monitorizarea funcționării sistemului de depozitare a deșeurilor:

Platforma electronică cântărire auto	Asigura monitorizarea cantităților de deșeuri intrate in instalațiile CMID, respectiv cantitatea de fracțiuni reciclabile sau compost livrate. Datorită softului instalat în cabina cantar, aici se asigura si monitorizarea provenienței deșeului, a fracțiunilor colectate selectiv, inclusiv a cantităților
Depozitul propriu-zis	Prin măsurători topografice anuale se poate monitoriza volumul deșeurilor depuse, gradul de tasare, volumul disponibil, gradul de maturare
Cămine de racord între drenurile absorbante colector levigat; Bazin aerare / omogenizare Rezervorul pentru concentrat si permeat; Bazinul retenție apa pluviala	Permit prelevarea de probe de levigat pentru monitorizarea calității acestuia Permite monitorizarea cantităților de levigat, evacuat din depozit, si apa uzata, evacuata din aria tehnologica, și prelevarea de probe pentru stabilirea compoziției și caracteristicilor amestecului de apa uzată și levigat Permite monitorizarea cantităților de concentrat rezultate din epurarea levigatului si colectarea de probe de concentrate pentru stabilirea compoziției si caracteristicilor acestuia Permite monitorizarea cantităților de permeat rezultate din epurarea apelor uzate si levigatului si colectarea de probe de permeat .pentru stabilirea compoziției/caracteristicilor acestuia

Contor electric	Permite monitorizarea electrica consumata cantități de energie
Contor apa rece	Permite monitorizarea cantitățile de apă potabila consumată
Foraje de monitorizare	Permit monitorizarea nivelului freatic și a calității apei freatice, in afara amplasamentului (martor) si aval de amplasament
Echipamente dotare laborator	Permit analiza factorilor de mediu

Operatorul va procura si instala reperii de nivelment adaptați aparatelor pe care le va utiliza în determinarea tasărilor depozitului precum si a tuturor construcțiilor de pe amplasament.

Deoarece operatorul are deja în dotare o stație meteorologică proprie pe amplasament, acesta are obligația de a asigura funcționarea continuă a echipamentului și de a înregistra zilnic, în jurnalul de monitorizare al depozitului, cel puțin următorii parametri climatici critici:

- Cantitatea de precipita\ii
- Evaporația
- Temperatura
- intensitatea și direcția vântului

Operatorul depozitului este obligat ca înainte de punerea în funcțiune a depozitului să asigure o minimă dotare cu instrumente și aparatură de măsură și control, care la intervale regulate să determine starea de funcționare a depozitului prin:

- Sistem de monitorizare a apei freatice, care să conțină cel puțin un foraj (puț) în amonte și minimum 2 foraje în aval, amplasate în perimetrul aferent depozitului;
- Instalații de monitorizare a lăsărilor și deformărilor sistemului de izolare a bazei depozitului, precum și a corpului depozitului. Se pot obține informații și prin observații realizate din avion sau satelit;
- Instalații de monitorizare a levigatului, a apelor acumulate la suprafața depozitului și a precipitațiilor;
- Instalații de monitorizare a datelor meteorologice:
  a) Instalații de monitorizare a precipitațiilor,
  b) Instalații de măsurare a temperaturii,
  c) Instalații de măsurare a vântului,
  d) Instalații de măsurare a evaporării apei.

Dacă la un depozit de deșeuri se constată emisii de gaze, trebuie prevăzute instalații de captare a acestuia

și sisteme de monitorizare în acest sens. Determinarea se va face cu echipamentul din dotare.

Depozitele care nu acceptă deșeuri periculoase din industrie și din construcții și demolări (clasele b) trebuie să dispună de un echipament de testare rapidă.

Deșeurile nepericuloase din industrie și din construcții și demolări se analizează prin sondaj, prin procedee de testare rapidă a următorilor indicatori:

- valoarea pH
- temperatură
- conținut de apă
- conținut de gudroane
- conductibilitate.

Probele deșeurilor analizate se păstrează minimum 1 lună.

Operatorul are obligația să monitorizeze depozitul pe întreaga sa perioadă de exploatare.

Auto-monitorizarea emisiilor în faza de exploatare a depozitului de deșeuri are ca scop principal verificarea și demonstrarea conformării cu condițiile și limitele impuse de autoritățile competente prin actele de reglementare (Autorizația Integrată de Mediu, Autorizația de Gospodărire a Apelor etc.).

Toate analizele, prelevările de probe și determinările fizico-chimice necesare pentru controlul calității factorilor de mediu (aer, apă subterană, apă de suprafață, sol, emisii de gaze) se realizează în strictă conformitate cu legislația națională și europeană în vigoare. Toate rezultatele obținute vor fi înregistrate, arhivate și păstrate de către operator pe toată perioada operațională și post-închidere a depozitului.

Operatorul depozitului de deșeuri are obligația legală de a raporta către autoritățile de mediu și de gospodărire a apelor rezultatele activității de auto-monitorizare (auto-monitoring), respectând următoarele termene:

- **Raportarea Periodică Standard:** Rezultatele centralizate ale monitorizării factorilor de mediu se raportează **anual** (sau la frecvențele specifice prevăzute în mod expres în textul Autorizației Integrate de Mediu), conform cerințelor stabilite prin OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și normativelor tehnice subsecvente în vigoare.
- **Raportarea de Urgență (Situații de Incident):** În cazul în care, prin programul de auto-monitorizare, se constată depășiri ale pragurilor de alertă/intervenție sau orice alt efect negativ semnificativ asupra mediului (ex. poluări accidentale, incendii, exfiltrări de levigat), operatorul este obligat:
  a) Să notifice autoritatea de mediu competentă (Garda Națională de Mediu și Agenția pentru Protecția Mediului) în regim de urgență, în maximum 12 ore de la constatare.
  b) Să informeze imediat Administrația bazinală de Apă dispeceratul local, dacă incidentul afectează resursele de apă.

3.15.1. Program de măsurare și control pentru realizarea auto-monitorizării depozitelor de

deșeuri

Nr.	Parametru	Faza de funcționare
1.	Date meteorologice	
1.1	Cantitatea de precipitații	Zilnic, suma zilnica
1.2	Temperatura (min, max, la ora 15.00)	Zilnic
1.3	Direcția si viteza vântului dominant	Zilnic
1.4	Evaporare direct cu lisimetrul sau prin stabilirea umidității aerului (la ora 15:00) și determinarea prin calcul a evaporării după Haude	Zilnic
1.5	Umiditatea aerului (ora 15.00)	Zilnic
2	Date despre emisii	
	Cantitate de levigat	Lunar
	Compoziția levigatului	Trimestrial
	Nivelul levigatului in corpul depozitului	Zilnic
	Cantitatea de apa colectata după suprafețe acoperite	Trimestrial
	Compoziția apei colectata după suprafețe acoperite	Trimestrial
	Emisii difuze de gaz	Semestrial
	Posibile emisii de gaz si presiunea atmosferica	Semestrial
	Date despre apa subterana	
	Nivelul apei subterane	Semestrial
	Compoziția apei subterane	Semestrial
	Date despre corpul depozitului	
	Construcția si compoziția corpului depozitului	Anual
	Tasarea corpului depozitului	Anual

NOTĂ: Frecvența de monitorizare și numărul probelor prelevate vor fi actualizate și corelate permanent cu prevederile specifice din Autorizația Integrată de Mediu și Autorizația de Gospodărire a Apelor."

3.16. Instalații pentru protecția incendiilor

Pentru asigurarea protecției împotriva incendiilor pe întreg amplasamentul, a fost executată o rețea exterioară de incendiu, prevăzută cu hidranți exteriori supraterani/subterani poziționați strategic.

- **Obligația Operatorului:** Operatorul are obligația de a echipa rețeaua și cutiile de hidranți cu furtunuri de refulare și accesorii (țele de refulare, chei hidrant), în strictă conformitate cu prevederile legale și normativele PSI în vigoare (privind lungimile, tipodimensiunile, presiunile de lucru și materialele specifice).

- **Capacitate:** Lungimea totală a furtunurilor asigurate pe amplasament va fi de **minimum 400 m**, distribuită corespunzător la cutiile de incendiu.

Pentru fiecare configurație tehnică utilizată în cadrul activității de sortare, inclusiv pe perioada tranzitorie, înainte de punerea în exploatare se va verifica integrarea acesteia în măsurile și documentele PSI aplicabile CMID. Se vor actualiza, după caz, amplasarea mijloacelor de primă intervenție, căile de acces și evacuare, zonele de intervenție, procedurile de oprire în caz de urgență și instrucțiunile personalului.

3.17. Exploatarea in perioade cu debite mici/medii/mari

Activitatea de exploatare operațională a depozitului conform de deșeuri nu este afectată în perioadele cu debite meteorologice mici sau medii. În aceste intervale, procesele tehnologice se desfășoară în condiții normale de lucru, fără a fi necesară aplicarea unor măsuri speciale sau suplimentare de intervenție.
Din punct de vedere al protecției împotriva inundațiilor, amplasamentul prezintă un grad ridicat de siguranță structurală și operațională, determinat de următoarele elemente:

- **Situația Topografică Particulară:** Datorită cotelor de amplasare și a configurației topografice specifice a zonei, depozitul și instalațiile auxiliare se află în afara zonelor inundabile (nu pot fi afectate de viituri sau revărsări ale cursurilor de apă din proximitate).
- **Sistemul Perimetral de Drenaj:** Pentru protecția eficientă a masivului de deșeuri și a infrastructurii, întregul amplasament este deservit de o rețea de canale deschise, compusă din **canale de gardă** și **rigole marginale.** Acest sistem hidrotehnic asigură interceptarea, colectarea și evacuarea rapidă și controlată a tuturor apelor din precipitații scurse de pe versanți sau taluzuri.

În condițiile tehnice și în limitele parametrilor pentru care infrastructura a fost proiectată și autorizată, riscul de afectare a exploatării de către acumulările de ape meteorice este redus. Operatorul va monitoriza condițiile hidrometeorologice și va aplica măsurile preventive și de intervenție prevăzute în prezentul Manual și în documentele de urgență aplicabile, inclusiv pentru protejarea fluxurilor de recepție, sortare, compostare și depozitare.

3.18. Exploatarea in perioadele de îngheț

3.18.1. Măsuri de protecție prevăzute în proiect

Conductele îngropate au un acoperământ de minimum **0,80 m** de pământ peste generatoarea superioară, astfel încât să fie pozate sub adâncimea de îngheț.
Disfuncționalități ce pot să apară în cazul instalațiilor montate suprateran:

- **Înghețarea apei în bazine deschise:** Se poate forma un strat de gheață la suprafața bazinului, însă acest lucru nu limitează funcționarea instalației.
- **Înghețarea conductelor de legătură între stația de epurare și diversele rezervoare:** Toate conductele au fost proiectate sub adâncimea de îngheț. La intrarea în stația de epurare, acestea au fost izolate cu tuburi din elastomeri. În cazul unor temperaturi extreme, se vor lua măsuri suplimentare anti-îngheț.
- **Înghețul concentratului în bazin:** Practic, concentratul trebuie evacuat cu o frecvență de 1-2 ori pe

zi, ca urmare nu are timp să înghețe în rezervor. Pentru situații excepționale, bazinul poate fi izolat cu materiale termoizolante. Trebuie însă analizată fezabilitatea costurilor suplimentare, având în vedere că, în condiții excepționale de îngheț, stația nu va funcționa.

