

## RAPORT DE AMPLASAMENT

*pentru obiectivul:*

„CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR MIHAI  
BRAVU, JUDETUL TULCEA”

*CONSILIUL JUDETEAN TULCEA*

**Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN TULCEA**

***Elaborator:***

ing. Ligia Milea

Evaluator atestat

Certificat atestare seria RGX nr. 251/07.06.2022



**2022**

# RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul

“CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR  
MIHAI BRAVU, JUDETUL TULCEA”

## CUPRINS

<b>1 INTRODUCERE.....</b>	<b>4</b>
1.1 CADRUL GENERAL.....	4
1.2 OBIECTIVE.....	6
1.3 SCOP SI ABORDARE.....	6
<b>2 DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI .....</b>	<b>7</b>
2.1 LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI .....	7
2.2 DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL.....	10
2.3 UTILIZAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI .....	10
2.4 UTILIZAREA TERENULUI IN VECINATATEA AMPLASAMENTULUI.....	86
2.5 UTILIZARE SUBSTANTE CHIMICE PE AMPLASAMENT .....	86
2.6 TOPOGRAFIA SI DRENAREA TERENULUI.....	88
2.7 GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE.....	89
2.8 HIDROLOGIE.....	89
2.9 CONFORMAREA CU LEGISLATIA PRIVIND AUTORIZAREA ACTIVITATIIDESFASURATE PE AMPLASAMENT.....	90
2.10 DETALII DE PLANIFICARE.....	90
2.11 INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE.....	100
2.12 SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLA IN APROPIERE.....	100
2.13 CONDITII DE CONSTRUCTIE.....	101

2.14 RASPUNS DE URGENTA.....	101
<b>3 ISTORICUL TERENULUI.....</b>	<b>109</b>
<b>4 RECUNOASTEREA TERENULUI.....</b>	<b>109</b>
4.1 SURSE POTENTIALE DE CONTAMINARE A AMPLASAMENTULUI .....	110
4.2 DEPOZITAREA DESEURILOR.....	124
4.3 COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR UZATE TEHNOLOGICE, MENAJERE SI A CELOR PLUVIALE.....	131
4.4 TRANSPORTUL, MANEVRAREA SI STOCAREA SUBSTANTELOR CHIMICE .....	136
4.5 EMISII DE POLUANTI ATMOSFERICI.....	138
<b>5 ANALIZA REZULTATELOR DETERMINARILOR PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT.....</b>	<b>139</b>
5.1 FACTORUL DE MEDIU SOL /SUBSOL.....	139
5.2 FACTORUL DE MEDIU APA.....	141
5.3 ANALIZA NIVELULUI DE ZGOMOT .....	143
5.4. ANALIZA CALITATII AERULUI .....	144
5.5. PREZENTAREA REZULTATELOR .....	144
<b>6. RAPORT PRIVIND SITUATIA DE REFERINTA.....</b>	<b>146</b>
<b>7. INTERPRETAREA REZULTATELOR SI RECOMANDARI .....</b>	<b>155</b>
7.1 CONCLUZII .....	155
7.2. RECOMANDARI.....	155
ANEXE	

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. CADRUL GENERAL

Prezentul raport are drept scop evidentierea situatiei amplasamentului CENTRULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR MIHAI BRAVU situat in extravilanul localitatii Mihai Bravu, Judetul Tulcea.

**Proprietar:** Consiliul Judetean Tulcea

**Titularul activitatii/Operator:** S.C. IRIDEX GROUP SALUBRIZARE S.R.L.

**Sediul social:** Bucuresti, Soseaua Bucuresti – Ploiesti, nr. 9-13, et. 2, sector 1

**Adresa de corespondenta:** Bucuresti, Soseaua Bucuresti – Ploiesti, nr. 9-13, et. 2, sector 1

**Punct de lucru:** Extravilan Sat Mihai Bravu, Judetul Tulcea.

**Telefon/fax:** 0212330330

**Cod Unic de Inregistrare(CUI):** RO 24342060

**Nr.de ordine in Registrul Comertului :** J40/1256/2022

Categoria de activitate desfasurata pe amplasament este incadrata conf. Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale la urmatoarele puncte:

*„5.4. Depozitele de deseuri care primesc peste 10 tone de deseuri pe zi sau cu o capacitate totala de peste 25.000 de tone, cu exceptia depozitelor pentru deseuri inerte.*

*5.3. b) Valorificarea sau o combinatie de valorificare si eliminare a deseurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 de tone pe zi, implicand, cu exceptia activitatilor care intra sub incidenta prevederilor anexei nr. 1 la Hotararea Guvernului nr. 188/2002, cu modificarile si completarile ulterioare, una sau mai multe din urmatoarele activitati:*

*(i)tratarea biologica; ”.*

Pe amplasamentul analizat se desfasoara urmatoarele activitati incadrate in clasa CAEN:

3821 Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase

4677 Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor

3700 Colectarea si epurarea apelor uzate provenite din activitatea desfasurata pe amplasament

Cod NOSE-P : 109.06

Cod SNAP 2 : 0904

Cod NFR: 6.A.1

Cod EPRTR5.(d):Depozitele care primesc 10 t/zi sau cu o capacitate totala de 25.000 t.

Conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, activitatea desfășurată se încadrează:

**Anexa 2:** Operatii de eliminare

**D5** -depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea;

**D 8** -tratarea biologică neprevăzută în alta parte în prezenta anexa, care generează compuși sau mixturi finale eliminate prin intermediul uneia dintre operațiunile numerotate de la D 1 la D 12;

**Anexa 3:** Operatii de valorificare

**R 12** - schimbul de deșuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11. În cazul în care nu există niciun alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfaramarea, compactarea, granulara, maruntirea uscată, conditionarea, reambalarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11;

**R13** - Stocarea deșeurilor înaintea oricărei operații numerotate de la R1 la R12.

**Solicitarea revizuirii Autorizației integrate de mediu nr. 02/07.09.2020 este realizată în scopul actualizării datelor și condițiilor legislative aferente activității autorizate desfășurate la CMID Mihai Bravu, realizat în cadrul SISTEMULUI DE DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR JUDETUL TULCEA.**

Ulterior realizării investiției, a fost semnat Contractul nr. 155/02.04.2019 „DE DELEGARE A GESTIUNII SERVICIULUI PUBLIC DE OPERARE A STATIEI DE TRATARE MECANO-BIOLOGICA SI A DEPOZITULUI DE DESEURI NEPERICULOASE DE LA MIHAI BRAVU”. Prin acest contract, a fost desemnat ca operator al CMID Mihai Bravu S.C. IRIDEX GROUP SALUBRIZARE S.R.L. .

## 1.2. OBIECTIVE

Principalele obiective ale raportului de amplasament, în conformitate cu cerințele legale privind prevenirea și controlul integrat al poluării sunt următoarele:

- stabilirea condițiilor de referință pentru evaluările ulterioare ale amplasamentului;
- furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și a vulnerabilității acestuia;
- prezentarea rezultatelor investigațiilor anterioare în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției mediului și sănătății populației.

*Obiective specifice:*

- identificarea zonelor cu potential de contaminare;
- furnizarea de informatii suficiente care sa permita descrierea interactiunii dintre factorii de mediu relevanti pentru amplasamentul analizat.

Raportul se refera la zona ocupata de instalatie si de facilitatile conexe dar si la zonele invecinate acestuia care pot afecta sau pot fi afectate de activitatile desfasurate pe amplasamentul analizat.

### **1.3. SCOP SI ABORDARE**

Acest raport a fost elaborat pe baza unor informatii, date anterioare si actuale privind calitatea mediului pe amplasament, disponibile la data elaborarii raportului.

Raportul este structurat in urmatoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere - Prezentarea titularului de activitate

Capitolul 2 – Descrierea amplasamentului – descrierea folosintelor actuale si incadrarea in mediu a amplasamentului

Capitolul 3 – Istoricul terenului – descrierea folosintelor anterioare ale terenului si ale zonelor din vecinatate

Capitolul 4 – Recunoasterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca facand parte din descrierea terenului

Capitolul 5 – Analiza rezultatelor determinarilor privind calitatea factorilor de mediu pe amplasament si dezvoltarea unui „Model conceptual” de management a amplasamentului.

Capitolul 6- Raport privind situatia de referinta

Capitolul 7 – Interpretarea rezultatelor si recomandari pentru actiunile viitoare.

Raportul de amplasament contine anexe in care sunt prezentate date si informatii care sa clarifice si sa sustina prezentarile si analizele din partea scrisa a raportului.

## **2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI**

### **2.1. LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI**

Amplasamentul se afla in operarea S.C. IRIDEX GROUP SALUBRIZARE S.R.L. si este situat in partea centrala a judetului Tulcea, in extravilanul localitatii Mihai Bravu, la o distanta de cca. 1000 m de zona rezidentiala a localitatii Mihai Bravu si 1000 m de zona rezidentiala a satului Turda, in partea de Nord a drumului DJ 229.

*Corpul depozitului a fost construit astfel incat distanta intre corpul depozitului si zonele rezidentiale din localitatile Mihai Bravu si Turda sa nu fie mai mica de 1000 m, respectandu-se distanta minima de protectie sanitara prevazuta in Ord. M.S. nr. 119/2014*

**art. 11 alin(1) precum si prevederilor Ordonantei 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.**

Accesul se realizeaza din DJ 229 prin intermediul unui drum de exploatare cu lungimea de 700 m.

Terenurile din arealul CMID Mihai Bravu sunt reprezentate de terenuri arabile, in zona acestuia nefiind identificate activitati industriale sau comerciale.

**Vecinatati:**

Terenurile din imediata vecinatate sunt sunt lipsite de activitati comerciale si industriale. La o distanta de cca 50 m de limita estica se afla o conducta de transport gaze, apartinand Transgaz.

Terenul este incadrat la limita amplasamentului cu urmasorii vecini directi:

- la Nord – teren Primaria Mihai Bravu tarla A213,
- la Est - teren Primaria Mihai Bravu tarla A213,
- la Sud – drum exploatare – paraul Taita,
- la Vest – teren Sat Turda.

**Localitatile invecinate sunt:**

- la sud-est localitatea Mihai Bravu la o distanta de cca. 1 km pana la prima locuinta;
- la vest localitatea Turda la o distanta de 1 km pana la prima locuinta.
- La est localitatea Satu Nou la o distanta de 2 km pana la prima locuinta.
- La nord localitatea Lastuni la o distanta de 7 km pana la prima locuinta.

**Program de functionare: LUNI-VINERI: 08.00-18.00.**

**Coordonatele (Stereo 1970) ale CMID MIHAI BRAVU sunt:**

X	Y
787631.2488	391419.9563
787625.3809	391415.2463
787619.1593	391410.2524
787611.3929	391404.0162
787691.1021	391922.9072
787742.0058	391911.4354
787534.8348	391922.1029

X	Y
787391.7091	391921.3662
787293.6321	391799.5660

Pe amplasamentul analizat se regasesc urmatoarele instalatii principale de gestionare deseuri:

- **Statie de tratare mecano-biologica** cu o capacitate proiectata de 40000 t/an, 109 t/zi.
- **Depozit de deseuri clasa b** - depozit de deseuri nepericuloase cu o capacitate proiectata de 30000 t/an, 117 t/zi. Capacitatea totala estimata este de 554198 mc pentru cele trei celule .

Suprafata totala a terenului este de 13,38 ha (inclusiv statia de tratare mecano-biologica) din care 5,01 ha reprezinta suprafata proiectata a fi ocupata de celulele de depozitare a deseurilor (3 celule) cu urmatoarele caracteristici:

**Celula I are o suprafata de 2,1 ha si o capacitate de 181 755 mc- celula construita.**

Celula II are o suprafata de 1,65 ha si o capacitate de 195 940 mc;

Celula III are o suprafata de 1,26 ha si o capacitate de 176 503 mc.

Celulele II si III fac obiectul unor dezvoltari ulterioare .

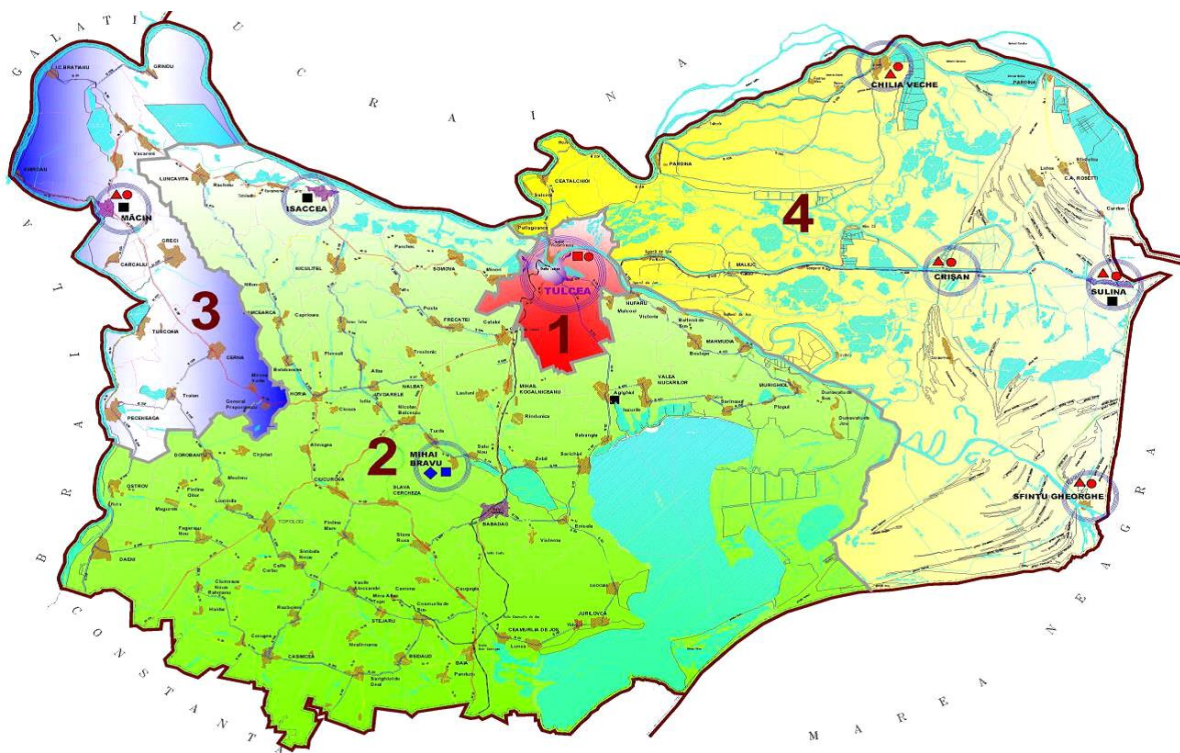
CMID Mihai Bravu va deservi populatia si agentii economici din urmatoarele zone de colectare: Zona 2 Mihai Bravu, Zona 3 Macin si respectiv, Zona 4 Delta Dunarii si municipiul Tulcea doar pentru tratarea deseurilor biodegradabile in cadrul TMB.

Zona	Localitati urbane	Localitati rurale (comune)
Zona 2 - Mihai Bravu	Isaccea si Babadag	Luncavita, Niculitel, Somova, Topolog, Casimcea, Ciucurova, Daeni, Dorobantu, Ostrov, Stejaru, Izvoarele, Frecatei, Hamcearca, Horia, Mihail Kogalniceanu, Nalbant, Valea Teilor, Baia, Beidaud, Ceamurlia de Jos, Jurilovca, Mihai Bravu, Sarichioi, Slava Cercheza, Mahmudia, Bestepe, Murighiol, Nufarul, Valea Nucarilor.
Zona 3 - MACIN	Macin	Carcaliu, Cerna, Greci, Grindu, I.C. Bratianu, Jijila, Peceneaga, Smardan, Turcoaia, Vacareni.



Zona	Localitati urbane	Localitati rurale (comune)
Zona 4 - DELTA DUNARII	Sulina	C.A. Rosetti, Chilia Veche, Crisan, Maliuc, Pardina, Sfantu Gheorghe, Ceatalchioi

Harta zonarii judetului Tulcea conform documentelor puse la dispozitie de catre Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara a Infrastructurii de deseuri menajere Tulcea este urmatoarea:



Detalii privind amplasarea obiectivului analizat sunt prezentate in Anexa 1 a acestui raport - *Plan de amplasament al obiectivului.*

## 2.2. DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL

CMID Mihai Bravu este amplasat pe un teren apartinand domeniului public cu suprafata totala de 13,38 ha, dat in administrarea Consiliului Judetean Tulcea in baza HCL Mihai Bravu nr. 6/26.02.2010. Folosinta terenului era „teren arabil” fiind situat in vecinatatea Raului Taita.

CMID Mihai Bravu a fost realizat in cadrul proiectului „Sistem de management integrat al deseurilor in judetul Tulcea” care se refera la gestionarea deseurilor in judetul Tulcea aflat in zona sud-estica a tarii, Regiunea de Dezvoltare 2 Sud-Est. Proiectul a fost finantat

prin Programul Operational Sectorial de Mediu 2007–2013, Axa prioritara 2 – Dezvoltarea sistemelor integrate de gestionare a deseurilor si reabilitarea siturilor istorice contaminate, Domeniul Major de interventie 2.1. „Dezvoltarea sistemelor integrate de management al deseurilor si extinderea infrastructurii de management al deseurilor”.

In cadrul proiectului, gestiunea serviciului de salubritate este gestiunea delegata, prin intermediul unui contract atribuit de catre Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara a Infrastructurii de Deseuri Menajere Tulcea, in numele Consiliului Judetean Tulcea, pentru delegarea gestiunii activitatilor de tratare mecano-biologica a deseurilor biodegradabile si eliminare prin depozitare a deseurilor municipale si asimilate acestora in cadrul facilitatilor de pe amplasamentul de la Mihai Bravu.

Operatorul CMID Mihai Bravu este S.C.IRIDEX GROUP SALUBRIZARE S.R.L. ca urmare a semnarii contractului nr. 155/02.04.2019 „DE DELEGARE A GESTIUNII SERVICIULUI PUBLIC DE OPERARE A STATIEI DE TRATARE MECANO-BIOLOGICA SI A DEPOZITULUI DE DESEURI NEPERICULOASE DE LA MIHAI BRAVU”.

Detalii ale delimitarii obiectivului sunt continute in Anexa 1 a acestui raport – **Plan de incadrare in zona.**

### **2.3. UTILIZAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI**

Pe amplasamentul analizat a fost construit un centru de management al deseurilor pentru depozitarea deseurilor nepericuloase municipale si asimilate, tratarea deseurilor in statia de tratare mecano-biologica si pentru desfasurarea activitatilor tehnologice conexe.

In data de 02.04.2019 a fost semnat Contractul „DE DELEGARE A GESTIUNII SERVICIULUI PUBLIC DE OPERARE A STATIEI DE TRATARE MECANO-BIOLOGICA SI A DEPOZITULUI DE DESEURI NEPERICULOASE DE LA MIHAI BRAVU”, iar activitatea se desfasoara din anul 2020.

In conformitate cu prevederile Ordinului 757/2004 pentru aprobarea Normativului ethnic privind depozitarea deseurilor (*Cerinte pentru instalatiile din dotare*), Centrul de Management Integrat al Deseurilor Mihai Bravu are in componenta urmatoarele instalatii si echipamente principale:

- zona de acces, zona de stationare, gard
- cantar si echipament de inregistrare a cantitatii de deseuri, birou de intrare, zona de livrare a cantitatilor mici de deseuri
- echipamente de verificare si prelevare a probelor de deseuri, laborator;
- echipament de monitorizare a radioactivitatii: monitor portabil de detectie a radiatiilor tip radiodebitmetru;
- drumuri ale depozitului;
- garaje, ateliere si locuri de parcare pentru utilaje;

- echipament de curatare a rotilor utilajelor de transport;
- birouri administrative, vestiare si grupuri sanitare.

➤ **Echipeamente administrative:**

- **Poarta de acces si sistem de paza si supraveghere**

Intrarea in incinta CMID Mihai Bravu se face prin intermediul unei porti de acces din plasa de otel cu inaltimea de 2,00 m, avand latimea de 8,00 m , fiind prevazuta cu dubla deschidere.

Aceasta poarta reprezinta singura poarta de acces in cadrul CMID Mihai Bravu.

Dupa aceasta, la cca. un metru in interior sunt amplasate doua bariere de acces automate cu lungimea de 4,0 m fiecare.

Pentru evitarea patrunderii necontrolate in interiorul CMID Mihai Bravu, incinta a fost imprejmuita perimetral cu ajutorul unui gard realizat din plasa de otel de 2,30 m si perdea vegetala.

Accesul pe depozit este marcat printr-un panou amplasat la intrarea dinspre drumul public.

**Sistem de supraveghere** care prezinta urmatoarele caracteristici:

- ✓ amplasamentul este ingradit cu gard din plasa de otel, cu inaltimea de 2,30 m;
- ✓ poarta de acces din plasa de otel cu inaltimea de 2,00 m, avand latimea de 8,00 m, fiind prevazuta cu dubla deschidere si cu sisteme de inchidere si asigurare;
- ✓ panouri de avertizare montate in locuri vizibile, cu mesajul: «Accesul persoanelor neautorizate pe suprafata depozitului este interzisa»;
- ✓ panouri de avertizare asupra interdictiilor legate de fumat si de foc.
- ✓ panouri de avertizare, montate in locuri vizibile, cu mesajul: «Dispozitiv supravegheat video».
- ✓ instalatii de alarma in caz de acces neautorizat;
- ✓ sistem de supraveghere video care permite pastrarea inregistrarilor pentru cel putin 7 zile; sistemul de supraveghere este un sistem compus din camere video dispuse in cadrul amplasamentului, la fiecare instalatie de tratare deseuri in parte, la intrarea/iesirea din locatie.

- **Echipeament de cantarire (pod bascula)**

La intrarea in incinta CMID Mihai Bravu, imediat dupa poarta de acces a fost prevazut un cantar pentru autovehiculele care aduc deseuri, prin care se stabileste cantitatea de deseuri receptionate si expediate din incinta.

Acesta are capacitatea maxima de cantarire de 60 tone, lungimea L = 18,0 m si latimea l = 3,0 m.

Utilajele sunt dirijate obligatoriu catre cantar (prin marcarea traseului, garduri, panouri,

bariere). Cantarul este conectat la un sistem de înregistrare a cantității de deseuri care intra/iese în/din amplasament.

- **Cladire administrativa- Sc =163.51 mp**

Cladirea administrativă este amplasată aproape de zona de acces, lângă cântar și cuprinde: camera de control acces și cântar, birouri, vestiare, grupuri sanitare, spații de igienizare (spalatoare și dusuri), cabinet de prim ajutor, spații tehnice (centrală termică), spații administrative, laborator.

- **Facilitati pentru verificarea deeurilor, laborator analize si statie meteo- Sc =21.43 mp**

În vederea stabilirii parametrilor fizico - chimici ai deeurilor, în interiorul pavilionului administrativ a fost realizat un laborator de analize dotat cu aparatură specifică de laborator (balanță tehnică/analitică, etuvă, conductometru, pH-metru, microscop, spectrofotometru, sticlărie și mobilier de laborator, radiodebitmetru, etc.), inclusiv cu echipament pentru recoltat probe.

Pentru monitorizarea factorilor de mediu din zona depozitului de deseuri, în pavilionul administrativ a fost montată o stație de măsuratori și monitorizare meteorologică pentru măsurare precipitații, temperatură, umiditate, vânt (valori medii, maxime, minime). Aceasta are o interfață digitală și senzori de măsură de precizie ridicată.

Amplasamentul este dotat cu monitor portabil de detecție a radiațiilor tip radiodebitmetru.

- **Spatiu stationare (stocare temporara ) deseuri neconforme (zona de securitate) Sc =220 mp**

După zona de acces este amenajată o zonă de securitate pentru deeurile care nu pot fi acceptate la depozitare (documentele nu sunt corespunzătoare sau tipurile respective de deseuri nu sunt incluse în lista prevăzută de autorizația de mediu). Aceasta este betonată și are o suprafață de 220 mp.

Dacă deeurile nu sunt acceptate la depozitare, operatorul depozitului informează imediat generatorul și autoritatea competentă, aceasta din urmă stabilind măsurile care trebuie luate. Până la aplicarea măsurilor decise, deeurile rămân în zona de securitate.

Capacitatea de stocare temporară în zona de securitate este de cca. 110 tone.

Deurile vor fi stocate pe suprafața betonată, în recipientele în care au fost transportate, până la aplicarea măsurilor decise de către autoritatea competentă.

### **Drumurile in incinta depozitului/Drumurile pentru functionare**

Drumurile în incinta depozitului sunt realizate conform cerințelor specifice și sunt menținute permanent în stare de funcționare.

- Este amenajat **drumul perimetral** care asigură: accesul pe timpul funcționării către celulele de depozitare, controlul gardului, controlul și întreținerea rigolei

perimetrare de colectare a apei din precipitatii, controlul taluzului final al depozitului, controlul si intretinerea conductelor pentru levigat, controlul si intretinerea sistemului video de supraveghere perimetrala. Drumul perimetral este cu dublu sens avand o latime de cca. 6 m. si este prevazut pe partile laterale cu rigole pentru colectarea apelor din precipitatii.

- **Drumul de acces** in incinta depozitului este asfaltat, cu dublu sens, avand o latime de cca.7 m.
- **In incinta CMID MIHAI BRAVU** este asigurat accesul la compartimentele de depozitare si la facilitatile existente pe amplasament prin amenajarea drumurilor tehnologice betonate cu fundatie din balast de cca. 0,25 m grosime.Zonele de circulatie intre cantar, zona de control si zona de livrare a cantitatilor de deseuri sunt betonate.
- **Drumul de acces catre zona de depozitare** se realizeaza prin drum cu dublu sens, cu o latime de cca. 6 m construit din pietris, placi de beton si deseuri necontaminate din constructii si demolari in vederea stabilizarii.
- **Drumul pentru compactor si alte utilaje** cu senile este realizat separat, din pietris si deseuri din constructii si demolari. Acest drum este lat de cca. 5 m, iar stabilitatea sa este controlata cu regularitate.

- **Zona de spalare roti**

In zona de amplasare a containerelor pentru depozitarea temporara a deeurilor din incinta depozitului, se afla o instalatie de spalare a rotilor autocamioanelor care parasesc incinta depozitului de deseuri.

Aceasta instalatie are urmatoarele componente:

- Sistem de spalare cu jeturi de mare presiune;
- Senzori detectare prezenta autocamion;
- Panouri verticale metalice pentru amplasarea sistemului de spalare;
- Decantor ingropat;
- Pompa de ridicare a presiunii;
- Racord la reseaua de alimentare din incinta;
- Racord la reseaua de canalizare din incinta;
- Racord la reseaua electrica din incinta.

Adiacent instalatiei de spalare este montat un separator de hidrocarburi cu capacitatea de cca. 80 l/s cu rol de recirculare a apei.

Sistemul foloseste apa acumulata in separator, apa fiind filtrata si curatata prin procedeul de separare si decantare namol/ hidrocarburi pentru reutilizare in procesul de spalare, in acest fel reducandu-se volumul de apa tratat in statia de epurare existenta pe amplasament.

• **Statie mobila carburant**

In zona de amplasare a containerelor pentru depozitarea temporara a deseurilor din incinta depozitului, se afla o statie de alimentare cu carburant (motorina) a utilajelor care vor deservi CMID Mihai Bravu.

Aceasta statie are un volum util de 9000 l, este mobila si are urmatoarele caracteristici:

- Rezervor cu pereti dubli;
- Afisaj digital;
- Senzor scurgere combustibil;
- Cuva de retentie preluare scurgeri accidentale de combustibil.

**Pe amplasament se mai afla o statie mobila de motorina care are un volum util de 5000 l care este in conservare si are urmatoarele caracteristici:**

- Rezervor cu pereti dubli;
- Senzor scurgere combustibil;
- Cuva de retentie preluare scurgeri accidentale de combustibil.

• **Spatiu de intretinere a vehiculelor.**

In cadrul CMID Mihai Bravu exista un spatiu de intretinere vehicule (atelier auto) cu  $S_c = 189.45$  mp prevazut cu suprafata betonata.

Pe amplasament se gasesc urmatoarele utilaje:

- Vehicule transport si manipulare containere: 4 buc.;
- Incarcator frontal: 3 buc.;
- Compactor : 1 buc.

In acest spatiu se executa activitati de verificare, control si mentenanta echipamente din dotare: inlocuire ulei de motor, inlocuire ulei de transmisie, hidraulic, schimb anvelope, inlocuire filtre.

• **Spatiu de parcare**  $S_c = 150$  mp

In cadrul CMID Mihai Bravu exista o zona destinata parcarii autovehicule personal  $S_c = 150$  mp prevazuta cu suprafata betonata.

Apele pluviale colectate de pe suprafata acesteia vor fi captate printr-o rigola cu o lungime de 174 m si conduse la bazinul de retentie ape pluviale, de aici in separatorul de produse petroliere fiind apoi evacuate in raul Taita.

• **Zona de utilitate publica** (containere pentru depozitare deseuri voluminoase, deseuri periculoase, DEEE).

**Zona de utilitate publica care cuprinde:**

- platforma betonata pentru depozitarea temporara a containerelor cu deseuri periculoase din deseuri menajere ( ajunse accidental in acestea ) cu suprafata de 125 mp; Depozitarea temporara se va efectua pe sortimente in containere specifice si etichetate conform tipului de deoseu, in conformitate cu legislatia in vigoare, avand dimensiuni cuprinse intre 2-48 mc. Capacitatea de stocare temporara deseuri periculoase din deseuri menajere este de cca. 50 tone, depozitarea temporara facandu-se pentru o perioada de maxim 1 an.
- platforma betonata pentru depozitarea temporara a containerelor cu deseuri voluminoase pe care sunt amplasate 3 containere de 14 mc; Depozitarea temporara se va efectua pe sortimente in cele 3 containere de 14 mc specifice si etichetate conform tipului de deoseu, in conformitate cu legislatia in vigoare. Capacitatea de stocare temporara deseuri voluminoase este de cca. 60 tone, depozitarea temporara facandu-se pentru o perioada de maxim 1 an.
- platforma betonata pentru depozitarea temporara a containerelor cu DEEE cu suprafata de 300 mp. Depozitarea temporara se va efectua pe sortimente in containere specifice si etichetate conform tipului de deoseu, in conformitate cu legislatia in vigoare, avand dimensiuni cuprinse intre 2-48 mc. Capacitatea de stocare temporara deseuri DEEE este de cca. 100 tone, depozitarea temporara facandu-se pentru o perioada de maxim 1 an.

**Conform contractului de delegare semnat, Centrul de utilitate publica va colecta fluxuri speciale de deseuri municipale: deseuri menajere periculoase, DEEE (cod dedeseru periculos si nepericulos), baterii si acumulatori (cod de deoseu periculos si nepericulos) si voluminoase . Deseurile vor fi receptionate direct in Zona de utilitate publica, pe coduri distincte (nu sunt sortate din deseurile municipale amestecate, sunt receptionate pe codurile aferente fiecarui tip de deoseu). Deseurile receptionate sunt depozitate temporar in cadrul amplasamentului in containere adecvate, in vederea predarii lor catre firme autorizate pentru tratarea/reutilizarea/valorificarea /reciclarea/eliminarea ulterioara a acestora.**

### ➤ **Instalatiile de tratare deseuri:**

- **Statia de tratare mecano-biologica**

Statia de tratare mecano-biologica are o capacitate proiectata de 40000 t/an, 109 t/zi. Aceasta deserveste populatia si agentii economici din urmatoarele zone de colectare: Zona 2 Mihai Bravu, Zona 3 Macin si respectiv, Zona 4 Delta Dunarii si fractia biodegradabila din municipiul Tulcea .

Prin tratare se obtine material biostabilizat CLO, care va fi folosit ca material de acoperire zilnica a depozitului de deseuri.

Statia TMB Mihai Bravu este prevazuta cu:

- zona de receptie si pregatire deseuri pentru biostabilizare; (capacitatea de stocare temporara pana la intrarea in TMB este de cca. 600 tone)

- zona de tratare biologica deseuri (etapa 1);
- zona de maturare (etapa 2) si expeditie;
- sistem de alimentare cu apa si canalizare.

- **Depozitul de deseuri**

Zona de depozitare deseuri ocupa o suprafata de 5,01 ha si este compusa din celulele 1, 2 si 3 de depozitare. Celula I are o suprafata de 2,1 ha.

**Depozitul de deseuri este clasa b) - depozit de deseuri nepericuloase**, conform clasificarii din Ordonanta 2/2021 privind depozitarea deeurilor, cu completarile ulterioare.

**Caracteristicile generale ale Celulei I din cadrul depozitului sunt:**

- volumul util total este de cca.: 181 755 mc;
- durata totala de functionare anticipata este de aprox. 12 ani (avand in vedere cantitatile depozitate anual 2020-2022);
- durata perioadei de monitorizare post-inchidere : minim 30 de ani ;
- depozitul deserveste zonele de colectare: 2 - Mihai Bravu, 3 - Macin si 4 - Delta Dunarii, respectiv o populatie de 150.881 de locuitori (reprezentand cca 63% din populatia judetului).

➤ **Instalatiile pentru tratarea reziduurilor generate de gestionarea deeurilor**

- **Instalatia pentru colectarea si tratarea apelor uzate tehnologice si levigatului**

**Sistemul de colectare ape uzate** este format din urmatoarele componente:

- conducta canalizare De 250 mm PEID PN 10-120m;
- conducta colectoare De 315 mm PEID PN 10-140m;
- conducta De 75 mm PEID PN 10-97m;
- conducta perforata de drenaj De 250 mm PEID PN 10-640m;
- retea canalizare ape reziduale;
- retea canalizare ape menajere;
- camine ape reziduale;
- camine ape menajere
- guri de scurgere reziduale
- vane de izolare DN 250mm din PEID - 4 buc.;
- camine levigat-4 buc.;
- pompa submersibila levigat- 4 buc.;
- podet din beton acces camine levigat- 4 buc.;
- rigola prefabricate din beton celula 1- 672 m;
- spalatorie cu jet statie TMB- 2 buc.;
- bazin de retentie levigat: 166,2 mc
- bazin retentie levigat: 30 mc.



Capacitatea statiei de epurare a levigatului generat in cadrul activitatii de depozitare, a apei menajere provenite din cladirea administrativa si zona de interventii utilaje, a apei de spalare din zona desortare si TMB si a levigatul produs de instalatia TMB este de 24,50 mc/zi.

Echipamentul de epurare este instalat intr-un container cu dimensiunea de 12,00 x 2,50 m si 2,60 m inaltime, ventilat si incalzit, si va asigura o functionare de 24 h/zi.

Instalatia de epurare este o statie modulara compacta de epurare cu osmoza inversa cu o capacitate de 24,5 mc/zi in prima faza si posibilitatea de extindere a capacitatii (daca va fi necesar), iar randamentul tehnologiei de osmoza inversa este de 95%.

• **Sistemul de colectare si evacuare a gazului de depozit**

Dupa aparitia gazului de depozit, acesta se va capta si evacua controlat din masa deseurilor prin intermediul unei instalatii de captare si tratare a gazului.

Sistemul de management al gazului va fi instalat si dezvoltat etapizat, pe masura aparitiei gazului de depozit, asigurand colectarea, tratarea si arderea gazului in mod corespunzator cerintelor legislative in vigoare.

Instalarea puturilor de gaz se va efectua dupa ce stratul de deseuri a atins inaltimea de aproximativ 4 m. Baza putului trebuie sa fie amplasata la cel putin 2 - 3 m deasupra stratului de drenaj pentru levigat, pentru a se evita aparitia unor forte de presiune peste limita admisa pe stratul de drenaj pentru levigat si pe stratul de impermeabilizare a bazei depozitului.

Colectarea activa a gazelor se estimeaza sa inceapa la finalul anului 3 de operare a depozitului. Puturile pentru extractia gazului de depozit vor fi pozitionate uniform in masa de deseuri, la o distanta egala intre ele, de maxim 50 m si pe cat posibil simetric.

Pentru Celula I se estimeaza un numar de cca. 10 puturi de gaz.

Sistemul de gestionare a gazelor din depozit va cuprinde urmatoarele elemente:

- puturi de colectare;
- reseaua de conducte de transfer al biogazului;
- statiile de colectare a biogazului;
- conducta principala de biogaz (conducta perimetrala);
- unitatea de ardere.

Detalii ale amplasarii dotarilor existente sunt continute in Anexa 1 a acestui raport - **Plan de amplasament**.

**DOTARI:**

a) **Zona tehnica** care este compusa din:

- zona de cantarire intrare/iesire autovehicule;
- platforma betonata aferenta statiei TMB;

- zona pretratare deseuri reziduale biodegradabile;
- zona de maturare a materialului de acoperire (suprafata de 1835 mp, volum de depozitare 2150 mc, timp maturare 15 zile).
- retea canalizare interioara/exterioara ape contaminate provenite de la statia TMB;
- retea canalizare ape pluviale aferenta statiei TMB;
- retea alimentare cu apa potabila/tehnologica;
- zona de circulatie autovehicule;
- zona de spalare roti autovehicule;
- retea canalizare ape contaminate provenite de la instalatia de spalare roti autovehicule;
- cladire administrativa (care include laborator si statie meteorologica);
- zona interventie utilaje;
- retea de canalizare ape uzate menajere provenite de la cladirea administrativa si de la zona de interventii utilaje;
- parcare personal;
- zona de securitate pentru deseurile care nu pot fi acceptate la depozitare (S= 220 mp);
- platforma pentru depozitare temporara DEEE;
- platforma pentru depozitare temporara deseuri periculoase;
- platforma pentru depozitare temporara deseuri voluminoase;
- zona statie combustibil;
- post de transformare;
- generator de curent electric.
- gospodaria de apa care cuprinde: foaraj alimentare cu apa, statie tratare, clorare si pompare, rezervor de inmagazinare.

**b) Zona de depozitare deseuri** care in prezent este compusa din Celula 1 de depozitare. Celula I are o suprafata de 2,1 ha si o capacitate de 181 755 mc, respectiv, 177 446 tone. Pana in prezent (trim. III) pe celula 1 a fost depusa o cantitate de cca. 24 000 tone, respectiv, 30 085 mc.

**c) Zona de retentie si tratare levigat** provenit din zona de depozitare care cuprinde:

- retea de colectare si transport levigat;
- bazin de retentie levigat, ape contaminate, ape uzate menajere si pompare levigat;
- statie de epurare levigat, ape contaminate, ape uzate menajere;
- rezervor de stocare temporara concentrat (provenit de la statia de epurare levigat)

**d) Zona de retentie a apelor pluviale provenite din zona statiei TMB** care cuprinde:

- bazin de retentie ape pluviale;
- separator de hidrocarburi prevazut cu filtru de coalescenta;
- conducta de evacuare ape conventional curate in Raul Taita.

**e) Zona de utilitate publica care cuprinde:**

- platforma betonata pentru depozitarea temporara a containerelor cu deseuri periculoase din deseuri menajere (ajunse accidental in acestea) cu suprafata de 125 mp;

Depozitarea temporara se va efectua pe sortimente in containere specifice si etichetate conform tipului de deoseu, in conformitate cu legislatia in vigoare, avand dimensiuni cuprinse intre 2-48 mc. Capacitatea de stocare temporara deseuri periculoase din deseuri menajere este de cca. 50 tone, depozitarea temporara facandu-se pentru o perioada de maxim 1 an.

- platforma betonata pentru depozitarea temporara a containerelor cu deseuri voluminoase pe care sunt amplasate 3 containere de 14 mc; Depozitarea temporara se va efectua pe sortimente in cele 3 containere de 14 mc specifice si etichetate conform tipului de deoseu, in conformitate cu legislatia in vigoare. Capacitatea de stocare temporara deseuri voluminoase este de cca. 60 tone, depozitarea temporara facandu-se pentru o perioada de maxim 1 an.