- **Înghețarea apei în bazinul de aerare/omogenizare:** Se poate forma un strat de gheață la suprafața bazinului, dar acest lucru nu limitează funcționarea instalației.

3.19. Condiții special de exploatare care in cazul ca s-ar periclita, din orice punct de vedere integritatea și sănătatea populației

Deșeurile destinate tratării și/sau depozitării în cadrul amplasamentului trebuie să se încadreze în categoriile și codurile de deșeuri acceptate potrivit Autorizației integrate de mediu, actelor de reglementare aplicabile și procedurilor interne de acceptare. Nu se admit deșeuri periculoase, toxice sau alte categorii de deșeuri care nu sunt autorizate pentru instalațiile CMID ori care pot genera riscuri pentru mediu, sănătatea populației, securitatea personalului sau buna funcționare a fluxurilor tehnologice.
Respectarea cu strictețe a fluxurilor tehnologice și a normelor de exploatare reprezintă garanția principală pentru minimizarea riscurilor și limitarea efectelor oricărui eventual accident tehnologic.
Pentru identificarea timpurie a anomaliilor și prevenirea situațiilor de criză, operatorul va pune în aplicare următoarele măsuri operaționale: :

- **Inspecții zilnice:** Verificarea zilnică a tuturor obiectivelor, instalațiilor și construcțiilor de pe amplasament pentru a constata starea lor de integritate structurală și funcțională;
- **Monitorizare activă:** Executarea integrală a programului de monitorizare (monitoring) a factorilor de mediu și interpretarea riguroasă a datelor obținute, pentru a depista din timp eventualele deviații de la parametrii normali;
- **Flux informațional:** Informarea imediată a factorilor decizionali și a personalului responsabil cu privire al orice modificare sau anomalie intervenită în procesul operațional curent;
- **Intervenție operativă:** Adoptarea instantanee de măsuri corective și operative pe teren, cu scopul de a izola și de a limita extinderea oricăror efecte negative asupra mediului sau infrastructurii;
- **Urmărirea stabilității geotehnice:** Verificarea permanentă a stabilității masivului de deșeuri și a zonelor vulnerabile la mișcări de teren (taluzurile celulelor, drumurile de acces și tehnologice, drumul perimetral, digurile de contur și alte structuri de sprijin, după caz);
- **Raportare de urgență:** Informarea imediată a conducerii tehnice a depozitului în cazul detectării oricărui indiciu de instabilitate structurală sau cedare a terasamentelor.

În mod special, managementul depozitului va asigura instruirea periodică și obligatorie a întregului personal angajat cu privire la importanța și obligativitatea:

- **Conformității tehnologice:** Respectarea cu strictețe a prezentului Manual, precum și a manualelor și instrucțiunilor tehnice aplicabile instalațiilor, echipamentelor și utilajelor utilizate efectiv în cadrul CMID;
- **Disciplinei informaționale:** Cunoașterea și aplicarea corectă a fluxurilor interne de evidență, raportare, informare și alertare în caz de incident;
- **Protecției muncii:** Respectarea riguroasă a normelor de Securitate și Sănătate în Muncă (SSM),

precum și a regulilor de prevenire și stingere a incendiilor (PSI) specifice riscurilor de pe amplasament.

NOTĂ: Fișele de instruire SSM/PSI, rapoartele inspecțiilor zilnice și notele de constatare privind stabilitatea taluzurilor vor fi completate la zi și arhivate în cadrul biroului tehnic al depozitului, fiind puse la dispoziția autorităților de control în caz de solicitare.

4. Instrucțiuni de întreținere și reparații

4.1. Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor si instalațiilor aferente și a modului lor de funcționare

Controlul lucrărilor și al instalațiilor va fi efectuat de același personal, cu scopul de a asigura familiarizarea acestuia cu detaliile tehnice și de a facilita sesizarea eventualelor anomalii sau diferențe operaționale.

Rezultatele inspecției se vor consemna într-o fișă de control (în format electronic sau pe suport de hârtie), completată individual pentru fiecare lucrare și instalație în parte.

Periodicitatea efectuării controlului este stabilită în funcție de tipul specific al lucrărilor și instalațiilor, fiind prezentată detaliat pentru fiecare obiectiv în parte.

Controlul tuturor lucrărilor stă la baza:

- **Realizării planului** și executării corecte a lucrărilor de întreținere;
- **Declanșării etapei de reparații**, ori de câte ori este cazul;
- **Sesizării defecțiunilor** încă din stare incipientă (înainte ca acestea să afecteze funcționarea sistemului).

Denumire	Metoda tehnica utilizată	Mijloace necesare	Perioada de determinare	Elemente verificate
Diguri perimetrale (taluz exterior si coronament)	Măsurători de nivel	Nivela / stație totala	Semestrial	integritatea lucrărilor: formarea de șiroiri, ravinări, goluri in covorul ierbaceu
Sistem drenaj levigat celula 1	Observații directe	Vizual	Semestrial	Se verifica vizual gurile de descărcare in căminele de colectare si cu ajutorul camerelor video dacă sunt colmatate, drenul colector

				si/sau escarcarile drenurilor absorbante in acesta
Platforme betonate	Măsurători de nivel	Nivela / stație totala	Semestrial	Prezența fisurilor, degradarea stratului rutier
Cămine de canalizare (levigat, menajer, pluvial)	Observații directe	Vizual	Trimestrial	Verificarea integrității capacelor, prezenta de corpuri straine in cămine, funcționalitatea intrărilor si ieșirilor, colmatări sau deteriorări
Bazine stocare levigat, concentrat, permeat, ape compostare	Observații directe	Vizual	Trimestrial	Starea conductelor de legătura: daca sunt colmatate/înfundate. daca conducta de evacuare este funcțională, daca prezinta colmatări sau deteriorări Verificarea impermeabilizării
Statie de epurare				Conform manualului de operare

Denumire	**Metoda tehnica utilizata**	**Mijloace necesare**	**Perioada de determinare**	**Elemente verificate**
Drumuri	Observații directe	Vizual	Semestrial	Prezenta fisurilor, degradarea stratului rutier
Canalizare pluviala	Observații directe	Vizual	Semestrial	Daca prezinta fenomene de siroiri, prăbușiri ale taluzurilor, vegetație , colmatari, fisurări ale tuburilor care formează podețele.
Împrejmuire	Observații directe	Vizual	Anual	integritatea acesteia, daca nu au dispărut porțiuni, daca stâlpii sau panourile din sarma sudata sunt afectate de rugina sau intervenții umane nedorite

Spatii verzi	Observații directe	Vizual	Anual	Daca covorul ierbaceu este bine încheiat sau prezinta goluri
Construcții (din zidărie)- Clădire administrativă , Cabina poarta	Observații directe	Vizual	anual	Fisuri, degradări interioare și/sau exterioare ale tencuielilor/zidăriei, integritatea sistemelor de colectare/ evacuare ape pluviale jgheaburi si burlane), cos centra Ia termica, starea acoperișurilor
Construcții metalice utilizate efectiv în cadrul CMID	Observații directe	Vizual	anual	Prezența defectelor la îmbinări, apariția zonelor de coroziune, găurilor, deformărilor sau a altor degradări. Pentru structurile aferente activității de sortare se monitorizează numai elementele efectiv predate și utilizate de operator.
Instalații interioare la clădiri	Observații directe	Vizual	anual	Se vor respecta cerințele din manualele de operare ale furnizorilor
Centrala termică			Anual	Se vor respecta prevederile legale in vigoare pentru monitorizarea/întreținerea/ autorizarea funcționării centralelor termice si manualul de operare al furnizorului
Corpul depozitului	Observații directe	Vizual	Săptămânal	Prezenta de sufozii create de prăbușirea zonelor instabile, zone cu bălțiri, zone cu tasări deosebite

4.2. Lucrări de întreținere, reparații capitale și în ce constatau acestea

4.2.1. Diguri perimetrale

Activitățile de exploatare și întreținere a digurilor perimetrale includ următoarele categorii principale:

- Lucrări de întreținere curentă;
- Lucrări periodice;
- Reparații capitale;
- Întreținerea lucrărilor anexe;
- Interdicții privind folosirea digurilor;

4.2.2. Lucrări de întreținere curentă

Aceste lucrări se execută **anual** și cuprind următoarele activități principale:

- **Menținerea consolidărilor biologice** pe taluzul exterior și pe coronament, prin:
  a) Lucrări periodice de cosire a vegetației;
  b) Fertilizarea solului pentru stimularea creșterii;
  c) Refacerea covorului vegetal pe zonele restrânse unde acesta s-a degradat;
  d) Distrugerea mărăcinilor, lăstarilor și arbuștilor care tind să populeze taluzul și coronamentul digului (rădăcinile acestora pot afecta stabilitatea structurală).
- **Refacerea digurilor** în porțiunile degradate de acțiunea rozătoarelor sau a altor animale, precum și aplicarea măsurilor stricte pentru combaterea acestor dăunători.

4.2.3. Lucrări de reparații periodice

Aceste lucrări se execută la intervale programate de timp și includ:

- Readucerea digurilor la cota proiectată prin completarea terasamentelor în zonele unde au avut loc tasări ale coronamentelor și/sau ale taluzurilor;
- Reînsămânțarea sau supraînsămânțarea digurilor cu specii de ierburi care asigură o bună protecție împotriva eroziunii;
- Refacerea reperelor necesare pentru efectuarea măsurătorilor topografice.

4.2.4. Reparații capitale

Aceste intervenții se execută la intervale mari de timp (10–20 de ani), pe bază de documentație tehnică dedicată și măsurători de teren. Ele constau, în principal, în lucrări de supraînălțare a digului, care se impun în cazul tasării accentuate a terasamentelor sau a fundației.
Supraînălțarea digului poate fi realizată prin următoarele metode:

- Înălțarea coronamentului;
- Reprofilarea taluzului exterior.