- platforma betonata pentru depozitarea temporara a containerelor cu DEEE cu suprafata de 300 mp. Depozitarea temporara se va efectua pe sortimente in containere specifice si etichetate conform tipului de deoseu, in conformitate cu legislatia in vigoare, avand dimensiuni cuprinse intre 2-48 mc. Capacitatea de stocare temporara deseuri DEEE este de cca. 100 tone, depozitarea temporara facandu-se pentru o perioada de maxim 1 an. Centrul de utilitate publica va colecta fluxuri speciale de deseuri municipale: deseuri menajere periculoase, DEEE (cod dedeseu periculos si nepericulos), baterii si acumulatori (cod de deoseu periculos si nepericulos) si voluminoase . Deseurile vor fi receptionate direct in Zona de utilitate publica, pe coduri distincte (nu sunt sortate din deseurile municipale amestecate, sunt receptionate pe codurile aferente fiecarui tip de deoseu). Deseurile receptionate sunt depozitate temporar in cadrul amplasamentului in containere adecvate, in vederea predarii lor catre firme autorizate pentru tratarea/reutilizarea/valorificarea /reciclarea/eliminarea ulterioara a acestora.

### **2.3.2. ACTIVITATI DESFASURATE:**

Activitatile desfasurate pe amplasament sunt urmatoarele:

#### **1. ACTIVITATI PRINCIPALE:**

- 1.1. Activitatea de tratare mecano-biologica deseuri
- 1.2. Activitatea de depozitare deseuri

- **ACTIVITATI AUXILIARE:**

- Activitatea in Zona de utilitate publica;
- Alimentarea cu apa;
- Alimentarea cu energie electrica;
- Asigurarea agentului termic;

- Colectarea apelor uzate;
- Epurare ape uzate tehnologice;
- Captarea si arderea biogazului rezultat din depozit

**Program de functionare: LUNI-VINERI: 08.00-18.00.**

### **1.ACTIVITATI PRINCIPALE:**

#### **1.1. Activitatea de tratare mecano-biologica deseuricare este desfasurata prin Statia de tratare mecano-biologica a deseurilor (TMB)**

Obiectivul tratarii este reducerea fractiei biodegradabile depozitate, produsul final obtinut fiind un material biostabilizat, similar compostului (CLO) care va putea fi utilizat ca strat de acoperire in depozitele de deseuri.

Statia de tratare mecano-biologica are o capacitate proiectata de 40000 t/an, 109 t/zi. Aceasta deserveste populatia si agentii economici din urmatoarele zone de colectare: Zona 2 Mihai Bravu, Zona 3 Macin si respectiv, Zona 4 Delta Dunarii si Municipiul Tulcea pentru fractia biodegradabila.

**Coordonatele (Stereo 1970) ale punctelor de contur X Y la Statia de tratare mecano-biologica Mihai Bravu sunt:**

	X	Y
1	787768.267	391956.421
2	787735.800	391959.830
3	787706.837	391957.384
4	787672.498	391953.340
5	787665.900	391944.717
6	787645.777	391934.258
7	787627.449	391926.479
8	787581.695	391912.589
9	787550.856	391912.547
10	787514.245	391921.450
11	787472.599	391946.063
12	787315.381	391805.702
13	787308.677	391794.630
14	787393.220	391689.053
15	787415.948	391652.930
16	787493.150	391550.039
17	787521.905	391502.369
18	787549.099	391465.086

	X	Y
19	787631.756	391371.914
20	787750.307	391883.542

**Dotarile statiei TMB Mihai Bravu:**

- buncar de primire;
- toicator;
- banda deferare;
- banda de alimentare;
- tambur rotativ (ciur);
- containere rolo de colectare refuz;
- 9 biocelule;
- sisteme aerare intensive;
- bazin retentie levigat provenit atat de la statia TMB cat si de la depozit, ape uzate menajere si ape uzate tehnologice;
- incarcatoare frontale;
- camion cu macara pentru transport containere.

Hala de tratare mecanica are o suprafata de 1400 mp, este o constructie metalica in care sunt amplasate linia cu utilaje si echipamentele.

In zona aferenta statiei TMB Mihai Bravu este construita o platforma betonata pentru trafic greu cu S= 7264,39 mp.

**Statia TMB Mihai Bravu este prevazuta cu:**

- zona de receptie si pregatire deseuri pentru biostabilizare;
- zona de tratare biologica deseuri (etapa 1);
- zona de maturare (etapa 2) si expeditie;
- sistem de alimentare cu apa si canalizare.

**Zona de tratare biologica**

Dimensiuni biocelule/gramada de compostare:

L= 30 m;

B=8 m;

b= 2 m;

H= 3 m.

Volum gramada de compostare: 543 mc;

Numar de zile pentru umplerea fiecărei biocelule: 2,2 zile

Numar de zile in care fractiunea umeda ramane in gramezi: 28 zile;

Numar de zile fermentare/an: 365 zile; zile de fermentare pe ciclu: 28 zile.

Numarul de zile in care biocelula primeste deseuri: 260 zile

Cicluri de tratare anual pentru fiecare biocelula: 13 cicluri/an.

### Zona de maturare

#### **Dimensiuni gramada de maturare:**

L= 29 m;

B=5 m;

b= 2,4 m;

H= 2 m.

Volum gramada de maturare: 215 mc;

Numar de zile pentru umplerea fiecarei gramezi: 1,1 zile

Numar de zile in care fractiunea umeda ramane in gramezi: 15 zile;

Numar de zile maturare/an: 365 zile;

Numarul de zile in care se primeste material: 260 zile

Cicluri de tratare anual pentru fiecare padoc: 24,3 cicluri/an.

Numarul de gramezi: 10

#### **Etapele tratarii in TMB sunt :**

- Etapa de tratare mecanica – etapa din care va rezulta un refuz de sitare de cca. 20%;
- Etapa de tratare biologica:
  - faza de descompunere aeroba (biostabilizare) cu o reducere de masa de cca. 35%;
  - faza de maturare cu o reducere de masa de cca. 5%.

#### **1. Tratarea mecanica**

Tratarea mecanica a deseurilor reziduale si a deseurilor verzi se realizeaza intr-o constructie compartimentata in 2 zone:

- Zona de primire/ receptie/depozitare cu  $Sc = 772$  mp;

- Zona de tratare mecanica cu  $Sc = 428$  mp;

$Sc$  total = 1200 mp.

Depozitarea temporara a deseurilor se realizeaza direct pe pardoseala, in zona de receptie (suprafata efectiva de 500 mp; volum de depozitare temporara = cca. 1550 mc). Deseurile reziduale si deseurile verzi sunt depozitate separat, fiind gestionate in fuxuri separate.

Tratarea mecanica este asigurata de urmatoarele utilaje: toicator, extractor de metale, ciur rotativ. Descarcarea componentelor metalice se realizeaza in container basculabil cu capacitatea de 2 mc, care dupa umplere este descarcat intr-un container pentru transportare la reciclatori/valorificatori autorizati.

**Eliminarea fractiilor rezultate din cernere se realizeaza astfel:**

- Fractia mai mare de 80 mm, care reprezinta refuz din sortare este evacuata pe o banda de evacuare intr-un container. Containerul este transportat ulterior direct la depozitul de deseuri Mihai Bravu (existent pe amplasament).

- Fractia mai mica de 80 mm, care reprezinta fractia compostabila este descarcata direct pe pardoseala, sub ciur, in spatiu special destinat amenajat sub forma de buncar. De aici, fractia compostabila se transporta direct in zona de fermentare aeroba (biostabilizare etapa I-a) cu ajutorul incarcatorului frontal.

## 2. Tratarea biologica se desfasoara in 2 etape principale:

- **Etapa de descompunere aeroba (biostabilizare)** care are loc in cele 9 biocelule existente construite din beton armat, acoperite cu membrane semipermeabile si prevazute cu sistem de aerare prin pardoseala. Fiecare biocelula are dimensiunea de 10x15 m si este echipata cu sistem de ventilatie si dezodorizare. Sistemul de ventilatie este prevazut cu un ventilator cu rol de aspirare posibile emisii si de evacuare a acestora intr-un filtru de praf unde este colectat aerul evacuat si praful degajat. Din filtrul de praf aerul va trece apoi printr-un biofiltru, fiind ulterior degajat in atmosfera.

Zona de fermentare reprezinta o platforma din beton pe care se vor depune deseurile rezultate dupa tratarea mecanica, astfel:

Dimensiuni biocelule/gramada de compostare:

L= 30 m;

B=8 m;

b= 2 m;

H= 3 m.

Volum gramada de compostare: 543 mc.

Suprafata aferenta procesului de descompunere aeroba este de cc. 2804 mp, iar distanta intre doua gramezi este de 2 m.

La capatul fiecărei gramezi este prevazut un perete de beton de 3 m inaltime, fixarea membranei de acoperire se face cu un sistem de ancorare. Pe peretele din spate sunt fixate:

- dispozitive de prindere a ventilatoarelor care asigura aerarea, prin pardoseala a materialului supus procesului de fermentare aeroba;
- dispozitivul de manevrare membrana.

- **Etapa de maturare.**

Etapa de maturare se va realiza pe platforma betonata  $S_c = 1835$  mp amplasata sub sopronul metalic existent, in apropierea halei de tratare .

In urma procesului de tratare biologica, materialul rezultat va putea fi folosi ca material de acoperire pentru depozite de deseuri.

Din zona de fermentare, materialul este transferat in zona de maturare, in care se formeaza 10 gramezi cu dimensiunile: L=29m, B=5m, b=2,4 m si h= 2 m. (volum / gramada = 215mc).

Gramezile se realizeaza sub un sopron cu o suprafata de cca. 1835 mp. Procesul dureaza 15 zile. Incarcarea materialului stabilizat rezultat se face direct din zona de maturare in containerul de transport.

Materialul rezultat dupa maturare (CLO) poate fi folosit ca strat de acoperire in depozite deseuri.

**In statia TMB vor fi receptionate doar fractiile biodegradabile.**

**Toate celelalte deseuri (deseuri voluminoase, DEEE, deseuri periculoase din deseuri menajere) vor fi directionate direct pe fluxul de deseuri din Zona de utilitate publica, fara a interfera cu fluxul de deseuri din statia TMB.**

### **Flux tehnologic TMB:**

- Receptia preliminara (verificare documente insotitoare), cantarire;
- Primire/receptie vizuala/depozitare temporara;
- Tratare mecanica (tocare, extragere metal, sitare);
- Tratare biologica:
  - Faza 1 de descompunere intensa
  - Faza 2 de maturare

Receptia preliminara: are loc in zona de cantar de la intrarea in CMID Mihai Bravu si consta in:

- Verificarea documentelor de provenienta;
- Cantarirea transportului;
- Inregistrarea intrarilor

### Receptie vizuala /depozitare temporara:

Deseurile sunt descarcate pe pardoseala in zona special amenajata (suprafata efectiva de 500 mp; volum de depozitare temporara = cca. 1550 mc). Incarcatorul frontal aseaza deseurile sub forma de gramada, separat desurile reziduale de deseurile verzi. Inaltimea totala a gramezii nu va depasi 2,7-3 m (s-a prevazut parapet din beton armat avand inaltimea de 2 m)

Alimentare buncar instalatie: cu ajutorul incarcatorului frontal, deseurile sunt preluate din zona de stocare si incarcate in buncarul de alimentare al toculatorului.

Tratare mecanica (tocare, extragere metal, sitare): Tratarea mecanica este asigurata de urmatoarele utilaje: toculator, extractor de metale, ciur rotativ.

Din toculator, deseurile sunt transportate catre ciurul rotativ pe banda de transport integrata in toculator. Inainte de intrarea in ciur, deasupra benzii de transport este montat un extractor de metale care preia fractiunile metalice si le elimina intr-un container basculabil de 2 mc. Dupa aceea, are loc separarea deseurilor cu ajutorul ciurului care separa mecanic fractia



biodegradabila cu diametrul mai mic de 80 mm si respectiv, fractia mai mare de 80 mm, care reprezinta refuz din sortare.

Fractia mai mica de 80 mm, care reprezinta fractia compostabila este descarcata direct pe pardoseala, sub ciur, in spatiu special destinat amenajat sub forma de buncar. De aici, fractia compostabila se transporta direct in zona de fermentare aeroba (biostabilizare etapa I-a) cu ajutorul incarcatorului frontal.

Fractia mai mare de 80 mm, care reprezinta refuz din sortare este evacuata pe o banda de evacuare intr-un container. Containerul este transportat ulterior direct la depozitul de deseuri Mihai Bravu (existent pe amplasament).

### Tratarea biologica

Tratarea biologica se desfasoara pe o platforma betonata cu suprafata totala de cca. 4639 mp si parcurge doua faze:

- **Faza 1 de descompunere aeroba (biostabilizare)** care are loc pe o suprafata de cca. 2804 mp (9 biocelule existente construite din beton armat, acoperite cu membrane semipermeabile si prevazute cu sistem de aerare prin pardoseala);
- **Faza 2 de maturare** care are loc pe o suprafata de cca. 1835 mp.
- **Etapa de descompunere aeroba (biostabilizare)** care are loc in cele 9 biocelule existente construite din beton armat, acoperite cu membrane semipermeabile si prevazute cu sistem de aerare prin pardoseala. Fiecare biocelula are dimensiunea de 10x15 m si este echipata cu sistem de ventilatie si dezodorizare. Sistemul de ventilatie este prevazut cu un ventilator cu rol de aspirare a emisiilor si de evacuare a acestora intr-un filtru de praf unde este colectat aerul evacuat si praful degajat. Din filtrul de praf aerul va trece apoi printr-un biofiltru, fiind ulterior degajat in atmosfera.

Zona de fermentare reprezinta o platforma din beton pe care se vor depune deseurile rezultate dupa tratarea mecanica, astfel:

Dimensiuni biocelule/gramada de compostare:

L= 30 m;

B=8 m;

b= 2 m;

H= 3 m.

Volum gramada de compostare: 543 mc.

Suprafata aferenta procesului de descompunere aeroba este de cc. 2804 mp, iar distanta intre doua gramezi este de 2 m.

La capatul fiecărei gramezi este prevazut un perete de beton de 3 m inaltime, fixarea membranei de acoperire se face cu un sistem de ancorare. Pe peretele din spate sunt fixate:

- dispozitive de prindere a ventilatoarelor care asigura aerarea, prin pardoseala a materialului supus procesului de fermentare aeroba;
- dispozitivul de manevrare membrana.

Procesul dureaza in total 28 zile, iar in timpul procesului, volumul si greutatea materialului sunt reduse.

La sfarsitul perioadei de 28 zile aferenta descompunerii intense, deseurile sunt transportate cu ajutorul incarcatorului frontal in zona de maturare.

### **Faza 2 de maturare**

Zona de maturare se regaseste intr-o constructie metalica fara inchideri laterale, tip sopron, cu o  $St = 1835 \text{ mp}$ , in care vor fi realizate gramezi neacoperite de materiale astfel:

$L = 29 \text{ m}$ ;

$B = 5 \text{ m}$ ;

$b = 2,4 \text{ m}$ ;

$H = 2 \text{ m}$ .

Volum gramada de maturare: 215 mc;

Numarul de gramezi: 10

Faza de maturare dureaza cca. 15 zile. Procesul de maturare se considera finalizat cand activitatea biologica a materialului s-a incheiat iar substantele ce se pot descompune usor au fost stabilizate.

### **LISTA DESEURILOR ACCEPTATE LA STATIA DE TRATARE MECANO-BIOLOGICA (TMB):**

02 01 03 deseuri de tesuturi vegetale

02 01 07 deseuri din exploatarea forestiera

02 03 04 materii care nu se preteaza consumului sau procesarii

20 01 fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)

20 01 01 hartie si carton

20 01 08 deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine

20 01 38 lemn altul decat cel specificat la 20 01 37

20 02 deseuri din gradini si parcuri (incluzind deseuri din cimitire)

20 02 01 deseuri biodegradabile

20 03 alte deseuri municipale

20 03 01 deseuri municipale amestecate

20 03 02 deseuri din pietre

20 03 03 deseuri stradale

20 03 99 deseuri municipale, fara alta specificatie

### **LISTA DESEURILOR REZULTATE DE LA STATIA DE TRATARE MECANO-**

**BIOLOGICA (TMB):**

19 05 01 fractie necompostata din deseuri municipale si asimilabile

19 05 02 fractie necompostata din deseuri vegetale

19 05 03 compost de calitate inferioara

19 12 02 metale feroase

19 12 03 metale neferoase

19 12 12 alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica adeseurilor, altele decatcele specificate la 19 12 11.

**Caracteristicile principale ale statiei TMB Mihai Bravu:**

Parametru	UM	Parametrii	tehnici
		aproximativi	
Intrare TMB	Tone/an	40 000	
Cantitate de tratat/zi lucratoare	Tone/zi	109	
Refuz de sitare 20%	Tone/an	8000	
Intrare TMB dupa sitare	Tone/an	32000	
Reducere de masa 35 %	Tone/an	11200	
Intrare in etapa de maturare	Tone/an	20800	
Reducere de masa 5 %	Tone/an	1040	
Rezultat material biostabilizat CLO	Tone/an	19760	
Material biodegradabile deviat de la depozitare	Tone/an	25753	
Numar de biocelule		9	

**FLUX TEHNOLOGIC:**

**Faza tratare mecanica:**

Flux de intrare	Masa zilnica		147,56	to/zi
	Greutate specifica		0,38	to/mc
	Volum zilnic		388,33	mc/zi
Flux de iesire	Fractie umeda	Masa zilnica	116,58	to/zi
		Greutate specifica	0,45	to/mc
		Volum zilnic	259,06	mc/zi
	Fractie uscata	Masa zilnica	29,51	to/zi

		Greutate specifica	0,4	to/mc
		Volum zilnic	73,78	mc/zi

**Faza tratare biologica:**

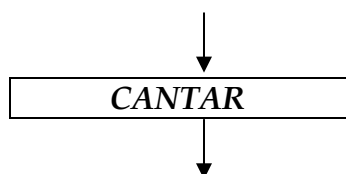
Flux de intrare	Masa zilnica		116,58	to/zi
	Greutate specifica		0,45	to/mc
	Volum zilnic		259,06	mc/zi
Flux de iesire	Deseuri stabilizate	Masa zilnica	75,77	to/zi
		Greutate specifica	0,40	to/mc
		Volum zilnic	189,44	mc/zi

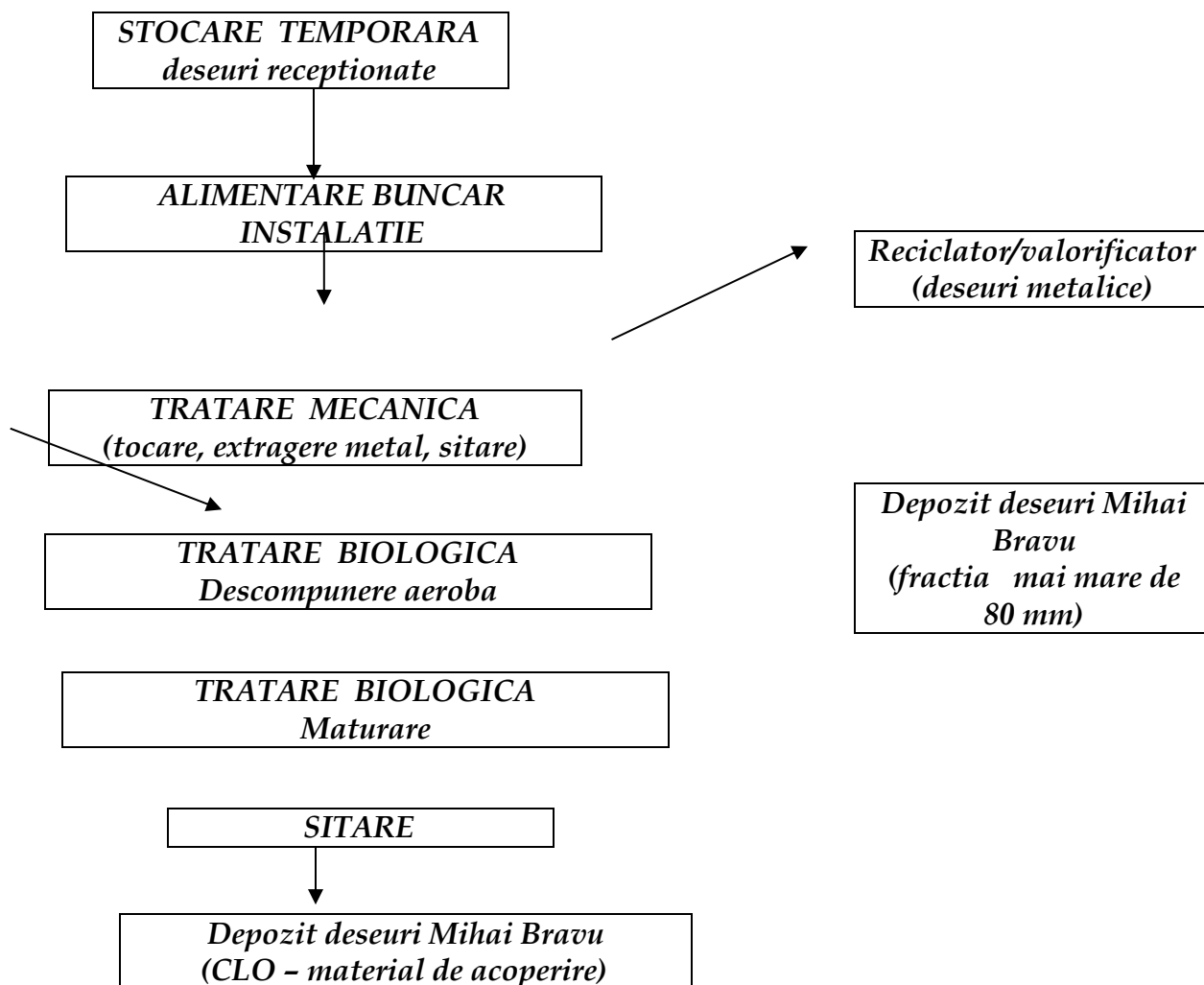
**Faza de maturare:**

Flux de intrare	Masa zilnica		75,77	to/zi
	Greutate specifica		0,40	to/mc
	Volum zilnic		189,44	mc/zi
Flux de iesire	Deseuri stabilizate	Masa zilnica	72,9	to/zi
		Greutate specifica	0,38	to/mc
		Volum zilnic	191,83	mc/zi

**FLUX TEHNOLOGIC DESEURI TMB:**

*RECEPTIE DESEURI*





## EMISII IN FACTORII DE MEDIU:

### 1. EMISII IN APA

Din procesul de tratare mecano - biologica deseuri rezulta urmatoarele ape uzate tehnologice:

- ape uzate tehnologice rezultate din activitatea de tratare mecanica;
- ape uzate rezultate din tratarea biologica.

**Apele uzate tehnologice rezultate din tratarea mecanica** provin din: igienizarea pardoselii, scurgeri din deseurile depozitate, scurgeri din materialul tocat. Apa uzata este colectata din hala de tratare prin pante adecvate ale pardoselii in instalatia interioara de canalizare de 44m lungime si se descarca apoi in sistemul de canalizare de 315 m lungime prin camine de vane. De aici, sunt directionate catre bazinul de stocare levigat si apoi catre statia de epurare.

**Apele uzate rezultate din tratarea biologica** provin din levigatul format in padocurile de

fermentare, igienizarea zonei de maturare.

Levigatul format din padocurile de fermentare se colecteaza intr-un sistem de drenaj format din rigole de beton in care au fost pozate tuburi de drenaj. Rigolele sunt amplasate cate 4 in fiecare padoc, la capatul aval fiind prevazute cu base sifonate care sa nu permita aerului sa iasa. In exterior este prevazuta o rigola exterioara care preia eventualele scurgeri de levigat de sub brazde. Levigatul colectat este retransmis in basa, de aici printr-un preaplin in reseaua de colectare si mai departe catre statia de epurare prin canalizarea de 315 m lungime pentru ape tehnologice.

Apa uzata rezultata din igienizarea pardoselii in zona de maturare este colectata prin pante adecvate pardoselii si descarcate ulterior in reseaua de canalizare levigat de 315 m si apoi, in statia de epurare existenta pe amplasament.

Apele menajere provenite de la pavilionul administrativ (grupuri sanitare) vor fi preluate prin tronsoane cu  $d=110$  mm si  $d=125$  mm si duse spre camine de racord canalizare, mai departe prin tronsoane cu  $d=160$  mm,  $d=250$  mm si  $d=315$  mm catre un colector de canalizare PVC Dn 20 cm si conduse gravitational la bazinul de levigat si statia de epurare ape uzate. *In prezent insa, datorita variabilitatii scazute a categoriilor si a compozitiei deseurilor depozitate, a fost generata o cantitate de levigat care din punct de vedere cantitativ si calitativ, conform instructiunilor producatorului, nu indeplineste parametrii necesari pornirii/functionarii statiei de epurare. Urmare a acestui fapt, nefiind justificata pornirea functionarii statiei de epurare, din cauza cantitatii reduse rezultate, pentru gestionarea apelor uzate menajere rezultate de la pavilionul administrativ, s-a recurs la colectarea acestora intr-un bazin vidanjabil de unde sunt vidanjate periodic prin societati autorizate, in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare.*

Apele pluviale provenite de pe suprafata platformelor tehnice si a parcarilor vor fi colectate in bazinul de retentie prin intermediul rigolei din beton cu lungimea de  $L=174$  m. Colectarea apelor pluviale de pe suprafetele invecinate, in parte de nord a amplasamentului, avand in vedere de altitudine, se realizeaza printr-o rigola perimetrala din beton amplasata intre gard si peredeaua de protectie (de 516, 81 m), apele colectate fiind evacuate in raul Taita.

Apele pluviale aferente platformei si drumului din zona administrativa vor fi preluate prin guri de scurgere prevazute cu gratare carosabile din fonta, camine din prefabricate beton cu diametrul 1 m si conducte  $d=200$  mm si  $d=315$  mm. Din caminele aferente gurilor de scurgere, apele pluviale se descarca prin conducte PVC Dn 400 mm spre separatorul de hidrocarburi, apoi spre bazinul de retentie ape pluviale si evacuate prin pompare catre Raul Taita.

Apele colectate de pe acoperisul cladirilor constructiilor (hale, cladire administrative) sunt preluate la suprafata terenului amenajat (sistemizare pe verticala) si conduse pe acelasi traseu spre separatorul de hidrocarburi, apoi spre bazinul de retentie ape pluviale si

evacuate prin pompare catre Raul Taita.

## 2. EMISII IN AER

Emisiile in aer constau in surse difuze, mobile si fugitive de emisie rezultate din operatia de tratare mecano - biologicaa deseurilor - surse stationare, nedirijate, de suprafata, emisii fugitive: pulberi, compusi organici volatili

Hala de tratare mecanica este prevazuta cu un sistem de aspiratie/desprafuire/biofiltrare si exhaustare a aerului cu o frecventa de schimbare a aerului de 1,5 schimburi/ora.

Inainte de dezodorizare, aerul captat este filtrat prin instalatia de desprafuire, apoi dezodorizat printr-un biofiltru. Filtrul asigura filtrarea atat a prafului submicronic cat grosier, prin 10 cartuse din poliester cu diametru 320x1000 (mm). Aerul comprimat necesar functionarii filtrului de desprafuire este produs intr-o instalatie de aer comprimat care asigura parametrii necesari (cca. 350 l/min, pres. 6-7 bar).

Ventilatorul centrifugal este un ventilator realizat din otel si asigura debitul si presiunea necesara pentru captarea aerului incarcat cu praf si mirosuri din hala, trecerea acestuia prin filtrul de desprafuire si refularea catre biofiltru, in vederea dezodorizarii. Functionarea ventilatorului este comandata de centralina filtrului, motorul fiind actionat de un convertizor de frecventa care asigura functionarea optima a ventilatorului .

Pentru evitarea condensului pe tubulatura si filtru de desprafuire, pe timpul iernii se asigura incalzirea spatiului tehnic printr-o instalatie de incalzire care cuprinde o baterie electrica montata pe tubulatura intre ventilator si intrarea in biofiltru, asigurandu-se o temperatura de min. 5 °C la intrarea in biofiltru.

Tubulatura de aspiratie/evacuare este proiectata pentru preluarea aerului poluat din hala si transportul acestuia catre unitatile de tratare (filtru de desprafuire si biofiltru) si evacuarea acestuia in atmosfera.

Echipamentele de purificare aerului din hala si sistemul de incalzire pe timpul iernii sunt electrice si automatizate fiind prevazute cu: controller pentru receptie/prelucrare informatii de la transmitatorii de temperature, temporizatori si controlul echipamentelor.

### **Biofiltrul**

Materialul biofiltrant consta in: coaja de copac, aschii de lemn sau alte materiale vegetale specifice. Masa biofiltranta este asezata pe o suprafata confectionata din suporti si gratare din polipropilena. Acestea sunt amplasate intr-o incinte descoperita din beton de cca. 120 mp. Pentru intretinerea masei biofiltrante este necesara mentinerea temperaturii intre 5-40°C si umiditatii mediului. Asigurarea umiditatii se realizeaza printr-o instalatie de stropire cu apa, stropirea asigurandu-se secvential, printr-un programator.

### 3. DESEURI REZULTATE

Produsul rezultat este un material biostabilizat, similar compostului (CLO) care va putea fi utilizat ca strat de acoperire in depozitele de deseuri.

Refuzul (fractia necompostata) va fi depozitat in depozit.

Cod dese	Denumire	Cantitate Tone/an	Destinatie
19 05 01	fractie necompostata din deseuri municipale si asimilabile	Cca. 7700	Depozitare depozit deseuri
19 05 02	fractie necompostata din deseuri vegetale	Cca. 300	Depozitare depozit deseuri
19 05 03	compost de calitate inferioara	Cca. 19000	Utilizare acoperire depozit deseuri
19 12 12	alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deeurilor, altele decat cele specificate la 19 12 11	Cca. 3000	Depozitare depozit deseuri
19 12 02	metale feroase	Cantitati variabile	Reciclare/Valorificare operatori autorizati
19 12 03	metale neferoase	Cantitati variabile	Reciclare/Valorificare operatori autorizati

## 1.2. Activitatea de depozitare deseuri

### *Zona de depozitare cuprinde:*

Zona de depozitare deseuri ocupa o suprafata de 5,01 ha si este compusa din celulele 1, 2 si 3 de depozitare.

**Depozitul de deseuri este din clasa b) - depozit de deseuri nepericuloase**, conform clasificariidin H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deeurilor, cu completarile ulterioare.

### **Caracteristicile generale ale Celulei I din cadrul depozitului sunt:**

- volumul util total este de cca.: 181.755 mc;
- durata totala de functionare anticipata este de aprox. 12 ani (avand in vedere cantitatile depozitate anual 2020-2022);
- durata perioadei de monitorizare post-inchidere : minim 30 de ani ;
- depozitul deserveste zonele de colectare: 2 - Mihai Bravu, 3 - Macin si 4 - Delta Dunarii, respectiv o populatie de 150.881 de locuitori (reprezentand cca 63% din populatia judetului).



**Caracteristicile tehnice ale depozitului de deseuri de la Mihai Bravu:**

<b>Celula nr.</b>	<b>Suprafata la baza (ha)</b>	<b>Cantitati depozitate (tone)</b>	<b>Volum util deseu (mc)</b>	<b>Materil acoperire biostabilizat TMB (mc)</b>	<b>Capacitate celula (mc)</b>	<b>Durata de exploatare (ani)</b>
<b>I</b>	2,1	177.446	173.609	8146	181.755	12

**Pana in prezent (trim. III 2022) pe celula 1 a fost depusa o cantitate de cca. 24 000 tone, respectiv, 30 085 mc.**

Fluxurile si tipurile de deseuri care sunt depozitate sunt urmatoarele:

- Refuzul de la statia de sortare Macin si cele 4 statii de sortare din Delta Dunarii (Sulina, Chilia Veche, Sfantu Gheorghe si Crisan);
- Refuzul de la statia de tratare mecano-biologica Mihai Bravu;
- Deseurile reziduale colectate de la populatie si agenti economici;
- Deseurile stradale si fractia de deseuri mixte din parcuri, gradini si pietre din zonele 2, 3 si 4;
- Deseurile reziduale colectate din zonele 2, 3 si 4;
- Deseurile biostabilizate de la Statia TMB Mihai Bravu, cu excepta cantitatii de material biostabilizat (CLO) aferente cantitatii de deseuri biodegradabile generate in municipiul Tulcea (cca. 10 800 tone/an). Acesta va fi transportata la depozitul Ecorec - Tulcea.

**Coordonate (Stereo 1970) ale punctelor de contur X Y la Depozitul de deseuri nepericuloase Mihai Bravu sunt:**

	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	787768.267	391956.421
2	787735.800	391959.830
3	787706.837	391957.384
4	787672.498	391953.340
5	787665.900	391944.717
6	787645.777	391934.258
7	787627.449	391926.479
8	787581.695	391912.589
9	787550.856	391912.547
10	787514.245	391921.450
11	787472.599	391946.063
12	787315.381	391805.702
13	787308.677	391794.630
14	787393.220	391689.053
15	787415.948	391652.930

	X	Y
16	787493.150	391550.039
17	787521.905	391502.369
18	787549.099	391465.086
19	787631.756	391371.914
20	787750.307	391883.542

**Lucrari de protectia mediului si instalatii de monitorizare in cadrul zonei de depozitare:**

• **Sistem de etansare si de drenaj al depozitului**

Fiecare celula este prevazuta cu sistem de impermeabilizare si sistem de colectare levigat format din:

- bariera biologica construita cu o grosime de 0,50 m si un coeficient de permeabilitate  $k \leq 1 \times 10^{-9} \text{m/s}$ ;
- strat artificial de impermeabilizare- geomembrana din polietilena de inalta densitate (PED) cu grosimea de 2 mm;
- geotextil de protectie cu masa de 1200 g/mp.
- strat drenant de pietris spalat cu continut de carbonat de calciu mai mic de 10%, cu grosimea cuprinsa intre 0,50 si 0,75 m;
- conducte de drenaj si colectare levigat din polietilena de inalta densitate cu un diametru nominal de 250 mm;
- geotextil de separatie cu cantitate de filtrare specifica  $G=200 \text{ g/mp}$ .
- sistemul de detectare a defectiunilor geomembranei reprezentat de o retea de senzori (electrozi pasivi) amplasati la o distanta de cca. 1 m unul de celalalt si electrozi activi. Distrugerea geomembranei (amplasata deasupra acestei retele de senzori) conduce automat la intreruperea circuitului electric generat de electrozii activi in zona afectata, eveniment semnalat la unitatea centrala de procesare.

Bariera geologica a bazei si taluzurilor depozitului consta intr-un strat mineral care satisface cerintele de permeabilitate si grosime, cu un efect combinat din punct de vedere al protectiei solului, apei freatiche si de suprafata.

Geomembrana este dispusa peste bariera geologica construita si are rolul de a impermeabiliza celula depozitului de deseuri.

Pentru a asigura stabilitatea geomembranei pe pantele depozitului, geomembrana este ancorata in partea superioara a taluzului digurilor de contur.

Conform datelor furnizate, geomembrana respecta cerintele privind proprietatile fizice ale geomembranelor in conformitate cu "Normativul tehnic privind depozitarea deseurilor" aprobat prin Ordinul nr. 757 din 23/11/2004.

Protejarea geomembranei din polietilena de inalta densitate impotriva penetrarilor

mecanice care pot aparea in timpul instalarii stratului drenant se face cu ajutorul unui geotextil de protectie, peste care sunt dispuse conducta si stratul de drenaj.

Stratul cu rol de drenaj al levigatului este pozat peste geotextilul de protectie a geomembranei de polietilena, avand pantele la partea inferioara de 3% catre conducta de drenaj. Sistemul de drenaj este constituit din pietris spalat cu continut de carbonat de calciu mai mic de 10%, cu grosimea cuprinsa intre 0,5 si 0,75 m.

Pentru acoperirea celulelor se utilizeaza material biostabilizat (CLO = Compost-Like Output) rezultat de la statia TMB Mihai Bravu( cca. 1700 tone/an, grosime strat cca. 0,10-0,20 m) .

- **Forajele de observatie** pentru monitorizarea calitatii apei subterane, in numar de patru, fiind distribuite 2 in amonte, 2 in aval. Ele au fost astfel amplasate incat sa se obtina o situatie a caracteristicilor apei subterane in amonte si aval. Forajele au adancimea de 6 metri, diametrul de sapare de 311 mm si sunt prevazute cu burlane de tip PVC 125 mm.
- **Statia de epurare a apelor uzate.**

Instalatia de epurare are o capacitate de 24,5 mc/zi , functioneaza pe principiul osmozei inverse, are un randament de 95 % si trateaza apele preluate de pe platformele instalatiilor de tratare a deseurilor si levigatul produs in depozit - captate in prealabil in bazinul de retentie. Dupa epurare permeatul va fi descarcat in bazinul de retentie a apelor pluviale cu capacitatea de 1410 mc, de aici in separatorul de produse petroliere ai apoi in paraul Taita. Concentratul este pompat in rezervorul cilindric semiingropat amplasat in imediata vecinatate a statiei de epurare, descarcat apoi intr-un bazin de 20 mc si transportat de aici in vederea incinerarii la un operator autorizat.

- **Imprejmuirea depozitului:** in scopul prevenirii accesului persoanelor neautorizate si a animalelor in depozit, precum si pentru retinerea deseurilor usoare imprastiate de vant, incinta depozitului s-a imprejmuit cu un gard din plasa de otel cu inaltimea de 2.30 m, prevazut cu poarta de acces si perdea vegetala.

- **Sistemul de colectare gaz de depozit**

Sistemul de management al gazului va fi instalat dupa aparitia gazului de depozit, si va fi dezvoltat etapizat, pe masura aparitiei gazului de depozit, asigurand colectarea, tratarea si arderea gazului in mod corespunzator cerintelor legislative in vigoare.

Operatorul va dezvolta si instala etapizat sistemul de management al gazului care va asigura colectarea, tratarea si arderea acestuia. Instalarea puturilor de gaz se va efectua dupa ce stratul de deseuri a atins inaltimea de aproximativ 4 m. Baza putului trebuie sa fie amplasata la cel putin 2 - 3 m deasupra stratului de drenaj pentru levigat, pentru a se evita aparitia unor forte de presiune peste limita admisa pe stratul de drenaj pentru levigat si pe stratul de impermeabilizare a bazei depozitului.

Colectarea activa a gazelor se estimeaza sa inceapa la finalul anului 3 de operare a depozitului. Puturile pentru extractia gazului de depozit vor fi pozitionate uniform in masa de deseuri, la o distanta egala intre ele, de maxim 50 m si pe cat posibil simetric.

Pentru Celula I se estimeaza un numar de cca. 10 puturi de gaz.

Sistemul de gestionare a gazelor din depozit va cuprinde urmatoarele elemente:

- puturi de colectare;
- reseaua de conducte de transfer al biogazului;
- statiile de colectare a biogazului;
- conducta principala de biogaz (conducta perimetrala);
- unitatea de ardere.

Gazele de depozit se vor capta si se evacua controlat din masa deeurilor conform proiectuluitehnic, cu respectarea Ordin M.M.G.A. nr. 757/26.11.2004 pentru aprobarea Normativului tehnicprivind depozitarea deeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare.

***Lista deeurilor acceptate la depozitare:***

Cod deseuri	Denumire deseuri
	<i>Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat</i>
20 01	fractiuni colectate separat (cu exceptia 1501)
20 01 28	vopsele, cerneluri, adezivi si rasini, altele decat cele specificate la 20 01 27
20 01 30	detergenti, altii decat cei specificati la 20 01 29
20 01 32	medicamente, altele decat cele mentionate la 20 01 31
20 01 38	lemn, altul decat cel specificat la 20 01 37
20 01 41	deseuri de la curatatul cosurilor
20 01 99	Alte fractii, nespicate
20 02	deseuri din gradini si parcuri (incluzand deseuri din cimitire)
20 02 03	alte deseuri nebiodegradabile care nu se incadreaza in lista deeurilor periculoase
20 03	alte deseuri municipale
20 03 01	deseuri municipale amestecate
20 03 03	deseuri stradale
20 03 04	namoluri din fosele septice
20 03 06	deseuri de la curatarea canalizarii
20 03 99	deseuri municipale, fara alta specificatie
19 02 06	namoluri de la tratarea fizico-chimica, altele decat cele specificate la 19 02 05
19 02 99	deseuri nespicate
19 05 01	fractie necompostata din deseuri municipale si asimilabile
19 05 02	fractie necompostata din deseuri vegetale
19 05 03	compost fara specificarea provenientei

19 12 12	alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deseurilor, altele decat cele specificate la 19 12 11
17 09 04	amestecuri de deseuri de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03

*In ceea ce priveste codurile acceptate la depozitare, codurile de 19 sunt cele rezultate atat din statia TMB de pe amplasament cat si din instalatiile de tratare apa uzata iar cele din cod 17 09 04 sunt cele care pot fi acceptate ca material de acoperire.*

Se vor accepta la depozitare si alte deseuri nepericuloase provenite din domenii industriale sau de la populatie, precum si deseuri periculoase stabile nereactive, care satisfac criteriile de acceptare a deseurilor la depozitul pentru deseuri nepericuloase, stabilite in conformitate cu anexa nr. 2 din Ordonanta nr. 2/2021 privind depozitarea deseurilor, cu acceptul autoritatii competente pentru protectia mediului si al operatorului si conform Ordinului MMGA 95/2005 pentru stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri.

In depozitele de deseuri nepericuloase este permisă depozitarea următoarelor deseuri:

- a) deseuri municipale, în conformitate cu alin. (6) din Ordonanta 2/2021 privind regimul deseurilor;
  - b) deseuri nepericuloase de orice altă origine, care satisfac criteriile de acceptare a deseurilor la depozitul pentru deseuri nepericuloase prevăzute la pct. 2 din anexa nr. 2;
  - c) deseuri periculoase stabile, nereactive, cum sunt cele solidificate, vitrificate, care la levigare au o comportare echivalentă cu a celor prevăzute la lit. b) și care îndeplinesc criteriile relevante de acceptare prevăzute la pct. 2 din anexa nr. 2; aceste deseuri periculoase nu se depozitează în amestec cu deșeurile biodegradabile nepericuloase.
- Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic.

**Nu vor fi acceptate la depozitare următoarele categorii de deseuri:**

- a) deseuri lichide;
- b) deseuri explozive, corozive, oxidante, foarte inflamabile sau inflamabile, așa cum sunt acestea definite conform dispoziției naționale de transpunere a anexei III la Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- c) deseuri periculoase medicale sau alte deseuri clinice periculoase de la unități medicale sau veterinare cu proprietatea HP 9, definită conform dispoziției naționale de transpunere a anexei III la Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, precum și alte substanțe chimice rezultate din cercetare, dezvoltare sau învățământ care nu sunt identificate sau/și sunt noi și ale căror efecte negative asupra mediului sau sănătății umane nu sunt cunoscute, ca de exemplu reziduuri de laborator;
- d) toate tipurile de anvelope uzate, întregi sau tăiate, excluzând anvelopele folosite pentru construcții într-un depozit;

e) orice alt tip de deșeu care nu satisface criteriile de acceptare prevăzute la pct. 2 din anexa nr. 2;

f) deșeurile care au fost colectate separat în vederea pregătirii pentru reutilizare și a reciclării, în temeiul art. 11 alin. (1) și art. 22 din Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu excepția deșeurilor care provin din operațiuni ulterioare de tratare a deșeurilor colectate separat pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu art. 4 din Directiva 2008/98/CE.

Deseurile acceptate trebuie să îndeplinească criteriile prevăzute în Anexa 2, din Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

Operatorul depozitului trebuie să se asigure că deșeurile pe care le primește la depozitare se încadrează în condițiile impuse de autorizația de mediu și respectă cerințele legate de protecția mediului și a sănătății umane.

#### **ETAPELE PROCESULUI DE DEPOZITARE:**

Fluxurile și tipurile de deșuri care sunt depozitate sunt următoarele:

- Refuzul de la stația de sortare Macin și cele 4 stații de sortare din Delta Dunării (Sulina, Chilia Veche, Sfântu Gheorghe și Crisan);
- Refuzul de la stația de tratare mecano-biologică Mihai Bravu;
- Deșeurile reziduale colectate de la populație și agenți economici;
- Deșeurile stradale și fracția de deșuri mixte din parcuri, grădini și pietre din zonele 2, 3 și 4;
- Deșeurile reziduale colectate din zonele 2, 3 și 4;
- Deșeurile biostabilizate de la Stația TMB Mihai Bravu, cu excepția cantității de material biostabilizat (CLO) aferente cantității de deșuri biodegradabile generate în municipiul Tulcea. Acesta va fi transportată la depozitul Ecorec – Tulcea.

#### **Fluxul tehnologic de depozitare:**

- Recepția deșeurilor în depozit.
- Așezarea deșeurilor în celula de depozitare.
- Nivelarea și compactarea.
- Acoperirea zilnică cu material inert.

#### **Recepția deșeurilor în depozit**

În cadrul acestei etape, are loc verificarea documentației privind cantitățile și caracteristicile deșeurilor, originea și natura lor, inspecția vizuală a deșeurilor la intrare, verificarea conformității cu descrierea prezentată în documentația înaintată de detinator, cântărirea deșeurilor.

#### **Așezarea deșeurilor în celula de depozitare**

Deseurile se vor depozita sub forma unei gramezi ce va atinge cca. 23 m inaltime de la baza pana la suprafata acestuia, la inchiderea primei celule. Corpul depozitului in rambleu va avea taluzuri cu inclinarea 1:3, cu berne de 3 m inaltime la fiecare 10 m inaltime a stratului de deseuri.

Avand in vedere ca depozitul este amplasat pe o suprafata relativ plana, se va folosi depozitarea pe suprafata care este o metoda ce permite realizarea facila a compactarii si acoperirii zilnice prin descarcarea si compactarea deseurilor se va forma o platforma relativ orizontala a carei inaltime maxima nu depaseste 2,5 m. Asezarea deseurilor in celula se face in subcelule, tinand cont de cantitatea zilnica de deșeu si de inaltimea stratului de compactat.

La impartirea pe subcelule se va tine cont de:

- deseurile sa fie depuse o singura data, fara alte manipulari;
- accesul utilajelor la descarcare sa fie cat mai rapid si usor.

Suprafata celulei va fi impartita in doua subcelule care vor fi impartite la randul lor in zone de depozitare (sectoare de lucru). Sectoarele de lucru vor avea maxim 700 mp si o inaltime de max. 1 m dupa compactare pentru a permite o buna imprastiere si compactare a deseurilor, limitarea curentilor de aer care pot antrena material usoare, limitarea mirosurilor, diminuarea cantitatii de levigat formata. In plan orizontal, sectoarele de depozitare vor avea o forma rectangular cu laturile de cca. 35m x20 msi vor ocupa toata suprafata bazei depozitului. In zona digului perimetral si in zona in care din cauza geometriei depozitului nu se poate realize un sector rectangular, se va avea in vedere ca lungimea de imprastiere sa fie cea optima, de 35m si latimea de lucru de 10 m, rezultand un sector de depozitare cu o forma de trapez dreptunghic.

Cel putin 2 sectoare de depozitare vor fi operationale alternativ.

Disponerea sectoarelor de depozitare se vaface intretesut, pentru a asigura o atat o stabilitate cat mai buna corpului depozitului in rambleu cat si pentru a permite infiltrarea apei din precipitatii catre sistemul de drenaj.

Primul strat de deseuri de deasupra stratului de drenaj, in grosime de 1 m se va depune fara compactare, fiind imprastiat cu buldozerul. Compactarea deseurilor depozitate se va face numai dupa ce stratul de deseuri va depasi 1 m grosime.

Pentru distribuirea deseurilor in vederea compactarii si pentru aplicarea straturilor de acoperire se va utiliza un buldozer. Acest strat se depoziteaza prin avansare de la platformele de descarcare, protejandu-se sistemul de impermeabilizare si cel de drenaj.

#### **Nivelarea si compactarea**

Dupa distribuire, deseurile vor fi compactate prin treceri succesive cu compactorul de deseuri. La acest nivel se va realiza o acoperire provizorie cu material de concasaj, strat ce va fi utilizat ulterior ca strat de baza pentru drumuri provizorii pe celula.

Pentru impiedicarea imprastierii deseurilor usoare de catre vant, se va monta o plasa de protectie care va fi fixata in masa deseurilor deja depuse. Aceasta plasa se va repositiona si curata pe masura cresterii deseurilor depuse.

Pentru depunerea deșeurilor se va opta pentru metoda depozitare prin înaintarea frontului de lucru, prin depunerea și compactarea deșeurilor, formându-se o suprafață înclinată care va avansa treptat pe măsura depozitării, dinspre marginile subcelulei de depozitare.

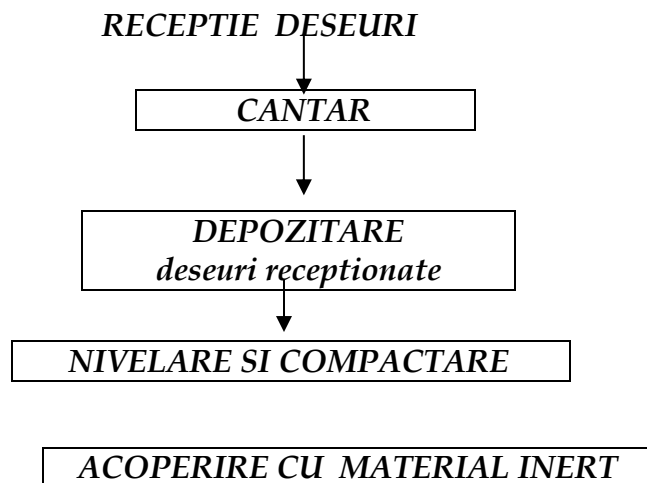
Zonele de descarcare și împrăștiere vor fi stabilite astfel încât să fie alternate cu zone de compactare. Descarcarea se va face numai în zona în care compactarea s-a realizat la parametrii stabiliți.

#### **Acoperirea zilnică cu deșuri biostabilizate de la TMB**

Deșeurile descarcate și compactate se vor acoperi periodic, în funcție de condițiile de operare, pentru evitarea mirosurilor, împiedicarea împrăștierei de către vânt a deșeurilor ușoare, pentru împiedicarea apariției daunătorilor, etc. .

Acoperirea se va realiza cu material rezultat din stația TMB, sol obișnuit de la excavări, deșuri nepericuloase rezultate din demolarile din construcții sau cu membrane speciale, în funcție de disponibilități (cu acordul autorității de reglementare- utilizarea altor tipuri de materiale de acoperire, cum ar fi foliile plastice și tesaturile fibroase, trebuie aprobată în fiecare caz de către autoritatea competentă pentru protecția mediului. Aceste tipuri de acoperiri se îndepărtează înainte de continuarea depozitării, ele putând fi reutilizate).

#### **FLUX TEHNOLOGIC DEȘURI DEPOZIT:**



#### **Operațiile de depozitare**

Operatorul depozitului are obligația să respecte, la primirea deșeurilor în depozit, următoarele proceduri de recepție în conformitate cu cerințele BAT:

- a) verificarea documentației privind cantitățile și caracteristicile deșeurilor, originea și natura lor, inclusiv buletine de analiză, precum și date privind identitatea producătorului/generatorului sau a deținătorului deșeurilor;
- b) inspecția vizuală a deșeurilor la intrare și la punctul de depozitare și, după caz, verificarea conformității cu descrierea prezentată în documentația înaintată de deținător,



în conformitate cu procedura prevăzută la pct. 3.1 nivelul 3 din anexa nr. 2 Ord. 2/2021;

c) păstrarea, cel puțin o lună, a probelor reprezentative prelevate pentru verificările impuse în conformitate cu prevederile pct. 3.1 nivelul 1 sau nivelul 2 din anexa nr. 2 Ord. 2/2021, precum și înregistrarea rezultatelor determinărilor;

d) păstrarea unui registru electronic cu înregistrările privind cantitățile, caracteristicile deșeurilor depozitate, originea și natura, data livrării, identitatea producătorului, a deținătorului sau, după caz, a colectorului, iar în cazul depozitelor de deșeuri periculoase, și localizarea precisă a acestora în depozit.

În mod obligatoriu, operatorul depozitului eliberează celui care predă deșeurile o confirmare scrisă a recepției fiecărei cantități livrate acceptate la depozit.

Deseurile nepericuloase (cu excepția deșeurilor municipale) se controlează pe baza formularului de incarcare – descarcare deseuri nepericuloase tipizat, cu regim special, al cărui model este prevăzut în anexa 3 a HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. După semnarea și stampilarea formularului de către operatorul depozitului, acesta îl transmite expeditorului deșeurilor pe fax sau prin poșta, cu confirmare de primire. Formularul de incarcare – descarcare deseuri nepericuloase este înregistrat într-un registru securizat, inserat și numerotat pe fiecare pagină.

### **Criterii de acceptare a deșeurilor**

Pot fi acceptate fără a fi supuse unei testări, deșeurile municipale care îndeplinesc criteriile definite conform Ordonanței 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, iar criteriile care trebuie îndeplinite de deșeuri pentru a fi acceptate la depozitare pe fiecare clasă de depozit sunt stabilite prin Decizia 2003/33/CE a Consiliului din 19 decembrie 2002 de stabilire a unor criterii și proceduri de admitere a deșeurilor în depozitele de deșeuri, în conformitate cu articolul 16 și cu anexa II la Directiva 1999/31/CE, și prevăzute la pct. 2 din anexa nr. 2. din Ordonanța 2/2021.

Se vor primi la depozitare și alte deseuri nepericuloase provenite din domeniul industrial, care satisfac criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitul pentru deseuri nepericuloase, cu acceptul autorității competente pentru protecția mediului și al operatorului conform Ordinului MMGA 95/2005 pentru stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deseuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deseuri.

Operatorul de la recepția deșeurilor trebuie să fie instruit astfel încât să aibă competența necesară pentru verificarea transporturilor de deseuri și a documentelor însoțitoare și pentru a sesiza neconformările, cum sunt:

- documentele însoțitoare sunt incorecte, insuficiente sau necorespunzătoare;
- deșeurile transportate nu corespund cu cele descrise în documentele însoțitoare, sau nu se încadrează în condițiile impuse de autorizația de mediu sau de normele legislative în vigoare.

În caz de neconformare, operatorul trebuie să aplice procedurile stabilite, vehiculul de transport fiind direcționat către o zonă special amenajată, unde va rămâne până ce

autoritatea competenta de control a depozitului ia o decizie in ce priveste deseurile transportate. In cazul in care deseurile au fost deja descarcate, acestea vor fi izolate pe cat posibil, iar vehiculul de transport va ramane in depozit pana la luarea unei decizii.

Procedura de acceptare a deseurilor la depozitare

1. Teste pentru verificarea conformarii in vederea verificarii periodice a fluxurilor de deseuri care vin la depozitare, in cazul in care, pe baza informatiilor de caracterizare generala, rezulta ca un deșeu nu indeplineste criteriile de acceptare in depozit, se va proceda la teste ulterioare pentru verificarea conformarii - pentru a se stabili daca deșeul respectiv este conform cu datele de caracterizare generala si cu criteriile de acceptare din Ordinul MMGA 95/2005, Sectiunea 2.

Deseurile pentru care nu sunt necesare analize de caracterizare generala, conform Ordinului MMGA 95/2005 sunt exceptate si de la efectuarea testelor de conformare.

-Indicatorii relevanti, specifici, care trebuie analizati sunt stabiliti in cadrul caracterizarii generale si ei difera in functie de natura deșeului. Verificarea trebuie sa arate ca deseurile se incadreaza in valorile limita stabilite pentru indicatorii critici.

-Testele si analizele pentru verificarea conformarii se realizeaza prin aceleasi metode utilizate in cadrul caracterizarii generale si ele cuprind cel putin un test de levigare discontinua. Pentru acest scop se folosesc metodele listate in Ordinul MMGA 95/2005 Sectiunea 3 sau orice alte metode care asigura o calitate stiintifica unitara.

-Testele de verificare a conformarii deșeului se realizeaza cel putin anual si, in orice situatie, operatorul trebuie sa se asigure ca efectuarea testelor de conformare se desfasoara in conformitate cu scopul si frecventa stabilite in cadrul caracterizarii generale.

-Inregistrările rezultatelor sunt pastrate pentru o perioada de 1 an.

2. Verificarea la locul de depozitare

- Fiecare transport de deseuri adus la un depozit se inspecteaza vizual inainte si dupa descarcare.  
Se verifica documentatia insotitoare.
- Deșeul se accepta la depozitare numai daca este conform cu cel descris in cadrul caracterizarii generale si testarii de conformare, respectiv cu cel pentru care sunt prezentate documente insotitoare. Daca nu sunt indeplinite aceste conditii, deșeul nu este acceptat in depozit.
- Daca in urma caracterizarii generale a deșeului rezulta ca acesta indeplineste criteriile stabilite pentru clasa de depozit de deseuri nepericuloase se considera ca deșeul poate fi depozitat.
- Este necesara testarea aleatoare a deșeului inainte ca acesta sa fie depozitat. In acest scop, se utilizeaza metode corespunzatoare de testare rapida.
- Dupa depozitarea deșeului, probele se preleveaza periodic. Probele prelevate se pastreaza dupa acceptarea deșeului, timp de 1 luna.
- In cazul in care deseurile nu sunt acceptate in depozit, operatorul are obligatia de a informa imediat generatorul si autoritatea competenta pentru protectia mediului cu privire la refuzul de a accepta deseurile, aceasta din urma stabilind masurile ce

trebuie luate. Pana la aplicarea masurilor decise, deseurile raman in zona de securitate.

- Se interzice amestecarea deseurilor in scopul de a satisface criteriile de acceptare la o anumita clasa de depozite.

#### **Functionarea in conditii diferite decat conditiile normale**

Titularul activitatii va stabili proceduri referitoare la informarea persoanelor responsabile cu parametrii de performanta ai instalatiei, incluzand alarmarea rapida si eficienta a operatorilor privind abaterile de la functionarea normala.

In caz de producere a unei poluari accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la o poluare iminenta se vor anunta persoanele cu atributii prestabilite pentru combaterea avariilor, in vederea trecerii imediate la masurile si actiunile necesare eliminarii cauzelor si reducerii ariei de raspandire a substantelor poluante, indepartarea prin mijloace adecvate a substantelor poluante, colectarea, transportul si depozitarea intermediar in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu, in vederea recuperarii, neutralizarii sau distrugerii substantelor poluante. Se vor anunta imediat autoritatile competente pentru protectia mediului si sistemul de gospodarire a apelor asupra desfasurarii operatiunilor de sistare a poluarii accidentale.

### ***EMISII IN FACTORII DE MEDIU:***

#### ***1. EMISII IN APA***

Din procesul de depozitare rezulta levigatul care este epurat prin intermediul statiei de epurare prin osmoza inversa existenta pe amplasament.

Dupa epurare permeatul va fi descarcat in bazinul de retentie a apelor pluviale cu capacitatea de 1410 mc, de aici in separatorul de produse petroliere si apoi in paraul Taita. Concentratul este pompat in rezervorul cilindric semiingropat amplasat in imediata vecinatate a statiei de epurare, descarcat apoi intr-un bazin de 20 mc si transportat de aici in vederea incinerarii la un operator autorizat.

#### **Colectarea apelor pluviale**

Apa meteorica provenita de pe suprafata celulelor de depozitare va fi colectata prin intermediul a trei sisteme, astfel:

- colectarea apei meteorice conventional curate provenita de pe suprafata exterioara a digului aferent celulei de depozit se face prin intermediul santurilor de pamant amplasate la baza acestuia si apoi evacuare in bazinul de retentie ape pluviale;
- colectarea apei meteorice drenata de pe suprafata interioara a celulei de depozit,
- reprezentand apa cu potential contaminat (levigat) se face prin intermediul stratului de drenaj si a conductelor de drenaj;
- colectarea apei din zona interioara interioara a celulei de depozit, se realizeaza colectoarele de canalizare levigat si se evacueaza in statia de epurare.

Conform Autorizatiei de gospodarire a apelor nr. 27/21.02.2022 valorile limita de emisie care trebuie respectate in evacuarea apelor uzate in paraul Taita sunt cuprinse in tabelul

urmator:

Indicator de calitate	VLA mg/dmc
pH	6,5-8,5 unit. pH
MTS	35
CBO <sub>5</sub>	25
CCO <sub>Cr</sub>	125
Substante extractibile cu solventi organici	20
Detergenti sintetici	0,5
Amoniu	2
Fosfor total	1
Reziduu filtrat la 105°C	2000
Fenoli antrenabili cu vapori de apa	0,3
Fier total ionic	5
Crom total	1
Cadmium	0,2
Mangan total	1
Cupru	0,1
Plumb	0,2
Zinc	0,5
Nichel	0,5

Limitele maxime admise ale valorilor indicatorilor de calitate a apei pluviale necontaminate evacuate in paraul Taita sunt:

Indicator de calitate	VLA mg/dmc
pH	6,5-8,5 unit. pH
Produse petroliere	5
CCO <sub>Cr</sub>	125

## 2. EMISII IN AER

Din activitatea de depozitare deseuri, principalele emisii in atmosfera constau in: pulberi, gaz de depozit, metan, compusi organici volatili.

### FLUX TEHNOLOGIC CMID MIHAI BRAVU:

- primirea si receptia deseurilor;
- cantarire pe platforma electronica de cantarire a autovehiculelor incarcate cu deseuri;
- transportul deseurilor catre facilitatile existente, in functie de tipul deseurilor receptionate, fie catre Statia TMB, fie catre zona de depozitare, fie catre Zona de

utilitate publica; (*Zona de utilitate publica este destinata colectarii fluxurilor speciale de deseuri cum sunt deseurile menajere periculoase si deseurile voluminoase. Acestea vor fi receptionate direct in Zona de utilitate publica unde vor fi manipulate, depozitate temporar si livrate ulterior catre unitati autorizate pentru valorificare/eliminare*).

- gestionarea deseurilor receptionate in instalatiile de tratare deseuri (TMB si/sau depozitarea deseurilor in zona de depozitare);
- gestionarea deseurilor receptionate in Zona de utilitate publica;
- curatarea rotilor mijloacelor de transport deseuri care parasesc incinta CMID;
- cantarirea la iesire a autovehiculului de transport fara incarcatura;
- valorificarea prin firme autorizate a deseurilor rezultate din Statia TMB (fractia metalica).
- eliminarea refuzului rezultat din Statia TMB prin depozitare;
- descompunerea aeroba a deseurilor in depozitul de deseuri.

#### **Tehnici aplicate de societate pentru conformare cu cerintele BAT pentru activitate**

Pana in prezent, la nivel european nu a fost elaborat un Document de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF) pentru activitatea de depozitare deseuri.

### **CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) PENTRU TRATAREA DESEURILOR**

#### **DOMENIU DE APLICARE**

Documentul de referinta „Waste Treatment Industries” nu acopera cerintele BAT pentru depozitele de deseuri, aspect precizat la pagina 3 din DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deseurilor, in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului.

*„Prezentele concluzii privind BAT se refera la urmatoarele activitati prevazute in anexa I la Directiva 2010/75/UE:*

5.3. (a) *Eliminarea deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 50 de tone pe zi, implicand desfasurarea uneia sau mai multora dintre urmatoarele activitati si cu exceptia activitatilor care intra sub incidenta Directivei 91/271/CEE a Consiliului (1):*

- (i) tratare biologica;*
- (ii) tratare fizico-chimica;*
- (iii) pretratarea deseurilor pentru incinerare sau co-incinerare;*
- (iv) tratarea cenusii;*
- (v) tratarea in tocatoare a deseurilor metalice, inclusiv a deseurilor de echipamente electrice si electronice si a vehiculelor scoase din uz si a componentelor acestora.*

*(b) Recuperarea sau o combinatie de recuperare si eliminare a deseurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 de tone pe zi, implicand una sau mai multe din activitatile urmatoare si excluzand activitatile care intra sub incidenta Directivei 91/271/CEE:*

- (i) tratarea biologica;
- (ii) pretratarea deseurilor pentru incinerare sau coincinerare;
- (iii) tratarea cenusii;
- (iv) tratarea in tocatoare a deseurilor metalice, inclusiv a deseurilor de echipamente electrice si electronice si a vehiculelor scoase din uz si a componentelor acestora. Atunci cand singura activitate de tratare a deseurilor desfasurata este fermentarea anaeroba, pragul de capacitate pentru activitatea respectiva este de 100 de tone pe zi”.

**La pag. 3, alin. 2, se specifica la cea de-a 9- a enumerare ca:**

***„Prezentele concluzii privind BAT nu se refera la urmatoarele:***

*– depozitele de deseuri. Aceasta activitate intra sub incidenta Directivei 1999/31/CE a Consiliului (1). Sub incidenta Directivei 1999/31/CE intra, in special, depozitarea subterana permanenta si depozitarea pe termen lung ( $\geq 1$  an inainte de eliminare,  $\geq 3$  ani inainte de recuperare)”.*

**In consecinta, aceasta analiza BAT se refera doar la tratarea biologica efectuata pe amplasament.**

### 1. CONCLUZII GENERALE PRIVIND BAT

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<b>Performanta generala de mediu</b>		
BAT 1. Pentru imbunatatirea performantei generale de mediu, BAT consta in punerea in aplicare si aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) avand toate caracteristicile urmatoare: I. angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare; II. definirea de catre conducere a unei politici de mediu care include imbunatatirea continua a performantei de mediu a instalatiei; III. planificarea si stabilirea procedurilor, a obiectivelor si a tintelor necesare, in corelare cu planificarea financiara si cu investitiile; IV. punerea in aplicare a procedurilor, acordand o atentie	Titularul a delegat operarea catre un operator economic autorizat care are implementat sistem de management integrat calitate-mediu in care sunt definite de catre conducerea la varf politica de mediu si sunt implementate proceduri specifice acestei instalatii pentru managementul integrat calitate-mediu. Aceste proceduri sunt actualizate si revizuite in conformitate cu modificarile survenite.  Societatea are implementate documentele necesare furnizarii complete de detalii referitoare la	Conformare cu cerintele BAT

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>deosebita:</p> <p>(a) structurii si responsabilitatii;</p> <p>(b) recrutarii, formarii, constientizarii si competentei;</p> <p>(c) comunicarii;</p> <p>(d) participarii angajatilor; (e) documentarii;</p> <p>(f) controlului eficient al proceselor;</p> <p>(g) programelor de intretinere;</p> <p>(h) pregatirii si interventiei in caz de urgenta;</p> <p>(i) garantarii conformitatii cu legislatia privind protectia mediului;</p> <p>V. verificarea performantei si luarea de masuri corective, acordand o atentie deosebita:</p> <p>(a) monitorizarii si masurarii (a se vedea si Raportul de referinta al JRC privind monitorizarea emisiilor in aer si in apa provenite de la instalatiile care fac obiectul Directivei privind emisiile industriale – ROM);</p> <p>(b) actiunilor corective si preventive;</p> <p>(c) pastrarii evidentelor;</p> <p>(d) auditului intern sau extern independent (daca este posibil), pentru a se stabili daca EMS respecta sau nu dispozitiile prevazute si daca este pus in aplicare si mentinut in mod corespunzator;</p> <p>VI. revizuirea de catre conducerea superioara a EMS si a conformitatii, a adecvarii si a eficacitatii continue a acestuia;</p> <p>VII. urmarirea dezvoltarii unor tehnologii mai curate; VIII. luarea in considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalatiei inca din etapa</p>	<p>activitatile desfasurate pe amplasament, precum si procedurile de analiza anuala a activitatii, ca parte EMS.</p> <p>Societatea are implementat un program de intretinere preventiva a echipamentelor si instalatiilor aferente.</p> <p>Programul implica: controlul zilnic al starii tehnice a echipamentelor si instalatiilor, inregistrarea tuturor defectiunilor constatate sau a cerintelor pentru prevenirea defectiunilor intr-un registru special, respectarea programului de verificare, intretinere si reparatii. Programul de intretinere preventiva este realizat cu personal calificat angajat permanent, fiind stabilite clar responsabilitatile tuturor persoanelor implicate.</p> <p>Sunt elaborate si implementate ca parte EMS urmatoarele planuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de management al reziduurilor;</li> <li>- Plan de management al accidentelor;</li> <li>- Plan de gestionare a mirosurilor;</li> </ul>	

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>de proiectare a unei noi instalatii si pe tot parcursul perioadei sale de functionare;</p> <p>IX. efectuarea de evaluari sectoriale comparative in mod regulat;</p> <p>X. gestionarea fluxului de deseuri (a se vedea BAT 2); XI. un inventar al fluxurilor de ape uzate si de gaze reziduale (a se vedea BAT 3); XII. un plan de management al reziduurilor (a se vedea descrierea din sectiunea 6.5); XIII. un plan de management al accidentelor (a se vedea descrierea din sectiunea 6.5); XIV. un plan de gestionare a mirosurilor (a se vedea BAT 12); XV. un planul de gestionare a zgomotelor si vibratiilor (a se vedea BAT 17).</p>	<p>- Plan de gestionare a zgomotelor si vibratiilor .</p>	
<p>BAT 2. Pentru imbunatatirea performantei generale de mediu a instalatiei, BAT consta in utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>(a) Instituirea si punerea in aplicare a unor proceduri de caracterizare si preacceptare a deseurilor</p> <p>(b) Instituirea si punerea in aplicare a unor proceduri de acceptare a deseurilor</p> <p>(c) Instituirea si punerea in aplicare a unui sistem de urmarire si a unui inventar al deseurilor</p> <p>(d) Instituirea si punerea in aplicare a unui sistem de management al calitatii deseurilor rezultate</p> <p>(e) Asigurarea trierii deseurilor</p> <p>(f) Asigurarea compatibilitatii</p>	<p>Ca parte a EMS, exista un inventar de monitorizare a deseurilor in incinta in care sunt inregistrate datele semnificative privind acestea precum: data, sursa de generare , codul deseului, caracteristicile fizico-chimice, data limita pana la care deseurile trebuie stocate, conditii speciale de stocare (incompatibilitati), modalitatea de gestionare ulterioara a stocariitemporare, etc. .</p> <p>Se asigura sortarea deseurilor solide receptionate.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>



Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>deseurilor inainte de amestecarea sau combinarea acestora (g) Sortarea deseurilor solide intrate</p>		
<p>BAT 3. Pentru a facilita reducerea emisiilor in apa si aer, BAT consta in intocmirea si mentinerea la zi a unui inventar al fluxurilor de ape uzate si de gaze reziduale, care face parte din sistemul de management de mediu (a se vedea BAT 1) si cuprinde toate elementele urmatoare:</p> <p>(i) informatii despre caracteristicile deseurilor care urmeaza sa fie tratate si despre procesele de tratare a deseurilor, inclusiv:</p> <p>(a) diagrame de flux simplificate ale proceselor, care sa indice originea emisiilor;</p> <p>(b) descrieri ale tehnicilor integrate in procese si ale tratarii la sursa a apelor uzate/gazelor reziduale, inclusiv ale rezultatelor lor;</p> <p>(ii) informatii referitoare la caracteristicile fluxurilor de ape uzate; de exemplu:</p> <p>(a) valorile medii si variabilitatea debitului, a pH-ului, a temperaturii si a conductivitatii; (b) concentratia medie si valorile medii ale incarcaturii poluante a substantelor relevante, precum si variabilitatea acestora (de exemplu, CCO/COT, compusi azotati, fosfor, metale, substante prioritare/micropoluanti); (c) date privind capacitatea de bioeliminare [de exemplu, CBO, raportul</p>	<p>Sunt implementate documentele necesare furnizarii complete de detalii referitoare la activitatile desfasurate pe amplasament, precum si proceduri de analiza anuala a activitatii, ca parte EMS.</p> <p>Se va efectua analiza apelor uzate rezultate din activitate in conformitate cu cerintele actelor de reglementare.</p> <p>Se va efectua analiza apelor uzate rezultate din activitate in conformitate cu cerintele actelor de reglementare.</p> <p>Monitorizarea calitatii apelor rezultate este certificata prin buletine de analiza prin laboratoare acreditate.</p> <p>Se va efectua analiza emisiilor de gaze rezultate din activitate in conformitate cu cerintele actelor de reglementare.</p> <p>Monitorizarea calitatii emisiilor de gaze este certificata prin buletine de analiza prin laboratoare acreditate.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>CBO/CCO, metoda Zahn-Wellens, potentialul de inhibitie biologica (de exemplu, inhibarea namolului activat)] (a se vedea BAT 52);</p> <p>(iii) informatii referitoare la caracteristicile fluxurilor de gaze reziduale; de exemplu: (a) valorile medii si variabilitatea debitului si a temperaturii; (b) concentratia medie si valorile medii ale incarcaturii poluante a substantelor relevante, precum si variabilitatea acestora (de exemplu, compusi organici, POP, cum ar fi PCB);</p> <p>(c) inflamabilitatea, limitele de explozie inferioare si superioare, reactivitatea;</p> <p>(d) prezenta altor substante care ar putea sa afecteze sistemul de tratare a gazelor reziduale sau siguranta instalatiei (de exemplu, oxigen, azot, vapori de apa, pulberi).</p>		
<p>BAT 4. Pentru a reduce riscul de mediu asociat depozitarii deseurilor, BAT consta in utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>(a) Optimizarea amplasarii locului de depozitare;</p> <p>(b) Capacitate de depozitare adecvata</p> <p>(c) Functionare a depozitului in conditii de siguranta</p> <p>(d) Zona separata pentru depozitarea si manipularea deseurilor periculoase ambalate</p>	<p>Receptionarea deseurilor se realizeaza in limita stricta a spatiilor de depozitare, existand un sistem continuu de comunicare cu furnizorii in vederea gestionarii corespunzatoare a livrarilor de deseuri, in vederea evitarii depasirii capacitatilor de stocare. (Capacitate receptie depozitare depozit de 117 t/zi; capacitate receptie TMB de 109 t/zi, capacitate stocare temporara pana la intrarea in TMB de cca. 600 tone) .</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
	<p>Locul de depozitare este special amenajat, iar la statia TMB este amplasat in zona de receptie.</p> <p>Sunt asigurate masurile care se impun pentru fluidizarea fluxului de deseuri pe amplasament, astfel incat sa se evite stocarea/acumularea deseurilor mai mult decat este necesar.</p> <p>Pe amplasament sunt receptionate in vederea tratarii doar deseuri nepericuloase. Deseurile periculoase sunt depozitate separat, in Zona de utilitate publica, in recipiente special destinate, etichetate conform prevederilor legale.</p>	
<p>BAT 5. Pentru a reduce riscul de mediu asociat manipularii si transferului deseurilor, BAT consta in elaborarea si punerea in aplicare a unor proceduri de manipulare si de transfer.</p> <p>Procedurile de manipulare si de transfer au scopul de a asigura manipularea si transferarea in siguranta a deseurilor la locul corespunzator de depozitare sau de tratare. Procedurile cuprind urmatoarele elemente: – manipularea si transferul deseurilor sunt realizate de personal competent;</p>	<p>Sunt respectate procedurile de manipulare a deseurilor.</p> <p>Incarcarea si descarcarea deseurilor se realizeaza supraveghindu-se operatiunea cu personal al societatii pe intreaga sa durata, luandu-se in considerare orice risc pe care aceste activitati le pot prezenta si intervenindu-se pentru mentinerea echipamentului tehnologic in parametrii de exploatare recomandati de producator; Se verifica compatibilitatea dintre deseurile ce urmeaza a fi</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>– manipularea si transferul deseurilor sunt documentate in mod corespunzator, validate inainte de executare si verificate dupa executare;</p> <p>– se iau masuri pentru a preveni, detecta si diminua scurgerile;</p> <p>– se iau masuri de precautie la realizarea si conceperea operatiilor de amestecare sau combinare a deseurilor (de exemplu, aspirarea deseurilor sub forma de praf/pulberi). Procedurile de manipulare si de transfer sunt bazate pe riscuri</p> <p>– iau in considerare probabilitatea de producere a accidentelor si incidentelor si impactul acestora asupra mediului.</p>	<p>descarcate respectiv incarcate si cele prezente in zona de stocare.</p> <p>Manipularea deseurilor se realizeaza cu personalul calificat corespunzator si instruit periodic.</p> <p>Suprafata de lucru este betonata si prevazuta cu rigole betonate pentru preluarea eventualelor scurgeri accidentale.</p> <p>Se asigura colectarea oricaror scurgeri sau imprastieri accidentale survenite in zona de lucru si indepartarea acestora de pe sol.</p> <p>Societatea are implementat planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.</p>	
1.2. Monitorizare		
<p>BAT 6. Pentru emisiile relevante in apa identificate in inventarul fluxurilor de ape uzate (a se vedea BAT 3), BAT consta in monitorizarea principalilor parametri de proces (de exemplu, debitul de ape uzate, pH-ul, temperatura, conductivitatea, CBO) in punctele-cheie (de exemplu, la intrarea/iesirea in/ din instalatia de pretratare, la intrarea in instalatia de tratare finala, in punctul in care emisiile ies din instalatie).</p>	<p>Se efectueaza analiza apelor uzate rezultate din activitate in conformitate cu cerintele AIM-lunar.</p> <p>Monitorizarea calitatii apelor rezultate este certificata prin buletine de analiza prin laboratoare acreditate.</p>	Conformare cu cerintele BAT
<p>BAT 7. BAT consta in monitorizarea emisiilor in apa, cel putin cu frecventa indicata mai jos si in conformitate cu standardele EN. Daca nu sunt</p>	<p>Se efectueaza analiza apelor uzate rezultate din activitate in conformitate cu cerintele AIM-lunar, prin laboratoare</p>	Conformare cu cerintele BAT