4.2.5. Interdicții în folosirea digurilor

Pentru evitarea fenomenelor de degradare a digurilor și menținerea siguranței acestora, se impun următoarele interdicții stricte:

- **Interzicerea circulației vehiculelor și autovehiculelor** pe coronamentul sau taluzul digului (cu excepția zonelor special amenajate în acest sens). Această măsură previne formarea făgașelor și a denivelărilor care reține apa din precipitații, favorizând infiltrarea acesteia în masa terasamentului.
- **Interzicerea pășunatului pe diguri**, în scopul menținerii unui covor de iarbă bine închegat. Presiunea exercitată de copitele animalelor distruge covorul erbaceu, conduce la dezrădăcinarea plantelor, întrerupe stratul protector și favorizează eroziunea taluzurilor.
- **Interzicerea plantării de vegetație arborescentă sau arbustivă** pe coronament sau pe taluz. Sistemul radicular al arborilor și arbuștilor creează galerii în timp; acestea facilitează infiltrarea apei, având ca rezultat surparea sau chiar ruperea digului.
- **Interzicerea decopertării brazdelor de iarbă** de pe taluz și de pe coronament, pentru a nu lăsa solul expus acțiunii directe a factorilor meteorologici.
- **Interzicerea executării oricăror lucrări neautorizate** în corpul digului (cum ar fi săparea de gropi, baterea de piloni, traversarea cu conducte etc.), fără aprobarea prealabilă și asistența tehnică a organelor de întreținere și exploatare.

4.3. Drumuri de exploatare și platforme betonate

Prin lucrările de întreținere se urmărește menținerea profilului transversal al drumurilor de acces pentru a asigura scurgerea eficientă a apei. Astfel, se garantează condiții optime de circulație în orice perioadă climatică.

Cele mai importante lucrări de întreținere includ:

- **Repararea suprafețelor betonate:** Intervenții periodice pe drumul de acces și pe platformele betonate;
- **Refacerea taluzurilor degradate:** Stabilizarea și remodelarea versanților sau marginilor drumului afectate de eroziune;
- **Decolmatarea și refacerea secțiunii șanțurilor marginale:** Curățarea canalelor pluviale pentru a preveni acumularea apei pe carosabil;
- **Deblocarea podețelor și a căminelor de liniștire:** Îndepărtarea aluviunilor, depunerilor și deșeurilor care pot bloca fluxul liber al apei;
- **Refacerea pereilor în zonele degradate:** Repararea structurilor de protecție din piatră sau beton ale șanțurilor și canalelor.

4.3.1. Lucrări de întreținere curentă

Întreținerea îmbrăcăminților din beton de ciment constă în următoarele operațiuni principale:

- Curățarea și decolmatarea rosturilor, a fisurilor și a crăpăturilor prin desfundarea și eliminarea corpurilor străine sau a materialului degradat;
- Colmatarea acestora cu mastic bituminos pentru a preveni infiltrarea apei în corpul drumului sau al platformei;

- Îndepărtarea masticului în exces de la nivelul rosturilor pentru a asigura o suprafață de rulare uniformă.

4.3.2. Lucrări de reparații periodice

Reparațiile curente aferente căilor circulabile se execută periodic sau la nevoie și constau în:

- **Repararea operativă:** Intervenții rapide în vederea restabilirii de urgență a circulației pe porțiunile de drum distruse de calamități naturale sau de alte cauze majore.
- **Repararea completă pe suprafețe întinse:** Refacerea părții carosabile degradate de fenomenul de îngheț-dezgheț (remedierea burdușirilor), precum și executarea unor lucrări speciale pentru prevenirea apariției acestor degradări.
- **Refacerea zonelor degradate:** Reparații structurale ale îmbrăcămintelor din beton de ciment în punctele unde suprafața este măcinată sau distrusă.
- **Intervenții locale și întreținere structurală:** Înlocuirea izolată a structurii rutiere distruse, efectuarea de injectări, precum și colmatarea rosturilor și a crăpăturilor adânci.

4.3.3. Reparații capitale

Lucrările de reparații capitale privind căile circulabile constau în:

- **Corectarea traseului drumului (în totalitate sau parțial) în sectoarele critice:** Aceasta cuprinde îmbunătățiri în planul de situație, în profilul în lung și în profilurile transversale, pentru sistematizarea elementelor geometrice în conformitate cu categoria drumului. În cadrul acestor lucrări este inclus ansamblul lucrărilor rutiere de infrastructură și suprastructură, executate în corelare cu echipările tehnico-edilitare aferente.
- **Intervenții pe sectoare de drum cu terasamente slabe sau deformabile:** Vizează zonele expuse la degradări cauzate de fenomenul de îngheț-dezgheț sau de acțiunea distructivă a apelor. Se prevăd, după caz, lucrări de consolidare a terasamentelor, ziduri de sprijin, sisteme de drenaj, amenajări de taluzuri etc., inclusiv refacerea structurilor rutiere afectate și a lucrărilor de sistematizare pe verticală.
- **Refacerea integrală a structurii rutiere:** Presupune refacerea completă a îmbrăcămintii, a stratului de bază și a fundației (când este cazul), realizată fie pentru întregul drum, fie pe sectoare distincte.

4.4. Împrejmuire

Lucrările de întreținere și reparații ale împrejmuirii se execută cu precădere primăvara și toamna. Acestea constau în:

- Înlocuirea plasei de sârmă și/sau a stâlpilor de susținere în zonele unde elementele lipsesc sau prezintă un grad avansat de deteriorare;
- Repararea plasei de sârmă și/sau a stâlpilor de susținere în zonele cu deteriorări minore sau locale.

4.4.1. Plantație de protecție

Lucrările de întreținere a perdelei forestiere de protecție sunt diferențiate în funcție de vârstă și de specie, desfășurându-se după cum urmează:

- **În primii doi ani:** Se execută lucrări de grapare, afânare, combatere a buruienilor, precum și completarea golurilor (înlocuirea puieților prinși defectuos sau uscați).
- **În următoarea perioadă:** Întreținerea constă în lucrări silvice specifice, precum degajări, curățiri, răriri, tăieri sanitare, tăieri de regenerare, precum și în acțiuni de combatere a bolilor și a dăunătorilor.

Paza și protecția plantației se vor asigura în mod continuu împotriva pășunatului, a tăierilor abuzive și a incendiilor.

4.4.2. Bazine deschise impermeabilizate

Lucrările de întreținere curentă se execută periodic și constau în:

- Curățarea bazinului de eventualele depuneri, realizată prin parcurgerea următoarelor etape:
  a) Golirea completă a bazinului;
  b) Spălarea la interior cu jet de apă sub presiune;
  c) Eliminarea reziduurilor acumulate, fie mecanic (cu ajutorul unei pompe de nămol), fie manual.
- Repararea eventualelor fisuri identificate în pereții bazinului (acolo unde structura este realizată din beton armat);
- Refacerea eventualelor deteriorări ale geomembranei (pentru zonele unde impermeabilizarea este asigurată prin folie sintetică/bentonitică), în vederea menținerii etanșeității complete.

4.4.3. Rețea de canalizare pluvială

Canalele de gardă au rolul de a prelua apele din precipitații scurse de pe taluzurile exterioare ale depozitului, de pe platforma drumului, de pe platforma stației de compostare și de pe cea a stației de epurare, conducându-le în bazinul de retenție pentru apă pluvială și permeat.
Lucrările de întreținere și remediere a rețelei includ: întrețineri curente, întrețineri și reparații periodice, reparații accidentale și reparații capitale.

4.4.4. Lucrări de întreținere curentă

Acestea se execută la intervale scurte de timp de către personalul permanent al stației și reprezintă lucrări cu un grad redus de dificultate. În această categorie sunt incluse următoarele operațiuni:

- Combaterea vegetației care obstrucționează curgerea liberă a apei;
- Înlăturarea dopurilor de aluviuni și deșeuri pentru prevenirea colmatării canalelor;
- Refacerea taluzurilor, dacă este cazul, pentru menținerea stabilității secțiunii de scurgere;
- Repararea fisurilor apărute în pereu (acolo unde canalele sunt protejate cu dale de beton sau piatră).

4.4.5. Lucrări de întreținere si reparații periodice

Aceste intervenții se execută la intervale mai mari de timp (**3–5 ani**), iar execuția lor se realizează în mod obligatoriu pe bază de documentație tehnică aprobată.

În această categorie sunt incluse următoarele lucrări:

- **Completarea terasamentelor:** Refacerea geometriei inițiale a canalelor în zonele unde au apărut degradări sau surpări ale malurilor;
- **Decolmatarea completă:** Îndepărtarea depunerilor masive de mâl, nisip și vegetație pentru restabilirea secțiunii de scurgere proiectate;
- **Refacerea pereilor:** Repararea sau reconstrucția dalelor de beton/protecțiilor din piatră în zonele afectate de eroziune;
- **Înierbarea taluzurilor:** Însămânțarea suprafețelor de pământ expuse (după caz) pentru stabilizarea naturală a solului și prevenirea eroziunii viitoare.

4.4.6. Lucrări de reparații accidentale

Aceste intervenții se execută ori de câte ori se produc avarii, care pot fi cauzate de factori naturali extremi sau de neglijențe în exploatare.

Notă importantă: Avariile sunt mult mai ușor de prevenit decât de remediat, motiv pentru care respectarea programului de întreținere curentă și periodică este esențială.

Lucrările de reparații accidentale implică:

- Mobilizarea imediată a personalului și a echipamentelor necesare pentru limitarea extinderii pagubelor;
- Remedierea de urgență a defecțiunilor structurale sau funcționale apărute la nivelul canalelor, pereilor sau taluzurilor;
- Anunțarea și coordonarea cu factorii de decizie pentru restabilirea fluxului normal în cel mai scurt timp posibil.

4.4.7. Lucrări de reparații capitale

Aceste intervenții se execută la intervale mari de timp (5–10 ani), în mod obligatoriu pe bază de documentație tehnică aprobată. Având în vedere complexitatea lor, lucrările sunt realizate de către unități specializate și urmăresc:

- Reprofilarea completă a secțiunilor și structurilor afectate;
- Modernizarea sistemelor și a componentelor pentru creșterea eficienței operaționale;
- Refacerea integrală a elementelor structurale degradate care nu mai pot fi remediate prin reparații curente sau periodice.

4.4.8. Sistem de drenaj

Sistemul de drenaj pentru levigat din Celula 1 trebuie să funcționeze permanent și fără defecțiuni. Nefuncționarea sau funcționarea defectuoasă a acestuia poate avea un impact semnificativ asupra:

- **Mediului înconjurător** (poluarea pânzei freatice și a solului);
- **Sănătății oamenilor** și a comunităților din proximitate;
- **Stabilității structurale** a întregii zone (risc de alunecări sau cedări ale depozitului).

De aceea, lucrările de întreținere și reparații pentru sistemul de drenaj sunt de o importanță critică.

4.5. Lucrări de întreținere curentă

4.5.1. Principalele lucrări de întreținere curentă

- Verificarea și înlocuirea capacelor la căminele de vizitare;
- Spălarea preventivă a colectorului;
- Desfundarea colectorului în cazul blocajelor cu material sedimentar sau cimentat;
- Asigurarea și menținerea căilor de acces la rețea și la toate secțiunile de prelevare a probelor.

4.5.2. Procedura de spălare a colectorului de levigat

De regulă, operațiunea de spălare începe din secțiunea amonte și se continuă în sensul curgerii, până la racordarea cu un tronson care nu este colmatat.