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>disponibile standarde EN, BAT consta in utilizarea standardelor ISO, a standardelor nationale sau a altor standarde internationale care asigura furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta.</p> <p><i>Tratarea mecano-biologica a deseurilor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arsen (As), cadmiu (Cd), crom (Cr), cupru (Cu), nichel (Ni), plumb (Pb), zinc (Zn)- O data pe luna-Diverse standarde EN disponibile (de exemplu, EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586);</li> <li>- Mercur (Hg)- O data pe luna-Diverse standarde EN disponibile (si anume EN ISO 17852, EN ISO 12846);</li> </ul> <p><i>Tratarea biologica a deseurilor:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Azot total (N total)- O data pe luna- EN 12260, EN ISO 11905-1;</li> <li>- Fosfor total (P total)- O data pe luna-Diverse standarde EN disponibile (si anume EN ISO 15681 partile 1 si 2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)</li> </ul>	<p>acreditate.</p>	
<p>BAT 8. BAT consta in monitorizarea emisiilor dirijate in aer, cel putin cu frecventa indicata mai jos si in conformitate cu standardele EN. Daca nu sunt disponibile standarde EN, BAT consta in utilizarea standardelor ISO, a standardelor nationale sau a altor standarde internationale care asigura furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta.</p> <p><i>Tratarea mecano-biologica a deseurilor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulberi - O data la sase luni- EN 13284-1;</li> <li>- TCOV- O data la sase luni- EN 12619;</li> </ul>	<p>Hala de tratare mecanica este prevazuta cu un sistem de aspiratie/ desprafuire/biofiltrare si exhaustare a aerului cu o frecventa de schimbare a aerului de 1,5 schimburi/ora.</p> <p>Tubulatura de aspiratie /evacuare este proiectata pentru preluarea aerului poluat din hala si transportul acestuia catre unitatile de tratare (filtru de desprafuire si biofiltru) si evacuarea acestuia in atmosfera.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p><i>Tratarea biologica a deseurilor</i> - H<sub>2</sub>S- O data la sase luni- Nu sunt disponibile standarde EN; - NH<sub>3</sub>- O data la sase luni- Nu sunt disponibile standarde EN; - Concentratie de miros- O data la sase luni- EN 13725;</p>	<p>Se efectueaza analiza emisiilor in aer rezultate din activitate in conformitate cu cerintele AIM-semesterial.</p> <p>Monitorizarea calitatii aerului rezultate este certificata prin buletine de analiza prin laboratoare acreditate.</p>	
<p>BAT 9. BAT consta in monitorizarea, cel putin o data pe an, a emisiilor difuze in aer de compusi organici proveniti de la regenerarea solventilor uzati, de la decontaminarea cu solventi a echipamentelor care contin POP si de la tratarea fizico-chimica a solventilor pentru recuperarea puterii lor calorifice, utilizand una dintre tehnicile indicate mai jos sau o combinatie a acestora.</p>	<p>Nu este cazul. Pe amplasament nu se efectueaza astfel de activitati.</p>	<p>Nu este aplicabil</p>
<p>BAT 10. BAT consta in monitorizarea periodica a emisiilor de mirosuri. Emisiile de mirosuri pot fi monitorizate utilizand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– standarde EN (de exemplu, olfactometria dinamica conform EN 13725, pentru a determina concentratia de miros, sau EN 16841 partea 1 sau 2 pentru a determina expunerea la miros);</li> <li>– standarde ISO, nationale sau alte standarde internationale care asigura furnizarea unor date de o calitate stiintifica echivalenta, atunci cand se aplica metode alternative pentru care nu sunt disponibile standarde EN (de exemplu, estimarea impactului mirosului). Frecventa de monitorizare</li> </ul>	<p>Unitatea are elaborat si implementat Planul de gestionare a mirosurilor- ca parte RAM.</p> <p>Nu au fost reglementate conditii sau limite de catre autoritati.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>se stabileste in planul de gestionare a mirosurilor (a se vedea BAT 12). Aplicabilitatea este limitata la cazurile in care se preconizeaza si/sau au fost dovedite neplaceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.</p>		
<p>BAT 11. BAT consta in monitorizarea consumului anual de apa, energie si materii prime, precum si a generarii anuale de reziduuri si de ape uzate, cu o frecventa de cel putin o data pe an. Monitorizarea include masurari directe, calcule sau inregistrari, de exemplu utilizarea unor contoare corespunzatoare sau a facturilor. Monitorizarea se detaliaza la cel mai adecvat nivel (de exemplu, la nivel de proces sau de instalatie/echipament) si tine cont de orice modificari semnificative ale instalatiei.</p>	<p>Sunt implementate documentele necesare furnizarii complete de detalii referitoare la activitatile desfasurate pe amplasament, precum si proceduri de analiza anuala a activitatii, ca parte EMS.</p> <p>Amplasamentul este prevazut cu apometru pentru monitorizarea consumului de apa, cu contoar electric pentru monitorizarea consumului de energie.</p> <p>Se va intocmi si transmite anual autoritatilor de reglementare si control, raportul anual de mediu care cuprinde si furnizarea defalcata a consumului anual de apa, energie si materii prime, precum si a generarii anuale de reziduuri si de ape uzate.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>
<p>BAT 12. In vederea prevenirii sau, atunci cand acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, BAT consta in elaborarea, punerea in aplicare si revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a mirosurilor, in cadrul sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1), care sa includa toate elementele de mai jos:</p>	<p>Anual, se va elabora Planul de management al mirosurilor ca parte a Raportului anual de mediu care prevede masuri de aplicare, modalitatea de raspuns in cazul incidentelor de miros identificate precum si masuri de prevenire si/sau de reducere miros.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<ul style="list-style-type: none"> <li>– un protocol care sa contina masuri si grafice de aplicare;</li> <li>– un protocol pentru monitorizarea mirosurilor conform celor prevazute in BAT 10;</li> <li>– un protocol de raspuns in cazul incidentelor de miros identificate, de exemplu in cazul reclamatiiilor;</li> <li>– un program de prevenire si reducere a mirosurilor conceput sa identifice sursa (sursele) acestora, sa caracterizeze contributiile surselor si sa aplice masuri de prevenire si/sau de reducere.</li> </ul>		
<p>BAT 13. In vederea prevenirii sau, daca acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, BAT consta in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.</p> <p>(a) Reducerea la minimum a timpului de stationare a deseurilor (potential) mirositoare aflate in depozit sau in sistemele de manipulare (de exemplu, in conducte, rezervoare, containere), in special in conditii anaerobe. Daca este relevant, se adopta dispozitii adecvate pentru acceptarea volumelor maxime sezoniere de deseuri. Aplicabila numai pentru sistemele deschise.</p> <p>(b) Utilizarea tratarii chimice Utilizarea de produse chimice pentru a distruge compusii mirositori sau pentru a limita formarea acestora (de exemplu, oxidarea sau precipitarea hidrogenului sulfurat). Nu se aplica daca poate diminua calitatea dorita a</p>	<p>Receptionarea deseurilor se realizeaza in limita stricta a spatiilor de depozitare, existand un sistem continuu de comunicare cu furnizorii in vederea gestionarii corespunzatoare a livrarilor de deseuri, in vederea evitarii depasirii capacitatilor de stocare.</p> <p>Sunt asigurate masurile care se impun pentru fluidizarea fluxului de deseuri pe amplasament, astfel incat sa se evite stocarea/acumularea deseurilor mai mult decat este necesar.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>



Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>deseurilor rezultate.</p> <p>(c) Optimizarea tratarii aerobe In cazul tratarii aerobe a deseurilor lichide apoase, aceasta poate include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utilizarea de oxigen pur;</li> <li>– eliminarea spumei din rezervoare;</li> <li>– intretinerea frecventa a sistemului de aerare. In cazul tratarii aerobe a altor deseuri decat deseurile lichide apoase, a se vedea BAT 36.</li> </ul>		
<p>BAT 14. In vederea prevenirii sau, daca aceasta nu este posibila, a reducerii emisiilor difuze in aer, in special a pulberilor, a compusilor organici si a mirosurilor, BAT consta in utilizarea unei combinatii adecvate a tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>(a) Minimizarea numarului de surse potentiale de emisii difuze</p> <p>Aceasta presupune tehnici precum urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– proiectarea corespunzatoare a pozarii conductelor (de exemplu, minimizarea lungimii de transport prin conducte, reducerea numarului de flanse si valve, utilizarea de racorduri si conducte sudate);</li> <li>– favorizarea utilizarii transferului gravitacional in detrimentul utilizarii pompelor;</li> <li>– limitarea inaltimii de cadere a materialelor;</li> <li>– limitarea vitezei de circulatie;</li> <li>– utilizarea barierelor de vant.</li> </ul> <p>(b) Selectarea si utilizarea unor echipamente cu integritate ridicata. Aceasta presupune tehnici precum urmatoarele:</p>	<p>Sunt respectate procedurile de manipulare a deseurilor.</p> <p>Incarcarea si descarcarea deseurilor se realizeaza supraveghindu-se operatiunea cu personal al societatii pe intreaga sa durata, luandu-se in considerare orice risc pe care aceste activitati le pot prezenta si intervenindu-se pentru mentinerea echipamentului tehnologic in parametrii de exploatare recomandati de producator.</p> <p>Benzile transportoare sunt amplasate in hala, in spatiu acoperit.</p> <p>Este efectuata verificarea regulata a echipamentelor de protectie.</p> <p>Exista elaborate si implementate proceduri de curatarea zonelor de tratare si de depozitare a deseurilor Aceasta presupune</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>– valve cu garnituri de etansare duble sau echipamente cu eficacitate echivalenta;</p> <p>– garnituri cu integritate ridicata (de exemplu, garnituri inelare spiralate) pentru aplicatii critice;</p> <p>– pompe/compresoare/ agitatoare echipate cu etansari mecanice in locul garniturilor de etansare;</p> <p>– pompe/compresoare/ agitatoare actionate magnetic; – echipamente adecvate (racorduri pentru furtunuri, clesti pentru perforare, capete de gaurit), de exemplu la degazarea DEEE care contin FCV si/sau HCV.</p> <p>(c) Prevenirea coroziunii Aceasta presupune tehnici precum urmatoarele:</p> <p>– selectarea adecvata a materialelor de constructie;</p> <p>– acoperirea interioara si exterioara a echipamentelor si vopsirea conductelor cu inhibitori de coroziune.</p> <p>(d) Izolarea, colectarea si tratarea emisiilor difuze Aceasta presupune tehnici precum urmatoarele:</p> <p>– depozitarea, tratarea si manipularea deseurilor si a materialelor care pot genera emisii difuze in cladiri si/sau echipamente inchise (de exemplu, benzi transportoare);</p> <p>– mentinerea unei presiuni adecvate in echipamentele si cladirile inchise;</p> <p>– colectarea si dirijarea emisiilor catre un sistem corespunzator de reducere a emisiilor (a se vedea</p>	<p>tehnici precum curatarea regulata a intregii zone de tratare (hala, zone de circulatie, zone de depozitare etc.), a benzilor transportoare, a echipamentelor utilizate.</p>	

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>sectiunea 6.1) prin intermediul unui sistem de extractie a aerului si/sau al unor sisteme de aspirare a aerului aflate in apropierea surselor de emisii.</p> <p>e) Umezirea Umezirea surselor potentiale de emisii difuze de pulberi (de exemplu, locul de depozitare a deseurilor, zonele de circulatie si procesele de manipulare deschise) cu apa sau cu ceata.</p> <p>(f) Intretinere Aceasta presupune tehnici precum urmatoarele: – asigurarea accesului la echipamentele potential neetanse; – verificarea regulata a echipamentelor de protectie, cum ar fi perdele lamelare, usi rapide.</p> <p>(g) Curatarea zonelor de tratare si de depozitare a deseurilor Aceasta presupune tehnici precum curatarea regulata a intregii zone de tratare (hale, zone de circulatie, zone de depozitare etc.), a benzilor transportoare, a echipamentelor si a containerelor.</p> <p>(h) Program de detectare si eliminare a scaparilor de gaze (LDAR) A se vedea sectiunea 6.2. Atunci cand se preconizeaza emisii de compusi organici, se instituie si se pune in aplicare un program LDAR, utilizandu-se o abordare bazata pe riscuri care ia in considerare in special proiectarea instalatiei, cantitatea si natura compusilor organici vizati.</p>		
<p>BAT 15. BAT consta in folosirea arderii la facla numai din motive de</p>	<p>Nu este cazul</p>	<p>Nu este aplicabil</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
siguranta sau pentru conditii de exploatare exceptionale (de exemplu, porniri, opriri), utilizand ambele tehnici indicate mai jos.		
BAT 16. In vederea reducerii emisiilor in aer de la facla in situatiile in care arderea la facla este inevitabila, BAT consta in utilizarea ambelor tehnici indicate mai jos.	Nu este cazul	Nu este aplicabil
<b>1.4. Zgomot si vibratii</b>		
<p>BAT 17. In vederea prevenirii sau, atunci cand acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de zgomot si a vibratiilor, BAT consta in elaborarea, punerea in aplicare si revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a zgomotului si vibratiilor, in cadrul sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1), care sa includa toate elementele de mai jos:</p> <p>I. un protocol care sa contina masuri si grafice de aplicare corespunzatoare;</p> <p>II. un protocol pentru monitorizarea zgomotului si a vibratiilor;</p> <p>III. un protocol de raspuns in cazul evenimentelor de zgomot si vibratii identificate, de exemplu in cazul reclamatiilor;</p> <p>IV. un program de reducere a zgomotului si a vibratiilor conceput sa identifice sursa (sursele), sa masoare/ estimeze expunerea la zgomot si la vibratii, sa caracterizeze contributiile surselor si sa aplice masuri de prevenire si/ sau de reducere.</p>	<p>Activitatile desfasurate sunt realizate cu nivel scazut de zgomot si vibratii. Interconexiunile intre echipamente sunt proiectate pentru a preveni sau minimaliza transmisia zgomotului.</p> <p>Linia cu utilaje si echipamentele sunt amplasate in hala de tratare mecanica (constructie metalica).</p> <p>Locatia nu este amplasata in zona rezidentiala, astfel incat, impactul zgomotului asupra mediului si asupra populatiei din imprejurime este mult diminuat.</p> <p>Societatea efectueaza anual analize pentru determinarea nivelului de zgomot.</p> <p>In cadrul masuratorilor efectuate, valorile masurate si interpretate pentru determinarea nivelului de zgomot la limita incintei au fost mai scazute decat valoarea maxima de 65dB(A), prevazuta</p>	Conformare cu cerintele BAT

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
	<p>in STAS 10009/1988.</p> <p>Este elaborat si implementat ca parte EMS Planul de de gestionare a zgomotului si vibratiilor.</p>	
<p>BAT 18. In vederea prevenirii sau, daca acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de zgomot si a vibratiilor, BAT consta in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.</p> <p>(a) Amplasarea corespunzatoare a echipamentelor si cladirilor. Nivelurile de zgomot pot fi reduse prin marirea distantei dintre emitator si receptor, prin utilizarea cladirilor ca ecrane impotriva zgomotului si prin reamplasarea iesirilor sau a intrarilor in/ din cladiri. In cazul instalatiilor existente, reamplasarea echipamentelor si a iesirilor sau intrarilor in/ din cladiri ar putea fi limitata de lipsa spatiului sau de costurile excesive.</p> <p>(b) Masuri operationale Aceasta presupune tehnici precum urmatoarele:</p> <p>(i) inspectarea si intretinerea echipamentelor;</p> <p>(ii) inchiderea usilor si a ferestrelor din zonele inchise, daca este posibil;</p> <p>(iii) utilizarea echipamentelor de catre lucratori cu experienta;</p> <p>(iv) evitarea activitatilor generatoare de zgomot in timpul noptii, daca este posibil;</p> <p>(v) dispozitii privind controlul</p>	<p>Linia cu utilaje si echipamentele sunt amplasate in hala de tratare mecanica (constructie metalica).</p> <p>Este implementat un program de intretinere preventiva a echipamentelor si instalatiilor aferente.</p> <p>Distanta dintre emitator si receptor este mai mare de 1000 m , astfel incat, impactul zgomotului este mult diminuat.</p> <p>Programul implica: controlul zilnic al starii tehnice a echipamentelor si instalatiilor, inregistrarea tuturor defectiunilor constatate sau a cerintelor pentru prevenirea defectiunilor intr-un registru special, respectarea programului de verificare, intretinere si reparatii. Programul de intretinere preventiva este realizat cu personal calificat angajat permanent, fiind stabilite clar responsabilitatile tuturor persoanelor implicate.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>zgomotului in cursul activitatilor de intretinere, transport, manipulare si tratare.</p> <p>(c) Echipamente silentioase. Printre acestea se pot numara motoare cu actionare directa, compresoare, pompe si facle.</p> <p>(d) Echipamente pentru controlul zgomotului si al vibratiilor Aceasta presupune tehnici precum urmatoarele:</p> <p>(i) reductoare de zgomot; (ii) izolarea acustica si impotriva vibratiilor a echipamentelor; (iii) amplasarea in spatii inchise a echipamentelor care produc zgomot;</p> <p>(iv) izolarea fonica a cladirilor.</p> <p>(e) Atenuarea zgomotului Propagarea zgomotului se poate reduce prin introducerea unor bariere intre emittori si receptori (de exemplu, pereti de protectie, rambleuri si cladiri).</p>		
1.5. Emisii in apa		
<p>BAT 19. In vederea optimizarii consumului de apa, a reducerii volumului de ape uzate generat si a prevenirii sau, daca aceasta nu este posibila, a reducerii emisiilor in sol si in apa, BAT consta in utilizarea unei combinatii adecvate a tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>(a) Gestionarea apei. Consumul de apa se optimizeaza prin utilizarea unor masuri care pot include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– planuri de economisire a apei (de exemplu, instituirea unor obiective de</li> </ul>	<p>In vederea optimizarii consumului de apa, a reducerii volumului de ape uzate generat si a prevenirii / reducerii emisiilor in sol si in apa, in cadrul activitatii se utilizeaza urmatoarele tehnici:</p> <p>(b) Recircularea apei. Adiacent instalatiei de spalare este montat un separator de hidrocarburi cu capacitatea de cca. 80 l/s cu rol de recirculare a apei.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>utilizare eficienta a apei, a unor diagrame flux si a unor bilanturi masice ale apei);</p> <p>– optimizarea utilizarii apei pentru spalare (de exemplu, curatare uscata in locul spalarii cu furtunul, utilizarea controlului pornirii pe toate echipamentele de spalare);</p> <p>– reducerea utilizarii apei pentru generarea vidului (de exemplu, utilizarea de pompe cu inel de lichid care folosesc lichide cu punct de fierbere ridicat).</p> <p>(b) Recircularea apei. Fluxurile de apa se recircula in interiorul instalatiei, dupa tratare daca este necesar. Gradul de recirculare este limitat de bilantul apei caracteristic instalatiei, de continutul de impuritati (de exemplu, compusi mirositori) si/sau de caracteristicile fluxurilor de apa (de exemplu, continutul de nutrienti).</p> <p>(c) Impermeabilizarea suprafetei. In functie de riscurile pe care le prezinta deseul din punctul de vedere al contaminarii solului si/sau apei, intreaga zona de tratare a deseurilor (de exemplu, zonele de receptie, manipulare, depozitare, tratare si expediere a deseurilor) se impermeabilizeaza la lichidele vizate.</p> <p>(d) Tehnici pentru reducerea probabilitatii si a impactului debordarilor si pierderilor din rezervoare si bazine In functie de riscurile pe care le prezinta lichidele din rezervoare si bazine din punctul de vedere al contaminarii solului si/sau apei, acestea presupun tehnici</p>	<p>Sistemul foloseste apa acumulata in separator, apa fiind filtrata si curatata prin procedeul de separare si decantare namol/hidrocarburi pentru reutilizare in procesul de spalare, in acest fel reducandu-se volumul de apa tratat in statia de epurare existenta pe amplasament.</p> <p>(c) Impermeabilizarea suprafetei. Intreaga zona de tratare a deseurilor (de exemplu, zonele de receptie, manipulare, depozitare, tratare si expediere a deseurilor) este betonata.</p> <p>(d) Tehnici pentru reducerea probabilitatii si a impactului debordarilor si pierderilor din rezervoare si bazine Rezervorul de motorina este prevazut cu senzor scurgere combustibil si cuva de retentie pentru preluarea scurgerilor accidentale de carburant.</p> <p>(e) Acoperirea zonelor de depozitare si tratare a deseurilor. Statia TMB este amplasata in zona acoperita (hala)</p> <p>(f) Separarea fluxurilor de ape uzate</p> <p><b>Evacuarea apelor uzate se realizeaza in sistem separativ astfel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apele menajere provenite de la pavilionul administrativ vor fi preluate de un colector de canalizare PVC Dn 20 cm si conduse gravitational la statia</li> </ul>	

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>precum: – detectoare de preaplin; – tevi de preaplin orientate catre un sistem de drenare inchis (si anume o zona secundara de retinere sau un alt bazin); – rezervoare pentru lichide, amplasate intr-o zona secundara de retinere adecvata; volumul se dimensioneaza in mod normal pentru a prelua pierderile de continut ale celui mai mare rezervor din cadrul celei de-a doua zone secundare de retinere;</p> <p>– izolarea rezervoarelor, a bazinelor si a zonei secundare de retinere (de exemplu, prin inchiderea valvelor).</p> <p>(e) Acoperirea zonelor de depozitare si tratare a deseurilor. In functie de riscurile pe care le prezinta deseurile din punctul de vedere al contaminarii solului si/sau apei, deseurile se depoziteaza si se trateaza in zone acoperite pentru a preveni contactul cu apele pluviale, minimizandu-se astfel volumul de apa de siroire contaminata. Aplicabilitatea poate fi limitata atunci cand sunt depozitate sau tratate volume mari de deseuri (de exemplu, la tratarea mecanica a deseurilor metalice in tocatoare).</p> <p>(f) Separarea fluxurilor de ape uzate Fiecare flux de apa (de exemplu, apele de siroire de suprafata, apele tehnologice) se colecteaza si se trateaza separat, in functie de continutul de poluant si de combinatia tehnicilor de tratare. In special, fluxurile de ape uzate necontaminate se separa de fluxurile de ape uzate care necesita tratare.</p>	<p>de epurare ape uzate.</p> <p>Pe colector au fost prevazute camine de vizitare la schimbarile de directie.</p> <p>Caminele de vizitare sunt constructii subterane din elemente prefabricate din beton, cu etansare cu garnitura de cauciuc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evacuarea apelor uzate tehnologice</li> </ul> <p>Apele uzate tehnologice rezultate din tratarea mecanica este colectata in instalatia interioara de canalizare si se descarca apoi in sistemul de canalizare prin camine de vane. De aici, vor fi directionate catre bazinul de stocare levigat si apoi catre statia de epurare.</p> <p>Apele uzate rezultate din tratarea biologica se colecteaza intr-un sistem de drenaj format din rigole de beton in care au fost pozate tuburi de drenaj. Rigolele sunt amplasate cate 4 in fiecare padoc, la capatul aval fiind prevazute cu baze sifonate care sa nu permita aerului sa iasa. In exterior este prevazuta o rigola exterioara care preia eventualele scurgeri de levigat de sub brazde. Levigatul colectat este retransmis in basa, de aici printr-un prea- plin in reseaua de colectare si mai departe catre statia de epurare prin canalizarea pentru ape tehnologice.</p>	



Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>(g) Infrastructura de drenaj corespunzatoare. Zona de tratare a deseurilor este conectata la infrastructura de drenaj. Apele pluviale cazute pe zonele de tratare si de depozitare sunt colectate in infrastructura de drenaj impreuna cu apa de spalare, cu deversarile ocazionale etc. si, in functie de continutul de poluanti, sunt recirculate sau trimise catre o tratare suplimentara. (h) Dispozitii referitoare la proiectare si intretinere care permit detectarea si eliminarea scaparilor de gaze Se efectueaza o monitorizare regulata, bazata pe riscuri, pentru detectarea eventualelor scapari si, daca este cazul, se repara echipamentele. Se minimizeaza utilizarea componentelor subterane. Atunci cand se utilizeaza componente subterane, in functie de riscurile pe care le prezinta deseurile continute in aceste componente din punctul de vedere al contaminarii solului si/sau apei, se instituie o zona secundara de retinere pentru componentele subterane.</p> <p>(i) Capacitate de stocare adecvata a rezervorului tampon. Se asigura un rezervor tampon cu capacitate de stocare adecvata pentru apele uzate generate in conditii de exploatare exceptionale, utilizandu-se o abordare bazata pe riscuri (de exemplu, tinandu-se cont de natura poluantilor, de efectele tratarii apelor uzate in aval si de mediul receptor). Evacuarea apelor uzate din acest rezervor tampon este</p>	<p>Apa uzata rezultata din igienizarea pardoselii in zona de maturare este colectata prin pante adecvate pardoselii si descarcate ulterior in reseaua de canalizare levigat si apoi, in statia de epurare existenta pe amplasament.</p> <p>Se vor respecta conditiile de monitorizare cuprinse in actele de reglementare.</p> <p>Suprafata de lucru este betonata si prevazuta cu rigole betonate pentru preluarea eventualelor scurgeri accidentale.</p> <p>Se asigura colectarea oricaror scurgeri sau imprastieri accidentale survenite in zona de lucru si indepartarea acestora de pe sol.</p> <p>Evacuarea apelor uzate este posibila numai dupa ce s-au luat masuri adecvate (monitorizare, tratare).</p> <p>(g) Infrastructura de drenaj corespunzatoare. Zona de tratare a deseurilor este conectata la infrastructura de drenaj.</p>	

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
posibila numai dupa ce s-au luat masuri adecvate (de exemplu, monitorizare, tratare, reutilizare).		
<p>BAT 20. In vederea reducerii emisiilor in apa, BAT consta in tratarea apelor uzate prin utilizarea unei combinatii adecvate a tehnicilor indicate mai jos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratare preliminara si primara (egalizare, neutralizare);</li> <li>- Tratare fizico-chimica, de exemplu;</li> <li>- Tratare biologica, de exemplu;</li> <li>- Eliminarea azotului;</li> <li>- Indepartarea solidelor, de exemplu</li> </ul>	<p>Apele uzate sunt tratate in statia de epurare prin osmoza inversa existenta pe amplasament care are o capacitate de 24,5 mc/zi in prima faza si posibilitatea de extindere a capacitatii, iar randamentul tehnologiei de osmoza inversa va fi de 95%.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>
1.6. Emisii din accidente si incidente		
<p>BAT 21. In vederea prevenirii sau a limitarii consecintelor asupra mediului ale accidentelor si incidentelor, BAT consta in utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos, ca parte a planului de management al accidentelor (a se vedea BAT 1).</p> <p>(a) Masuri de protectie. Acestea presupun masuri precum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– protectia instalatiei impotriva actelor rauvoitoare;</li> <li>– sistem de protectie impotriva incendiilor si a exploziilor, care sa cuprinda echipamente de prevenire, detectare si stingere;</li> <li>– accesibilitatea si operabilitatea echipamentelor de control relevante in situatii de urgenta.</li> </ul> <p>(b) Gestionarea emisiilor incidentale/accidentale Se stabilesc proceduri si se instituie rezerve tehnice pentru gestionarea (in sensul unei eventuale izolari a</p>	<p>Este implementat planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale precum si planul de prevenire si interventie in caz de incendiu.</p> <p>Sunt implementate proceduri referitoare la informarea persoanelor responsabile cu parametrii de performanta ai instalatiei, incluzand alarmarea rapida si eficienta a operatorilor instalatiei privind abaterile de la functionarea normala a instalatiei.</p> <p>Se va efectua automonitorizarea tehnologica in scopul reducerii riscurilor de accidente prin incendii si explozii, colmatarea sistemelor de drenaj, starea utilajelor si instalatiilor existente.</p> <p>Pe amplasament exista un jurnal</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>emisiilor provenite din accidente si incidente, de exemplu a emisiilor rezultate din deversari, din apa folosita pentru stingerea incendiilor sau de la supapele de siguranta. (c) Sistem de inregistrare si evaluare a incidentelor/ accidentelor Aceasta presupune tehnici precum urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– un jurnal pentru inregistrarea tuturor accidentelor, incidentelor, modificarilor aduse procedurilor si a constatarilor inspectiilor;</li> <li>– proceduri de identificare a incidentelor si accidentelor, de raspuns la acestea si de tragere de invataminte.</li> </ul>	<p>de pentru inregistrarea tuturor accidentelor, incidentelor, modificarilor aduse procedurilor si a constatarilor inspectiilor ca parte a EMS.</p> <p>Este intocmit si implementat planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale precum si proceduri de identificare a incidentelor si accidentelor, de raspuns la acestea.</p>	
<b>1.7. Eficienta materialelor</b>		
<p>BAT 22. In vederea utilizarii eficiente a materialelor, BAT consta in inlocuirea materialelor cu deseuri. Se utilizeaza deseuri in locul altor materiale pentru tratarea deseurilor (de exemplu, deseurile alcaline sau acide se utilizeaza pentru ajustarea pH-ului, cenusa zburatoare se utilizeaza ca liant).</p> <p>Aplicabilitate Exista unele limitari ale aplicabilitatii, derivate din riscul de contaminare asociat cu prezenta impuritatilor (de exemplu, metale grele, POP, saruri, agenti patogeni) in deseurile care inlocuiesc ale materiale. O alta limitare consta in compatibilitatea deseurilor care inlocuiesc alte materiale cu intrarile de deseuri (a se</p>	<p>Nu este cazul</p>	<p>Nu este aplicabil</p>

<b>Cerinta BAT</b>	<b>Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU</b>	<b>Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT</b>
vedea BAT 2).		
<b>1.8. Eficienta energetica</b>		
<p>BAT 23. In vederea utilizarii eficiente a energiei, BAT consta in utilizarea ambelor tehnici indicate mai jos.</p> <p>(a) Plan pentru eficienta energetica. Un plan pentru eficienta energetica presupune definirea si calcularea consumului specific de energie al activitatii (sau al activitatilor), stabilirea indicatorilor-cheie de performanta anuali (de exemplu, consumul specific de energie exprimat in kWh/tona de deseuri prelucrate) si planificarea unor tinte periodice de imbunatatire si a masurilor aferente. Planul se adapteaza in functie de particularitatile activitatii de tratare a deeurilor, respectiv ale procesului (proceselor) realizate, ale fluxului (fluxurilor) de deseuri tratate etc. ;</p> <p>(b) Inregistrarea bilantului energetic Inregistrarea bilantului energetic ofera o defalcare a energiei consumate si generate (inclusiv a celei exportate) pe tipuri de surse (electricitate, gaz, combustibili lichizi conventionali, combustibili solizi conventionali si deseuri). Acesta cuprinde:</p> <p>(i) informatii privind consumul de energie, exprimat ca energie furnizata;</p> <p>(ii) informatii privind energia exportata din instalatie;</p> <p>(iii) informatii privind fluxul energetic (de exemplu, diagrame Sankey sau bilanturi energetice) care indica modul de utilizare a energiei in cursul procesului. Inregistrarea bilantului</p>	<p>Se va intocmi si transmite autoritatilor de reglementare si control, raportul de mediu anual care cuprinde determinarea consumului specific de energie de activitate precum si planul de eficienta energetica.</p> <p>Se are in vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• urmarirea periodica si contorizarea cantitatii de energie consumata;</li> <li>• functionarea corespunzatoare a sistemului incalzire;</li> <li>• asigurarea iluminarii spatiilor cu sisteme ce asigura consum mic de energie.</li> </ul> <p>Anual se vor identifica si aplica masurile de utilizare eficienta a energiei.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
energetic se adapteaza in functie de particularitatile activitatii de tratare a deseurilor, respectiv ale procesului (proceselor) realizate, ale fluxului (fluxurilor) de deseuri tratate etc.		
<b>1.9. Reutilizarea ambalajelor</b>		
<p>BAT 24. In vederea reducerii cantitatii de deseuri trimise spre eliminare, BAT consta in maximizarea reutilizarii ambalajelor, ca parte a planului de management al reziduurilor (a se vedea BAT 1).</p> <p>Ambalajele (butoaie, containere, IBC-uri, paleti etc.) se reutilizeaza pentru a depozita deseuri daca sunt in stare buna si suficient de curate, lucru stabilit prin verificarea compatibilitatii substantelor continute (in cadrul utilizarilor consecutive). Daca este necesar, ambalajele se trimit pentru o tratare corespunzatoare inainte de reutilizare (de exemplu, reconditionare, curatare).</p> <p>Exista unele limitari ale aplicabilitatii, derivate din riscul de contaminare a deseurilor de catre ambalajele reutilizate.</p>	Nu este cazul.	Nu este aplicabil.

**2.1. CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU TRATAREA MECANICA A DESEURILOR**  
**Concluzii generale privind BAT pentru tratarea mecanica a deseurilor**

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
BAT 25. In vederea reducerii emisiilor in aer de pulberi, particule de metal, PCDD/F si PCB-uri de tipul dioxinelor, BAT consta in aplicarea	Hala de tratare mecanica este prevazuta cu un sistem de aspiratie/desprafuire/biofiltrare si exhaustare a aerului cu o	Conformare cu cerintele BAT

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>BAT 14d si in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ciclon;</li> <li>- filtru textil;</li> <li>- epurare umeda;</li> <li>- injectare de apa in tocator.</li> </ul>	<p>frecventa de schimbare a aerului de 1,5 schimburi/ora.</p> <p>Tubulatura de aspiratie/evacuare este proiectata pentru preluarea aerului poluat din hala si transportul acestuia catre unitatile de tratare (filtru de desprafuie si biofiltru) si evacuarea acestuia in atmosfera.</p> <p>Materialul biofiltrant consta in: coaja de copac, aschii de lemn sau alte materiale vegetale specifice. Masa biofiltranta este asezata pe o suprafata confectionata din suport si gratare din polipropilena. Acestea sunt amplasate intr-o incinte descoperita din beton de cca. 120 mp. Pentru intretinerea masei biofiltrante este necesara mentinerea temperaturii intre 5-40°C si umiditatii mediului. Asigurarea umiditatii se realizeaza printr-o instalatie de stropire cu apa, stropirea asigurandu-se secvential, printr-un programator.</p>	

**3.1. CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU TRATAREA BIOLOGICA A DESEURILOR**  
Concluzii generale privind BAT pentru tratarea biologica a deseurilor

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
Performanta generala de mediu		

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>BAT 33. In vederea reducerii emisiilor de mirosuri si a imbunatatirii performantei generale de mediu, BAT consta in selectarea deseurilor intrate. Tehnica consta in realizarea etapelor de preacceptare, acceptare si sortare a intrarilor de deseuri (a se vedea BAT 2) astfel incat sa se asigure faptul ca intrarile de deseuri sunt nadevate pentru tratare; de exemplu, din punctul de vedere al bilantului de nutrienti, al umiditatii sau al compusilor toxici care pot diminua activitatea biologica.</p>	<p>In cadrul sistemului de management de mediu existent sunt elaborate proceduri speciale privind stabilirea si controlul calitatii deseurilor receptionate.</p> <p>In cadrul sistemului de management existent exista proceduri clare referitoare la identificarea unui tratament adecvat pentru fiecare deseu receptionat.</p> <p>Este implementata procedura de receptie si acceptare deseuri in care sunt descrise clar etapele si conditiile de receptie a deseurilor pe amplasament.</p> <p>Dupa receptie deseurile sunt dirijate in cadrul instalatiilor de tratare in functie de specific, in zonele special amenajate in acest sens.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>
Emisii in aer		
<p>BAT 34. Pentru a reduce emisiile dirijate in aer de pulberi, compusi organici si compusi mirositori, inclusiv H<sub>2</sub>S si NH<sub>3</sub>, BAT consta in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.</p> <p>(a) Adsorbție</p> <p>(b) Biofiltru</p> <p>(c) Filtru textil</p> <p>Filtrul textil se utilizeaza in cazul tratarii mecano-biologice a deseurilor.</p> <p>(d) Oxidare termica</p> <p>(e) Epurare umeda</p> <p>Scruberele cu apa, cu solutie acida sau cu solutie alcalina se utilizeaza in</p>	<p>Hala de tratare mecanica este prevazuta cu un sistem de aspiratie/desprafuire/biofiltrare si exhaustare a aerului cu o frecventa de schimbare a aerului de 1,5 schimburi/ora.</p> <p>Tubulatura de aspiratie/evacuare este proiectata pentru preluarea aerului poluat din hala si transportul acestuia catre unitatile de tratare (filtru de desprafuire si biofiltru) si evacuarea acestuia in atmosfera.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>combinatie cu un biofiltru, cu oxidarea termica sau cu adsorbția pe carbune activ.</p> <p>Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) pentru emisiile dirijate in aer de NH<sub>3</sub>, mirosuri, pulberi si TCOV provenite de la tratarea biologica a deseurilor</p> <p>Parametru Unitate BAT-AEL (Media pe perioada de prelevare) Proces de tratare a deseurilor NH<sub>3</sub>(1)(2) mg/Nm<sup>3</sup> 0,3-20 Toate tipurile de tratare biologica a deseurilor Concentratia de miros(1)(2) ouE/Nm<sup>3</sup> 200-1 000 Pulberi mg/Nm<sup>3</sup> 2-5</p> <p>Tratarea mecano-biologica a deseurilor TCOV mg/Nm<sup>3</sup> 5-40(3) (1) Se aplica fie BAT-AEL pentru NH<sub>3</sub>, fie BAT-AEL pentru concentratia de miros. (2) Acest BAT-AEL nu se aplica pentru tratarea deseurilor formate in principal din dejectii animaliere. (3) Limita inferioara a intervalului poate fi obtinuta cu ajutorul oxidarii termice. Monitorizarea aferenta este prevazuta la BAT 8.</p>	<p>Materialul biofiltrant consta in: coaja de copac, aschii de lemn sau alte materiale vegetale specifice. Masa biofiltranta este asezata pe o suprafata confectionata din suporti si gratare din polipropilena. Acestea sunt amplasate intr-o incinte descoperita din beton de cca. 120 mp. Pentru intretinerea masei biofiltrante este necesara mentinerea temperaturii intre 5-40°C si umiditatii mediului. Asigurarea umiditatii se realizeaza printr-o instalatie de stropire cu apa, stropirea asigurandu-se secvential, printr-un programator.</p> <p>Etapa de descompunere aeroba (biostabilizare) care are loc in cele 9 biocelule existente construite din beton armat, acoperite cu membrane semipermeabile si prevazute cu sistem de aerare prin pardoseala. Fiecare biocelula este echipata cu sistem de ventilatie si dezodorizare. Sistemul de ventilatie este prevazut cu un ventilator cu rol de aspirare posibile emisii si de evacuare a acestora intr-un filtru de praf unde este colectat aerul evacuat si praful degajat. Din filtrul de praf aerul va trece apoi printr-un biofiltru, fiind ulterior degajat in atmosfera.</p> <p>Procesul este monitorizat de</p>	



Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
	senzori inserati in gramezile de deseuri care transmit constant informatii despre proces.	
Emisii in apa si consum de apa		
<p>BAT 35. In vederea generarii unei cantitati mai mici de ape uzate si a reducerii consumului de apa, BAT consta in utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>(a) Separarea fluxurilor de ape uzate Levigatul scurs din sirele si gramezile de compost este separat de apele de siroire de suprafata (a se vedea BAT 19f).</p> <p>(b) Recircularea apei. Recircularea fluxurilor de apa tehnologica (de exemplu, din deshidratarea digestatului lichid din procesele anaerobe) sau utilizarea altor fluxuri de apa cat mai mult posibil (de exemplu, apa de condens, apa de spalare, apa de siroire de suprafata). Gradul de recirculare este limitat de bilantul apei caracteristic instalatiei, de continutul de impuritati (de exemplu, metale grele, saruri, agenti patogeni, compusi mirositori) si/sau de caracteristicile fluxurilor de apa (de exemplu, continutul de nutrienti). General aplicabila.</p> <p>(c) Minimizarea generarii de levigat Optimizarea continutului de umiditate al deseurilor pentru a minimiza generarea de levigat. General aplicabila.</p>	<p>(a) Separarea fluxurilor de ape uzate <b>Evacuarea apelor uzate se realizeaza in sistem separativ</b> astfel: Apele uzate tehnologice rezultate din tratarea mecanica este colectata in instalatia interioara de canalizare si se descarca apoi in sistemul de canalizare prin camine de vane. De aici, vor fi directionate catre bazinul de stocare levigat si apoi catre statia de epurare. Apele uzate rezultate din tratarea biologica se colecteaza intr-un sistem de drenaj format din rigole de beton in care au fost pozate tuburi de drenaj. Rigolele sunt amplasate cate 4 in fiecare padoc, la capatul aval fiind prevazute cu baze sifonate care sa nu permita aerului sa iasa. In exterior este prevazuta o rigola exterioara care preia eventualele scurgeri de levigat de sub brazde. Levigatul colectat este retransmis in basa, de aici printr-un prea- plin in reseaua de colectare si mai departe catre statia de epurare prin canalizarea pentru ape tehnologice.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
	<p>Apa uzata rezultata din igienizarea pardoselii in zona de maturare este colectata prin pante adecvate pardoselii si descarcate ulterior in reseaua de canalizare levigat si apoi, in statia de epurare existenta pe amplasament.</p> <p>Se asigura colectarea oricaror scurgeri sau imprastieri accidentale survenite in zona de lucru si indepartarea acestora de pe sol.</p> <p>(b) Recircularea apei Adiacent instalatiei de spalare este montat un separator de hidrocarburi cu capacitatea de cca. 80 l/s cu rol de recirculare a apei.</p> <p>Sistemul foloseste apa acumulata in separator, apa fiind filtrata si curatata prin procedeul de separare si decantare namol/hidrocarburi pentru reutilizare in procesul de spalare, in acest fel reducandu-se volumul de apa tratat in statia de epurare existenta pe amplasament.</p>	

### 3.2. Concluzii privind BAT pentru tratarea aeroba a deseurilor

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<b>Performanta generala de mediu</b>		