Important: În prealabil, se va verifica obligatoriu dacă tubulatura colectorului nu este ruptă sau deformată. Inspecția structurală inițială se realizează cu ajutorul echipamentelor specializate. În cazul în care spălarea se efectuează pe un tronson important, este recomandat ca după finalizarea operațiunii să se execute o inspecție video detaliată, utilizând o cameră TV montată pe un robot specializat.

Spălarea se poate realiza prin două metode:

- Spălarea clasică: Se efectuează prin inundare controlată, utilizând apă adusă din exterior (de regulă cu ajutorul unei autocisterne).
- Spălarea mecanizată (Recomandată).

Se recomandă utilizarea echipamentelor speciale de spălat de înaltă presiune, respectând următorii parametri tehnici:

- **Viteza jetului de apă:** 10-20 m/s;
- **Presiunea de lucru:** 80-120 bari la nivelul furtunului de transport;
- **Dispersia fluidului:** Se realizează prin duze speciale de înaltă eficiență;
- **Tehnica de execuție:** Introducerea capătului cu jeturi multiple (duza tip „rachetă") se face prin **avalul** tronsonului. Astfel, materialul dislocat este evacuat natural de apa care curge liber spre aval;
- **Flexibilitate operațională:** La debite mici, spălarea se poate efectua direct, fără oprirea sau devierea fluxului normal de levigat care tranzitează tronsonul respectiv.

4.6. Lucrări de reparații

Lucrările de reparații specifice elementelor rețelei de drenaj/canalizare se împart în două mari categorii:

4.6.1. Reparații la cămine

- **Reașezarea corectă** a capacelor căminelor de vizitare pe ramele lor;
- **Înlocuirea capacelor** degradate, sparte sau dispărute;

- **Repararea sau înlocuirea scărilor de acces** (treptelor metalice) din interiorul căminelor, pentru asigurarea securității personalului de intervenție.

4.6.2. Reparații la conducte

În funcție de complexitate, adâncime și amplasament, reparațiile sau înlocuirile de conducte se execută prin două metodologii principale:

- **Metoda de lucru cu tranșee deschisă (clasică):**
  - Reprezintă tehnologia tradițională prin care se realizează săpătura pe întregul traseu, se decopertează conducta afectată și se înlocuiește tubul vechi cu unul nou, după care se reface umplutura de pământ și compactarea.
- **Metode de lucru fără tranșee deschisă (No-Dig):** Aceste tehnologii moderne reduc la minimum perturbările de la suprafață și se clasifică în:
  - **Căptușire/Reabilitare (cu păstrarea conductei existente):** Caracteristicile mecanice și hidraulice ale vechii conducte sunt îmbunătățite prin tehnici de tip relining sau pipe-in-pipe (introducerea unei cămăși interioare flexibile/rigide);
  - **Înlocuire structurală prin distrugere (pipe bursting):** Conducta veche este spartă și compactată în solul înconjurător cu ajutorul unui cap de spargere pneumatic sau hidraulic, introducându-se simultan o conductă nouă pe exact același traseu;
  - **Foraj orizontal dirijat:** Introducerea unei conducte noi pe un traseu vecin, paralel sau deviat față de cel inițial, fără a afecta structurile de la suprafață.

4.6.3. Stația de epurare a levigatului

Lucrările de întreținere și reparații la Stația de epurare a levigatului se vor realiza în mod obligatoriu în strictă conformitate cu **Manualul de utilizare și întreținere** pus la dispoziție de către furnizorul echipamentului.

Notă operațională: Nicio intervenție structurală, calibrare de echipament sau înlocuire de subansamblu nu se va efectua în afara protocoalelor stabilite de producător, pentru a nu periclita garanția instalației și eficiența procesului de epurare.

4.7. Măsuri și lucrări in cazul în care apar anumite defecțiuni in corpul lucrărilor sau Ia instalațiile și aparatele de manevra, de măsura și control ori în cazuri de avarii

Măsurile și lucrările aplicate în cazul în care apar defecțiuni structurale ori defecțiuni la instalațiile și aparatele de manevră, de măsură și control, precum și în caz de avarii la nivelul sistemului de drenaj, digurilor, canalelor pluviale, canalizării, bazinului de aerare/omogenizare, rezervorului de levigat, rezervorului de concentrat, stației de compostare sau stației de epurare a levigatului, cuprind **remedierea imediată a avariilor apărute în mod accidental** care pot determina fie scoaterea din funcțiune a instalațiilor, fie contaminarea factorilor de mediu (apă, sol).

Remedierea oricărei avarii se execută **imediat** după identificarea și localizarea punctului în care aceasta s-a produs, pentru a limita extinderea efectelor negative.

4.7.1. Managementul resurselor și logistica de intervenție

Pentru asigurarea unei capacități rapide de răspuns în situații de urgență, exploatarea dispune de următoarele resurse:

- **Stocul de rezervă (de siguranță):** Este alcătuit din piese de schimb esențiale, fitinguri, repere de uzură și unelte diverse. Acesta este depozitat și organizat într-un spațiu special amenajat cu destinația de magazie de materiale.
- **Flota de utilaje:** În caz de avarie, intervențiile mecanizate se vor realiza utilizând utilajele și echipamentele din dotarea proprie a amplasamentului.

4.7.2. Protocol specific pentru Stația de Epurare cu Osmoză Inversă

Având în vedere complexitatea tehnologică a procesului de filtrare prin osmoză inversă, în momentul apariției unor disfuncționalități se va aplica următorul protocol:

- **Defecțiuni minore / Diagnosticare preliminară:** Se contactează imediat firma autorizată de service pentru consultanță tehnică de la distanță și ghidaj operativ.
- **Defecțiuni majore / Complexe:** Se solicită în regim de urgență intervenția directă pe teren a echipei tehnice specializate a furnizorului/firmei de service pentru remedierea problemelor și repunerea în funcțiune a sistemului în condiții de siguranță.

4.8. Măsuri și lucrări care se executa în perioada de viituri, de ape mici, de iarna și cele care se iau după trecerea acestor perioade

În mod normal, în timpul viiturilor sau în perioadele de ape mici, nu este necesară executarea unor lucrări speciale diferite de cele de întreținere curentă. Totuși, monitorizarea și gestionarea riscurilor operaționale implică acțiuni stricte.

4.8.1. Managementul riscurilor energetice în perioade critice

Probleme majore pot apărea în cazul în care sursele principale de energie sunt afectate, determinând oprirea alimentării cu energie electrică a infrastructurii critice:

- Pompele de levigat/apă;
- Stația de epurare;
- Platforma de cântărire electronică;
- Centrala termică;
- Instalațiile și echipamentele utilizate pentru activitatea de sortare.

Măsură operativă: În această situație, se aplică imediat soluția de comutare și legare la sursa de rezervă, prin pornirea **generatorului electric** din dotare.

După trecerea perioadei critice: Se remediază defecțiunile apărute la rețeaua principală de alimentare cu energie electrică și se reia funcționarea utilajelor în condiții normale.

4.8.2. Managementul rețelei de evacuare în perioade de ape mari și topire a zăpezilor

În perioada de ape mari sau în timpul topirii bruște a zăpezilor (perioada de iarnă/primăvară), canalele pluviale și podețele tubulare pot suferi o suprasolicitare hidraulică majoră.

Măsuri preventive și operative:

- Monitorizarea continuă a secțiunilor de scurgere pentru evitarea refulărilor;
- Menținerea echipei de intervenție în stare de alertă, pregătită cu logistica necesară pentru executarea de urgență a oricărui tip de reparație sau decolmatare rapidă la rețelele de canalizare pluvială.

Măsuri speciale pentru sistemul de colectare, transport și epurare a levigatului în perioade de precipitații abundente sau topire bruscă a zăpezii.

În perioadele cu aport masiv de apă (ploi torențiale sau topirea zăpezilor), se vor aplica în regim de urgență următoarele măsuri operaționale:

- **Maximizarea capacității de epurare:** Stația de epurare a levigatului se va exploata la capacitatea ei maximă de debit.
- **Asigurarea volumului de siguranță (rezerva de acumulare):** Se va monitoriza permanent nivelul lichidului în bazinele de aerare/omogenizare, precum și în bazinele și rezervoarele de stocare, asigurându-se în mod obligatoriu o rezervă de acumulare de **minimum 30%** din volumul total al acestora.
- **Monitorizarea sistemului de pompare:** Se va urmări în permanență buna funcționare a pompelor amplasate în rezervorul de stocare.
- **Managementul pompelor de rezervă:** * În cazul în care una dintre pompele active cedează, se va porni imediat, în regim de urgență, pompa de rezervă.
- Se va verifica periodic ca pompa de rezervă să fie în stare perfectă de funcționare și pregătită pentru cuplare.
- **Regimul de operare al vanelor:** Nu se vor închide vanele din căminele de pe colectorul de levigat, **decât** în cazul apariției unor disfuncționalități majore la sistemul de pompare-epurare.

Excepții – Situații în care este permisă închiderea vanelor de control:

- **Defecțiuni la pompare:** În cazul în care s-a defectat pompa plutitoare din rezervorul de stocare;
- **Avarii la stație și atingerea capacității maxime:** În situația în care există defecțiuni tehnice grave la stația de epurare, iar în paralel s-a atins nivelul maxim de umplere (capacitatea maximă) în rezervorul de stocare.

În cazul taluzurilor (atât cele ale celulelor de depozitare, cât și cele ale canalelor sau digurilor), se va proceda la executarea următoarelor lucrări:

- **Refacerea covorului erbaceu:** Suprafața înierbată trebuie monitorizată constant și refăcută astfel

încât să nu prezinte goluri (zone fără vegetație) care ar putea favoriza eroziunea de suprafață.

- **Refacerea plantațiilor de protecție:** Înlocuirea arborilor sau arbuștilor uscați din perdelele forestiere de protecție pentru menținerea stabilității biologice a versanților.
- **Intervenții în caz de instabilitate structurală:** Dacă se constată degradări accentuate sau fenomene de „curgere" (alunecări) ale solului, se vor aplica tehnici de consolidare precum:
  a) Construirea de gărdulețe din nuiele;
  b) Realizarea de **clonaje / creionaje simple sau duble** (structuri împLețite din lemn pentru fixarea pământului);
  c) Înlocuirea pământului deteriorat sau necorespunzător cu un material cu proprietăți geotehnice superioare;
  d) **Îndulcirea pantei taluzului** (reducerea unghiului de înclinare) pentru a-i spori stabilitatea naturală.
- **Managementul apelor meteorice:** Se vor lua măsuri stricte ca apa scursă pe taluzuri să fie colectată și evacuată imediat prin rigole, astfel încât să nu se permită infiltrarea și „înmuierea" corpului taluzului, fapt ce ar putea declanșa prăbușiri sau alunecări de teren.