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>BAT 36. In vederea reducerii emisiilor in aer si a imbunatatirii performantei generale de mediu, BAT consta in monitorizarea si/sau controlul deseurilor principale si al parametrilor principali ai procesului. Monitorizarea si/sau controlul deseurilor principale si al parametrilor principali ai procesului, printre care:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– caracteristicile intrarilor de deseuri (de exemplu, raportul C/N, marimea particulelor);</li> <li>– temperatura si continutul de umiditate in diferite puncte ale sirei;</li> <li>– aerarea sirei (de exemplu, frecventa de intoarcere a sirei, concentratia de O<sub>2</sub> si/sau de CO<sub>2</sub> in sira, temperatura fluxurilor de aer in cazul aerarii fortate);</li> <li>– porozitatea, inaltimea si latimea sirei.</li> </ul> <p>Monitorizarea continutului de umiditate al sirei nu este aplicabila in cazul proceselor inchise pentru care au fost identificate probleme care afecteaza sanatatea si/sau siguranta. In acest caz, continutul de umiditate poate fi monitorizat inainte de incarcarea deseurilor in etapa de compostare inchisa si poate fi ajustat dupa iesirea din etapa de compostare inchisa.</p>	<p>Procesul este monitorizat de senzori inserati in gramezile de deseuri care transmit constant informatii despre proces.</p> <p>Controlul umiditatii este realizat prin protectia fata de apa de ploaie si soare, limitand in acelasi timp pierderea de umiditate prin membrana. Sistemul de aerare mentine presiunea sub membrana, asigurand distributie omogena a aerului prin material.</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>
<p>Emisii de mirosuri si emisii difuze in aer</p>		
<p>BAT 37. In vederea reducerii emisiilor difuze in aer de pulberi, mirosuri si bioaerosoli rezultate din etapele de tratare in aer liber, BAT consta in utilizarea uneia sau a ambelor tehnici indicate mai jos.</p>	<p>Dupa asezarea materialului in celula, celula este acoperita cu membrana semipermeabila. Se evita formarea sau intoarcerea sirelor sau a gramezilor, efectuarea de verificari in cazul</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

<b>Cerinta BAT</b>	<b>Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU</b>	<b>Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT</b>
<p>(a) Utilizarea de acoperiri din membrane semipermeabile. Sirele cu compostare activa se acopera cu membrane semipermeabile.</p> <p>(b) Adaptarea operatiilor la conditiile meteorologice Aceasta presupune tehnici precum urmatoarele:                      – luarea in considerare a conditiilor atmosferice si a prognozelor meteorologice la intreprinderea unor activitati de procesare majore in aer liber. De exemplu, se va evita formarea sau intoarcerea sirelor sau a gramezilor, efectuarea de verificari sau macinarea in cazul unor conditii meteorologice nefavorabile din punctul de vedere al dispersarii emisiilor (de exemplu, daca viteza vantului este prea mica sau prea mare sau daca vantul bate in directia unor receptori sensibili); – orientarea sirelor astfel incat in directia dominanta a vantului sa fie expusa cea mai mica suprafata a masei de compostare, pentru a reduce dispersia poluantilor de pe suprafata sirei. Este de preferat ca sirele si gramezile sa fie amplasate pe suprafata cu inaltimea cea mai mica din configuratia generala a amplasamentului.</p>	<p>unor conditii meteorologice nefavorabile din punctul de vedere al dispersarii emisiilor.</p>	

**3.4. Concluzii privind BAT pentru tratarea mecano-biologica a deseurilor (TMB)**

<b>Cerinta BAT</b>	<b>Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU</b>	<b>Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT</b>
<b>Emisii in aer</b>		

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
<p>(a) Separarea fluxurilor de gaze reziduale Divizarea fluxului total de gaze reziduale in fluxuri de gaze reziduale cu continut ridicat de poluanti si fluxuri de gaze reziduale cu continut scazut de poluanti, conform identificarii din inventarul mentionat la BAT 3. (b) Recircularea gazelor reziduale</p> <p>Recircularea gazelor reziduale cu continut scazut de poluanti in procesul biologic, urmata de tratarea gazelor reziduale adaptata la concentratia poluantilor (a se vedea BAT 34). Este posibil ca utilizarea gazelor reziduale in procesul biologic sa fie limitata de temperatura si/sau continutul de poluant al acestora. Poate fi necesar ca inainte de reutilizare sa se condenseze vaporii de apa continuti in gazele reziduale. In acest caz este necesara racirea lor, iar apa condensata se recircula daca este posibil (a se vedea BAT 35) sau se trateaza inainte de evacuare.</p>	<p>Hala de tratare mecanica este prevazuta cu un sistem de aspiratie/desprafuire/biofiltrare si exhaustare a aerului cu o frecventa de schimbare a aerului de 1,5 schimburi/ora.</p> <p>Tubulatura de aspiratie/evacuare este proiectata pentru preluarea aerului poluat din hala si transportul acestuia catre unitatile de tratare (filtru de desprafuire si biofiltru) si evacuarea acestuia in atmosfera.</p> <p>Materialul biofiltrant consta in: coaja de copac, aschii de lemn sau alte materiale vegetale specifice. Masa biofiltranta este asezata pe o suprafata confectionata din suporti si gratate din polipropilena. Acestea sunt amplasate intr-o incinte descoperita din beton de cca. 120 mp. Pentru intretinerea masei biofiltrante este necesara mentinerea temperaturii intre 5-40°C si umiditatii mediului. Asigurarea umiditatii se realizeaza printr-o instalatie de stropire cu apa, stropirea asigurandu-se secvential, printr-un programator.</p> <p>Etapa de descompunere aeroba (biostabilizare) care are loc in cele 9 biocelule existente construite din beton armat, acoperite cu membrane</p>	<p>Conformare cu cerintele BAT</p>

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in cadrul CMID MIHAI BRAVU	Comentarii privind conformarea cu cerintele BAT
	<p>semipermeabile si prevazute cu sistem de aerare prin pardoseala. Fiecare biocelula este echipata cu sistem de ventilatie si dezodorizare. Sistemul de ventilatie este prevazut cu un ventilator cu rol de aspirare posibile emisii si de evacuare a acestora intr-un filtru de praf unde este colectat aerul evacuat si praful degajat. Din filtrul de praf aerul va trece apoi printr-un biofiltru, fiind ulterior degajat in atmosfera.</p> <p>Procesul este monitorizat de senzori inserati in gramezile de deseuri care transmit constant informatii despre proces.</p>	

### 1. ACTIVITATI AUXILIARE:

- Activitatea in ZONA DE UTILITATE PUBLICA
- Alimentarea cu apa;
- Colectarea apelor uzate;
- Epurare ape uzate tehnologice;
- Alimentarea cu energie electrica;
- Alimentarea cu motorina
- Asigurarea agentului termic;
- Captarea si arderea biogazului rezultat din depozit.

#### ➤ Activitatea in ZONA DE UTILITATE PUBLICA

Zona de utilitate publica este destinata colectarii fluxurilor speciale de deseuri municipale, (deseuri voluminoase, baterii, tuburi neon, etc. incluse in categoria 20 din Decizia Comisiei 2000/532/CE din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deseuri în temeiul art. 1 lit. (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deseuri periculoase în temeiul art. 1 alin. (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare).

Centrul este amenajat langa zona de parcare si consta in platforme betonate pe care sunt amplasate containerele pentru depozitarea temporara in cantitati reduse a deseurilor voluminoase, DEEE si a deseurilor periculoase, astfel:

- platforma betonata pentru depozitarea temporara a containerelor cu deseuri periculoase din deseuri menajere ( ajunse accidental in acestea ) cu suprafata de 125 mp; Depozitarea temporara se va efectua pe sortimente in containere specifice si etichetate conform tipului de deșeu, in conformitate cu legislatia in vigoare, avand dimensiuni cuprinse intre 2-48 mc. Capacitatea de stocare temporara deseuri periculoase din deseuri menajere este de cca. 50 tone, depozitarea temporara facandu-se pentru o perioada de maxim 1 an.
- platforma betonata pentru depozitarea temporara a containerelor cu deseuri voluminoase pe care sunt amplasate 3 containere de 14 mc; Depozitarea temporara se va efectua pe sortimente in cele 3 containere de 14 mc specifice si etichetate conform tipului de deșeu, in conformitate cu legislatia in vigoare. Capacitatea de stocare temporara deseuri voluminoase este de cca. 60 tone, depozitarea temporara facandu-se pentru o perioada de maxim 1 an.
- platforma betonata pentru depozitarea temporara a containerelor cu DEEE cu suprafata de 300 mp. Depozitarea temporara se va efectua pe sortimente in containere specifice si etichetate conform tipului de deșeu, in conformitate cu legislatia in vigoare, avand dimensiuni cuprinse intre 2-48 mc. Capacitatea de stocare temporara deseuri DEEE este de cca. 100 tone, depozitarea temporara facandu-se pentru o perioada de maxim 1 an.

**Conform contractului de delegare semnat, Centrul de utilitate publica va colecta fluxuri speciale de deseuri municipale: deseuri menajere periculoase, DEEE (cod de deșeu periculos si nepericulos), baterii si acumulatori (cod de deșeu periculos si nepericulos) si voluminoase . Deseurile vor fi receptionate direct in Zona de utilitate publica, pe coduri distincte (nu sunt sortate din deseurile municipale amestecate, sunt receptionate pe codurile aferente fiecarui tip de deșeu) unde vor fi manipulate, depozitate temporar si livrate ulterior catre unitati autorizate pentru valorificare/eliminare.**

Deseurile periculoase, deseurile voluminoase si DEEE colectate sunt depozitate temporar in cadrul amplasamentului in containere adecvate, in vederea predarii lor catre firme autorizate pentru tratarea/reutilizarea/valorificarea /reciclarea/eliminarea ulterioara a acestora.

**CUP este destinat pentru colectarea deseurilor reciclabile, deseurilor menajere sub 1 mc si pentru stocarea temporara a unor cantitati reduse de deseuri periculoase din deseurile municipale.**

#### **FLUXUL TEHNOLOGIC:**

- receptia deseurilor (cantarire, inregistrare-cantar, cabina poarta);
- manipularea deseurilor in CUP (descarcarea deseurilor, stocarea propriu-zisa, incarcarea in vederea transportului);
- livrarea deseurilor.

In functie de tipul deșeurilor care ajung in CUP acestea sunt directionate:

- catre unitati de valorificare energetica;
- catre centre de recuperare materiale reciclabile;
- catre centre de tratare in vederea eliminarii prin incinerare/depozitare.

Depozitarea temporara se va efectua pe sortimente si categorii separate, in containere special amenajate , inscriptionate, amplasate pe platforma betonata, impermeabila, protejata de intemperii prin acoperire (prelate). Depozitarea are caracter temporar si se face in cantitati reduse.

Cantitatile si tipurile de deseuri receptionate si livrate vor fi inregistrate permanent de catre personalul societatii.

Deseurile periculoase municipale vor fi acceptate si depozitate temporar sub supravegherea personalului desemnat, in containerele destinate special fiecarui tip de deseuri.

La anumite intervale, operatorii sistemelor de colectare a fluxurilor speciale de deseuri (operatorii specializati pe deseuri periculoase, voluminoase cod 20 03 07) vor colecta containerele pline si le vor duce la reciclare/valorificare. Containerele goale vor fi aduse inapoi si pozitionate la Centrul de utilitate publica.

Deseurile periculoase municipale vor fi predate catre operatori economici autorizati in vederea gestionarii corespunzatoare.

Gestionarea DEEE din deseurile municipale se va face cu respectarea OUG Nr. 5/2015 privind deseurile de echipamente electrice si electronice.

Gestionarea bateriilor si acumulatorilor din deseurile municipale se va face cu respectarea Hotararii Nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deșeurilor de baterii si acumulatori.

Toate livrarile de deseuri/materiale reciclabile vor fi inspectate la punctul de receptie de catre operatorul acestuia pentru a se asigura ca:

- tipurile de materiale pot fi acceptate la CUP;
- livrarile sunt conform actelor de reglementare.

**LISTA DESEURILOR PERICULOASE/NEPERICULOASE DIN DESEURI MUNICIPALE ACCEPTATE LA CENTRUL DE UTILITATE PUBLICA:**

20	DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE DIN COMERT, INDUSTRIE, INSTITUTII, INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT
20 01	fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)



20 01 13*	solventi
20 01 14*	acizi
20 01 15*	baze
20 01 17*	substante chimice fotografice
20 01 19*	pesticide
20 01 21*	tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur
20 01 23*	echipamente abandonate cu continut de CFC (clorofluorocarburi)
20 01 26*	uleiuri si grasimi, altele decat cele specificate la 20 01 25
20 01 27*	vopsele, cerneluri, adezivi si rasini continand substante periculoase
20 01 29*	detergenti cu continut de substante periculoase
20 01 33*	baterii si acumulatori inclusi in 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 si baterii si acumulatori nesortati continand aceste baterii
20 01 34	baterii si acumulatori, altele decat cele specificate la 20 01 33
20 01 35*	echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 cu continut de substante periculoase
20 01 36	echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 si 20 01 35
20 01 37*	lemn cu continut de substante periculoase
20 03 07	deseuri voluminoase

**UTILITATI:**

*Amplasamentul* beneficiaza de urmatoarele utilitati:

➤ **Alimentarea cu apa** in scop igienico-sanitar, tehnologic, se face din sursa subterana, printr-un foraj H= 55 m, echipat cu electropompa submerisibila amplasat in partea de vest a incintei.

Reteaua de distributie are o lungime de 968 m si un diametru de 40 mm.

**COORDONATELE STEREO 70 PENTRU FORAJUL DE ALIMENTARE APA SUNT:**

x (N) = 787268 m;

y (E) = 391771 m.

Volumul de apa extras din subteran este contorizat.

**Necesarul de apa:**

Q igienico-sanitar= 2 mc/ zi;

Q spalare roti= 1,5 mc/ zi;

Q spalare pardoseli= 2,09 mc/ zi.

Pentru consumul tehnologic de apa, constituit din spalare pardoseli hale, se vor folosi spalatoare sub presiune, care vor avea un consum de apa de 0,13-2,00 l/s.

Apa necesara pentru stingerea unor eventuale incendii este asigurata din 2 rezervoare fiecare cu capacitatea de 60 mc.

Alimentarea cu apa se realizeaza prin urmatoarele echipamente:

- pompa de put- 1 buc.;  
Q=1,64 l/s, H=70 mCA;
- debitmetru electromagnetic Dn=50 mm;
- modul compact de tratare (filtru automat pentru absorbtie fier si mangan) si instalatie de clorinare;
- grup pompare apa pentru nevoi igienico-sanitare (1+1 electropompe);  
Q=1 l/s, H=20 mCA; recipient hidrofor V=100 l- 1 buc.;
- grup pompare apa pentru nevoi incendiu (1+1 electropompe);  
Q=10 l/s, H=60 mCA; recipient hidrofor V=1000 l- 1 buc.;
- separator de hidrocarburi 30l/s;
- grup pompare apa pentru evacuare ape pluviale (1+1 electropompe);  
Q=30 l/s, H=17 mCA;

**Gospodaria de apa** este compusa din urmatoarele:

- put forat;
- rezervor de inmagazinare apa potabila prefabricat, V= 3mc;
- rezervor inmagazinare apa rezerva incendiu de capacitate 60 mc- 2 buc;
- container tehnologic pentru: instalatia de tratare apa si statia de pompare apa pentru nevoi igienico-sanitare.

### **Zona de protectie sanitara**

Zona de protectie are forma patrata cu latura de 20 m imprejmuita cu gard metalic cu inaltimea de 2,00 m in care este inclusa o poarta dubla cu deschiderea de 4,0 m.

### **Reteaua de distributie apa nevoi igienico-sanitare**

Reteaua de distributie nevoi igienico-sanitare este realizata din conducte cu diametrul 50 mm si va deservi cladirea administrativa.

### **Caminele de vane pe reseaua de distributie**

Caminele de vane sunt constructii ingropate in pamant, executate din beton armat, prevazute cu base si cosuri de acces montate pe peretele caminului. La partea superioara, cosul de acces este prevazut cu capac carosabil.

### **Reteaua de distributie apa pentru incendiu**

Alimentarea retelei de apa de incendiu se realizeaza din conducta de refulare a forajului de alimentare cu apa, printr-un by-pas.

Reteaua de incendiu asigura de asemenea, alimentarea hidrantilor interior din Hala de tratare mecanica si a incintei tehnice pentru ventilator.

In dreptul Halei de tratare mecanice si a sopronului de maturare, pe reseaua de incendiu

sunt prevazute racorduri cu suturi speciale montate in interior pentru alimentarea cu apa a instalatiie de spalare cu jet de apa sub presiune.

➤ **Evacuarea apelor uzate:**

**Evacuarea apelor uzate se realizeaza in sistem separativ astfel:**

- **Sistemul de colectare ape uzate** este format din urmatoarele componente:
  - conducta canalizare De 250 mm PEID PN 10-120m;
  - conducta colectoare De 315 mm PEID PN 10-140m;
  - conducta De 75 mm PEID PN 10-97m;
  - conducta perforata de drenaj De 250 mm PEID PN 10-640m;
  - retea canalizare ape reziduale;
  - retea canalizare ape menajere;
  - camine ape reziduale;
  - camine ape menajere;
  - guri de scurgere reziduale;
  - vane de izolare DN 250mm din PEID - 4 buc.;
  - camine levigat-4 buc.;
  - pompa submersibila levigat- 4 buc.;
  - podet din beton acces camine levigat- 4 buc.; - rigola prefabricate din beton celula 1- 672 m;
  - spalatorie cu jet statie TMB- 2 buc.;
- bazin de retentie levigat: 166,2 mc;
- bazin de retentie levigat: 30 mc.

- **Canalizarea apelor uzate menajere**

Apele menajere provenite de la pavilionul administrativ sunt preluate de un colector de canalizare PVC Dn 20 cm si conduse gravitational la statia de epurare ape uzate existenta pe amplasament.

Pe colector au fost prevazute camine de vizitare la schimbarile de directie. Caminele de vizitare sunt constructii subterane din elemente prefabricate din beton, cu etansare cu garnitura de cauciuc.

*In prezent, datorita variabilitatii scazute a categoriilor si a compozitiei deseurilor depozitate, a fost generata o cantitate de levigat care din punct de vedere cantitativ si calitativ, conform instructiunilor producatorului, nu indeplineste parametrii necesari pornirii/functionarii statiei de epurare. Urmare a acestui fapt, nefiind justificata pornirea functionarii statiei de epurare, din cauza cantitatii reduse rezultate, pentru gestionarea apelor uzate menajere rezultate de la pavilionul administrativ, s-a recurs la colectarea acestora intr-un bazin vidanjabil de unde sunt vidanjate periodic prin societati autorizate, in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare.*

- **Colectarea apelor pluviale**

**Sistemul de canalizare ape pluviale** este format din:

- rigola prefabricate din beton 668 m;
- conducta Dn 800 mm de 20 m (intre sant perimetral si bazin retentie ape pluviale);
- conducta Dn 800 mm de 42 m (sub rampa de acces in celula si sub drum);
- conducta Dn 800 mm de 22 m (subtraversare pe sub drum);
- retea canalizare ape pluviale;
- camine ape pluviale;
- rigola colectare ape pluviale;
- guri de scurgere ape pluviale;
- podet din beton- 1 buc.;
- statie de pompare ape pluviale;
- bazin de retentie din beton armat pentru retentia si pomparea apelor pluviale curate cu  $V= 1410$  mc.

Apa meteorica provenita de pe suprafata celulei de depozitare este colectata prin intermediul a trei sisteme, astfel:

- colectarea apei meteorice conventional curate provenita de pe suprafata exterioara a digului aferent celulei de depozitare se face prin intermediul santurilor de pamant amplasate la baza acestuia si apoi evacuare in bazinul de retentie ape pluviale;
- colectarea apei meteorice drenata de pe suprafata interioara a celulei de depozit, reprezentand apa cu potential contaminat (levigat) se face prin intermediul stratului de drenaj si a conductelor de drenaj;
- colectarea apei din zona interioara interioara a celulei de depozit, se realizeaza colectoarele de canalizare levigat si se evacueaza in statia de epurare.

• **Epurare ape uzate tehnologice**

Statia de epurare a levigatului are capacitatea de 24,5 mc/zi.

In statia de epurare vor intra urmatoarele debite:

- levigat de la celula aflat in exploatare;
- levigat de la celule deja acoperite, in care nu s-au epuizat rezervele de apa ramase dupa inchidere;
- levigat de la statia TMB;
- ape uzate menajere de la cladirea administrativa, zona intretinere utilaje si statia de epurare;
- ape uzate tehnologice de la zona spalare roti si de la spalarea platformelor din zona statiei TMB;
- ape uzate de la separatoarele de condensat.

Levigatul este colectat in bazinul de retentie levigat si apoi deversat in statia de epurare. In bazinul de retentie a levigatului sunt descarcate de asemenea si apele uzate menajere si tehnologice rezultate de la TMB.

### **Bazinul de retentie a levigatului**

Volumul util al bazinului de retentie a levigatului, incluzand si volumele aferente consumului tehnologic si menajer este de 166.20 mc.

Constructia bazinului de retentie levigat, este tip cheson circular din beton armat, turnat monolit, cudiametrul interior de 6,00 m si inaltimea totala de 11,55 m. Pentru situatia suplimentarii cantitatii de levigat rezultata, a fost prevazut un al doilea bazin de retentie levigat cu capacitatea de 30 mc (rol de preluare cantitate suplimentara de levigat).

Capacitatea statiei de epurare a levigatului generat in cadrul activitatii de depozitare, a apei menajere provenite din cladirea administrativa si zona de interventii utilaje, a apei de spalare din zona desortare si TMB si a levigatului produs de instalatia TMB este de 24,50 mc/zi.

Echipamentul de epurare este instalat intr-un container cu dimnsiunea de 12,00 x 2,50 m si 2,60 m inaltime, ventilat si incalzit, si asigura o functionare de 24 h/zi.

**Instalatia de epurare** are urmatoarele componente:

- Panoul de control local;
- Sistemul de distributie a curentului de joasa tensiune;
- Control procesor;
- Panou de control;
- Dispozitive de masurare;
- Pompa de inalta presiune;
- Sectiunea de module cu osmoza inversa cu pompa liniara;
- Valvele de control a presiunii;
- Tancuri de stocare permeat cu poma de spalare cu permeat;
- Tancuri de curatare cu pompa de spalare;
- Valvele de control pneumatic;
- Conducte (materiale de joasa presiune: PVC, materiale de inalta presiune: otel 1.4571);
- Sistemul de furnizare a aerului sub presiune;
- Sistemul de dozare a agentilor de curatare.

Statia modulara compacta de epurare cu osmoza inversa are o capacitate de 24,5 mc/zi in prima faza si posibilitatea de extindere a capacitatii, iar randamentul tehnologiei de osmoza inversa va fi de 95%.

**Descarcarea permeatului:** debitul mediu de permeat (dupa epurare) provenit din zona de depozitare este descarcat in bazinul de retentie a apelor pluviale cu capacitatea de 1410 mc, de aici in separatorul de produse petroliere si apoi in Paraul Taita. Lungimea conductei de evacuare a apelor conventional curate evacuate din separatorul de produse petroliere in paraul Taita este de 170 m.

**Descarcarea concentratului:**

Concentratul este pompat in rezervorul cilindric semiingropat amplasat in imediata

vecinatate a statiei de epurare. La un ciclu de tratare cantitatea de concentrat rezultata reprezinta circa 23% din cantitatea de levigat intrata in statie.

Concentratul rezultat din procesul de epurare - 2054 mc/ an este descarcat intr-un bazin de 20 mc si de aici transportat in vederea incinerarii la un operator autorizat.

### **Rigole prefabricate din beton**

Rigolele amplasate la baza digului perimetral aferent celulei de depozit sunt realizate din casete prefabricate din beton, avand sectiune trapezoidala, fiind destinate colectarii si transportului apei de ploaie conventional curate colectate de pe suprafata digului si a celulelor acoperite.

Dimensiunile rigolei sunt:

- latimea bazei mici: 0,50 m;
- latimea bazei mari: 1,50 m;
- pantele taluzelor: 1:1;
- adancimea: 0,50 m.

In bazinul de retentie a apelor pluviale sunt colectate:

- ape pluviale din zonele tehnice, platforme si dumuri;
- ape meteorice conventional curate provenite de pe suprafata exterioara a digului aferent celulei de depozit;
- permeatul evacuat din statia de epurare.

Din bazinul de retentie a apei conventional curate, apa este evacuata in separatorul de produse petrolire si apoi prin intermediul unei conducte de refulare in Raul Taita.

### **Separatorul de hidrocarburi**

Apele pluviale colectate de pe suprafata platformelor tehnice si parcuri sunt captate printr-o rigola cu o lungime de 174 m.

Apele pluviale si apele evacuate din statia de epurare sunt descarcate in bazinul de retentie ape pluviale si apoi trecute prin separatorul de produse petroliere inainte de evacuarea in raul Taita.

Separatorul de hidrocarburi este dimensionat pentru un debit  $Q = 40$  l/s. Instalatia de separare este impermeabilizata la interior cu un strat de protectiv rezistent la hidrocarburi. Toate echipamentele sunt prevazute cu element de coalescenta si dispozitiv de inchidere automata pentru blocarea evacuarii, in cazul in care se atinge capacitatea maxima de stocare a lichidelor usoare. Accesoriile constau in tubul de prelevare, trusa de prelevare probe si dispozitivul de inchidere automata.

➤ **Alimentarea cu energie electrica:** Alimentarea cu energie electrica pe amplasament se face din reseaua existenta in zona pe baza de contract. Pe amplasament se regaseste si un post de transformare.

➤ **Alimentarea cu motorina:** Alimentarea cu carburant se face de la rezervorul metalic de motorina existent pe amplasament de capacitate 9000 litri, prevazut cu pompa si pereti dubli, cu cuva de retentie, amplasat pe suprafata betonata.

Aprovizionarea cu motorina pentru rezervorul metalic existent pe amplasament se va face

prin distribuitori autorizati, pe baza de comanda.

➤ **Asigurarea agentului termic**

Spatiul administrativ este incalzit cu ajutorul unei centrale formata din doua cazane de incalzire care vor functiona cu energie electrica si vor avea o putere termica de 57.6 kW fiecare. **Centrala termica este electrica si nu este prevazuta cu cos de evacuare gaze.**

Coordonate STEREO 70 pentru centrala termica: X 787581.4546, Y 391473.5552

**Centrala este prevazuta cu:**

- corp de incalzire izolat termic
- unitate electronica de control
- pompa de circulatie
- vas de expansiune
- manometru
- filtru de apa
- supapa de siguranta 2.5 bar/ 1/2"
- carcasa din tabla de otel vopsita electrostatic

➤ **Instalatii de climatizare**

In cadrul corpului administrativ pe timp de vara, climatizarea este asigurata cu ajutorul aparatelor de aer conditionat.

In cadrul Statiei TMB, pentru evitarea condensului pe tubulatura si filtrul de desprafuire, pe timpul iernii se asigura incalzirea spatiului tehnic printr-o instalatie de incalzire care cuprinde o baterie electrica montata pe tubulatura intre ventilator si intrarea in biofiltru, asigurandu-se o temperatura de min. 5 °C la intrarea in biofiltru.

➤ **Captarea si arderea biogazului rezultat din depozit.**

Sistemul de management al gazului va fi instalat ulterior inceperii activitatii, dupa aparitia gazului de depozit, si va fi dezvoltat etapizat, pe masura aparitiei gazului de depozit, asigurand colectarea, tratarea si arderea gazului in mod corespunzator cerintelor legislative in vigoare.

Gazele de depozit se vor capta si se evacua controlat din masa deseurilor conform proiectului tehnic, cu respectarea Ordin M.M.G.A. nr. 757/26.11.2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare. Dimensionarea se va face pe baza prognozei producerii gazului de depozit.

➤ **Drumuri si platforme interioare:** caile de acces si platforma de stationare din incinta sunt executate din beton. Au fost prevazute drumuri de acces cu doua benzi carosabile, cate una pe sens atat pentru statia de tratare mecano biologica cat si pentru zona de depozitare.

**Imprejmuirea amplasamentului:** incinta amplasamentului s-a imprejmuit cu un gard de inaltime 2.30 m.

➤ **Materiile prime si substante chimice necesare:**

Principala materie prima este reprezentata de deseurile nepericuloase receptionate in vederea depozitarii in depozit sau a tratarii in statia TMB.

**Bilant de materiale:**

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate/capacitate maxima	Mod de stocare	Proces tehnologic	Natura chimica/Compozitie	Destinatie
1.	Deseuri	>75 t/zi >10 t/zi	Spatiu special destinat	Statie TMB/ Depozitare finala	deseuri municipale, deseuri nepericuloase cuprinse in lista nationala de deseuri acceptate la depozitare in depozite de deseuri nepericuloase, deseuri periculoase stabile nereactive, care indeplinesc conditiile de acceptare la depozitare in depozite de deseuri periculoase, conform Ordinului MMGA nr 95/2005	Tratare TMB/ Depozitare finala
2.	Motorina	Cca. 85 t/an	Rezervor metalic suprateran avand capacitate de 9000 litri	Alimentarea utilajelor	produs petrolier	100% in aer sub forma de gaze arse
3.	Acid sulfuric	Cca. 4 t/an	Rezervor special	Epurare levigat	Substanta toxica si coroziva	100% inglobat in levigat
4.	Material biostabilizat (CLO)	Cca. 1700 to/an	Spatiu special destinat	Statie TMB	Deseu biostabilizat	Acoperire deseuri
5.	Substante curatare membrane statie epurare (Cleaner	Cca. 1t/an	Rezervor special	Epurare levigat	Substanta iritanta	100% inglobat in levigat



	Eco)					
6.	Agenti antiscalanti	Cca.1 t/an	Rezervor special	Epurare levigat	Substanta iritanta	100% inglobat in levigat
7.	Apa	Q igienico-sanitar= 2 mc/zi; Q spalare roti= 1,5 mc/zi; Q spalare pardoseli= 2,09 mc/zi.	Sursa subterana	Activitati principale si conexe	-	100% evacuat
8.	Sol/material inert	Cantitati variabile Cca. 10 000 mc	Pe amplasament	Acoperire deseuri	Material inert	100% inglobat in depozit
9.	Lubrifianti/uleiuri	Cantitati variabile in functie de necesar Cca. 0.3 t/an	Recipiente adecvate conform fisei tehnice	Functionarea utilajelor	Produs iritant	Predare catre operatori autorizati
10.	Hipoclorit de sodiu 10%	Cca.0.5 t/an	Recipiente adecvate conform fisei tehnice	Clorare apa	Substanta coroziva	100% evacuat
11.	Solutii/substante de igienizare suprafete	Cca.0.05 t/an	Recipiente adecvate conform fisei tehnice	Igienizare suprafete de lucru	Produs iritant	100% evacuat
12.	Energie electrica	Cca.200 Mwh/an	retea	Functionare instalatii	-	-

#### **2.4. UTILIZAREA TERENULUI IN VECINATATATEA AMPLASAMENTULUI**

CMID Mihai Bravu este amplasat in extravilanul Comunei Mihai Bravu, jud. Tulcea. Terenurile din imediata vecinatate sunt sunt lipsite de activitati comerciale si industriale. La o distanta de cca 50 m de limita estica se afla o conducta de transport gaze, apartinand

Transgaz.

Terenul este incadrat la limita amplasamentului cu urmatorii vecini directi:

- la Nord – teren Primaria Mihai Bravu tarla A213,
- la Est - teren Primaria Mihai Bravu tarla A213,
- la Sud – drum exploatare – paraul Taita,
- la Vest – teren Sat Turda.

Amplasamentul are urmatoarele vecinatati:

- la sud-est localitatea Mihai Bravu la o distanta de cca. 1 km pana la prima locuinta;
- la vest localitatea Turda la o distanta de 1 km pana la prima locuinta.
- La est localitatea Satu Nou la o distanta de 2 km pana la prima locuinta.
- La nord localitatea Lastuni la o distanta de 7 km pana la prima locuinta.

*Zonele protejate, locuintele, se afla la distante mai mari de 1000 m fata de obiectiv, respectandu-se distanta minima de protectie sanitara prevazuta in Ord. MS 119/2014 art. 11 alin(1) cu completarile si modificarile ulterioare.*

## 2.5. UTILIZARE SUBSTANTE CHIMICE PE AMPLASAMENT

Activitatile aferente gestionarii deseurilor desfasurate in cadrul obiectivului analizat - tratare si depozitare deseuri - nu implica utilizarea de substante chimice in procesul tehnologic de baza.

Acestea sunt utilizate pentru functionarea unor vehicule, utilaje sau instalatii cu ajutorul carora sau in care se desfasoara activitati conexe activitatii de baza.

Datorita specificului activitatii, principala materie prima este constituita de deseuri nepericuloase iar cantitatile de substante chimice folosite sunt reduse.

*Substantele chimice utilizate pe amplasament sunt:*

Denumire	Utilizare	Cantitate estimata t/an	Natura chimica/ compozitie (Fraze R)
Acid sulfuric	Statie de epurare ape uzate	4	H290, H314
Substante curatare membrane statie epurare (Cleaner Eco)	Statie de epurare ape uzate	1	H315, H318

Agenti antiscalanti	Statie de epurare ape uzate	1	H319
Motorina	Alimentare utilaje	85	H 351; H226; H304;H315; H332;H373; H411
Hipoclorit de sodiu 10%	Clorinare apa	0.5	H 314, H400
Uleiuri/lubrifianti	Intretinere utilaje	0.3	H304, H315, H319

Toate produsele chimice folosite sunt achizitionate numai de la furnizori autorizati.

Se va tine evidenta stricta cu privire la cantitati, caracteristici, mijloace de asigurare a substantelor periculoase (transportate si folosite, cat si a stocurilor), inclusiv a recipientilor si ambalajelor acestora care intra in sfera de activitate.

Personalul este instruit periodic cu privire la modul de manevrare si utilizare a substantelor si preparatelor periculoase.

Substantele si preparatele chimice vor fi stocate separat, in zone special amenajate, in apropiere de locul in care sunt utilizate. Recipientii care contin substante toxice si periculoase vor purta inscriptii de identificare, avertizare, prescriptii de siguranta si folosire. Se va mentine starea de etanseitate si integritate a recipientilor de orice tip, pentru a se evita producerea de efecte secundare cu impact asupra mediului.

Substantele chimice mentionate sunt depozitate in recipienti corespunzatori, in spatii inchise, amenajate corespunzator, in conformitate cu prevederile Legii nr. 142/2018. privind precursorii de droguri.

**Modul de gospodarire:**

- ambalare - in ambalaje originale (pentru precursori in conformitate cu prevederile Legii 142/2018 privind precursorii de droguri).
- transport – prin transportatori autorizati, pentru precursori, in conformitate cu prevederile Legii 142/2018 privind precursorii de droguri.
- folosire/comercializare - exclusiv in procesele tehnologice pentru care au fost achizitionate

Pentru toate produsele se vor respecta toate masurile inscrise in fisele tehnice de securitate.

**Gospodarirea ambalajelor folosite sau rezultate de la substantele si preparatele periculoase** se va realiza cu respectarea prevederilor Legii 249/2015 cu completarile si modificarile ulterioare.

**2.6. TOPOGRAFIA SI DRENAREA TERENULUI**

Zona amplasamentului face parte din podisul Dobrogei.

Podisul Dobrogei este caracterizat printr-un relief relativ uniform, slab fragmentat, fiind dominat de versanti prelungi, acoperiti de loess si cu inclinari moderate. Intensitatea

proceselor actuale este in general redusa, activitatea maxima avand loc in timpul ploilor torentiale din lunile de vara, cele mai importante fiind reprezentate de eroziunea in suprafata si procesele fluvio-torentiale.

Podisul Dobrogei este situat intre valea Dunarii in vest si nord si Marea Neagra in est si reprezinta singura mare unitate extra-carpatica, avand aflorate cele mai vechi structuri geomorfologice din Romania. La suprafata, cele mai vechi roci sunt sisturile verzi proterozoice din Podisul Casimcei, cu o varsta de peste 600 milioane ani. Se prezinta ca un podis relativ rigid, format pe roci vechi (sisturi verzi, granituri), depozite sedimentare mezozoice si neozoice, puternic erodat de actiunea indelungata a factorilor exogeni, cu un relief domol, usor ondulat si cu altitudini relativ reduse (200-300m). Partea de nord este mai inalta, ajungand pe alocuri la 350-400 m dar si la 467 m in varful cel mai inalt (Vf. Greci din Muntii Macinului), iar partea de sud are sub 200 m.

Judetul Tulcea este situat in extremitatea sud-estica a Romaniei, in partea de nord a provinciei Dobrogea.

CMID Mihai Bravu este amplasat in partea centrala a judetului Tulcea, pe un teren cu suprafata totala de 13,38 ha, in extravilanul localitatii Mihai Bravu, la o distanta de cca. 1000 m de zona rezidentiala a localitatii Mihai Bravu si 1000 de zona rezidentiala a satului Turda, in partea de Nord a drumului DJ 229.

Principalul curs de apa care dreneaza zona de amplasare a CMID Mihai Bravu este raul Taita, cel mai important din Dobrogea care are o lungime de 57 km si o suprafata de bazin de 591 kmp, izvoraste de la contactul dintre Culmea Pricopanului si Podisul Niculitel, de la altitudinea de 240 m si se varsa in lacul Babadag.

Conform studiilor geotehnice efectuate anterior, terenul natural de fundare se incadreaza in categoriile: argila, argila prafoasa, argila grasa, praf argilos si nisip argilos.

In plan longitudinal, baza celulei de depozit are o panta generala de 2%.

In plan transversal, baza celulei de depozit are o panta de 3%, catre conductele de drenaj, pe o lungime de circa 14,00 m de o parte si de alta a acesteia.

Amplasamentul a fost cercetat anterior prin 7 foraje geotehnice pana la adancimea maxima de 9.00 m. Nivelul apei subterane a fost interceptat la adancimi ce au variat intre 1.20 - 3.30, in functie de cota terenului. In forajele F1, F3 si F5 apa subterana prezinta un caracter ascensional, nivelul acesteia crescand imediat dupa interceptarea stratului acvifer cu circa 0.30 - 0.60 m (Aviz de gospodarire a apelor nr. 50/24.10.2013).

## 2.7. GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE

Din puncte de vedere geologic zona este caracterizata prin depozite aluvial-proluviale de varsta cuaternara (pleistocen mediu-superior si holocen superior) care apartin Dobrogei de Nord (subunitatii bazinului Babadag). Din punct de vedere hidrogeologic, zona face parte din complexul sedimentary de terasa a raului Taita.

In conformitate cu datele si documentele existente, din analizele efectuate anterior in zona (studiile intocmite pentru acumularea Satu Nou din anul 1960 dar si forajele geotehnice Fj1-Fj7 executate in amplasamentul analizat in anul 2014 in cadrul Studiului geotehnic privind obiectivul „Proiectare si executie Statie de Tratare Mecano-Biologica Mihai

*Bravu* realizat de catre EXPERCO ISPIF SRL), au evidentiat ca pana la adancimea de 12-50 m exista depozite cuaternare care din punct de vedere hidrogeologic se pot grupa astfel:

- la suprafata un complex argilo-prafos nisipos, slab permeabil, cu grosimi variabile de la 6,90 m (Fj1) pana la 8,10 m (Fj2);
- sub acesta se identifica un complex nisipos (cu pietris) cu o permeabilitate medie, cu grosimi cuprinse intre 1,00 m si 1,90 m;
- la adancimea de cca. 26 m se dezvoltă apoi un complex argilos-prafos cu permeabilitate redusa;
- pana la adancimea de 50 m se dezvoltă un complex de pietris in masa de nisip caracterizat prin permeabilitate ridicata.

In conformitate cu referatul de expertiza hidrogeologica INHGA nr. 100/2015 care are la baza studiul hidrogeologic intocmit de EXPERCO ISPIF SRL, apa va fi preluata din potentialul acvifer situat la baza depozitelor loessoide de varsta pleistocen mediu- inferior.