4.9. Modul de asigurare a exploatării pe durata perioadei de întreținere, reparații curente și capitale, eventualele modificări ale regimului nominal de exploatare

4.9.1. Optimizarea operațiunilor de întreținere și reparații

Se va urmări în permanență ca operațiunile de întreținere și reparații pentru instalațiile și echipamentele care funcționează în cadrul **CMID**(Centrul Managementului Integrat al Deșeurilor) să fie planificate și executate astfel încât să nu afecteze în mod semnificativ regimul normal de exploatare al acestuia.
Notă operațională: Intervențiile programate vor fi corelate cu graficul de flux al deșeurilor, prioritizându-se execuția lucrărilor în perioadele cu activitate redusă sau prin asigurarea unor soluții temporare de bypass / stocare intermediară, pentru a garanta continuitatea serviciului.

4.9.2. Exploatarea sistemului de colectare- transport- epurare levigat în perioada de întreținere și reparații

a. Lucrări de întreținere și reparații la colectorul de levigat:

În timpul execuției lucrărilor la rețeaua de colectare se vor aplica următoarele măsuri de izolare:

- **Izolarea tronsonului:** Se blochează capătul din amonte al tronsonului afectat utilizând un dispozitiv obturator pneumatic flexibil și ușor de extras (de tip **stop-balon**), menținut în poziție până la finalizarea reparațiilor.
- **Protocol pentru intervenții de lungă durată sau precipitații abundente:** Dacă reparațiile se prelungesc, iar aportul de apă este mare, se va proceda astfel:
  a) Se menține blocat tronsonul din amonte.
  b) Se instalează și se pune în funcțiune o **motopompă de bypass**, prin care levigatul acumulat în căminul de vizitare din amonte este pompat direct în următorul cămin funcțional din aval, evitând zona de lucru.

b. **Lucrări de întreținere și reparații la căminele de pe colector:**

Pentru intervențiile la structura căminelor de pe traseul colectorului, izolarea fluxului se realizează prin combinarea următoarelor metode:

- **Obturare mecanică:** Blocarea capătului din amonte cu un dispozitiv de tip stop-balon.
- **Controlul debitului:** Închiderea vanelor de izolare și sectorizare care controlează accesul levigatului din corpul depozitului către sectorul respectiv.
- **Sistem de bypass:** În cazul lucrărilor de lungă durată sub precipitații, se va utiliza o pompă de bypass pentru transferul levigatului din căminul amonte blocat în primul cămin disponibil din aval.

c. **Lucrări de întreținere și reparații la stația de epurare a levigatului:**

În situații excepționale (revizii majore ale stației, avarii tehnologice de lungă durată) și când există riscul iminent ca levigatul să deverseze din depozit, se va mobiliza la maximum întreaga capacitate de stocare tampon a sistemului:

- Bazinul de acumulare/aerare/omogenizare a levigatului;
- Rezervorul de stocare pentru levigat brut;
- Capacitatea de retenție proprie a conductelor colectorului principal și a construcțiilor anexe.

4.9.3. Capacitatea de retenție internă a corpului depozitului

Depozitul ecologic este proiectat ca o structură controlată, având capacitatea de a reține temporar levigatul în masa de deșeuri și în stratul drenant de la bază.

- **Timpul de retenție:** Această durată de stocare internă variază de la **o săptămână până la 3–4 săptămâni** (sau mai mult), în funcție de volumul de deșeuri depozitate, gradul de compactare al acestora și fracțiile acceptate.
- **Limita de siguranță:** Durata se estimează prin monitorizarea umidității masei de deșeuri. Cantitatea de apă reținută în corpul depozitului **nu trebuie să depășească 30–35%** din volum.
- **Bilanțul hidric:** Pentru prognozarea corectă a volumelor, se va efectua periodic (semestrial sau la nevoie) un bilanț hidric compLeț (calculat manual sau, de preferat, prin programe informatice specializate), bazat pe diferența dintre intrările (precipitații) și ieșirile (levigat epurat, evaporare) de apă din sistem.

4.9.4. Instrucțiuni de exploatare în condiții climatice extreme

a. **Perioade cu temperaturi foarte ridicate (Canicula):**

Uscarea excesivă a masei de deșeuri este periculoasă. Temperatura la suprafața depozitului poate atinge 50--60C iar în interior poate fi mult mai mare din cauza proceselor fermentative, creând condiții favorabile pentru izbucnirea **incendiilor endogene**.

b. **Măsuri obligatorii pe timp de canicula:**

- Limitarea temporară a evacuării levigatului din depozit pentru menținerea unui grad minim de umiditate internă;

- Acoperirea imediată a unei suprafețe cât mai mari de deșeuri cu straturi de pământ nisipos (material de acoperire inert);
- Restrângerea la minimum posibil a suprafeței active (zona curentă de descărcare);
- Eliminarea riguroasă de la suprafața depozitului a materialelor plastice (în special PET-uri) și a sticlei, care pot acționa ca o lupă sub efectul radiațiilor solare.

c. **Perioade cu precipitații abundente**

În perioadele ploioase, stația de epurare trebuie operată obligatoriu la **capacitatea sa maximă.**

Notă hidrologică: Apa provenită din precipitații nu se transformă instantaneu în levigat la baza depozitului. Timpul de infiltrare și propagare variază semnificativ în funcție de: grosimea masei de deșeuri, mărimea și vârsta corpului depozitului, gradul de compactare, pantele taluzurilor și stadiul execuției închiderilor temporare sau definitive.

d. **Monitorizare și raportare**

Toate operațiunile de exploatare, parametrii hidrici, parametrii instalațiilor, precum și orice incident tehnologic apărut se vor consemna obligatoriu într-un **Registru de Evenimente**. Monitorizarea riguroasă reprezintă baza legală și tehnică pentru luarea deciziilor operative corecte de către conducerea CMID.

5. .Sistemul de evidenta, informare si alarmare

5.1. Sistemul de evidenta

Activitatea de urmărire a comportării în timp a CMID, necesită un sistem de evidență statistică, sistematică:

- A stării vegetației pe taluzurile exterioare ale digurilor perimetrale si a celorlalte taluzuri/zone de protecție
- Construcțiilor
- Rețelelor de utilități
- Drumurilor și platformelor betonate

Sistemul de evidenta va fi păstrat in forma electronica si scrisa (pe hârtie) și va include cel puțin următoarele informații:

- Data efectuării observației
- Corelarea cu frecvența de urmărire dispusă prin prezentul Manual sau alte documente
- Precizarea modului de urmărire si corespondența cu cerințele prezentului Manual sau a altor documente
- Descrierea observației
- Măsuri propuse
- Responsabil pentru ducerea Ia îndeplinire a măsurii
- Termen de remediere/reparare

Comportarea în timp a construcțiilor este in strânsă legătură cu activitatea operațională a depozitului și

monitorizarea permanentă/interpretarea datelor privind următoarele componente:

- Cantității, compoziției, proveniență deșeurilor depozitate
- Cantității si calității de levigat evacuat din depozit
- Volumelor ocupate, respectiv disponibile in depozit
- Cantității de apa consumată
- Cantității de energie electrica consumata
- Lucrărilor de întreținere și reparații efectuate
- Calității apei freatice și de suprafața

Personalul care lucrează la CMID trebuie sa fie instruit în legătură cu necesitatea efectuarii acestor evidente.

5.2. Sistemul de informare

Implementarea sistemului de management al calității în activitatea de exploatare a **CMID** implică în mod obligatoriu organizarea unui flux informațional și a unui sistem de alertare rapidă în caz de necesitate sau urgență.

5.2.1. Responsabilități și monitorizare

- **Numirea responsabilului:** Conducerea (Administratorul) CMID va numi, prin decizie internă, o persoană responsabilă cu monitorizarea și urmărirea în timp a funcționării tuturor instalațiilor și echipamentelor.
- **Verificarea și remedierea:** Persoana desemnată va dispune verificarea periodică a instalațiilor și, în funcție de defecțiunile constatate, va coordona lucrările de remediere a acestora.

5.2.2. Protocol de escaladare în caz de defecțiuni grave

- **Raportarea internă:** Dacă defecțiunile identificate sunt grave și prezintă un risc iminent de accident tehnologic sau de muncă, responsabilul va informa imediat conducerea unității.
- **Sistarea operațiunilor:** Conducerea va analiza situația și va lua decizia de oprire temporară a instalațiilor afectate, acestea rămânând indisponibile până la remedierea compLeță a defecțiunilor și verificarea condițiilor de siguranță.

5.2.3. Protocol de alertare în caz de accident ecologic

Procedură de Urgență: În situația critică în care se constată producerea unui accident ecologic (ex: deversări de levigat, poluări accidentale ale solului sau cursurilor de apă), vor fi notificate **imediat** următoarele instituții de control:

- Garda Națională de Mediu / Agenția pentru Protecția Mediului (APM) Covasna;
- Administrația Națională „Apele Române" (SGA Covasna).

5.3. Sistemul de alarmare

Sistemul de alarmare, asemenea sistemului de informare, acționează pe cale ierarhică, de jos în sus, respectând aceeași structură de raportare. Acesta se activează în cazul apariției unor evenimente deosebite sau al unor evoluții negative ce vizează:

- Elementele climatice extreme (în special precipitațiile abundente);
- Stabilitatea și comportarea în timp a construcțiilor și infrastructurii:
  - Celule 1,2 și 3 de depozitare;
  - Zona, instalațiile și echipamentele aferente activității de sortare;
  - Stația de compostare;
  - Stația de epurare a levigatului;
  - Platformele betonate;
  - Rețeaua și instalațiile de alimentare cu apă;
  - Rețeaua de canalizare a levigatului;
  - Rețeaua de canalizare menajeră;
  - Rețeaua și instalațiile de canalizare pluvială.
- Izbucnirea unui incendiu (în masivul de deșeuri sau la instalații).

5.3.1. Managementul riscurilor climatice

Principalul element climatic care trebuie monitorizat riguros și care poate genera avarii sau accidente ecologice și structurale îl reprezintă **precipitațiile.** În situații de avertizare meteorologică de fenomene severe (coduri galbene, portocalii sau roșii de ploi torențiale/ninsori/topire bruscă a zăpezii), se va activa imediat sistemul de alarmare.

- **Principiul prevenției:** Este critic ca aceste evenimente să fie prognozate din timp, astfel încât sistemul de alarmare să permită o intervenție **preventivă** (pregătirea bazinelor tampon, verificarea pompelor) și nu una reparatorie.
- **Timpul de reacție și raportare:** Șefii ierarhici superiori vor fi informați cu privire la prognozele severe și posibilitatea apariției unor disfuncționalități în termen de **maximum 1–2 ore** de la recepționarea avertizării meteorologice.
- **Acțiune:** Măsurile operaționale de protecție a amplasamentului se vor pune în aplicare imediat după raportare.

5.4. Monitorizarea comportării în timp a construcțiilor

Se va urmări ca toate construcțiile, clădirile și instalațiile tehnologice din incinta CMID să fie menținute în stare perfectă de funcționare.