Pentru asigurarea necesarului de apa, amplasamentul a fost echipat pentru exploatare cu forajul F1, cu adancimea de 55 m amplasat in partea de vest a incintei.

Regimul climatic al zonei apartine sectorului cu clima continentala, regimul caracterizandu-se prin veri fierbinti cu precipitatii slabe si prin ierni cu temperaturi moderat scazute alternate cu frecvente intervale de incalzire.

## 2.8. HIDROLOGIE

Obiectivul se afla in bazinul hidrografic „DOBROGEA”, judetul Tulcea, cod cadastral XV - 1003.00.00.00.0 Hm 490 (paraul Taita).

Principalul curs de apa care dreneaza zona este raul Taita, raul cel mai important din Dobrogea. Raul Taita cu o lungime de 57 km si o suprafata de bazin de 591 kmp, izvoraste de la contactul dintre Culmea Pricopanului si Podisul Niculitel, de la altitudinea de 240 m si se varsa in lacul Babadag.

In cursul superior, acesta are o albie majora cuprinsa intre 20-50 m egal dezvoltata pe ambele parti. Versantii sunt inclinati la 25 - 30 grade, fragmentati de vai oarbe, albia minora avand aspect de sant cu un curs meandrat dovedind un stadiu de imbatranire. Valea se lărgeste in continuare astfel ca in dreptul loc. Hamcearca ajunge la 150 m, iar spre varsare in lacul Babadag la 300 m.

Afluentii cei mai importanti sunt: paraul Alba si Taita.

Conform Atlasului Secarii Raurilor din Romania (editia 1974) raul Taita de la izvor pana la confluenta cu paraul Curaturi poate seca o data la mai mult de cinci ani (secare rara), in aval de confluenta avand caracter permanent.

Debitul mediu multianual in sectiunea Satu Nou este de 0.474 mc/s. Debitul minim lunar mediu multianual cu asigurarea de 80% este de 0.1 mc/s iar debitul minim lunar mediu multianual cu asigurarea de 95% este de 0.055 mc/s.

## **2.9. CONFORMAREA CU LEGISLATIA PRIVIND AUTORIZAREA ACTIVITATII DESFASURATE PE AMPLASAMENT**

In prezent, activitatea desfasurata de catre operator este reglementata de urmatoarele documente:

- Acord de mediu nr. 20/15.11.2013
- Certificat ISO 9001:2015 nr. 7089/03.04.2009
- Certificat ISO 14001:2015 nr. 2442/03.04.2009
- Certificat OHSAS 18001:2008 nr. 1487/03.04.2009
- Aviz de gospodarirea apelor nr. 50/24.10.2013
- Aviz de gospodarirea apelor nr. 7/20.04.2015
- Contract de delegare a gestionarii serviciului public de operare a statiei de tratare mecano-biologica si a depozitului de deseuri nepericuloase de la Mihai Bravu nr. 155/02.04.2019
- Licenta ANRSC Clasa I nr 4184/20.03.2018
- Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 27/21.02.2022.
- Autorizatie integrata de mediu nr. 02/07.09.2020.

## **2.10. DETALII DE PLANIFICARE**

Titularul activitatii are obligatia de a realiza controlul emisiilor de poluanti in mediu prin masuri specifice de prevenire si monitorizarea calitatii factorilor de mediu, prin analize efectuate de laboratoare acreditate conform standardelor in vigoare. Monitorizarea se realizeaza in conformitate cu cerintele Autorizatiei integrate de mediu nr. 02/07.09.2020 care reglementeaza activitatea desfasurata pe amplasament.

### **1. PROGRAMUL DE MONITORIZARE**

Activitatile de planificare necesare pentru gestionarea corespunzatoare a activitatii desfasurate pe amplasament sunt:

- pastrarea evidentelor cu privire la: cantitatile de deseuri receptionate, tipul acestora, documentele insotitoare precum si destinatia fiecarui lot de deseuri in parte;
- respectarea conditiilor de monitorizarea impuse prin actele de reglementare;
- mentinerea rezultatelor monitorizarilor efectuate;
- respectarea legislatiei in domeniu.

Programul de monitorizare a functionarii obiectivului este stabilit pe baza cerintelor legislative din Autorizatia integrata de mediu nr. 02/07.09.2020.

Operatorul are implementat un sistem de management integrat calitate-mediu in care sunt

implementate proceduri specifice pentru managementul integrat calitate-mediu.

**Sistemul de management integrat calitate-mediu include:**

- utilizarea, in mod constant de repere sectoriale (eficienta energetica si conservarea energiei, selectarea materialelor utilizate, emisiile in aer, evacuarile in apa, consumul de apa si generarea de deseuri) in vederea evaluarii performantelor instalatiilor si a identificarii posibilitatilor de imbunatatire;
- elaborarea si utilizarea de proceduri specifice pentru montarea de noi echipamente si/sau instalatii;
- aplicarea de proceduri specifice pentru verificarea echipamentelor si instalatiilor existente;
- instruiiri speciale ale personalului.

*Atributiile personalului in aplicarea prevederilor legale privind protectia mediului sunt:*

**Directorul General-** asigura resursele financiare si tehnice pentru aplicarea masurilor necesare pentru indeplinirea obligatiilor de mediu.

**Departamentul de protectia mediului**

- asigura implementarea obligatiilor si normelor de protectia mediului pentru activitatea desfasurata.
- verifica si asigura realizarea monitorizarii factorilor de mediu;
- controleaza respectarea cerintelor de protectia mediului in activitate;
- in cazul constatarii unor neconformitati cu reglementarile legislatiei in vigoare, daca este cazul, impreuna cu sefii locurilor de munca aplica masurile care se impun;
- intocmeste programele de masuri pentru respectarea prevederilor de protectia mediului si asigura instruirile necesare;
- elaboreaza si transmite raportarile prevazute in documentele de reglementare.

**Conducatorul CMID:**

- coordoneaza activitatea desfasurata si personalul cu atributii pentru respectarea protectiei mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare;
- raspunde de inregistrarea datelor activitatii, inclusiv cele referitoare la cantitatile receptionate, stocurile, consumurile de produse / materiale si utilitati.
- coordoneaza personalul care are atributii in activitatea de interventie si combatere a poluarilor accidentale.
- elaboreaza procedurile si instructiunile tehnologice de exploatare ale instalatiilor si utilajelor.

**Sefii de echipa:**

- raspund de intretinerea si exploatarea instalatiilor/utilajelor in conditiile prevazute

- in documentele de reglementare;
- asigura aplicarea procedurilor si instructiunilor tehnologice de exploatare ale instalatiilor/utilajelor;
  - intervin in actiunile de inlaturare si limitare a efectelor poluarilor accidentale produse.

**Programul de monitorizare propus pentru obiectivul analizat:**

Programul de monitorizare propus este stabilit pe baza cerintelor legislative pentru gospodarirea apelor si pentru protectia mediului.

In cazul specific al depozitelor de deseuri, legislatia in vigoare - HG. Nr. 349/2005 (cu modificarile ulterioare si completarile ulterioare), Anexa nr.4, cuprinde prevederi privind controlul si urmarirea depozitelor de deseuri.

Supravegherea se realizeaza pe doua cai :

1. Proceduri de control si urmarirea depozitului de deseuri in exploatare si dupa inchidere.

2. Automonitoring efectuat de catre operatorul CMID care are urmatoarele componente:

- a) monitoringul tehnologic/monitoringul variabilelor de proces;
- b) monitoringul emisiilor si calitatii factorilor de mediu;
- c) monitoringul post - inchidere, dupa capsularea fiecarei celule.

Programul de monitorizare a activitatii in CMID Mihai Bravu contine:

- monitorizarea emisiilor in aer;
- monitorizarea calitatii apelor uzate epurate;
- monitorizarea calitatii apei subterane;
- monitorizarea zgomotului;
- controlul calitatii solului;
- evidenta gestiunii deșeurilor.
- cantitatea de deseuri receptionata/tratata/rezultata in cadrul facilitatilor descrise;
- cantitatea de deseuri refuzata in cadrul facilitatilor descrise;
- cantitatea de deseuri valorificata pe fiecare categorie de deșeu in parte.

**1. Sistemul de control si urmarire a calitatii factorilor de mediu** cuprinde:

1.1. **Datele meteorologice** care servesc la realizarea balantei apei din depozit si implicit la evaluarea volumului de levigat ce se acumuleaza la baza depozitului sau se deverseaza din depozit.

Rezultatele acestor determinari se pastreaza intr-un registru pe toata perioada de monitorizare. Ele vor demonstra evolutia procesului de reconstructie ecologica si vor permite stabilirea momentului finalizarii acestuia.

Datele necesare intocmirii balantei apei se colecteaza de la cea mai apropiata statie meteorologica (existenta pe amplasament) sau prin monitorizarea depozitului.



Frecventa urmaririi atat in faza de exploatare, cat si in cea de urmarire postinchidere este prezentata in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Date meteorologice	In faza de functionare	In faza de urmarire postinchidere
1.	Cantitatea de precipitatii	zilnic	zilnic dar si ca valori lunare medii
2.	Temperatura minima, maxima, la ora 15.00	zilnic	Medie lunara
3.	Directia si viteza dominanta a vantului	zilnic	Nu este necesar
4.	Evapotranspiratia	zilnic	zilnic dar si ca valori lunare medii
5.	Umiditatea atmosferica, la ora 15.00	zilnic	Medie lunara

### 1.2. Topografia depozitului :

Nr. Crt	Parametri urmariti	In faza de functionare	In faza de urmarire postinchidere
1.	Structura si compozitia depozitului	anual	-
2.	Comportarea la tasare si urmarirea nivelului depozitului.	anual	citire anuala

- **Automonitorizarea tehnologica** este o actiune distincta si are ca scop verificarea periodica a starii si functionarii amenajarilor din depozit in scopul reducerii riscurilor unor accidente, respectiv:
- Urmarirea permanenta a starii de functionare a tuturor componentelor depozitului si anume:
  - starea drumului de acces si a drumurilor din incinta;
  - starea impermeabilizarii zonelor de lucru;
  - functionarea sistemelor de drenaj aferente depozitului de deseuri - prin monitorizarea calitatii apei freatice si a levigatului;
  - functionarea drenurilor de gaze din masa deseurilor, a sistemelor de captare, utilizarea acestora in conditii de siguranta;
  - starea stratului de acoperire in zonele unde nu se face depozitare curenta;
  - functionarea instalatiei de epurare a levigatului;
  - functionarea retelei de canalizare a apelor uzate menajere;
  - functionarea sistemului de evacuare a apelor pluviale;
- Urmarirea gradului de tasare si a stabilitatii depozitului:

- comportarea taluzurilor si digurilor;
- aparitia unor tasari diferite si stabilirea masurilor de prevenire a acestora;
- aplicarea masurilor de prevenire a pierderii stabilitatii - modul corect de depunere a straturilor de deseuri.

• **Monitorizarea emisiilor in apa uzata tehnologica.**

Monitorizarea emisiilor in apa uzata si indicatorii urmariti precum si frecventa de analiza pentru urmarirea emisiilor in apa uzata sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Indicator de calitate	VLA mg/dmc	Loc prelevare	Frecventa	Metoda de analiza
pH	6,5-8,5 unit. pH	evacuarea apelor uzate in paraul Taita	lunar monitorizare cu laborator acreditat tert	SR ISO 10523-97
MTS	35			STAS 6953-81 SR EN 872-2005
CBO <sub>5</sub>	25			SR EN 1899-2/2002
CCOCr	125			SR ISO 6060-96
Substante extractibile cu solventi organici	20			SR 7587-96
Detergenti sintetici	0,5			SR EN 903:2003 SR ISO 7875/2-1996
Amoniu	2			SR ISO 5664:2001 SR ISO 7150-1/2001
Fosfor total	1			SR EN ISO 6878-05
Reziduu filtrat la 105°C	2000			STAS 9187-84
Fier total ionic	5			SR ISO 6332-96 SR13315-96
Crom total	1			SR EN 1233:2003 SR ISO 9174-98
Cadmiu	0,2			SR ISO 8288:2001 SR EN ISO 5961:2002
Mangan total	1			STAS 8662/1-96 SR ISO 6333-96
Cupru	0,1			SR ISO 8288:2001
Plumb	0,2			SR ISO 8288:2001
Zinc	0,5			SR ISO 8288:2001
Nichel	0,5	SR ISO 8288:2001		

**Observatie:**

**Apele uzate tehnologice rezultate ca urmare a desfasurarii activitatilor in obiectivul analizat sunt:**

- ape uzate rezultate din corpul depozitului (levigatul);
- ape reziduale provenite de la statia TMB;
- ape reziduale provenite de la spalare roti autovehicule;
- ape reziduale spalare pardoseli.

Toate aceste ape sunt directionate prin pompare in bazinul de levigat si de aici catre statia de epurare existenta pe amplasament. Dupa epurare permeatul va fi descarcat in bazinul de retentie a apelor pluviale cu capacitatea de 1410 mc, de aici in separatorul de produse petroliere si apoi in paraul Taita (coordonate STEREO 70 punct de prelevare probe: X 787643.6260, Y 391532,9070).

**• Monitorizarea emisiilor in apa subterana**

Pana in prezent, pentru determinarea calitatii initiale a apei freaticke din cele 4 foraje de monitorizare, au fost efectuate determinari pentru fiecare foraj in parte, care vor fi inregistrate ca valori de referinta a indicatorilor de calitate analizati.

Monitorizarea emisiilor in apa subterana prin cele 4 foraje de observatie F1, F2, F3 si F4 amplasate: doua in amonte si doua in aval, pe directia de curgere a apei subterane, indicatorii urmariti si frecventa de analiza pentru urmarirea emisiilor sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Loc prelevare	Indicator de calitate	Frecventa	Metoda de analiza
Foraj de monitorizare F1, F2, F3, F4	PH	semestrial monitorizare cu laborator acreditat tert	SR ISO 10523/2012
	Amoniu		SR ISO 7150-1/2001
	Azotati		SR EN ISO 13395:2002 SR ISO 7890:2000
	Sulfati		STAS 8601-70
	Cloruri		SR ISO9297:2001
	Cadmiu		SR ISO 8288/2001
	Cupru		SR ISO 8288/2001
	Crom total		SR EN 1233/2003
	Nichel		SR ISO 8288/2001
	Plumb		SR ISO 8288/2001

<b>Loc prelevare</b>	<b>Indicator de calitate</b>	<b>Frecventa</b>	<b>Metoda de analiza</b>
	Zinc		SR ISO 8288/2001

**COORDONATELE STEREO 70 PENTRU FORAJELE DE MONITORIZARE APA SUBTERANA SUNT:**

FORAJ	X	Y
F1	787728.7145	391904.8533
F2	787405.1662	391912.3112
F3	787304.0530	39179.9240
F4	787619.2400	391453.1280

**• Monitorizarea emisiilor in aer**

Emisiile in aer de la depozitul de deseuri se vor monitoriza dupa aparitia gazului de depozit si finalizarea instalatiei de extractie a acestuia. Activitatea de depozitare a inceput in anul 2020 iar producerea unor cantitati semnificative de gaze de depozit necesita timp. Monitorizarea emisiilor in aer va fi stabilita de catre APM Tulcea.

**Monitorizarea emisiilor de la sistemul de aspiratie/desprafuire/biofiltrare si exhaustare a aerului aferent halei de tratare mecanica.**

Indicatorii urmariti si frecventa de analiza pentru urmarirea emisiilor sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Loc de prelevare	Denumire poluant	Metoda de analiza	Frecventa de analiza
Sistem exhaustare hala tratare mecanica	Pulberi totale	Conform standardelor in vigoare	semestrial
	TCOV		
	Amoniac		
	Hidrogen sulfurat		

**COORDONATELE STEREO 70 PENTRU PUNCTELE DE MONITORIZARE EMISII SUNT:**

PUNCT DE MONITORIZARE EMISII	X	Y

E 1- Sistem exhaustare hala tratare mecanica	787302.040	391804.420
---	------------	------------

• **Monitorizare sol / subsol**

Monitorizarea solului intr-un punct dispus de-a lungul directiei dominante a vantului, iar indicatorii urmariti si frecventa de analiza pentru urmarirea emisiilor sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Loc prelevare	Adancime (cm)	Indicator de calitate	Frecventa	Metoda de analiza	Prag de alerta (mg/kg substanta uscata)
1 punct amplasat in vecinatatea bazinelor de colectare levigat	5 cm	Cd	<b>Cel putin o data la zece ani</b> monitorizare cu laborator acreditat tert	Ord. MAPPM 756/03.11.1997	5
		Cr			300
	30 cm	Zn			700
		Ni			200
		Pb			250
		Cu			250
		Mn			2000

• **Monitorizare zgomot**

Monitorizarea anuala a zgomotului in doua puncte la limita de proprietate prin laboratoare acreditate.

Activitatile de pe amplasament nu trebuie sa produca zgomote care sa depaseasca limitele prevazute in STAS 10009/1998 la limita incintelor industriale si anume: 65 dB (A) pe timp de zi si 55 dB (A) pe timp de noapte.

**COORDONATELE STEREO 70 PENTRU PUNCTELE DE MONITORIZARE ZGOMOT SUNT:**

PUNCT DE MONITORIZARE ZGOMOT	X	Y
Z 1- limita proprietate vest catre TURDA	787302.040	391804.420
Z 2 - limita proprietate sud-est catre MIHAI	787611.3929	391404.0162

BRAVU		
-------	--	--

• **Monitorizare deseuri**

Se propune monitorizarea deșeurilor gestionate astfel:

- cantitatea de deșeuri recepționate pe tipuri și coduri / deviate de la tratare pe tipuri și coduri ( voluminoase, DEEE și periculoase ) / tratate / depozitate final (stăția TMB, depozit deșeuri, Centrul de utilitate publică);
- cantitatea de deșeuri refuzată în cadrul facilităților descrise;
- cantitatea de deșeuri valorificată pe fiecare categorie de deșeu în parte.
- cantitatea de deșeuri eliminată pe fiecare categorie de deșeu în parte.
- evidența deșeurilor proprii rezultate din activitate.

• **Monitorizare post închidere**

Se propune monitorizarea post-inchidere pentru următorii parametri și cu următoarea frecvență de analiză:

Volumul levigatului și compoziția levigatului - o dată la 6 luni

Compoziția apei subterane - o dată la 6 luni

Volumul și compoziția gazului de depozit (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, etc.) - o dată la 6 luni

**Deoarece în prezent amplasamentul analizat este în totalitate în faza operațională, programul de monitorizare post-inchidere nu este aplicabil în această etapă.**

## **2.11. INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE**

Până la data elaborării prezentului raport, pe amplasamentul analizat nu au fost înregistrate incidente / accidente care să conducă la poluarea mediului.

Există implementate la nivelul societății proceduri adecvate cu privire la răspunsul în caz de urgență, fiind elaborate în conformitate cu cerințele prevederilor legislative în vigoare. Personalul este instruit cu privire la intervenția în cazul unor incidente, procedurile și responsabilitățile pe care le are.

## **2.12. SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLA ÎN APROPIERE**

Amplasamentul obiectivului nu este situat în imediată vecinătate a unor specii sau habitate sensibile sau protejate.

Conform datelor de specialitate, CMID Mihai Bravu este amplasat față de siturile Natura 2000 la următoarele distanțe:

### **Situri SPA**

1500 m de SPA Deniz Tepe

2121 m de SPA Padurea Babadag

3921m de SPA Delta Dunarii si Complexul Razim- Sinoe

### **Situri SCI**

1573 m de SCI Deniz Tepe

2121m de SCI Podisul Nord Dobrogean

3921m de SCI Delta Dunarii

Pe parcursul exploatarei CMID Mihai Bravu, pentru elementele de flora si fauna din arealul amplasamentului, pot reprezenta posibile riscuri urmatorii factori:

- praful generat de autovehiculele si utilajele din dotare;
- emisiile de gaz de depozit;
- zgomotul produs de autovehiculele si utilajele din dotare ;
- procesul de fermentare a deseurilor.

Pentru limitarea posibilelor efecte negative, se considera ca realizarea unei perdele vegetale in jurul depozitului poate determina un impact pozitiv asupra zonei.

## **2.13. CONDITII DE CONSTRUCTIE**

### **2.13.1 PRINCIPALII INDICATORI AI CONSTRUCTIEI**

Constructia zonei de depozitare a fost realizata conform prevederilor legale in vigoare, cu respectarea Ordinului 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor.

Suprafata totala a CMID Mihai Bravu este de 13,38 ha (inclusiv statia de tratare mecano-biologica) din care 5,01 ha reprezinta suprafata proiectata a fi ocupata de celulele de depozitare a deseurilor (3 celule).

Diferenta de 8,37 ha este ocupata de: drumuri de acces si platforme tehnologice, cladiri tehnologice si administrative, lucrari de utilitati diguri perimetrare si de compartimentare.

## **2.14. RASPUNS DE URGENTA**

Planurile si procedurile de lucru si capacitate raspuns sunt elaborate in conformitate cu cerintele prevederilor legale in vigoare. Acestea contin masuri corespunzatoare fiecareia dintre situatiile de urgenta, nominalizeaza responsabilii de punerea in practica a acestor masuri si sunt efectuate instruirii periodice.

### 2.14.1. RISCURI POSIBILE

#### *RISCURI NATURALE*

Dintre riscurile naturale care caracterizeaza zona Dobrogei si care pot afecta amplasamentul obiectivului este de mentionat riscul la cutremurele de pamant.

Conform Standardului Roman privind macrozonarea seismica a Romaniei (STAS11100/93) zona este amplasata in macrozona cu intensitati seismice de nivel 71(MSK).

Constructiile si montarea echipamentelor si instalatiilor sunt realizate in conformitate cu normativele specifice pentru protectia antiseismica a constructiilor industriale.

Referitor la riscul producerii alunecarilor de teren, Conform GT 006-97 - Ghid Monitorizare alunecari de teren, zona este caracterizata cu potential mediu si probabilitate moderata de producere a alunecarilor de teren.

Seceta este un factor de risc natural care nu afecteaza functionarea CMID Mihai Bravu in mod negativ, deoarece in perioada de seceta producerea de levigat din depozite este mai redusa.

Avand in vedere amplasarea in imediata vecinatate a paraului Taita, se poate considera ca in cazul precipitatiilor in cantitati abundente exista riscul de inundare a amplasamentului.

Manualul de management, calitate, mediu, sanatate si securitate in munca cuprinde o procedura distincta privind Pregatirea pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns. Procedura stabileste cadrul general de management si interventie in situatii de urgenta, definind responsabilitatile cu privire la pregatirea si organizarea interventiei.

Operatorul a elaborat si implementat „Planul operativ de prevenire si management al situatiilor de urgenta” cu privire la situatiile de urgenta care pot sa apara pe amplasament si masuri de minimizare a efectelor asupra mediului.

#### *ACCIDENTELE DE MUNCA SI PROTECTIA MUNCII*

Accidentele de munca pot aparea in activitatea desfasurata. Din acest motiv si in conformitate cu Legea nr.319/2006 privind siguranta si sanatatea la locul de munca, Cele mai bune practici si Codul muncii din Romania, este obligatorie elaborarea si aplicarea unor planuri de sanatate si siguranta in munca. Astfel, este elaborat si implementat Planul de sanatate si siguranta in munca cu prevederi specifice care include:



- Politica de siguranta si protectie a muncii;
- Cadrul organizatoric, proceduri de functionare, competente, program de instruire si documentare;
- Obiectivele protectiei muncii;
- Masuri de prevenire si control;
- Performanta, monitorizare si masuratori;
- Evaluare, feedback;
- Controlul lucratorilor.

### **INCENDIILE**

Incendiile reprezinta una din cauzele importante generatoare de situatii de risc. Personalul de operare si de intretinere aferent CMID Mihai Bravu, impreuna cu echipajele de pompieri vor asigura protectia si interventia in cazul aparitiei unui incendiu.

Cu toate acestea, riscul de producere a unui incendiu important datorat activitatii se considera ca fiind relativ scazut, datorita urmatoarelor motive:

- instalatiile sunt automatizate si prevazute cu sisteme de siguranta si control care opresc functionarea acestuia;
- pe amplasament exista asigurata rezerva de incendiu;
- platformele betonate si drumurile de acces vor limita extinderea naturala a incendiilor;
- echipamentele sunt prevazute cu instalatii de impamantare.

In vederea prevenirii si stingerii incendiilor, societatea are implementate proceduri si instructiuni privind modul de actionare in situatii de urgenta si de comunicare a evenimentelor catre ISU si a elaborat Planul de prevenire si combatere a incendiilor.

### **ACCIDENTE TEHNOLOGICE CU IMPACT ASUPRA MEDIULUI**

In mod obisnuit activitatea desfasurata nu prezinta riscuri fata de componentele de mediu, de ecosisteme sau fata de zonele rezidentiale invecinate. Riscul de mediu in etapa de functionare poate fi reprezentat de mai multi factori, si anume:

- verificarea neadecvata a calitatii deseurilor receptionate;
- gestionarea necorespunzatoare a deseurilor in zona de procesare;
- exploatarea necorespunzatoare a instalatiilor sau functionarea defectuoasa a componentelor acestora;
- desfasurarea defectuoasa a activitatii de monitorizare;
- avarierea sistemului de canalizare.
- manipularea necorespunzatoare si eventuale scurgeri ale substantelor chimice utilizate;
- circulatia necorespunzatoare a autovehiculelor/utilajelor in incinta;

- deteriorarea hidroizolatiei, geomembranei;
- deteriorarea digurilor perimetrare.

Aceste posibile incidente afecteaza in mod principal personalul angajat.

Operatorul are intocmite urmatoarele planuri de interventie in situatii de urgenta in conformitate cu cerintele prevederilor legislative in vigoare:

- Plan de interventie
- Plan de evacuare si amplasare a mijloacelor de interventie
- Plan de prevenire si combatere a poluarii accidentale.

Planurile si procedurile sunt elaborate in conformitate cu cerintele prevederilor legale in vigoare. Acestea contin masuri corespunzatoare fiecareia dintre situatiile de urgenta, nominalizeaza responsabilii de punerea in practica a acestor masuri si sunt efectuate instruirii periodice.

Activitatea de prevenire a situatiilor de urgenta generate de riscurile instalatiei include urmatoarele masuri:

- Masuri pasive - intocmire si aplicare planuri si proceduri specifice;
- Masuri active- asigurarea dotarilor necesare pentru prevenirea accidentelor a mijloacelor necesare pentru interventia in caz de accident, instruirea personalului.

### ***FUNCTIONAREA IN CONDITII ANORMALE DE LUCRU***

#### **Situatiile de functionari anormale pot fi:**

- conditii de calamitati naturale;
- conditii de incediu sau explozie;
- defectiuni instalatii/utilaje tehnologice si electrice;
- echipamente tehnologice, electrice si de securitate cu termen de verificare depasit;
- nerespectarea instructiunilor de lucru si functionare a echipamentelor tehnologice, electrice si de securitate;
- lipsa echipamentelor de protectie si securitate.

#### **Masuri pentru fiecare situatie de functionare anormala:**

- **conditii de calamitati naturale**

-elaborarea si respectarea Procedurii privind Pregatirea pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns care stabileste cadrul general de management si interventie in situatii de urgenta, definind responsabilitatile cu privire la pregatirea si organizarea interventiei.

- elaborarea si implementarea „Planului operativ de prevenire si management al situatiilor de urgenta” cu privire la situatiile de urgenta care pot sa apara pe amplasament si masuri de minimizare a efectelor asupra mediului.

• **conditii de incendiu sau explozie**

- elaborarea si respectarea Planului de prevenire si combatere a incendiilor.
- implementarea si respectarea procedurilor si instructiunilor privind modul de actionare in situatii de urgenta si de comunicare a evenimentelor catre ISU Tulcea.
- luarea de masuri pentru eliminarea riscului de incendiu si explozii prin: instruiiri, sisteme de avertizare asupra prezentei gazului de depozit, asigurarea rezervei intangibile de apa necesara pentru interventii, dotarea cu mijloace de stingere a incendiului, asigurarea echipamentelor de protectie.
- inspectii regulate ale tuturor sistemelor de stingere a incendiilor;

• **defectiuni instalatii/utilaje tehnologice si electrice**

- respectarea masurilor stabilite prin regulamentele existente la nivelul fiecarei instalatii sau cele specificate in instructiunile afisate la locurile de munca si se instiinteaza seful ierarhic. Opririle instalatiilor sunt reglementate de aceleasi regulamente de functionare.
- in caz de avarie, masurile de prevenire de interventie, sunt prevazute in Regulamentul de functionare a instalatiei si in Instructiunile de lucru. In cazul aparitiei unor disfunctionalitati la instalatii/utilaje, se vor respecta prevederile din manualul de lucru/instructiunile de operare.
- reducerea/sistarea functionarii instalatiei/partii din instalatie/utilajelor la care a survenit defectiunea in cel mai scurt timp posibil din punct de vedere tehnologic, pana ce se poate restabili functionarea normala;
- investigarea cauzei care a dus la functionarea anormala a instalatiei/utilajelor.
- reluarea activitatii in instalatia/la utilajul la care s-a produs defectiunea, numai dupa remedierea acesteia.
- se vor mentine inregistrari referitoare la situatii de functionare altele decat cele normale a instalatiilor /utilajelor (defectiune constatata, descriere defectiune, data defectarii, data repunerii in functiune, etc.).

• **echipamente tehnologice, electrice si de securitate cu termen de verificare depasit**

- intocmirea si respectarea Planului/Programului de verificare echipamente/utilaje;
- inspectii regulate ale tuturor echipamentelor si a facilitatilor aferente;
- verificarea si asigurarea mentenantei echipamentelor in conformitate cu manualul de lucru/instructiunile de operare.
- instruiiri periodice pentru intreg personalul de operare.

• **nerespectarea instructiunilor de lucru si functionare a echipamentelor tehnologice, electrice si de securitate**

- instruiiri periodice pentru intreg personalul de operare.
- afisarea instructiunilor si modului de lucru

- **lipsa echipamentelor de protectie si securitate.**
- asigurarea in timp util a echipamentelor de protectie.
- inspectii regulate ale echipamentelor de protectie.

Operatorul a elaborat si implementat „Planul de prevenire si combaterea poluarii accidentale in conformitate cu prevederile Ordinului nr.278/1997. Acest plan cuprinde:

- surse potentiale de poluarea solului si apelor subterane;
- modul de actionare;
- lista punctelor critice din unitate de unde pot proveni poluari accidentale;
- fisa poluantului potential;
- programul de masuri si lucrari in vederea prevenirii poluarii accidentale;
- componenta echipelor de interventie;
- lista dotarilor si materialelor necesare pentru sistarea poluarii accidentale;
- programul anual de instruire a angajatilor de la punctele critice si a echipelor de interventie;
- responsabilitatile conducatorilor;
- lista unitatilor care acorda sprijin in cazul aparitiei unei poluari accidentale;
- lista folosintelor din aval care pot fi afectate.

In cazul producerii unei poluari accidentale, sau a unui eveniment care poate conduce la poluare iminenta, se anunta persoanele cu atributii prestabilite pentru combaterea poluarii, in vederea trecerii imediate la masurile si actiunile necesare eliminarii cauzelor si pentru diminuarea efectelor (eliminarea cauzelor care au provocat poluarea, limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante implicate, indepartarea lor prin mijloace adecvate, colectarea, transportul si depozitarea intermediara in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu, in vederea recuperarii, neutralizarii, distrugerii substantelor poluante).

Au fost implementate proceduri referitoare la informarea persoanelor responsabile cu parametrii de performanta ai utilajelor/instalatiilor, ce includ alarmarea rapida si eficienta privind abaterile de la functionarea in conditii normale de lucru.

#### **2.14.2. MASURI DE DIMINUARE A SITUATIILOR DE RISC**

##### **INCENDIILE**

La nivelul societatii au fost elaborate si implementate politici si proceduri de operare si de intretinere, care incorporeaza cerintele specifice planului de prevenire a incendiilor. Acest plan contine urmatoarele prevederi:

- instruirii periodice pentru intreg personalul de operare in coroborare cu structurile locale ale Inspectoratului General pentru Situatii de Urgenta;

- inspectii regulate ale echipamentelor si a facilitatilor aferente amplasamentului;
- inspectii regulate ale conditiilor privind depozitarea motorinei;
- inspectii regulate ale tuturor sistemelor de stingerea incendiilor;
- dotarea cu mijloace tehnice de stingere a incendiilor.

Riscul de autoaprindere a deseurilor datorita cresterii temperaturii in depozit poate fi prevenit prin acoperirea cu strat de material biostabilizat/inert.

Riscul de incendii si explozii datorat carburantilor pentru autovehicule este controlat prin masuri de interventie PSI.

### **ACCIDENTE TEHNOLOGICE CU IMPACT ASUPRA MEDIULUI**

In vederea minimalizarii riscurilor in situatii de urgenta se vor lua urmatoarele masuri:

- pentru evitarea poluarii solului si a subsolului se va avea in vedere mentinerea protejarii suprafetelor prin betonare, stocarea adecvata a deseurilor in spatiile destinate, utilizarea de echipamente si instalatii construite din materiale adecvate si protejate corespunzator, verificarea sistemelor de canalizare a apelor uzate.
- gestionarea deseurilor conform procedurilor de lucru si legislatiei in vigoare;
- respectarea traseelor destinate autovehiculelor pe amplasament ;
- verificarea periodica a utilajelor conform normelor tehnice.
- in cazul unor conditii improprii de functionare a utilajelor, utilizarea acestora se intrerupe imediat.
- personalul sa fie calificat si instruit pentru activitatea desfasurata la locul de munca.

In cadrul depozitului de deseuri, pot sa apara defectiuni la statia de epurare a levigatului. Pentru cazurile cand defectiunea este de scurta durata solutia proiectata este de a folosi bazinul de omogenizare a debitelor care are capacitatea de retinere a influentului in statie timp de cateva ore.

Referitor la riscul de rupere accidentala a hidroizolatiei se poate aprecia ca folosirea materialelor de inalta performanta prevazute prin proiect au redus acest risc. Sistemul de detectare a defectiunilor geomembranei este reprezentat de o retea de senzori (electrozi pasivi) amplasati la o distanta de cca. 1 m unul de celalalt si electrozi activi. Distrugerea geomembranei (amplasata deasupra acestei retele de senzori) conduce automat la intreruperea circuitului electric generat de electrozii activi in zona afectata, eveniment semnalat la unitatea centrala de procesare.

Solutiile constructive adoptate prin: proiectarea digurilor si calculul taluzurilor stabile s-a facut tinand seama de inaltimile materialelor depozitate la o panta de 1:3 pentru zonele definitive si o panta de 1: 9 pentru zonele aflate in exploatare reduc semnificativ riscul de pierdere a stabilitatii masei de deseuri.

## INCETAREA ACTIVITATII

La incetarea activitatii, titularul activitatii trebuie sa dezvolte un **Plan de inchidere**, care sa demonstreze ca instalatia este capabila sa-si inceteze activitatea in siguranta si care sa fie agreat de autoritatea competenta pentru protectia mediului. Acesta va cuprinde masurile propuse la incetarea activitatii, care sa demonstreze ca titularul este capabil sa inceteze activitatea in siguranta si masuri de refacere a amplasamentului, in vederea refolosirii lui. Planul va respecta prevederile legislatiei in vigoare.

Planul de inchidere trebuie sa identifice resursele necesare pentru punerea lui in practica si sa declare mijloacele de asigurare a disponibilitatilor acestor resurse indiferent de situatia financiara a titularului

Se impune o atentie deosebita pentru a garanta ca:

- sunt evitate, acolo unde este posibil rezervoarele si conductele subterane (cu exceptia celor protejate cu masuri suplimentare de siguranta);
- sunt prevazute in proiect operatiile de scurgere completa si curatare a vaselor si conductelor inainte de demontare, acolo unde este adecvat;
- sunt prevazute izolatii care sa fie usor de demontat, fara praf sau pericole;
- sunt utilizate materiale care sa fie usor reciclabile (acolo unde acest lucru nu intra in conflict cu obiective functionale sau de mediu).

**Planul de inchidere** trebuie sa includa minim urmatoarele :

- planuri ale tuturor conductelor instalatiilor si rezervoarelor subterane;
- orice masura de precautie specifica necesara pentru prevenirea poluarii apei, aerului sau solului;
- masuri pentru reconstructia ecologica a terenului afectat prin activitatile desfasurate pe amplasament;
- masuri de eliminare si, acolo unde este cazul, de spalare a conductelor si a rezervoarelor si golirea completa de continutul potential periculos;
- eliminarea substantelor potential daunatoare, daca nu s-a stabilit ca este acceptabil a se lasa astfel de obligatii viitorilor proprietari;
- masuri de paza pentru prevenirea actelor de distrugere intentionata.

**Planul de inchidere** trebuie sa identifice resursele necesare pentru punerea lui in practica si sa declare mijloacele de asigurare a disponibilitatii acestor resurse, indiferent de situatia financiara a titularului autorizatiei integrate de mediu.

Titularul activitatii are obligatia ca in cazul incetarii definitive a activitatii sa ia masurile necesare pentru evitarea oricarui risc de poluare si de aducere a amplasamentului si a zonelor afectate intr-o stare care sa permita reutilizarea lor.

Dezafectarea instalatiilor si demolarea constructiilor se va face pe baza unui proiect supus analizei autoritatii competente de reglementare..

In cazul incetarii definitive a activitatii pe amplasament, vor fi realizate si monitorizate urmatoarele actiuni:

- golirea bazinelor si conductelor, spalarea lor;
- demolarea constructiilor, colectarea separata a deseurilor din constructii, valorificarea lor sau depozitarea pe o halda ecologica, functie de categoria deseului;
- refacerea analizelor pentru sol in vederea stabilirii conditiilor amplasamentului la incetarea activitatii.

### 3. ISTORICUL TERENULUI

CMID Mihai Bravu este amplasat pe un teren apartinand domeniului public are suprafata totala de 13,38 ha si a fost dat in administrarea Consiliului Judetean Tulcea in baza HCL Mihai Bravu nr. 6/26.02.2010. Folosinta terenului era „teren arabil”.

### 4. RECUNOASTEREA TERENULUI

Amplasamentul aflat in operarea S.C. IRIDEX GROUP SALUBRIZARE S.R.L. este situat in extravilanul localitatii Mihai Bravu, judetul Tulcea, la o distanta de cca. 1000 m de zona rezidentiala a localitatii Mihai Bravu si 1000 de zona rezidentiala a satului Turda, in partea de Nord a drumului DJ 229.

Terenurile din imediata vecinatate sunt sunt lipsite de activitati comerciale si industriale. La o distanta de cca 50 m de limita estica se afla o conducta de transport gaze, apartinand Transgaz.

Terenul este incadrat la limita amplasamentului cu urmatorii vecini directi:

- la Nord – teren Primaria Mihai Bravu tarla A213,
- la Est - teren Primaria Mihai Bravu tarla A213,
- la Sud – drum exploatare – paraul Taita,
- la Vest – teren Sat Turda.

**Localitatile invecinate sunt:**

- la sud-est localitatea Mihai Bravu la o distanta de cca. 1 km pana la prima locuinta;
- la vest localitatea Turda la o distanta de 1 km pana la prima locuinta.
- La est localitatea Satu Nou la o distanta de 2 km pana la prima locuinta.
- La nord localitatea Lastuni la o distanta de 7 km pana la prima locuinta.

Centrul de management al deeurilor Mihai Bravu are in componenta urmatoarele instalatii si echipamente principale:

- **Statie de tratare mecano-biologica** cu o capacitate proiectata de 40000 t/an, 109 t/zi.
- **Depozit de deseuri clasa b** - depozit de deseuri nepericuloase cu o capacitate proiectata de 30000 t/an, 117 t/zi. Capacitatea totala aferenta Celulei I va fi de 181 755 mc, respectiv, 177446 tone.