- **Raportarea anomaliilor:** Orice problemă constatată privind integritatea structurală, tasări neuniforme, fisuri apărute în pereți, cămine sau platforme betonate, ori defecțiuni la rețelele de fluide va fi raportată de urgență managementului superior.
- **Remediere:** Pe baza raportului, se vor dispune imediat măsurile tehnice necesare pentru izolarea zonei și remedierea defecțiunilor înainte ca acestea să degenereze în avarii structurale.

5.5. Protocol în caz de incendiu

Masa de deșeuri, materialele reciclabile stocate temporar, instalațiile de sortare și compostare, utilajele și instalațiile electrice pot prezenta risc de incendiu. Prevenirea incendiilor și intervenția în caz de urgență se realizează potrivit documentelor PSI aplicabile amplasamentului, prezentului Manual și instrucțiunilor specifice instalațiilor utilizate.

În cazul constatării unui incendiu sau a unui început de incendiu, prioritatea absolută este protejarea vieții și sănătății persoanelor și limitarea propagării focului.

Persoana care constată incendiul va declanșa imediat alarmarea internă și va solicita intervenția serviciilor profesioniste pentru situații de urgență prin numărul unic 112, comunicând amplasamentul, zona afectată și natura evenimentului.

Echipamentele tehnologice din zona afectată se vor opri, iar alimentarea cu energie electrică sau cu alte utilități se va întrerupe atunci când această operațiune poate fi realizată în condiții de siguranță și conform procedurilor tehnice aplicabile.

Personalul care nu participă la intervenția de primă necesitate va fi evacuat pe traseele stabilite. Intervenția cu stingătoare, hidranți sau alte mijloace de primă intervenție se va realiza numai de către personal instruit și numai dacă aceasta nu pune în pericol persoanele.

Se vor menține libere căile de acces pentru autospecialele de intervenție și, în măsura în care condițiile permit fără expunerea personalului la risc, se vor lua măsuri pentru limitarea propagării focului către stocurile de deșeuri, materialele reciclabile, utilaje și celelalte instalații.

Fiecare configurație tehnică utilizată pentru activitatea de sortare va fi inclusă în procedurile de alarmare, evacuare și intervenție aplicabile CMID. La introducerea unei instalații sau configurații noi, aceste documente și instruirea personalului se vor actualiza înainte de punerea în exploatare.

Evenimentul va fi consemnat și raportat Delegatarului și autorităților competente, în condițiile legii și ale contractului de delegare. Reluarea exploatării în zona afectată se va realiza numai după verificarea condițiilor de siguranță și după îndeplinirea măsurilor stabilite de autorități și de specialiștii competenți, după caz.

6. Prevederi referitoare la personalul de exploatare

6.1. Părțile componente ale CMID

Centrul de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) include în structura sa următoarele componente majore și instalații tehnologice:

- **Infrastructură rutieră și hidrotehnică:** Drumuri de acces și drumuri tehnologice, inclusiv instalațiile

de colectare și evacuare a apelor pluviale (canale de gardă) și construcțiile hidrotehnice aferente (podețe tubulare, cămine de liniștire);

- **Zona de depozitare:** Incinta de depozitare propriu-zisă (**Celule 1,2 și 3**);
- **Sistemul de colectare și evacuare a levigatului (din celulă):** Rețea de drenuri absorbante și strat drenant realizat din pietriș spălat de râu;
- **Sistemul de preluare și transport al levigatului (către tratare):** Cămine de colectare, conducte de transport, bazin de stocare a levigatului de pe platforma de compostare, bazin de aerare/omogenizare, rezervor colector pentru levigat brut cu pompele aferente și sistemul automatizat de pornire/oprire a stației de epurare în funcție de nivelul din bazinul colector;
- **Instalația de tratare a apelor tehnologice:** Stația de epurare a levigatului propriu-zisă, rezervorul de concentrat și conducta de evacuare a permeatului;
- **Managementul apelor meteorice:** Bazin de decantare/retenție pentru ape pluviale;
- **Zone administrative și operaționale:**
  - Clădire administrativă;
  - Stație de compostare a deșeurilor biodegradabile;
  - Zona și infrastructura aferentă activității de sortare a deșeurilor reciclabile, în configurația disponibilă și autorizată la momentul exploatării;
  - Atelier auto și zonă de întreținere;
  - Bazin pentru spălarea roților utilajelor;
  - Cântar basculă electronic și cabină cântar;
  - Stație de alimentare cu carburant;
  - Gospodărie de apă (rezervoare și stație de pompare);
  - Rețele edilitare interioare (alimentare cu apă, canalizare menajeră, energie electrică și iluminat exterior).

Directivă de Exploatare: Fiecare instalație și componentă tehnică din lista de mai sus trebuie monitorizată cu atenție sporită, astfel încât funcționarea sa continuă să fie asigurată la parametrii proiectați.

În cadrul CMID nu există instalații mai importante sau mai puțin importante. Toate elementele funcționează ca un sistem integrat; nefuncționarea corectă sau oprirea neplanificată a uneia singure are un impact negativ direct asupra fluxului tehnologic al tuturor celorlalte componente.

6.2. Activități interzise

În scopul asigurării securității muncii, prevenirii incendiilor și evitării accidentelor ecologice, este interzis cu desăvârșire:

- Fumatul și utilizarea focului deschis în întreaga incintă a CMID (cu excepția locurilor special amenajate și semnalizate în acest sens);
- Prezența persoanelor neautorizate în perimetrul instalațiilor sau al celulei de depozitare;
- Distrugerea deșeurilor combustibile prin ardere pe suprafața depozitului sau în oricare altă zonă a centrului;
- Acceptarea și primirea în depozit a altor categorii de deșeuri decât cele strict aprobate și menționate

în *Autorizația Integrată de Mediu;*

- Păşunatul animalelor pe zonele verzi ale instalației, inclusiv pe taluzurile digurilor perimetrale, în zonele de protecție sanitară sau pe taluzurile celulelor închise temporar ori definitiv;
- Sortarea deșeurilor pe depozitul propriu-zis sau extragerea/recuperarea manuală a unor fracții reciclabile din corpul celulei;
- Eliminarea sau deversarea în depozit a levigatului netratat în perioadele în care stația de epurare este oprită pentru revizii ori reparații (în aceste situații se va aplica strict protocolul de stocare tampon prevăzut în prezentul Manual);
- Eliminarea în depozit a concentratului în alte condiții decât cele tehnice aprobate în cadrul capitolului *Managementul concentratului provenit de la stația de epurare cu osmoză inversă;*
- Aruncarea deșeurilor sau a materialelor străine în bazinul de aerare/omogenizare sau în bazinul de retenție a apei pluviale;
- Aruncarea deșeurilor în rezervorul colector destinat exclusiv stocării levigatului și a apelor uzate tehnologice.

6.3. Activități obligatorii

În vederea bunei funcționări a centrului și pentru respectarea condițiilor legale de mediu și siguranță, următoarele activități sunt **obligatorii**:

6.3.1. Resurse umane, SSM și echipamente de protecție

- Asigurarea cu personal calificat, în special pentru funcția de administrator al CMID și pentru persoana care va răspunde direct de monitorizarea tehnică a instalațiilor;
- Instruirea personalului în domeniul securității și sănătății în muncă se realizează la angajare, la schimbarea locului de muncă, la introducerea unor echipamente sau proceduri noi, periodic, precum și ori de câte ori este necesar, potrivit legislației aplicabile și instrucțiunilor interne;
- Asigurarea echipamentului individual de protecție (EIP) pentru toți muncitorii, precum și pentru persoanele care inspectează sau vizitează instalațiile din incintă.

6.3.2. Controlul fluxului de deșeuri și mentenanță

- Verificarea proveniență și a compoziției deșeurilor care urmează a fi depozitate sau tratate în instalațiile din incinta CMID;
- Menținerea în stare perfectă de funcționare a tuturor componentelor instalației, prin executarea la timp a lucrărilor de întreținere și reparații (curente, periodice și capitale) și prin intervenții imediate în caz de avarie;
- Asigurarea stocului de piese de schimb esențiale pentru fiecare utilaj din dotare;
- Asigurarea consumabilelor și a reactivilor chimici necesari pentru funcționarea stației de epurare.

6.3.3. Monitorizare tehnică, analize de laborator și mediu

- Efectuarea tuturor etapelor de monitorizare prevăzute în *Autorizația Integrată de Mediu* și completarea acestora, după caz, cu alte elemente identificate ca fiind necesare în faza operațională;
- Dotarea instalației cu o stație meteo proprie și monitorizarea atentă a parametrilor climatici: cantitatea zilnică de precipitații, cantitatea zilnică a evaporației reale, direcția și intensitatea vântului;
- Verificarea anuală a tasărilor corpului depozitului și determinarea greutății specifice (densității) deșeurilor depozitate;
- Verificarea periodică a compoziției levigatului și interpretarea evoluției datelor în timp;
- Verificarea compoziției permeatului (apei rezultate din epurare) înainte de reutilizarea sau evacuarea acestuia;
- Monitorizarea calității apei freatice prin prelevarea de probe din forajele (piezometrele) de control perimetrale;
- Asigurarea condițiilor optime pentru managementul concentratului rezultat din epurarea levigatului în stația de epurare cu osmoză inversă, cu respectarea strictă a recomandărilor din prezentul Manual.

6.3.4. Raportare și relația cu autoritățile statului

- Informarea imediată a APM, a Apelor Române și a DSP (Direcția de Sănătate Publică) cu privire la orice modificare intervenită în modul de exploatare al CMID față de cel prevăzut în autorizațiile de funcționare emise de aceste autorități;
- Elaborarea unui Raport Anual de Mediu privind monitorizarea și interpretarea datelor, care va fi transmis autorităților de control conform termenelor legale.

7. Norme sanitare și de Securitate și sănătatea muncii

7.1. Prescripții de tehnica securității in exploatarea și întreținerea lucrărilor și a instalațiilor

În exploatarea CMID se vor respecta cu strictețe legile, normativele și standardele în vigoare. Pentru asigurarea sănătății și securității în muncă, întreaga activitate se desfășoară pe baza Manualului de funcționare și exploatare, a Regulamentului de Ordine Interioară (ROI) și a Fișelor Postului aferente fiecărui angajat.

7.1.1. Prevenirea riscurilor profesionale și controlul medical

Pericolele la care este expus personalul angajat sunt evitate în întregime prin aplicarea următoarelor măsuri stricte:

- Instruirea continuă a personalului pe linie de SSM și PSI;
- Implementarea de măsuri de siguranță adecvate fiecărui loc de muncă în parte;
- Folosirea obligatorie a echipamentelor individuale de protecție (EIP) corespunzătoare sarcinilor de lucru;

- Interzicerea categorică a accesului la lucru al persoanelor neautorizate, precum și al salariaților care se prezintă sub influența băuturilor alcoolice sau a substanțelor psihoactive.

Supravegherea Sănătății: Atât la angajare (examenul medical de aptitudine), cât și periodic (prin controale de medicina muncii), personalul este supus în mod obligatoriu unui examen medical general și de specialitate, adaptat riscurilor specifice postului ocupat.

7.1.2. Obligațiile manageriale ale Administratorului CMID

Ținând cont de natura specifică și riscurile biologice sau chimice ale activității din cadrul CMID, administratorul are următoarele obligații directe:

- **Eliminarea riscurilor:** Să înlăture riscurile pentru sănătatea și securitatea muncitorilor la sursă și să stabilească măsurile de prevenire, inclusiv prin alegerea corectă a echipamentelor tehnologice și a echipamentului individual de protecție;
- **Evaluarea aptitudinilor:** Să ia în considerare capacitățile fizice și psihoprofesionale ale angajaților în ceea ce privește sănătatea și securitatea, ori de câte ori li se încredințează sarcini noi;
- **Consultarea angajaților:** Să asigure consultarea periodică a angajaților sau a reprezentanților acestora (comitetul SSM) în probleme referitoare la introducerea de noi tehnologii, alegerea echipamentului tehnic și îmbunătățirea condițiilor de muncă;
- **Restricționarea accesului:** Să ia măsuri corespunzătoare pentru ca numai lucrătorii care au primit instrucțiuni adecvate și au fost instruiți specific să poată avea acces în zonele cu risc ridicat sau pericol iminent.

7.1.3. Obligații generale privind securitatea și sănătatea în muncă

În vederea desfășurării activităților din cadrul CMID în condiții de siguranță, managementul/operatorul CMID are obligația de a asigura respectarea prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare, precum și a normelor metodologice de aplicare, a actelor normative subsecvente și a oricăror reglementări legale aplicabile în vigoare la momentul desfășurării activității. În acest sens, se vor asigura cel puțin următoarele măsuri:

- **Soluții tehnice sigure:** Adoptarea de tehnologii și procese de muncă ce elimină sau reduc la minimum riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională;
- **Autorizare:** Solicitarea și menținerea valabilității autorizației de funcționare a CMID din punctul de vedere al protecției muncii;
- **Măsuri adaptate:** Stabilirea de măsuri tehnice și organizatorice adaptate condițiilor de muncă și factorilor de mediu specifici fiecărei zone (depozit, stație de sortare/compostare, stație de epurare);
- **Definirea atribuțiilor:** Stabilirea clară în fișa postului a atribuțiilor și răspunderilor ce le revin salariaților în domeniul securității și sănătății în muncă;
- **Control intern:** Asigurarea și controlul, prin intermediul serviciilor interne sau externe specializate, a cunoașterii și aplicării de către toți salariații a măsurilor tehnice și organizatorice;
- **Educație și informare:** Achiziția și punerea la dispoziție a materialelor vizuale și informative necesare educării salariaților (afișe, ghiduri, marcaje de securitate);

- **Selecție riguroasă:** Angajarea exclusivă a persoanelor care, în urma controlului medical și a verificării aptitudinilor psihoprofesionale, corespund cerințelor postului.

7.1.4. Programul și tematica de instruire a personalului

Toate persoanele care desfășoară activități în cadrul CMID (inclusiv contractanții externi sau vizitatorii) trebuie să fie instruite corespunzător. Instruirea obligatorie acoperă următoarele aspecte-cheie:

- **Drepturi și responsabilități:** Cunoașterea obligațiilor legale privind SSM și PSI specifice fiecărui post;
- **Fazele de funcționare:** Cerințele de securitate pe parcursul tuturor fazelor operaționale, atât pentru exploatarea normală, cât și pentru situații de avarie, alertă sau urgență;
- **Utilizarea EIP:** Modul corect de purtare, întreținere și înlocuire a echipamentului de protecție;
- **Echipamente de primă intervenție:** Amplasarea exactă și modul de utilizare a mijloacelor de combatere a incendiilor (stingătoare, hidranți, trape de fum);
- **Prim-ajutor:** Însușirea măsurilor de bază pentru acordarea primului ajutor în caz de traumatisme, electrocutări sau intoxicații;
- **Instruiri specifice sectoriale:** Reguli stricte pentru deservirea utilajelor grele (motostivuitor, încărcător frontal) și operarea în zona de descărcare a deșeurilor.

Periodicitate și actualizare:
Personalul angajat va fi instruit **anual** (instruire periodică) și va fi informat **imediat** în cazul apariției unor modificări legislative sau a unor reglementări interne noi cu privire la:

- **Organizarea generală:** Actualizări ale planului de funcționare, ale instrucțiunilor de lucru sau ale planului de alarmare/evacuare a incintei;
- **Modificarea responsabilităților:** Ajustarea atribuțiilor în vederea asigurării securității colective și a protecției mediului;
- **Planul de urgență:** Reîmprospătarea cunoștințelor privind modul de comportare, acțiune și evacuare în caz de accidente majore sau catastrofe naturale.

7.2. Măsuri de protecție a muncii specifice activității desfășurate

Principalele măsuri generale de protecția muncii stabilite de legislația în vigoare (*Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă*), aplicabile activităților desfășurate în cadrul CMID, includ:

a. obligații Administrative și Organizatorice

- **Autorizarea activității:** Obținerea Autorizației de funcționare din punct de vedere al securității și sănătății în muncă înainte de începerea efectivă a activității;
- **Personalul de prevenire:** Desemnarea persoanelor responsabile cu activitățile de protecție a muncii. Numărul de persoane responsabile este stabilit conform *Normelor de aplicare a Legii nr. 319/2006*, art. 60;
- **Definirea rolurilor:** Stabilirea clară a atribuțiilor și răspunderilor ce revin personalului în domeniul securității și sănătății în muncă;

- **Informarea lucrătorilor:** Informarea compLetă a angajaților care pot fi expuși pericolelor cu privire la riscurile implicate și la măsurile de prevenire și protecție ce trebuie luate;
- **Instrucțiuni proprii și proceduri:** * Furnizarea de instrucțiuni de lucru speciale și fișe tehnice de securitate în cazul posturilor care presupun condiții de lucru deosebite;
- Implementarea unor proceduri adecvate de lucru care includ în special reglementări tehnice privind manipularea, depozitarea și transportul în condiții de siguranță la locul de muncă a deșeurilor;
- **Planificarea securității:** Realizarea unei evaluări a riscurilor pentru securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv pentru grupurile sensibile la riscuri specifice, urmată de elaborarea unui **Plan de Prevenire și Protecție (PPP)** bazat pe această evaluare, care să cuprindă măsuri tehnice, sanitare, organizatorice și de altă natură;
- **Control și instruire:** Asigurarea și controlarea cunoașterii și aplicării de către întreg personalul a măsurilor prevăzute în PPP. Asigurarea instruirii periodice a personalului (la angajare, la schimbarea locului de muncă, la introducerea unei noi tehnologii sau a unui nou echipament, respectiv la executarea unor lucrări speciale).

b. echipamente de protecție și supravegherea sănătății

- **Gestiunea EIP:** Întocmirea pentru fiecare loc de muncă în parte a listelor interne de dotare cu Echipament Individual de Protecție (EIP) adecvat executării sarcinilor în condiții de siguranță, în conformitate cu **HG nr. 1048/2006**;
- **Asigurare și instruire EIP:** Distribuirea gratuită a echipamentelor individuale de protecție și instruirea obligatorie a personalului privind modul corect de utilizare și caracteristicile acestora;
- **Medicina muncii:** Asigurarea supravegherii sănătății lucrătorilor la intervale regulate prin investigații realizate în funcție de specificul mediului de muncă, conform **HG nr. 355/2007** (Anexa 1), dublată de întocmirea unei liste de expunere la riscuri profesionale;
- **Întreținere EIP:** Organizarea riguroasă a activității de păstrare, întreținere, revizie, reparare periodică și **denocivizare** (decontaminare) a echipamentului individual de protecție.

c. Măsuri Tehnice, de Infrastructură și PSI

- **Siguranță electrică:** Asigurarea și folosirea instalațiilor electrice de construcție adecvată la locurile de muncă unde există pericole de incendiu, precum și asigurarea celei de-a doua surse de alimentare cu energie electrică (generator de rezervă) a echipamentelor de muncă critice;
- **Marcaje și semnalizare:** Delimitarea, îngrădirea și semnalizarea corespunzătoare a zonelor periculoase, conform prevederilor **HG nr. 971/2006**;
- **Căi de evacuare și iluminat:** Asigurarea, marcarea vizibilă și întreținerea permanentă a căilor de acces și de circulație, alături de funcționarea optimă a iluminatului de siguranță.

d. Măsuri Specifice și Adiționale de Igienă (Securitate Extinsă)

Suplimentar normelor generale de SSM, în perimetrul operațional al CMID se vor aplica obligatoriu următoarele reguli speciale:

- **Accesul în zonele de risc:** Nu este permisă intrarea fără însoțitor sau neautorizată în zonele de risc ridicat. Persoanele autorizate să lucreze în aceste perimetre vor purta în mod obligatoriu un ecuson special de identificare. Persoanele care suferă de boli de piele sau alergii severe nu vor fi lăsate să

lucreze în aceste zone.

- **Managementul leziunilor:** Rănirile și chiar juliturile minore vor fi anunțate imediat șefului de echipă și înregistrate în Registrul de Accidente. Lucrătorii care prezintă leziuni corporale deschise (răni neprotejate) nu vor fi admiși la lucru în zonele cu potențial de contaminare biologică;
- **Restricții stricte de consum:** Servirea mesei, consumul de băuturi alcoolice sau răcoritoare și fumatul sunt **strict interzise** în zonele de lucru din cauza riscului ridicat de ingestie de poluanți sau agenți patogeni. Servirea mesei se va face exclusiv în locurile special amenajate (sala de mese din clădirea administrativă);
- **Bariere de protecție și contact direct:** * Contactul direct al tegumentului (pielii) cu materialele contaminate sau cu levigatul este strict interzis.
- Lucrul în afara zonelor directe de compactare, descărcare și transport (dar în interiorul perimetrelor de risc) implică utilizarea obligatorie a echipamentului complet de protecție, a cizmelor și a mănușilor de protecție.
- **Protecția respiratorie (Praf și Bioaerosoli):** Lucrul în sectoarele cu un nivel crescut de praf poluant sau suspensii aeropurtate (în zonele de compactare, descărcare, sortare, transport) presupune purtarea unei semimăști dotate cu filtru adecvat.
- *Limită de utilizare:* Perioada maximă de purtare a unei asemenea măști este de **2–3 ore**, după care masca trebuie înlocuită sau (dacă modelul permite) curățată și dezinfectată complet;
- **Intervenție PSI:** În caz de început de incendiu, se va proceda imediat la utilizarea extinctoarelor (stingătoarelor) din dotare, conform planului de urgență;
- **Rolul de coordonare:** Administratorul CMID organizează trimiterea programată a lucrătorilor la efectuarea controlului medical periodic, asigură în mod continuu materialele igienico-sanitare necesare decontaminării, precum și echipamentele de lucru și de protecție noi.
- **Administratorul organizează** trimiterea lucrătorilor Ia efectuarea controlului medical periodic, asigura materialele igienico-sanitare, echipamentul de lucru si de protecție.