Suprafata totala a terenului este de 13,38 ha (inclusiv statia de tratare mecano- biologica) din care 5,01 ha reprezinta suprafata proiectata a fi ocupata de celulele de depozitare a deeurilor. Celula I are o suprafata de 2,1 ha.

Pe langa aceste instalatii si echipamente principale exista dotari si instalatii conexe precum:

- poarta de acces si sistem de paza si supraveghere;
- echipament de cantarire (pod bascula);
- facilitati pentru verificarea deeurilor si laborator analize;
- drumuri interioare;
- zona de utilitate publica (containere pentru depozitare deseuri voluminoase, deseuri periculoase, DEEE);
- retea de alimentare apa;
- retea canalizare
- instalatie pentru colectarea si tratarea levigatului;
- sistem de colectare si evacuare a gazului de depozit;
- puturi de control al apei freaticice;
- spatii de parcare;
- echipament pentru curatarea rotilor vehiculelor;
- spatiu administrativ.

#### ***4.1. SURSE POTENTIALE DE CONTAMINARE A AMPLASAMENTULUI***

Sursele generale potentiale de contaminare a terenului care au fost evidentiata cu ocazia evaluarii amplasamentului constau in:

- depozitarea propriu-zisa a deeurilor colectate si a deeurilor proprii generate;
- colectarea, epurarea si gestionarea apelor uzate tehnologice;
- colectarea si gestionarea a apelor uzate menajere si a celor pluviale;
- transportul, manevrarea si stocarea substantelor chimice utilizate in activitate;
- emisii in atmosfera generate de activitatile de manevrare, tratare si depozitare a deeurilor.

#### **1.SURSE DE POLUANTI PENTRU FACTORUL DE MEDIU APA**



## 1.1. APA SUBTERANA

Principalele surse de poluare a apei subterane si poluantii caracteristici pot fi reprezentate de:

- operarea necorespunzatoare a instalatiilor existente pe amplasament;
- manevrarea si stocarea necorespunzatoare a substantelor chimice;
- manevrarea si stocarea necorespunzatoare a materiilor prime/auxiliare;
- gestionarea necorespunzatoare a deseurilor receptionate/rezultate din activitatile desfasurate in obiectivul analizat;
- evacuarea necorespunzatoare a apelor uzate;
- avarii ale sistemului de canalizare;
- avarii ale sistemului de impermeabilizare;
- bazinele colectoare ape uzate existente pe amplasament;
- poluantii generati de traficul auto intern.

Din punct de vedere al persistentei, sursele de poluare pot fi:

### Surse persistente:

- neetanseitatile rezervoarelor de depozitare materii prime, materii auxiliare;
- exfiltratiile din canalizarea de ape uzate, din bazinele colectoare;
- avarii/defectiuni ale sistemului de impermeabilizare si de canalizare.

### Surse potentiale temporare:

- surse de scurta durata aparute in caz de defectiuni tehnice sau mecanice la instalatii;
- poluare accidentala a solului/subsolului;
- deversarea accidentala a substantelor chimice existente pe amplasament.

### Transportul poluantilor in apa subterana

Suprafata incintei este betonata, riscul poluarii apei subterane si respectiv al posibilitatii transportului poluantilor este extrem de mic. In situatia unor poluari accidentale, poluantii pot fi preluati in sistemul de canalizare in vederea tratarii ulterioare in statia de epurare existent pe amplasament.

In cazul unei poluari accidentale, substantele poluatoare se pot amesteca in apa formand o masa poluatoare care poate avansa in directia generala de curgere a apei subterane din arealul instalatiei.

### Receptori

Posibilii receptori ai poluarii apei subterane sunt forajele de captare apa subterana in special cele din avalul amplasamentului.

### **Calea de expunere**

Calea de expunere principala este reprezentata de utilizarea apei captata prin forajele care sunt amplasate in zona aval fata de amplasament.

### **Tipuri populationale expuse:**

- populatia rezidentiala din localitatile din aval;
- personalul societatii;
- organismele specifice mediului subteran.
- vegetatia din arealul afectat de poluarea apei subterane, solului/subsolului.

## **POSIBILELE EFECTE ALE POLUARII APEI SUBTERANE**

### ***IMPACTUL PROGNOZAT***

Toate componentele proiectului au fost amplasate in asa fel incat sa se evite sau sa se minimalizeze atat impactul temporar, cat si permanent asupra apei subterane.

Prin masurile constructive si printr-o operare corecta a instalatiilor si utilajelor, se previne pana la eliminare pericolul potential de poluare a apelor subterane cu compusi toxici.

Prevederile cu privire la protectia solului si masurile implementate conduc la evitarea riscului de contaminare a solului/subsolului prin pierderi accidentale.

### ***MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI***

Masurile de protectie a apei subterane includ:

- intretinerea preventiva a tuturor echipamentelor, utilajelor si instalatiilor aferente;
- desfasurarea periodica a inspectiilor conform programelor de inspectie a starii tehnice a echipamentelor/utilajelor, a cuvelor de retentie, ambalajelor in care vor fi depozitate o serie de materii prime, containerelor/recipientelor in care se vor depozita deseuri, programe care vor prevedea indepartarea imediata, controlata, a unor eventuale scurgeri/pierderi de substante si anuntarea factorilor responsabili pentru efectuarea remedierilor;
- efectuarea verificarilor, operatiunilor de intretinere si reparatii ale retelei de canalizare;
- descarcarea deseurilor si a substantelor chimice din mijloacele de transport si manevrare a acestora in incinta obiectivului numai pe suprafete betonate, in scopul prevenirii oricarei scurgeri accidentale;
- managementul deseurilor conform cerintelor legale si celor mai bune practici, prin: colectarea selectiva a deseurilor la surse, depozitarea deseurilor in spatii special amenajate pe suprafete protejate in vederea eliminarii finale prin depozitare/valorificare;

- evacuarea apelor uzate tehnologice, prin intermediul rețelei interioare de canalizare în stația de epurare ape uzate existentă;
- asigurarea funcționării instalației pentru curățarea roților utilajelor de transport deseuri;
- colectarea apelor pluviale de pe toate suprafețele betonate de lucru și evacuare a acestora în stația de epurare ape uzate corespunzătoare;
- transportul apelor uzate tehnologice prin rețelele de canalizare construite din materiale rezistente la coroziune, pentru prevenirea pierderilor de ape uzate în sol/subsol;
- întreținerea preventivă și inspectarea periodică ale rețelelor interioare de canalizare.
- întreținerea corespunzătoare a suprafețelor tehnologice din cadrul incintei.

## 1.2. APA DE SUPRAFATA

În vecinătatea CMID Mihai Bravu se află paraul Taita. Permeatul rezultat de la stația de epurare va fi descărcat în bazinul de retenție a apelor pluviale cu capacitatea de 1410 mc, de aici în separatorul de produse petroliere și apoi în paraul Taita.

În consecință, principalele surse de poluarea a apei de suprafață și poluanții caracteristici pot fi reprezentate de:

- avarii ale sistemului de canalizare și ale stației de epurare;
- operarea necorespunzătoare a instalațiilor existente pe amplasament;
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor recepționate/rezultate din activitățile desfășurate în obiectivul analizat - acestea pot fi antrenate de vânt sau de apă de precipitații și transportate în raul Taita din vecinătatea locației;
- evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate;

Din punct de vedere al persistenței, sursele de poluare pot fi:

### **Surse persistente:**

- exfiltratiile din canalizarea de ape uzate, din bazinele colectoare
- avarii/defecțiuni ale sistemului de canalizare și ale stației de epurare.

### **Surse potențiale temporare:**

- surse de scurtă durată aparute în caz de defecțiuni tehnice sau mecanice la instalații.
- antrenarea accidentală a deșeurilor existente pe amplasament.

### **Transportul poluanților în apa de suprafață**

Riscul poluării apei de suprafață și respectiv al posibilității transportului poluanților este extrem de mic. În situația unor poluări accidentale, poluanții pot fi preluați în sistemul de canalizare în vederea tratării ulterioare în stația de epurare existentă pe amplasament.

Stația de epurare a apelor uzate rezultate din activitatea depozitului, asigură un impact

minim asupra calitatii apei de suprafata, in conditiile unei exploatari corecte a acesteia.

**Tipuri populationale expuse:**

- populatia rezidentiala din localitatile din aval;
- personalul societatii;
- organismele specifice mediului acvatic.
- vegetatia din arealul afectat de poluarea apei de suprafata.

**POSIBILELE EFECTE ALE POLUARII APEI DE SUPRAFATA**

***IMPACTUL PROGNOZAT***

Toate componentele proiectului au fost amplasate in asa fel incat sa se evite sau sa se minimalizeze atat impactul temporar, cat si permanent asupra apei de suprafata.

Prin masurile constructive si printr-o operare corecta a instalatiilor si utilajelor, se previne pana la eliminare pericolul potential de poluare a apei de suprafata.

***MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI***

Masurile de protectie a apei de suprafata includ:

- efectuarea verificarilor, operatiunilor de intretinere si reparatii ale retelei de canalizare;
- descarcarea deseurilor si a substantelor chimice din mijloacele de transport si manevrare a acestora in incinta obiectivului numai in zonele destinate;
- managementul deseurilor conform cerintelor legale si celor mai bune practici, prin: colectarea selectiva a deseurilor la surse, depozitarea deseurilor in spatii special amenajate pe suprafete protejate in vederea eliminarii finale prin depozitare/valorificare;
- evacuarea apelor uzate tehnologice, prin intermediul retelei interioare de canalizare in statia de epurare ape uzate existenta;
- asigurarea functionarii instalatiei de epurare;
- colectarea apelor pluviale de pe toate suprafetele betonate de lucru si evacuare a acestora in statia de epurare ape uzate corespunzatoare;
- intretinerea preventiva si inspectarea periodica ale retelelor interioare de canalizare.

**1.3. APA UZATA EVACUATA**

***SURSE DE POLUARE A APEI***

Principalele surse de poluare a apei asociate activitatii vor fi urmatoarele:

- activitati tehnologice de tratare deseri in statia TMB;
- activitati de depozitare deseuri in cadrul depozitului.
- activitati de depozitare temporara deseuri.
- activitati conexe.

### ***IMPACTUL PROGNOZAT***

Reteaua de canalizare interioara a obiectivului analizat este construita in sistem divizor si este constituita din:

- reseaua pentru ape uzate tehnologice
- reseaua pentru apa menajere;
- reseaua pentru ape pluviale

Pentru diminuarea impactului evacuării apelor uzate tehnologice și menajere asupra calitatii factorului de mediu apă, acestea sunt tratate în instalația de epurare existentă pe amplasament.

Datorită specificului activităților desfășurate și soluției de epurare existentă, apele uzate rezultate din cadrul obiectivului vor genera un impact indirect nesemnificativ asupra calitatii apei.

Având în vedere soluția de operare se estimează că valorile concentrațiilor de poluanți specifici din apele uzate rezultate în urma desfășurării activității se vor încadra în limitele prevăzute pentru poluanții relevanți conform legislației în vigoare.

### ***MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI***

Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă vor consta în:

- sistemele pentru managementul apelor uzate (colectarea apelor uzate și epurarea acestora) vor fi exploatate corect;
- se vor lua măsuri de evitare a scurgerilor accidentale de materiale, combustibili, uleiuri, de la mijloacele de transport și se vor efectua periodic inspecții ale obiectivelor;
- se vor implementa măsuri de intervenție rapidă pentru remedierea pagubelor și a efectelor asupra mediului în caz de incident/avarie.

## **2. SURSE DE POLUANȚI PENTRU FACTORUL DE MEDIU AER**

Sursele de poluanți pentru aer rezultate din activitate sunt:

- emisiile datorate utilajelor de transport și exploatare folosite în cadrul CMID- emisii mobile ale gazelor de ardere (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO) și pulberi;
- emisii provenite de la descărcarea/manipularea deșeurilor (stație TMB și depozit) emisii fugitive: pulberi, compuși organici volatili;
- emisii provenite de la compactarea deșeurilor în cadrul depozitului-emisii fugitive: pulberi, compuși organici volatili
- gaz de depozit provenit de la descompunerea deșeurilor depozitate (metan, dioxid de carbon, azot, hidrogen sulfurat);

- emisii de la instalatia TMB- pulberi, amoniac;
  - descarcare, imprastierea si compactarea materialului inert de acoperire intermediar-pulberi;
  - instalatie epurare ape uzate- compusi organici volatili nemetanici;
  - rezervor carburanti - emisii difuze ;
  - eroziune eoliana- pulberi;
  - emisii difuze de la neetanseitatea instalatiilor. Cantitatea de poluanti emisa in atmosfera din aceste surse difuze nu se poate cuantifica. Aceste emisii difuze pot fi limitate prin mentinerea in stare corespunzatoare a instalatiilor existente pe amplasament.
- In exteriorul amplasamentului exista surse antropice de poluanti atmosferici, cu o influenta minora asupra calitatii aerului din zona acestuia, si anume: trafic rutier de mica intensitate, incalzire rezidentiala.

### **INVENTARELE DE EMISII**

Emisiile de poluanti atmosferici s-au determinat cu metode bazate pe factori de emisie, si anume:

- Ghidul privind inventarele emisiilor de poluanti atmosferici EMEP/EEA;
- Metodologia USEPA/AP-42.

Calculul emisiilor de poluanti s-a efectuat luand in considerare urmatoarele elemente:

- Tipuri de activitati care vor fi efectuate;
- Durata fiecarui tip de activitate( numar de zile pe an, numar de ore pe zi);
- Utilaje mobile asociate fiecarei activitati: tip de utilaj, capacitatea motorului, caracteristicile carburantilor si consumurile specifice, numar de utilaje folosite .

### **DEPOZITARE DESEURI:**

**Celula I are o suprafata de 2,1 ha si o capacitate de 181 755 mc, respectiv, 177446 tone.**

Denumire sursa	Poluant	Factor emisie	Valoare maxima la capacitatea totala depozitare Celula I
			181 755 mc 177 446 tone
DEPOZITARE DESEURI	NMVOC	1.56 kg/tona	276 816 kg
	TSP	0.463 g/tona	82.16 kg
	PM10	0.219 g/tona	38.86 kg

	PM2.5	0.033 g/tona	5.86 kg
--	-------	--------------	---------

biogaz	(gaz de depozit)	138 mc la tona deseou	24487548	mc gaz
CH <sub>4</sub> - 54%			CH <sub>4</sub>	13223276 mc
CO <sub>2</sub> - 35%			CO <sub>2</sub>	8570642 mc
N <sub>2</sub> - 5%			N <sub>2</sub>	1224377 mc
H <sub>2</sub> S- 6%			H <sub>2</sub> S	1469253 mc

**2. Compostare: 40 000 tone/an**

Denumire sursa	Poluant	Factor emisie	Valoare maxima capacitate compost/an	maxima totala
			40 000 tone	
Compostarea deseurilor	NH <sub>3</sub>	0.24 kg/Mg	9600 kg/an	

**3. Instalatie de tratare ape uzate: 24.5 mc/zi**

Denumire sursa	Poluant	Factor emisie	Valoare maxima / zi	emisia anuala	UM
			24.5mc/zi		
Instalatie de tratare ape uzate	NMVOG	15 mg/mc	367.5 mg/zi	0.134	kg/an

**4. Descarcarea, imprastierea si compactarea materialului inert de acoperire intermediara**

Suprafa maxima totala Celula 1: 21000 mp

Denumire sursa	Poluant	Factor emisie	Emisie Suprafa maxima totala celula 1
			21000mp

			Kg/an
Descarcare imprastierea si compactarea materialului inert de acoperire intermediara	TSP	0.162 kg/ mp/ an	3402
	PM10	0.0812 kg/ mp/ an	1705.2
	PM2.5	0.00812 kg/ mp/ an	170.52

**5 . Eroziunea eoliana:**

Suprafata maxima totala depozitare: 5.01 ha

Suprafata maxima totala celula 1: 2.1 ha

Denumire sursa	Poluant	Factor emisie	Suprafata maxima totala celula 1 2.1 ha
Eroziune eoliana	TSP	850 kg/ha/an	1785 kg/an

**6. Surse mobile:**

a) autoturisme-cca. 3 masini/h- 10 km

b) masini transport marfa <3,5 t- cca. 8 masini/h- 10 km

c) masini transport marfa >3,5 t- cca. 200 buc/zi.

tip mijloc transport/ tip drum	combustibil utilizat	consum comb g/km vehicul	nr masini /h	poluant	factor de emisie g/kg combu st/ vehicu l	emisia g/mila	Kg/an
autoturisme	motorina	60	3.00	CO	3.33	0.372467	2,19
		60		NOX	12.96	1.449602	8.5
		60		PM	1.1	0.123037	0.7
		60		NMVO C	0.7	0.078296	0.46
		60		N <sub>2</sub> O	0.087	0.009731	0.057
		60					



tip mijloc transport/ tip drum	combustibil utilizat	consum comb g/km vehicul	nr masini /h	poluant	factor de emisie g/kg combust/ vehicul	emisia g/mila	Kg/an
		60		NH3	0.065	0.00727	0.043
		60		ID(1,2,3-cd)F	0.0000 212	2.37E- 06	0.00001
		60		B(k)F	0.0000 118	1.32E- 06	0.00000 7
		60		B(b)F	0.0000 224	2.51E- 06	0.00001 4
		60		B(a)P	0.0000 214	2.39E- 06	0.00001 4
		60		Pb	0.0000 52	5.82E- 06	0.00000 3
transport marfa <3,5 t	motorina	80.00	8.00	CO	7.4	2.94295	0.027
		80.00		NOX	14.91	5.92964 7	0.054
		80.00		PM	1.52	0.60449 8	5.55
		80.00		NMVO C	1.54	0.61245 2	5.6
		80.00		N <sub>2</sub> O	0.056	0.02227 1	0.2
		80.00		NH3	0.038	0.01511 2	0.14
		80.00		ID(1,2,3-cd)F	0.0000 158	6.28E- 06	0.0006
		80.00		B(k)F	0.0000 087	3.46E- 06	0.0003
		80.00		B(b)F	0.0000 166	6.6E-06	0.00006
		80.00		B(a)P	0.0000 158	6.28E- 06	0.00006
		80.00		Pb	0.0000 52	2.07E- 05	0.0002

tip mijloc transport/tip drum	combustibil utilizat	TOTAL KM/ZI AUTO	nr masini /zi	KM/AN	poluant	factor de emisie g/km	emisia kg/an
transport marfa (HDV) >3,5 t	motorina	10	200	3650 KM	CO	0.584	426.3
					NOX	2.63	1919.9
					PM	0.0566	41.3
					NMVO C	0.115	83.95
					N20	0.003	2.19
					NH3	0.0029	2.12
					ID(1,2,3-cd)P	1.40E-06	0.001
					B(k)F	6.09E-06	0.004
					B(b)F	5.45E-06	0.0039
					B(a)P	9.00E-07	0.00065
Pb	5.47E-06	0.004					

d) functionare utilaje depozitare: Consum motorina: 85 t/an

Denumire sursa	Poluant	Factor emisie[g/tona combustibil]	debite masice [kg/an]
Functionare utilaje depozitare Consum motorina: 85 t/an	CH <sub>4</sub>	55	4.675
	CO	10722	911.370
	CO <sub>2</sub>	3160	268.600
	NH <sub>3</sub>	8	0.680
	N <sub>2</sub> O	135	11.475
	NMVO C	3385	287.725
	NO <sub>x</sub>	32792	2787.320
	PM2.5	2086	177.310
	PM10	2086	177.310
	TSP	2086	177.310

**Masuri de diminuarea impactului:**

- utilizarea echipamentelor si utilajelor corespunzatoare din punct de vedere tehnic;
- efectuarea reviziilor tehnice ale utilajelor in conformitate cu prevederile legale in vigoare;
- respectarea procedurilor si zonelor destinate operatiunilor de lucru;
- curatarea platformelor de lucru si a drumurilor de acces, stropirea cu apa a acestora pentru evitarea/ diminuarea emisiilor de particule;
- plantarea perdelei vegetale perimetrare de protectie;
- dupa aparitia gazului de depozit, acesta se va capta si evacua controlat din masa deseurilor prin intermediul unei instalatii de captare si tratare a gazului;
- respectarea conditiilor corespunzatoare depozitarii temporare a deseurilor receptionate in functie de categoriile din care fac parte;
- reducerea timpului de depozitare temporara a deseurilor;
- manipularea corecta in zona de lucru a deseurilor receptionate;
- asigurarea controlului corespunzator si verificarea deseurilor receptionate.

### **3. SURSE DE POLUARE PENTRU ZGOMOT**

#### **SURSELE DE ZGOMOT**

Sursele de zgomot sunt reprezentate de:

- activitatile de descarcare/ manipulare deseuri;
- traficul de incinta(vehicule care vor aproviziona instalatiile de tratare deseuri precum si vehicule care vor prelua deseurile rezultate din activitate);

Sursele de zgomot interioare reprezinta surse de poluare fonica numai pentru angajati,deoarece amplasamentul nu este in vecinatatea receptorilor sensibili.

Referitor la nivelul zgomotului datorat traficului auto de pe amplasament, acesta va fi semnificativ in timpul zilei.

**Efectele poluarii fonice** sunt:

- degradarea auzului;
- degradarea reflexelor.

#### ***IMPACTUL PROGNOZAT***

Impactul zgomotului este considerat nesemnificativ deoarece nu va fi afectat nici un receptor sensibil la zgomot: rezidential, comercial sau alte institutii. Amplasamentul este situat la o distanta de cca. 1000 m de zona rezidentiala a localitatii Mihai Bravu si 1000 de zona rezidentiala a satului Turda.

Se vor lua masuri pentru imbunatatirea controlului surselor de zgomot si efectuarea de inspectii regulate a utilajelor, in vederea reducerii zgomotului.

Se vor utiliza echipamente si utilaje corespunzatoare din punct de vedere tehnic.

La limita amplasamentului, valoarea maxima admisa a nivelului de zgomot, conform prevederilor STAS 10009/1988-Acustica urbana- este de 65 dB(A), valoarea curbei de zgomot, Cz 60 dB.

Activitatile care se vor desfasura in cadrul obiectivului analizat, instalatiile si dotarile specifice care vor fi utilizate nu vor reprezenta surse semnificative de vibratii.

#### **MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI**

- amplasarea utilajelor in hale, dupa caz;
- intretinerea preventiva a tuturor echipamentelor, utilajelor si instalatiilor aferente;
- desfasurarea periodica a inspectiilor conform programelor de inspectie a starii tehnice a echipamentelor/utilajelor;
- in cazul constatarilor unor defectiuni, efectuarea remedierilor aferente in cel mai scurt timp posibil.

#### **4. SURSE DE POLUARE A SOLULUI/ SUBSOLULUI**

Principalele surse de poluare a solului/subsolului si poluantii caracteristici potfi reprezentate de:

- operarea necorespunzatoare a instalatiilor existente pe amplasament;
- manevrarea si stocarea necorespunzatoare a substantelor chimice;
- manevrarea si stocarea necorespunzatoare a materiilor prime/auxiliare;
- gestionarea necorespunzatoare a deeurilor receptionate/rezultate din activitatile desfasurate in obiectivul analizat;
- evacuarea necorespunzatoare a apelor uzate tehnologice si a apelor pluviale;
- avarii ale sistemului de canalizare;
- avarii ale sistemului de impermeabilizare;
- bazinele colectoare ape uzate existente pe amplasament;
- poluantii generati de traficul auto intern.

Din punct de vedere al persistentei, sursele de poluare pot fi:

##### **Surse persistente:**

- neetanseitatile rezervoarelor de depozitare materii prime, materii auxiliare;
- exfiltratiile din canalizarea de ape uzate, din bazinele colectoare
- avarii/defectiuni ale sistemului de impermeabilizare si de canalizare.

**Surse temporare:**

- surse de scurta durata aparute in caz de defectiuni tehnice sau mecanice la instalatii.
- deversarea accidentala a substantelor chimice existente pe amplasament.

**Transportul poluantilor in sol/subsol**

Suprafata incintei este betonata, riscul poluarii solului/subsolului si respectiv posibilitatea transportului poluantilor este extrem de mic. In situatia unor poluari accidentale, poluantii pot fi preluati in sistemul de canalizare in vederea epurarii ulterioare.

**Receptori**

Posibilii receptori ai poluarii solului/subsolului sunt forajele de captare apa subterana.

**Calea de expunere**

Calea de expunere principala este reprezentata de utilizarea apei captata prin forajele care sunt amplasate in zona aval a amplasamentului.

**Tipuri populationale expuse:**

- populatia rezidentiala din localitatile din aval;
- personalul societatii;
- organismele specifice solului si mediului subteran.
- vegetatia din arealul afectat de poluarea solului/subsolului.

***IMPACTUL PROGNOZAT***

Toate componentele proiectului au fost amplasate in asa fel incat sa se evite sau sa se minimalizeze atat impactul temporar, cat si permanent asupra configuratiei terenului, a alcatuirii geologice si implicit a solului.

Activitatile desfasurate pe amplasament implica utilizarea unui numar foarte redus de substante chimice in procesul tehnologic de baza. Acestea sunt depozitate temporar in spatii special amenajate si sunt aprovizionate in cantitati reduse, in limita necesarului.

Evacuarea apelor uzate se realizeaza corespunzator, conductele de legatura dintre sursele de generare a apelor uzate si statia de epurare sunt realizate din materiale rezistente la coroziune, fiind protejate corespunzator.

Prevederile proiectului cu privire la protectia solului si masurile implementate conduc la evitarea riscului de contaminare a solului/subsolului prin pierderi accidentale.

In sinteza, se apreciaza ca, impactul activitatii asuprasolului si subsolului va fi

nesemnificativ.

### ***MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI***

Protectia solului si subsolului este asigurata prin:

- sistemul de impermeabilizare a depozitului;
- sistemul de drenaj al levigatului;
- platformele tehnologice sunt platforme interioare betonate pentru trafic greu, necesare manevrarii mijloacelor de transport/utilajelor.
- manevrarea materiilor prime si auxiliare in incinta obiectivului numai pe suprafete betonate, in scopul prevenirii oricarei scurgeri accidentale;
- managementul deseurilor conform cerintelor legale si celor mai bune practici, prin: colectarea selectiva a deseurilor la surse,depozitarea deseurilor in spatii special amenajate pe suprafete protejate in vederea eliminarii finale prin depozitare/valorificare;
- verificarea periodica a sistemului de impermeabilizare;
- intretinerea preventiva si inspectarea periodica ale retelelor interioare de canalizare.
- desfasurarea periodica a inspectiilor conform programelor de inspectie a starii tehnice a echipamentelor/utilajelor, a cuvelor de retentie, ambalajelor in care vor fi depozitate o serie de materii prime, containerelor/recipientelor in care se vor depozita deseurile, programe care vor prevedea indepartarea imediata, controlata, a unor eventuale scurgeri/pierderi de substante si anuntarea factorilor responsabili pentru efectuarea remedierilor;
- realizarea verificarilor, operatiunilor de intretinere si reparatii ale retelei de canalizare;
- respectarea procedurilor de lucru.

Tratarea deseurilor in cadrul Statiei TMB se realizeaza pe platforma acoperita betonata prevazuta cu sistem de colectare a apelor reziduale, in vederea epurarii acestora in statia de epurare levigat.

Posibilitatea poluarii solului este redusa tinand cont ca manipularea deseurilor se executa in zonele desemnate ale zonelor de lucru, pe platforma betonata, cu posibilitate de acces facil.

Masurile, dotarile si amenajarile asigura protectia solului si subsolului, fiind interzisa depozitarea temporara a deseurilor direct pe sol sau in alte locatii decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora.

### **5. SURSE DE MIROS**

Surse potentiale de mirosuri si masuri pentru diminuarea acestora sunt:

- Emisia de biogaz- se vor lua masuri de control a emisiilor de gaz de depozit;
- Statia de epurare - respectarea tehnologiei de operare a statiei de epurare;
- Bazine colectoare- aerarea zonei de stocare a levigatului.
- Statia de tratare mecano-biologica (TMB), este echipata cu sistem de ventilatie si

dezodorizare. Tratarea biologică este efectuată în biocelule închise, evitându-se astfel evacuări de emisii, mirosuri sau antrenări de deseuri.

- Deseurile descarcate și depozitate, până la acoperirea periodică cu strat de pământ-acoperirea acestora fie cu un strat de material inert sau material biostabilizat.

**Periodicitatea acoperirii se va face în funcție de starea deșeurilor (miros, granulometrie) și a condițiilor atmosferice.**

## **4.2. DEPOZITAREA DESEURILOR**

### **4.2.1. DEPOZITAREA DESEURILOR ÎN DEPOZIT**

Incinta de depozitare cuprinde 3 celule ocupând o suprafață totală de cca. 5,01 cu următoarele caracteristici:

**Celula I are o suprafață de 2,1 ha și o capacitate de 181 755 mc;**

Sistemul de impermeabilizare utilizat la amenajarea bazei și taluzurilor depozitului permite o exploatare a acestuia fără riscuri în ceea ce privește posibilitatea contaminării solului sau a apelor subterane.

După recepție și cântărire, autogunoierele se deplasează la rampa de depozitare, descărând deșeurile în zonele de descărcare special amenajate în depozit. Deseurile depuse în depozit sunt compactate și acoperite periodic cu material biostabilizat/inert.

O sursă de poluare a solului specifică depozitelor de deseuri o reprezintă împrăștierea de vânt a deșeurilor ușoare. În cazul obiectivului analizat, datorită modului de operare a acestuia prin compactare zilnică și acoperire periodică cu materiale biostabilizate/inerte, împrăștierea deșeurilor ușoare este limitată semnificativ.

Deseurile vor fi transportate numai de către operatori autorizați să execute transportul, având în dotare vehicule autorizate în acest sens.

Se vor verifica originea deșeurilor și numele transportatorului conform procedurii legale de acceptare a deșeurilor la depozitare.

Utilajele se vor cântări la intrare și la ieșire pentru a se verifica prin diferență, masa de deseuri.

După cântărirea inițială și verificare vizuală, autovehiculul va fi dirijat către rampa de descărcare, în zona celulei de depozitare pentru a fi descărcat, împrăștiat, compactat și protejat.

În caz de neconformare, operatorul trebuie să aplice procedurile stabilite, vehiculul de transport fiind direcționat către zona special amenajată (zona de siguranță de 220 mp), unde va rămâne până ce autoritatea competentă de control ia o decizie în ce privește deșeurile din transportul respectiv.

La sosirea in zona de depozitare, autovehiculul isi va descarca incarcatura in functie de indicatiile responsabilului cu imprastierea si compactarea.

Deseurile vor fi acceptate daca sunt:

- aduse de transportatori autorizati;
- clasificate in functie de natura si sursa de provenienta;
- insotite de documente doveditoare, in conformitate cu normele legale sau cu cele impuse de operatorul depozitului;
- cantarite;
- verificate pentru stabilirea conformarii cu documentele insotitoare.

Deseurile pot fi descarcate numai dupa indicatiile operatorului de la locul de descarcare. Toate deseurile se controleaza vizual si la descarcare ; Descarcarea unui transport de deseuri este supravegheata si controlata de o persoana instruita in acest scop.

### **Depunerea deseurilor**

Deseurile se depun astfel incat pe timpul intregii perioade de functionare sa aiba numai influente reduse asupra omului si mediului inconjurator.

La depozitare vor fi indeplinite urmatoarele conditii:

- a) prevederea si respectarea metodelor si tehnicilor adecvate de acoperire si asigurare a deseurilor;
- b) in cursul operatiunilor de depozitare, autovehiculele de transport deseuri vor circula numai pe drumurile amenajate ale depozitului.
- c) pe perioada exploatarei depozitului se aplica masuri de acoperire contra imprastierii deseului de catre vant ;
- d) organizarea depozitului va asigura protectia sanatatii populatiei in general, protectia sanatatii personalului si protectia mediului.

### **Acoperirea deseurilor**

Deseurile descarcate si compactate se acopera periodic, in functie de conditiile de operare si de prevederile autorizatiei de mediu, pentru a evita mirosurile, imprastierea de vant a deseurilor usoare si aparitia insectelor si a pasarilor. Acoperirea are ca scop si imbunatatirea aspectului depozitului. Drept material pentru acoperire se poate utiliza fie material inert/biostabilizat (CLO). **Periodicitatea acoperirii se va face in functie de starea deseurilor (miros, granulometrie) si a conditiilor atmosferice.**

Pentru depozitarea deseurilor procesul tehnologic este urmatorul:

- inspectia vizuala a compozitiei deseurilor;
- cantarire pe platforma electronica de cantarire, amplasata la intrare in incinta;
- transportul deseurilor in incinta sectorului activ din depozit;
- imprastiere si compactare, pentru reducerea volumului, acoperire temporara;



- curatarea rotilor mijloacelor de transport deseuri care parasesc incinta CMID;
- cantarirea la iesire a autovehiculului de transport fara incarcatura;
- descompunerea aeroba a deeurilor in depozitul de deseuri.

Dupa realizarea corpului depozitului de deseuri se va trece la executia inchiderii depozitului si impermeabilizarea suprafetei depozitului.

• **DESEURI PROPRII**

1. DESEURI PRODUSE:

Din activitatea desfasurata pe amplasament, rezulta urmatoarele tipuri si cantitati estimative de deseuri:

**Deseuri nepericuloase**

Nr. Crt	Cod dese conf. Decizia 2014/955	Denumire dese	Cantitatea anuala estimata
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Cca. 1 t
2.	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	Cca. 0,05 tone
3.	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	Cca. 0,05 tone
4.	15 01 04	Deseuri ambalaje metal	Cca. 0,05 tone
5.	19 02 06	Namoluri de la tratarea fizico-chimica, altele decat cele specificate la 19 02 05 (namol bazin levigat)	Cca. 10 tone
6.	19 02 99	Deseuri nespecificate (cartuse filtrante uzate)	Cca. 0.100 tone
7.	19 11 06	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii, altele decat cele specificate la 19 11 05 (concentrat statie epurare)	Cca. 2054 mc/ an
8.	16 01 03	Anvelope scoase din uz	Cca. 0,05 tone

**Deseuri periculoase**

Nr. Crt.	Cod deseu conf. Decizia 2014/955	Denumire deseu	Cantitate anuala estimata
1.	13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie si de ungere	Cca.0,1 tone
2.	16 01 07*	Filtre de ulei	Cca. 0.05 tone
3.	16 06 01*	Baterii cu plumb	Cca. 0.1 tone
4.	19 08 10*	Amestecuri de grasimi si uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din alte sectoare decat cel specificat la 19 08 09 (de la separatoare produse petroliere)	Cantitati variabile

**Activitatile conexe** activitatii de baza desfasurate pe amplasament conduc la generarea mai multor categorii de deseuri.

**MOD DE GESTIONARE:**

**Deseurile de tip menajer si asimilabile**, provin de la activitatile administrative, fiind generate de personalul CMID Mihai Bravu. Aceste deseuri sunt colectate in europubele, care sunt apoi descarcate direct pe depozit.

**Cartusele filtrante uzate** sunt eliminate in depozitul de deseuri.

**Namolul** provenit de la curatarea periodica a bazinului de colectare a levigatului este depozitat in depozit.

**Concentratul** provenit din instalatia de epurare va fi descarcat intr-un bazin de 20 mc si de aici transportat in vederea incinerarii la un operator autorizat .

Amestecurile de la separatoarele produse petroliere se vor vidanja si elimina prin societati autorizate.

**Uleiurile uzate**, rezultate din exploatarea utilajelor care deservesc depozitul sunt stocate in butoaie metalice, care sunt pastrate langa magazia de lubrifianti. Periodic, pe baza de contract, uleiul este predat catre firme autorizate pentru a presta acest gen de servicii. Uleiurile uzate generate pe amplasament pot fi de asemenea reutilizate la utilaje care pot utiliza uleiuri de o calitate inferioara. Toata zona de manevrare si stocare a acestei categorii de deseuri este betonata, riscul contaminarii amplasamentului ca urmare a deversarilor accidentale fiind mult diminuat.

**Deseurile reciclabile (hartie/carton, plastic, metal)** sunt colectate separat, fiind valorificate prin operatori economici autorizati.

**Acumulatorii uzati** sunt depozitati temporar in spatiu special amenajat, in vederea

predarii la schimb la achizitionarea unora noi.

**Anvelopele uzate** sunt stocate temporar in spatiu special amenajat, in vederea resaparirii sau predarii la schimb la achizitionarea unor anvelope noi.

Toata zona de manevrare si stocare a deseurilor este betonata, riscul contaminarii amplasamentului ca urmare a deversarilor accidentale fiind mult diminuat.

**Masuri de minimizare a cantitatii de deseuri produse sau existente pe amplasament:**

- mentinerea registrului de intrari/iesiri deseuri din instalatie pe categorii, coduri, modalitate de tratare, astfel incat sa se asigure in totalitate trasabilitatea deseurilor;
- inventarierea tuturor tipurilor de deseuri receptionate, sursele de generare, modalitati de gestionare corespunzatoare;
- identificarea deseurilor care pot fi valorificate;
- -identificarea deseurilor care presupun analize detaliate pentru determinarea compozitiei;
- evidenta clara a cantitatilor de deseuri gestionate in fiecare instalatie in parte.

**2. DESEURI STOCATE TEMPORAR:**

Nr. Crt	Cod deseuri conf. Decizia 2014/955	Denumire deseuri	Cantitatea anuala estimata	Starea fizica	Mod de depozitare
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Cca. 1 t	solid	Depozitare in containere
2.	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	Cca. 0,05 tone	solid	Depozitare in containere
3.	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	Cca. 0,05 tone	solid	Depozitare in containere
4.	15 01 04	Deseuri ambalaje metal	Cca. 0,05 tone	solid	Depozitare in containere
5.	19 02 06	namoluri de la tratarea fizico-chimica, altele decat cele specificate la 19 02 05 (namol bazin levigat)	Cca. 10 tone	solid	Depozitare in containere
6.	19 02 99	Deseuri nespecificate (cartuse filtrante uzate)	Cca. 0.100 tone	solid	Depozitare in containere
7.	19 11 06	Namoluri de la epurarea	Cca. 2054	solid	Depozitare in

Nr. Crt	Cod deseu conf. Decizia 2014/955	Denumire deseu	Cantitatea anuala estimata	Starea fizica	Mod de depozitare
		efluentilor proprii, altele decat cele specificate la 19 11 05 (concentrat statie epurare)	mc/ an		containere
8.	16 01 03	Anvelope scoase din uz	Cca. 0,05 tone	solid	Depozitare in containere
9.	13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie si de ungere	Cca.0,1 tone	lichid	recipient metalic
10.	16 01 07*	Filtre de ulei	Cca. 0.05 tone	solid	Colectare separata, depozitare in spatii amenajate corespunzator
11.	16 06 01*	Baterii cu plumb	Cca. 0.1 tone	solid	Colectare separata
12.	19 08 10*	Amestecuri de grasimi si uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din alte sectoare decat cel specificat la 19 08 09 (de la separatoare produse petroliere)	Cantitati variabile	semilichid	Separatoare hidrocarburi/ Vidanjare

### 3. MOD DE GESTIONARE

Nr. Crt	Cod deseu conf. Decizia 2014/955	Denumire deseu	Cantitatea anuala estimata	Mod de valorificare sau eliminare finala
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Cca. 1 t	Eliminare finala (D5) in depozit
2.	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	Cca. 0,05 tone	Reciclare(R12)
3.	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	Cca. 0,05 tone	Reciclare(R12)
4.	15 01 04	Deseuri ambalaje metal	Cca. 0,05 tone	Reciclare(R12)
5.	19 02 06	namoluri de la tratarea fizico-chimica, altele decat	Cca. 10 tone	Eliminare finala (D5) in depozit

Nr. Crt	Cod deseu conf. Decizia 2014/955	Denumire deseu	Cantitatea anuala estimata	Mod de valorificare sau eliminare finala
		cele specificate la 19 02 05 (namol bazin levigat)		
6.	19 02 99	Deseuri nespecificate (cartuse filtrante uzate)	Cca. 0.100 tone	Eliminare finala (D5) in depozit
7.	19 11 06	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii, altele decat cele specificate la 19 11 05 (concentrat statie epurare)	Cca. 2054 mc/ an	Incinerare (D10)
8.	16 01 03	Anvelope scoase din uz	Cca. 0,05 tone	Valorificare/eliminare prin agenti economici
9.	13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie si de ungere	recipient metalic	Valorificare/eliminare prin agenti economici
10.	16 01 07*	Filtre de ulei	Colectare separata, depozitare in spatii amenajate corespunzator	Valorificare/eliminare prin agenti economici
11.	16 06 01*	Baterii cu plumb	Colectare separata	Predate in sistem de depozit
12.	19 08 10*	Amestecuri de grasimi si uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din alte sectoare decat cel specificat la 19 08 09 (de la separatoare produse petroliere)	Separatoare hidrocarburi/ Vidanjare	Vidanjare

#### **4.3 .COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR UZATE TEHNOLOGICE, MENAJERE SI A CELOR PLUVIALE**

**Sistemul de colectare ape uzate** este format din urmatoarele componente:

- conducta canalizare De 250 mm PEID PN 10-120m;
- conducta colectoare De 315 mm PEID PN 10-140m;
- conducta De 75 mm PEID PN 10-97m;
- conducta perforata de drenaj De 250 mm PEID PN 10-640m;
- retea canalizare ape reziduale;
- retea canalizare ape menajere;
- camine ape reziduale;

- camine ape menajere
- guri de scurgere reziduale
- vane de izolare DN 250mm din PEID - 4 buc.;
- camine levigat-4 buc.;
- pompa submersibila levigat- 4 buc.;
- podet din beton acces camine levigat- 4 buc.;
- rigola prefabricate din beton celula 1- 672 m;
- spalatorie cu jet statie TMB- 2 buc.;
- bazin de retentie levigat: 166,2 mc.
- Bazin de retentie levigat 30 mc.