7.3. Norme de igiena

În conformitate cu legislația privind sănătatea publică și igiena muncii în vigoare, obligațiile legale ale persoanei juridice (administratorul CMID) sunt următoarele:

- Raportarea bolilor profesionale: Declararea și anunțarea imediată la Direcția de Sănătate Publică (DSP) – compartimentul de medicina muncii – a tuturor cazurilor de boli profesionale sau suspiciuni de boli profesionale depistate în rândul angajaților;
- Controlul medical la angajare: Angajarea oricărei persoane se va face în mod exclusiv în urma unui control medical compLeț (fișa de aptitudine emisă de medicul de medicina muncii), din care să rezulte că persoana examinată este aptă pentru postul respectiv și nu prezintă un risc de îmbolnăvire pentru colectivitate sau populație;
- Protecția împotriva factorilor climatici: Aplicarea tuturor măsurilor stabilite prin normele de igienă a muncii și ordonanțele de urgență specifice pentru protejarea salariaților care lucrează în aer liber în condiții meteorologice nefavorabile (temperaturi extreme, caniculă sau ger);
- Asigurarea materialelor igienico-sanitare: Distribuirea gratuită și continuă a materialelor igienico-sanitare (săpunuri dezinfectante, geluri antibacteriene, prosoape, dușuri de decontaminare) stabilite

prin normele de securitate și sănătate în muncă;

- Asigurarea echipamentului de protecție: Asigurarea și verificarea purtării obligatorii a echipamentului individual de protecție (EIP) adecvat riscurilor biologice și chimice din incinta CMID;
- Dotarea anexelor social-sanitare: Asigurarea și întreținerea în stare perfectă de funcționare și curățenie a anexelor social-sanitare (vestiare cu circuite separate pentru hainele de stradă și cele de lucru, grupuri sanitare, cabine de duș, sală de mese), dotate corespunzător normelor de igienă în vigoare;
- Respectarea prescripțiilor medicale: Implementarea de către management a tuturor măsurilor și recomandărilor prescrise de organele medicale competente (medicina muncii, inspectori sanitari), în scopul păstrării capacității de muncă a salariaților și al prevenirii îmbolnăvirilor profesionale;
- Autorizarea sanitară: Solicitarea și menținerea valabilității Autorizației/Avizului Sanitar de Funcționare emis de către Direcția de Sănătate Publică (DSP) pentru unitatea de salubritate/management al deșeurilor;
- Conformarea la controalele sanitare: Îndeplinirea întocmai și la termen a măsurilor prescrise de inspectorii sanitari din cadrul DSP, care au drept scop prevenirea și combaterea bolilor transmisibile, a epidemiilor, precum și a intoxicațiilor acute sau cronice favorizate de factorii nocivi rezultați din poluarea accidentală a mediului de muncă.

Deșeurile predominant organice, biodegradabile sau cu potențial de generare a mirosurilor se manipulează astfel încât să se evite orice risc sanitar, disconfort olfactiv, apariția insectelor, rozătoarelor sau a altor vectori biologici.
Deșeurile periculoase, poluante, toxice, inflamabile sau explozive, precum și deșeurile medicale periculoase, infecțioase sau alte deșeuri care prezintă risc biologic, chimic ori sanitar nu sunt admise în CMID. Deșeurile provenite din activități medicale sau similare pot fi acceptate numai dacă nu sunt încadrate ca deșeuri periculoase, nu prezintă risc infecțios sau sanitar și sunt admise potrivit Autorizației integrate de mediu, legislației aplicabile și procedurilor de acceptare ale operatorului.

7.4. Norme de prim ajutor

În cazul apariției unui accident de muncă sau a unei urgențe medicale în incinta CMID, acordarea primului ajutor se va realiza respectând cu strictețe următoarele principii:

- **Limita de competență a salvatorului:** Persoana care acordă primul ajutor de urgență trebuie ca, în timpul așteptării echipajului medical (Ambulanță/SMURD), să se limiteze exclusiv la operațiuni și intervenții simple, sigure și cu **efect imediat** (ex: oprirea hemoragiilor prin compresie, resuscitare cardio-respiratorie de bază, așezarea în poziție laterală de siguranță, spălarea ochilor în caz de contaminare chimică).
- **Interzicerea improvizațiilor:** Este strict interzisă improvizarea unor manevre sau intervenții medicale complexe care necesită cunoștințe de specialitate aprofundate. Aceste proceduri invazive sau avansate trebuie lăsate exclusiv în seama personalului medical calificat.
- **Formalizarea procedurilor:** Normele și instrucțiunile specifice de prim ajutor, adaptate riscurilor fiecărui sector (stație de epurare, celulă, sortare), vor fi comunicate obligatoriu întregului personal prin documente scrise, ghiduri vizuale afișate la punctele de prim ajutor și broșuri SSM.

- **Procedură operațională:** În paralel cu acordarea primului ajutor de bază, se va apela imediat serviciul unic de urgență 112, comunicându-se clar locația (CMID), starea victimei, tipul accidentului și numărul de persoane afectate. De asemenea, se va notifica imediat conducerea unității și cadrul tehnic SSM.

8. Referințe legislative, standarde și normative

8.1. Legislație relevantă

- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 17/2023, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța Guvernului nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Decizia Comisiei 2000/532/CE privind lista deșeurilor;
- Legea nr. 101/2006 privind serviciul de salubrizare a localităților, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile, cu modificările și completările ulterioare.

8.2. Standarde și normative

- SR EN ISO 5667 (Părțile 1–25) Calitatea apei. Prelevarea probelor
- SR EN ISO 10523:2012 Calitatea apei. Determinarea pH-ului
- SR EN 872:2005 Calitatea apei. Determinarea materiilor în suspensie
- SR EN ISO 5815-1:2015 Calitatea apei. Determinarea consumului biochimic de oxigen (CBO_n)
- SR EN ISO 6060:2001 Calitatea apei. Determinarea consumului chimic de oxigen (CCO-Cr)
- SR EN ISO 11732:2005 Calitatea apei. Determinarea azotului amoniacal
- SR EN ISO 13395:1997 Calitatea apei. Determinarea azotaților și azotiților
- SR ISO 10530:1997 Calitatea apei. Determinarea sulfurilor dizolvate
- SR EN ISO 10304-1:2009 Calitatea apei. Determinarea sulfaților
- SR EN ISO 14402:2000 Calitatea apei. Determinarea compușilor fenolici
- SR EN ISO 9377-2:2002 Calitatea apei. Determinarea substanțelor extractibile (indice de hidrocarburi)
- SR EN ISO 14403-2:2012 Calitatea apei. Determinarea cianurilor
- SR EN ISO 14403-2:2012 – Cianuri totale (Calitatea apei. Determinarea cianurilor totale și a cianurilor libere prin analiză în flux)
- SR EN ISO 10304-1:2009 – Cloruri (Determinarea anionilor dizolvați prin cromatografie de ioni lichidă) sau SR ISO 9297:2001 (Metoda prin titrare cu azotat de argint cu indicator cromat - Metoda Mohr)

- SR EN ISO 10304-1:2009 – Fluoruri (Cromatografie de ioni) sau SR ISO 10359-1:2001 (Metoda electrochimică)
- SR EN ISO 11969:2003 – Arsen total (Metoda prin spectrometrie de absorbție atomică cu generator de hidruri) sau SR EN ISO 17294-2:2016 (ICP-MS)
- SR ISO 6058:2002 – Calciu (Metoda prin titrare cu EDTA)
- SR EN ISO 7980:2000 – Calciu și Magneziu (Determinarea calciului și a magneziului prin spectrometrie de absorbție atomică)
- SR EN ISO 5961:2002 – Cadmiu (Determinarea cadmiului prin spectrometrie de absorbție atomică)
- SR EN ISO 11885:2009 – Cobalt (Determinarea elementelor alese prin spectrometrie de emisie atomică cu plasmă cuplată inductiv - ICP-OES)
- SR EN 1233:2003 – Crom total (Determinarea cromului. Metode prin spectrometrie de absorbție atomică)
- SR EN ISO 18412:2006 – Crom (VI) (Determinarea cromului(VI). Metoda spectrometrică pentru ape cu conținut redus de poluare)
- SR EN ISO 8288:2001 – Cupru (Determinarea cuprului, cobaltului, nichelului, plumbului și zincului. Metode prin spectrometrie de absorbție atomică în flacără)
- SR ISO 6332:2001 – Fier (Determinarea fierului. Metoda spectrometrică cu 1,10-fenantrolină)
- SR ISO 6059:2002 – Magneziu (Determinarea sumei de calciu și magneziu. Metoda prin titrare cu EDTA)
- SR ISO 6333:2002 – Mangan (Determinarea manganului. Metoda spectrometrică cu formaldoximă) sau SR EN ISO 11885:2009 (ICP-OES)
- SR EN ISO 12846:2012 – Mercur (Determinarea mercurului. Metoda prin spectrometrie de absorbție atomică cu vapori reci)
- SR EN ISO 11885:2009 – Molibden (Determinarea elementelor prin ICP-OES)
- SR EN ISO 8288:2001 – Nichel (Spectrometrie de absorbție atomică) sau SR EN ISO 11885:2009 (ICP-OES)
- SR EN ISO 9965:2001 – Seleniu (Determinarea seleniului. Metoda prin spectrometrie de absorbție atomică cu generator de hidruri)
- SR EN ISO 8288:2001 – Zinc (Metode prin spectrometrie de absorbție atomică în flacără)
- SR EN 13649:2015 – Hidrogen sulfurat (H_2S) (Emisii de la surse fixe. Determinarea concentrației de masă a compușilor gazoși individuali)
- SR EN 14791:2017 – Amoniac (NH_3) (Emisii de la surse fixe. Determinarea concentrației de masă de amoniac. Metoda de referință)
- SR EN 12341:2014 – Pulberi în suspensie (PM10 / PM2,5) (Aer înconjurător. Metodă standard de măsurare gravimetrică pentru determinarea concentrației de masă de fracții de pulberi suspendate PM10 sau PM2,5)

ROMÂNIA
JUD. COVASNA ORAȘ BARAOLT
CONSILIUL LOCAL

Anexa nr. 4 la Hotărârea nr. 60 /2026
Anexa nr. 7 la Contractul de delegare

Tarifele aferente activităților specifice serviciului de salubrizare de tratare și eliminare a deșeurilor municipale din județul Covasna

Tariful de depozitare
pentru eliminarea, prin depozitare, a deșeurilor reziduale și reziduurilor

Tarif	lei/tonă (fără TVA)	160,43

Tariful de sortare
pentru activitatea de sortare a deșeurilor de hârtie, carton, metal, plastic și sticlă colectate separat

Tarif	lei/tonă (fără TVA)	504,88

Tariful de compostare
pentru activitatea de tratarea aerobă a biodeșeurilor colectate separat în instalația de compostare

Tarif	lei/tonă (fără TVA)	89,65