**Evacuarea apelor uzate se realizeaza in sistem separativ astfel:**

#### **Evacuarea apelor uzate menajere**

Apele uzate menajere provin de la:

- cladirea administrativa;
- zona intretinere utilaje;

Apele menajere provenite de la pavilionul administrativ (grupuri sanitare) vor fi preluate prin tronsoane cu d=110 mm si d= 125 mm si duse spre camine de racord canalizare, mai departe prin tronsoane cu d=160 mm, d=250 mm si d= 315 mm catre un colector de canalizare PVC Dn 20 cm si conduse gravitacional la bazinul delevigat si statia de epurare ape uzate.

Apele menajere provenite de la cladire interventie utilaje vor fi preluate prin tronsoane cu d=110 mm si duse spre caminul de racord canalizare, mai departe prin tronsoane cu d=160 mm, d=250 mm si d= 315 mm catre un colector de canalizare si conduse gravitacional la bazinul de levigat si statia de epurare ape uzate.

Pe colector au fost prevazute camine de vizitare la schimbarile de directie. Caminele de vizitare sunt constructii subterane din elemente prefabricate din beton, cu etansare cu garnitura de cauciuc.

- **Evacuarea apelor uzate tehnologice**

**Apele uzate tehnologice rezultate din tratarea mecanica** este colectata in instalatia interioara de canalizare si se descarca apoi in sistemul de canalizare prin camine de vane. De aici, vor fi directionate catre bazinul de stocare levigat si apoi catre statia de epurare.

**Apele uzate rezultate din tratarea biologica** se colecteaza intr-un sistem de drenaj format din rigole de beton in care au fost pozate tuburi de drenaj. Rigolele sunt amplasate cate 4

in fiecare padoc, la capatul aval fiind prevazute cu base sifonate care sa nu permita aerului sa iasa. In exterior este prevazuta o rigola exterioara care preia eventualele scurgeri de levigat de sub brazde. Levigatul colectat este retransmis in basa, de aici printr-un preaplin in reseaua de colectare si mai departe catre statia de epurare prin canalizarea pentru ape tehnologice.

**Apa uzata rezultata din igienizarea pardoselii** in zona de maturare este colectata prin pante adecvate pardoselii si descarcate ulterior in reseaua de canalizare levigat si apoi, in statia de epurare existenta pe amplasament.

### **Colectarea levigatului**

**Sistemul de colectare levigat** cuprinde:

- stratul de drenaj pentru levigat;
- conductele de drenaj;
- conducte de colectare levigat;
- camine levigat;
- statia de pompare,
- bazinul de retenite levigat;
- statia de epurare;
- conducta de evacuare ape conventional curate in paraul Taita.

Apele meteorice infiltrate prin masa de deseuri vor fi colectate prin sistemele de drenare si colectare de pe pantele interioare si de la baza celulei.

Levigatul colectat din interiorul depozitului este drenat prin intermediul stratului de drenaj si a conductelor de drenaj si condus prin intermediul unor colectoare, catre bazinul de retentie levigat.

Levigatul colectat prin sistemul de drenare si colectare de la baza depozitului va fi tratat prin intermediul unei statii de epurare.

Conductele de drenaj sunt inglobate intr-un strat drenant cu granulatia 16/32 mm, realizat din pietris spalat cu continut de carbonat de calciu < 10%. In exteriorul partii orizontale, stratul drenant are panta de 3%.

Levigatul fi colectat intru-un bazin de retentie cu capacitatea de 166.20 mcsi apoi va fi deversat in statia de epurare. Pentru situatia suplimentarii cantitatii de levigat rezultata, a fost prevazut un al doilea bazin de retentie levigat cu capacitatea de 30 mc (rol de preluare cantitate suplimentara de levigat).

Apele uzate menajere si apele uzate tehnologice de la TMB vor fi deversate in bazinul de retentie a levigatului.

### **Bazinul de retentie a levigatului**

Volumul util al bazinului de retentie a levigatului, incluzand si volumele aferente

consumului tehnologic si menajer, este de 166.20 mc.

Constructia bazinului de retentie levigat, este tip cheson circular din beton armat, turnat monolit, cu diametrul interior de 6,00 m si inaltimea totala de 11,55 m.

Al doilea bazin de retentie levigat este din beton si are capacitatea de 30 mc (rol de preluare cantitate suplimentara de levigat).

- **Epurare ape uzate tehnologice**

Capacitatea statiei de epurare a levigatului generat in cadrul activitatii de depozitare, a apei menajere provenite din cladirea administrativa si zona de interventii utilaje, a apei de spalare din zona de sortare si TMB si a levigatului produs de instalatia TMB va fi de 24,50 mc/zi.

Echipamentul de epurare va fi instalat intr-un container cu dimensiunea de 12,00 x 2,50 m si 2,60 m inaltime, ventilat si incalzit, si va asigura o functionare de 24 h/zi.

Instalatia de epurare are urmatoarele componente:

- Panoul de control local;
- Sistemul de distributie a curentului de joasa tensiune;
- Control procesor;
- Panou de control;
- Dispozitive de masurare;
- Pompa de inalta presiune;
- Sectiunea de module cu osmoza inversa cu pompa liniara;
- Valvele de control a presiunii;
- Tancuri de stocare permeat cu pompa de spalare cu permeat;
- Tancuri de curatare cu pompa de spalare;
- Valvele de control pneumatic;
- Conducte (materiale de joasa presiune: PVC, materiale de inalta presiune: otel 1.4571);
- Sistemul de furnizare a aerului sub presiune;
- Sistemul de dozare a agentilor de curatare.

Statia modulara compacta de epurare cu osmoza inversa va avea o capacitate de 24,5 mc/zi in prima faza si posibilitatea de extindere a capacitatii, iar randamentul tehnologiei de osmoza inversa va fi de 95%.

In statia de epurare vor intra urmatoarele debite:

- levigat de la celula aflat in exploatare
- levigat de la celule deja acoperite, in care nu s-au epuizat rezervele de apa ramase dupa inchidere;
- levigat de la statia TMB
- ape uzate menajere de la cladirea administrativa, zona intretinere utilaje si statia de epurare
- ape uzate tehnologice de la zona spalare roti si de la spalarea platformelor din zona



statiei TMB

- ape uzate de la separatoarele de condensat.

**Descarcarea permeatului:** debitul mediu de permeat (dupa epurare) provenit din zona de depozitare va fi descarcat in bazinul de retentie a apelor pluviale cu capacitatea de 1410 mc, de aici in separatorul de produse petroliere si apoi in Paraul Taita. Lungimea conductei se evacuare a apelor conventional curate evacuate din separatorul de produse petroliere in paraul Taita va fi de 170 m.

#### **Descarcarea concentratului:**

Concentratul este pompat in rezervorul cilindric semiingropat amplasat in imediata vecinatate a statiei de epurare. La un ciclu de tratare cantitatea de concentrat rezultata reprezinta circa 23% din cantitatea de levigat intrata in statie.

Concentratul rezultat din procesul de epurare - cca. 2054 mc/an va fi descarcat intr-un bazin de 20 mc si de aici transportat in vederea incinerarii la un operator autorizat.

#### **Rigole prefabricate din beton**

Rigolele amplasate la baza digului perimetral aferent celulei de depozit sunt realizate din caseteprefabricate din beton, avand sectiune trapezoidala, fiind destinate colectarii si transportului apei deploaie conventional curate colectate de pe suprafata digului si a celulelor acoperite.

In bazinul de retentie a apelor pluviale vor intra:

- ape pluviale din zonele tehnice, platforme si dumuri;
- meteorice conventional curate provenite de pe suprafata exterioara a digului aferent celulei de depozit;
- permeatul evacuat din statia de epurare.

Din bazinul de retentie a apei conventional curate sunt evacuate in separatorul de produse petroliere si apoi prin intermediul unei conducte de refulare in Raul Taita.

#### **Separatorul de hidrocarburi**

Apele pluviale colectate de pe suprafata platformelor tehnice si parcarilor vor fi captate printr-o rigola cu o lungime de 174 m.

Apele pluviale si apele evacuate din statia de epurare sunt descarcate in bazinul de retentie ape pluviale si apoi trecute prin separatorul de produse petroliere inainte de evacuarea in raul Taita.

Separatorul de hidrocarburi este dimensionat pentru un debit  $Q = 40$  l/s. Instalatia de separare este impermeabilizata la interior cu un strat de protectiv rezistent la hidrocarburi. Toate echipamentele sunt prevazute cu element de coalescenta si dispozitiv de inchidere automata pentru blocarea evacuarii, in cazul in care se atinge

capacitatea maxima de stocare a lichidelor usoare. Accesoriile constau in tubul de prelevare, trusa de prelevare probe si dispozitivul de inchidere automata.

Apa meteorica provenita de pe suprafata celulei nr. I va fi colectata prin intermediul a trei sisteme, astfel:

- colectarea apei meteorice conventional curate provenita de pe suprafata exterioara a digului aferent celulei de depozit se face prin intermediul santurilor de pamant amplasate la baza acestuia si apoi evacuare in bazinul de retentie ape pluviale;
- colectarea apei meteorice drenata de pe suprafata interioara a celulei de depozit, reprezentand apa cu potential contaminat (levigat) se face prin intermediul stratului de drenaj si a conductelor de drenaj;
- colectarea apei din zona interioara interioara a celulei de depozit, se realizeaza colectoarele de canalizare levigat si se evacueaza in statia de epurare.

Debitul mediu zilnic de apa uzata tehnologica este de cca 0.54 mc/zi;

Debitul zilnic de levigat rezultat de la statia TMB este de 8.87 mc/zi;

Debitul zilnic de ape uzate tehnologice spalare roti= 0.7 mc/zi.

#### •Colectarea apelor pluviale

**Sistemul de canalizare ape pluviale** este format din:

- rigola prefabricate din beton 668 m;
- conducta Dn 800 mm de 20 m (intre sant perimetral si bazin retentie ape pluviale);
- conducta Dn 800 mm de 42 m (sub rampa de acces in celula si sub drum);
- conducta Dn 800 mm de 22 m (subtraversare pe sub drum);
- retea canalizare ape pluviale;
- camine ape pluviale;
- rigola colectare ape pluviale;
- guri de scurgere ape pluviale;
- podet din beton- 1 buc.;
- statie de pompare ape pluviale;
- bazin de retentie din beton armat pentru retentia si pomparaea apelor pluviale curate cu V= 1410 mc.

Apa de ploaie provenita din zona exterioara a digului perimetral aferent celulei 1 de depozitare, zona viitoarelor celule de depozitare, zona tehnica si zona drumurilor de serviciu din incinta, este transportata prin intermediul sistemului perimetral de santuri deschise si prin reseaua de canalizare apa pluviale in bazinul de retentie a apelor conventional curate (cu rol de retinere a suspensiilor), ulterior fiind pretratate in separatorul de hidrocarburi prevazut cu filtru de coalescenta (cu rol de retinere a substantelor petroliere), in final urmand a fi descarcate in raul Taita.

Apele pluviale provenite de pe suprafata platformelor tehnice si a parcarilor vor fi

colectate in bazinul de retentie prin intermediul rigolei din beton cu lungimea de L=174 m. Colectarea apelor pluviale de pe suprafetele invecinate, in parte de nord a amplasamentului, avand in vedere de altitudine, se realizeaza printr-o rigola perimetrata din beton amplasata intre gard si peredeaua de protectie (de 516, 81 m), apele colectate fiind evacuate in raul Taita.

Apele pluviale aferente platformei si drumului din zona administrativa vor fi preluate prin guri de scurgere prevazute cu gratari carosabile din fonta, camine din prefabricate beton cu diametrul 1 m si conducte d=200 mm si d=315 mm. Din caminele aferente gurilor de scurgere, apele pluviale se descarca prin conducte PVC Dn 400 mm spre separatorul de hidrocarburi, apoi spre bazinul de retentie ape pluviale si evacuate prin pompare catre Raul Taita.

Apele colectate de pe acoperisul cladirilor constructiilor (hale, cladire administrative) sunt preluate la suprafata terenului amenajat (sistemizare pe verticala) si conduse pe acelasi traseu spre separatorul de hidrocarburi, apoi spre bazinul de retentie ape pluviale si evacuate prin pompare catre Raul Taita.

#### **4.4. TRANSPORTUL, MANEVRAREA SI STOCAREA SUBSTANTELOR CHIMICE**

Una din sursele potentiale de poluare a solului o reprezinta gestionarea, incluzand transportul, manevrarea si stocarea substantelor chimice.

Activitatile aferente gestionarii deseurilor nu implica utilizarea de substante chimice in procesul tehnologic de baza.

Acestea sunt utilizate pentru functionarea unor vehicule, utilaje sau instalatii cu ajutorul carora sau in care se desfasoara activitati conexe activitatii de baza.

Substantele chimice utilizate pe amplasament sunt:

<b>Denumire</b>	<b>Utilizare</b>	<b>Cantitate estimata t/an</b>	<b>Natura chimica/ compozitie (Fraze R)</b>
Acid sulfuric	Statie de epurare ape uzate	4	H290, H314
Substante curatare membrane statie epurare (Cleaner Eco)	Statie de epurare ape uzate	1	H315, H318
Motorina	Alimentare utilaje	85	H 351; H226; H304;H315; H332;H373; H411
Uleiuri/lubrifianti	Intretinere utilaje	0.3	H304, H315, H319

Stocarea carburantului utilizat pentru functionarea vehiculelor si a utilajelor aferente exploatarei depozitului se face intr-un rezervor metalic suprateran cu o capacitate de 9 000 litri, cu pereti dubli, prevazut cu cuva de retentie scurgeri accidentale.

O alta categorie de produse cu potential caracter periculos o constituie lubrifiantii si uleiurile. Aceste produse nu sunt stocate pe amplasament, fiind aprovizionate in functie de necesar, in ambalaje originale.

Toate produsele chimice folosite sunt achizitionate numai de la furnizori autorizati.

Se va tine evidenta stricta cu privire la cantitati, caracteristici, mijloace de asigurare a substantelor periculoase (transportate si folosite, cat si a stocurilor), inclusiv a recipientilor si ambalajelor acestora care intra in sfera de activitate.

Personalul este instruit periodic cu privire la modul de manevrare si utilizare a substantelor si preparatelor periculoase.

Substantele si preparatele chimice vor fi stocate separat, in zone special amenajate, in apropiere de locul in care sunt utilizate. Recipientii care contin substante toxice si periculoase vor purta inscriptii de identificare, avertizare, prescriptii de siguranta si folosire. Se va mentine starea de etanseitate si integritate a recipientilor de orice tip, pentru a se evita producerea de efecte secundare cu impact asupra mediului.

Substantele chimice mentionate sunt depozitate in recipienti corespunzatori, in spatii inchise, amenajate corespunzator, in conformitate cu prevederile:

- Legii nr. 324/2005 pentru modificarea si completarea O.U.G. nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si preparatelor chimice periculoase;
- Legii nr. 142/2018 privind precursorii de droguri.

#### **Modul de gospodarire:**

- ambalare - in ambalaje originale (pentru precursori in conformitate cu prevederile Legii 142/2018 privind precursorii de droguri).
- transport - prin transportatori autorizati iar pentru precursori, in conformitate cu prevederile Legii 142/2018 privind precursorii de droguri.
- folosire/comercializare - exclusiv in procesele tehnologice pentru care au fost achizitionate

Pentru toate produsele se vor respecta toate masurile inscrise in fisele tehnice de securitate.

Combaterea daunatorilor se realizeaza de firme de specialitate, pe baza de comanda. Pe amplasament nu se stocheaza substante sau preparate chimice utilizate pentru combaterea daunatorilor, eliminandu-se astfel pericolul manevrarii sau stocarii acestora in incinta analizata.

#### **4.5. EMISII DE POLUANTI ATMOSFERICI**

In cazul amplasamentului analizat, principalele surse de poluanti sunt:

- descarcarea/manipularea deseurilor (statie TMB si depozit);
- compactarea deseurilor in cadrul depozitului;
- procesul de fermentare, in care deseurile se descompun si in urma caruia se formeaza gaze de fermentare (in principal CO<sub>2</sub>si CH<sub>4</sub>);

- utilajele de transport si exploatare ;
- rezervor carburanti (emisii difuze).

Acestea au un efect limitat asupra calitatii aerului, dat fiind ca zonele cu emisii maxime sunt situate in incinta CMID.

Constituentii primari ai gazului emanat de depozitele de deseuri sunt metanul (CH<sub>4</sub>) si dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>), gaze produse de microorganisme in conditii anaerobe.

Rata emisiilor la depozitul de deseuri este guvernata de mecanismele de productie ale gazelor.

Gazul emis de la depozitele de deseuri consta, atunci cand generarea gazului atinge starea stationara, in aproximativ 50 % (volumic) CO<sub>2</sub>, 50 % CH<sub>4</sub> si urme de compusi organici nonmetanici (CONM).

Emisiile de CONM rezulta din CONM continuti in deseurile depozitate si din crearea acestora prin procese biologice si reactii chimice.

**O alta sursa** care va genera emisii de poluanti in atmosfera va fi reprezentata de activitatea conexa activitatii principale, respectiv, traficul intern (de incinta) al vehiculelor care vor transporta deseurile receptionate si de functionarea echipamentelor mobile pentru manevrarea acestor deseuri. Sursa asociata acestei activitati va constitui o sursa secundara, de suprafata.

Emisiile de poluanti aferente surselor mobile nu sunt continue, ci vor fi asociate intervalelor de timp in care in amplasament se vor deplasa vehiculele care transporta deseuri si, respectiv, intervalelor de timp in care vor functiona echipamentele mobile pentru manevrarea deseurilor.

## 5. ANALIZA REZULTATELOR DETERMINARILOR PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT

### 5.1. FACTORUL DE MEDIU SOL/SUBSOL

Solutia proiectata si tehnologia de exploatare determina ca efectul asupra solului/subsolului din zona amplasamentului studiat sa fie diminuat la maxim, se poate spune chiar nesemnificativ.

Inaintea inceperii activitatii, pentru determinarea calitatii solului/subsolului au fost efectuate masuratori printr-un laborator acreditat, iar rezultatele obtinute sunt precizate in tabelul de mai jos:

Loc prelevare	Adancime (cm)	Indicator de calitate	Valori obtinute (mg/kg substanta uscata)	Prag de alerta (mg/kg substanta uscata)
S1 Limita proprietate nord	5 cm	Cd	3	5
		Cr	23	300
		Zn	73	700

Loc prelevare	Adancime (cm)	Indicator de calitate	Valori obtinute (mg/kg substanta uscata)	Prag de alerta (mg/kg substanta uscata)
		Ni	241	200
		Pb	38	250
		Cu	11	250
		Mn	211	2000
	30 cm	Cd	4	5
		Cr	28	300
		Zn	71	700
		Ni	215	200
		Pb	39	250
		Cu	9	250
		Mn	274	2000
		S2 Limita celula depozitare	5 cm	Cd
Cr	67			300
Zn	140			700
Ni	133			200
Pb	63			250
Cu	59			250
Mn	368			2000
30 cm	Cd		3	5
	Cr		73	300
	Zn		162	700
	Ni		140	200
	Pb		113	250
	Cu		73	250
	Mn		459	2000
S3 zona statie TMB	5 cm	Cd	4	5
		Cr	56	300
		Zn	108	700
		Ni	160	200
		Pb	75	250
		Cu	49	250
		Mn	306	2000
	30 cm	Cd	3	5
		Cr	61	300
		Zn	135	700
		Ni	168	20
		Pb	94	250
		Cu	61	250
		Mn	383	2000

### **Interpretarea rezultatelor**

Investigatiile efectuate au relevat urmatoarele aspecte:

- Indicatorii de calitate ai solului prezinta concentratii normale pentru toti indicatorii analizati cu exceptia nichelului la limita proprietate nord;
- Concentratia Cadmiului este relativ ridicata dar se situeaza sub pragul de interventie de 5 mg/kg prevazut in Ord. 756/1997.
- Concentratia Cromului este scazuta si se situeaza sub pragul de interventie de 300 mg/kg prevazut in Ord. 756/1997. Cea mai ridicata valoare se observa la limita celulei de depozitare, la adancimea de 30 cm.
- Concentratia Zincului este scazuta si se situeaza sub pragul de interventie de 700 mg/kg prevazut in Ord. 756/1997. Cea mai ridicata valoare se observa la limita celulei de depozitare, la adancimea de 30 cm.
- Concentratia determinata pentru Nichel este ridicata dar se situeaza sub pragul de interventie de 200 mg/kg prevazut in Ord. 756/1997 in 2 puncte analizate: limita celula de depozitare si statie TMB. La limita proprietate nord, concentratia de Ni prezinta depasiri atat la adancimea de 5 cm cat si la cea de 30 cm.
- Concentratia determinata pentru plumb este scazuta si se situeaza sub pragul de interventie de 250 mg/kg prevazut in Ord. 756/1997. Cea mai ridicata valoare se observa la limita celulei de depozitare, la adancimea de 30 cm.
- Concentratia determinata pentru cupru este scazuta si se situeaza sub pragul de interventie de 250 mg/kg prevazut in Ord. 756/1997. Cea mai ridicata valoare se observa la limita celulei de depozitare, la adancimea de 30 cm.
- Concentratia determinata pentru mangan este scazuta si se situeaza sub pragul de interventie de 2000 mg/kg prevazut in Ord. 756/1997. Cea mai ridicata valoare se observa la limita celulei de depozitare, la adancimea de 30 cm.
- Rezultatele obtinute releva faptul ca in zona amplasamentului calitatea solului este satisfacatoare, concentratiile indicatorilor analizati fiind relativ reduse cu exceptia valorilor inregistrate pentru nichel.
- Rezultatele obtinute reprezinta valorile de referinta pentru urmarirea calitatii solului in zonele adiacente depozitului. Dupa inceperea activitatii se va efectua monitorizarea corespunzatoare a solului iar rezultatele obtinute vor oferi informatii privind posibila contaminare a acestuia datorata depozitarii deseurilor prin compararea valorilor de referinta.

## **5.2. FACTORUL DE MEDIU APA**

### **5.2.1. APA SUBTERANA**

Urmarirea calitatii apei subterane in zonele adiacente depozitului ofera informatii privind contaminarea acesteia datorata depozitarii deseurilor. De aceea, este esentiala determinarea calitatii apei subterane din zona inaintea inceperii activitatii efective.

Inaintea inceperii activitatii, au fost realizate printr-un laborator acreditat, masuratori

pentru determinarea calitatii apei subterane prin cele 4 foraje de observatie special amenajate: 2 in amonte (F3 si F4), 2 in aval (F1 si F2), in conformitate cu prevederile legale in vigoare pentru determinarea valorilor de referinta.

In tabelul de mai jos sunt prezentate valorile masurate:

Indicator de calitate analizat	UM	Valoarea determinata				Valori de prag Ordinul MMSC nr. 621/2014 RODL09 mg/l
		Foraj F1	Foraj F2	Foraj F3	Foraj F4	
pH	unit.	7,80	7,57	7,84	7,89	-
CBO <sub>5</sub>	mg/l	2,3	4,6	3,5	7,5	-
CCOCr	mg/l	<30	<30	<30	<30	-
Amoniu	mg/l	0,025	0,115	0,035	0,025	1,0
Azotati	mg/l (NH <sub>4</sub> )	3	4	2	4	-
Azotiti	mg/l	<0,01	0,178	0,014	0,013	0,5
Fosfati	mg/l	0,06	0,370	0,370	0,350	0,5
Sulfati	mg/l	21	68	86	18	250
Cloruri	mg/l	121,958	232,572	246,753	107,068	250
Fenoli	mg/l	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	-
Substante extractibile cu solventi organici	mg/l	<20	<20	<20	<20	-
Cupru	µg/l	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,1
Cadmium	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,005
Crom total	µg/l	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	-
Nichel	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
Plumb	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	0,01

**Monitorizarea semestrială efectuată prin laboratoare acreditate nu a identificat depășiri ale valorilor determinate inițial.**

#### Interpretarea rezultatelor

Investigațiile efectuate au relevat următoarele aspecte:

- Apa freatică prezintă concentrații mici pentru toți indicatorii analizați.
- Concentrațiile înregistrate se situează pentru toți indicatorii sub valorile admise conform Ordinului MMSC nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.



- Valoarea pH-ului evidentiaza o caracteristica neutra, usor bazica pentru toate cele 4 foraje;
- Valoarea CBO5 determinata pentru toate cele 4 foraje se caracterizeaza prin concentratii mici, cea mai mare fiind inregistrata la F4 in amonte de depozit.
- Concentratia CCOCr determinata pentru toate probele a fost sub limita de cuantificare.
- Concentratia de Amoniu are valori mici si se situeaza pentru toate cele 4 foraje sub limita valorii de prag de 1,0 mg/l prevazuta in Ord. MMSC nr. 621/2014. Cea mai ridicata valoare s-a inregistrat pentru F2, in avalul depozitului (0,115 mg/l).
- Valoarea determinata pentru Azotati in cazul celor 4 foraje se caracterizeaza prin concentratii mici, cea mai mare de 4 mg/l fiind inregistrata la F2 (aval) si F4 (amonte).
- Concentratia de Azotiti are valori mici si se situeaza pentru toate cele 4 foraje sub limita valorii de prag de 0,5 mg/l prevazuta in Ord. MMSC nr. 621/2014. Cea mai ridicata valoare s-a inregistrat pentru F2, in avalul depozitului (0,178 mg/l).
- Concentratia de Fosfati este mica si se situeaza pentru toate cele 4 foraje sub limita valorii de prag de 0,5 mg/l prevazuta in Ord. MMSC nr. 621/2014. Cea mai ridicata valoare de 0,370 mg/l s-a inregistrat pentru F2, in avalul depozitului si respectiv, F3 in amonte.
- Concentratia de Sulfati este relativ redusa si se situeaza pentru toate cele 4 foraje sub limita valorii de prag de 250 mg/l prevazuta in Ord. MMSC nr. 621/2014. Cea mai ridicata valoare s-a inregistrat pentru F3 in amonte de depozit (86 mg/l).
- Concentratia de Cloruri este relativ ridicata, dar se situeaza pentru toate cele 4 foraje sub limita valorii de prag de 250 mg/l prevazuta in Ord. MMSC nr. 621/2014. Cea mai ridicata valoare s-a inregistrat pentru F3 in amonte de depozit (246,753 mg/l) iar cea mai scazuta concentratie de 107,068 mg/l a fost determinata la F4 (amonte).
- Pentru toate probele, valorile determinate pentru Fenoli si Substante extractibile cu solventi organici au fost sub limita de cuantificare.
- Valorile determinate pentru metale (cupru, cadmiu, crom, plumb, nichel), pentru toate probele, au fost sub limita de cuantificare, in concentratii mici ( $\mu\text{g/l}$ ), cu mult mai scazute decat limita valorii de prag prevazuta in Ord. MMSC nr. 621/2014.
- Se remarca totusi concentratia ridicata de cloruri, aproape de limita valorii de prag prevazuta in Ord. MMSC nr. 621/2014 (la F2-aval si F3-amonte).
- Rezultatele obtinute releva faptul ca in zona amplasamentului calitatea apei freatiche este buna, concentratiile indicatorilor analizati fiind relativ reduse cu exceptia valorilor inregistrate pentru cloruri.
- Rezultatele obtinute reprezinta valorile de referinta pentru urmarirea calitatii apei subterane in zonele adiacente depozitului. Dupa inceperea activitatii se va efectua monitorizarea apei subterane prin cele 4 foraje iar rezultatele obtinute vor oferi informatii privind contaminarea acesteia datorata depozitarii deseurilor prin compararea valorilor de referinta.

## 5.2.2. APA UZATA REZULTATA DIN ACTIVITATE

### MONITORIZAREA APEI UZATE

Monitorizarea apei uzate se efectueaza lunar, in baza prevederilor Autorizatiei integrate de mediu nr. 02/2020 care reglementeaza activitatea desfasurata pe amplasament.

**Monitorizarea lunara efectuata prin laboratoare acreditate nu a identificat depasiri ale valorilor limita prevazute de legislatia in vigoare.**

## 5.3. ANALIZA NIVELULUI DE ZGOMOT

Monitorizarea zgomotului se efectueaza anual, in baza prevederilor Autorizatiei integrate de mediu nr. 02/2020 care reglementeaza activitatea desfasurata pe amplasament.

**Monitorizarea efectuata prin laboratoare acreditate nu a identificat depasiri ale valorilor limita prevazute de legislatia in vigoare.**

## 5.4. ANALIZA CALITATII AERULUI

In cazul instalatiilor IPPC de tipul "depozite de deseuri" nu sunt prevazute valori limita de emisie pentru emisiile provenite din activitatea principala, adica pentru emisia de gaz de depozit/biogaz.

Monitorizarea aerului se va efectua dupa aparitia gazului de depozit, in baza prevederilor Autorizatiei integrate de mediu nr. 02/2020 care reglementeaza desfasurarea activitatii pe amplasament.

Pentru estimarea productiei gazului de depozit, a fost efectuata prognoza de generare a gazului prin LandGEM Landfill Gas Emissions Model - program automat de estimare a ratelor de emisie pentru gazul de depozit. Au fost introduse datele referitoare la cantitatile estimate a fi receptionate in fiecare an in depozit, iar in baza acestora, prin acest program au fost prognozate emisiile anuale pentru: gazul total de depozit, metan, CO<sub>2</sub> si NMOC.

## 5.5. PREZENTAREA REZULTATELOR

Pentru identificarea modului in care activitatea desfasurata poate afecta calitatea factorilor de mediu si sanatatea populatiei, in baza informatiilor analizate, se propune in continuare un model conceptual al amplasamentului analizat.

Modelul conceptual propus se bazeaza pe urmatoarele informatii:

- date privind istoricul amplasamentului si activitatile care s-au desfasurat;

- date privind procesele tehnologice desfasurate in prezent, materii prime, materiale auxiliare, utilitati;
- monitorizarile efectuate pe amplasament pentru instalatia analizata;
- analiza conformarii instalatiei analizate cu recomandarile documentelor de referinta BREF din domeniile specifice de activitate desfasurate.
- posibilitatea dezvoltarii ulterioare a tehnologiei si capacitatii instalatiei analizate.

Modelul conceptual propus cuprinde identificarea surselor potentiale si efective de poluare si a receptorilor sensibili pe de o parte, iar pe de alta parte, determinarea modalitatilor de transmitere a poluarii posibile, reprezentand un punct de referinta al amplasamentului pentru momentul analizat.

O sinteza a surselor de emisie si modalitatea de transmitere a poluarii spre receptorii sensibili este prezentata in tabelul de mai jos:

Sursa de emisie si cauza	Tip poluare si modalitatea de transmitere	Receptor sensibil	Amenajari pentru evitarea poluarii
Deseurile pot fi zburate de pe rampa	Poluarea solului, degradarea peisajului, disconfort	Personalul de pe amplasament zone invecinate	Dig perimetral Imprejmuire
Exfiltratii din bazine colectoare (bazinul de levigat, bazinul de retentie ape pluviale, etc. )	Contaminarea panzei freatice, a solului si a apei de suprafata	Statia de epurare	Pachet de etansare: geomembrana, aplicata atatia baza depozitului cat si pe taluzuri Drenare si colectare
Exfiltratii din reseaua de canalizare	Contaminarea panzei freatice, a solului si a apei de suprafata	Personalul de pe amplasament Zone invecinate	Au fost folosite materiale de constructie noi si teoretic impermeabile. Conductele au fost pozate sub adancimea de inghet, pe pat de nisip. Masuri de prevenire: control periodic vizual pentru depistarea eventualelor deteriorari ale retelei.
Insecte, rozatoare si	Pot produce	Personalul de	Aplicarea ritmica a

Sursa de emisie si cauza	Tip poluare si modalitatea de transmitere	Receptor sensibil	Amenajari pentru evitarea poluarii
pasari	riscuri pentrusanatatea populatiei	pe amplasament Zone invecinate	masurilor de deratizare si dezinfectie
Ape meteorice	Ape conventional curate	Personalul de pe amplasament Zone invecinate	Suprafata platformei este betonata; apa se colecteaza prin rigole si se evacueaza in canalul perimetral de unde ajung in rigolele drumului
Transport si manipulare deseuri: emisii fugitive	Emisii in aer	Personalul de pe amplasament Zone invecinate	Monitorizare si control Respectarea procedurilor si instructiunilor de lucru
Transport/manipulare si stocarea substantelor chimice: scurgeri accidentale de substante periculoase	Sistem preluare ape uzate	Statia de epurare	Monitorizare si control Respectarea procedurilor si instructiunilor de lucru
Depozitare temporara si tratare deseuri: emisii fugitive: pulberi, compusi organici volatili.	Emisii in aer	Personalul de pe amplasament Zone invecinate	Monitorizare si control Respectarea procedurilor si instructiunilor de lucru
Dupa aparitia gazului de depozit:  Scapari de biogaz necaptat prin camine	Acumularea de gaz metan mareste riscul de explozii si pune in pericol viata oamenilor de pe platforma de depozitare	Personalul de pe amplasament Zone invecinate	Instalatie de colectare si tratare biogaz Echipamente de monitorizare

## 6. RAPORT PRIVIND SITUATIA DE REFERINTA

Conform Art. 22 alin. 2-4 din Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale, in situatia in care, in desfasurarea activitatii, se utilizeaza, se produc sau se emit substante periculoase relevante si luand in considerare posibilitatea de contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei, operatorul are obligatia de a intocmi si de a prezenta autoritatii competente pentru protectia mediului, un raport privind situatia de referinta, inainte de punerea in functiune a instalatiei. Raportul constituie baza pentru o comparatie cu starea de contaminare in momentul incetarii definitive a activitatii.

Conform Legii nr. 278/2013, art. 3 lit. s), raportul privind situatia de referinta reprezinta informatiile privind starea de poluare a solului si a apelor subterane cu substante periculoase relevante.

**Substantele periculoase relevante** reprezinta substantele sau amestecurile, astfel cum sunt definite in articolul 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si amestecurilor (Regulamentul CEA), care, ca rezultat al pericolozitatii, mobilitatii, persistentei si biodegradabilitatii acestora (precum si a altor caracteristici), au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane si sunt utilizate, produse si/sau emise de instalatie.

**Posibilitatea de poluare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei** se refera atat la cantitatile de substante cat si la specificul amplasamentului analizat, in ceea ce priveste solul si apele subterane, precum si masurile de prevenire a poluarii existente pe acesta.

In conformitate cu legislatia in vigoare, termenul de „poluare” reprezinta introducerea directa sau indirecta, ca rezultat al activitatii umane, de substante, vibratii, caldura sau zgomot in aer, apa sau sol, care poate avea efect nociv asupra sanatatii umane sau asupra calitatii mediului, care poate conduce la efecte daunatoare asupra proprietatii materiale sau poate altera sau afecta mediul ambiant si alte utilizari legitime ale mediului.

In conformitate cu Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situatia de referinta informatiile care ar trebui abordate in raportul privind situatia de referinta sunt:

- a) stabilirea necesitatii elaborarii unui raport privind situatia de referinta;
- b) proiectarea investigatiilor de referinta;
- c) conceperea unei strategii de prelevare a probelor;
- d) elaborarea raportului privind situatia de referinta.

Au fost identificate opt etape in cadrul acestui proces, acoperind urmatoarele elemente principale:

Etapele 1-3: pentru a stabili daca este necesar un raport privind situatia de referinta;

Etapele 4-7: pentru a determina modul in care trebuie pregatit raportul privind situatia de referinta;

Etapa 8: pentru a stabili continutul raportului.

In cazul in care in cursul etapelor 1-3 se demonstreaza, pe baza informatiilor disponibile, ca nu este necesar un raport privind situatia de referinta, etapele ulterioare nu mai sunt necesare.

Pentru stabilirea necesitatii intocmirii Raportului de referinta, primele 3 etape necesare ale procesului se regasesc in tabelul de mai jos:

ETAPA	ACTIVITATE	OBIECTIV
1.	Identificarea substantelor periculoase utilizate, produse sau emise de instalatie si intocmirea unei liste a substantelor periculoase respective.	Determinarea faptului daca sunt sau nu utilizate, produse sau emise substante periculoase in vederea stabilirii necesitatii de a elabora si a prezenta un raport privind situatia de referinta.
2.	Identificarea „substantelor periculoase relevante” dintre substantele periculoase identificate in etapa 1. Eliminarea substantelor periculoase care nu prezinta potential de contaminare a solului sau a apelor subterane. Justificarea si inregistrarea deciziilor luate de a exclude anumite substante periculoase.	Limitarea analizei ulterioare la substantele periculoase relevante
3.	Pentru fiecare substanta periculoasa relevanta stabilita in etapa 2, identificarea posibilitatii reale de contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei, inclusive a probabilitatii evacuarilor si a consecintelor acestora, tinand seama in special de: - cantitatile din fiecare substanta periculoasa sau grupuri de substante periculoase similare in cauza; - modul si locul in care substantele periculoase sunt depozitate, utilizate si transportate in apropierea instalatiei; - locul in care acestea prezinta un risc de a fi evacuate.	Identificarea substantelor periculoase relevante care prezinta un potential risc de poluare in cadrul amplasamentului pe baza probabilitatii producerii de evacuari ale unor astfel de substante. Pentru substantele respective, informatiile trebuie sa fie incluse in raportul privind situatia de referinta.

	- in cazul instalatiilor existente, inclusiv masurile care au fost adoptate pentru a se asigura ca este imposibila producerea, in practica, a contaminarii solului sau a apelor subterane.	
--	--	--

**Etapa 1-** Identificarea substantelor periculoase utilizate, produse sau emise de instalatie si intocmirea unei liste a substantelor periculoase respective.

Activitatea desfasurata pe amplasament, implica utilizarea unui numar foarte redus de substante chimice in procesul tehnologic de baza.

Acestea sunt utilizate in activitatile conexe.

Denumire	Utilizare	Cantitate estimata t/an	Natura chimica/compozitie (Fraze R)
Acid sulfuric	Statie de epurare ape uzate	4	H290, H314
Substante curatare membrane statie epurare (Cleaner Eco)	Statie de epurare ape uzate	1	H315, H318
Agenti antiscalanti	Statie de epurare ape uzate	1	H319
Motorina	Alimentare utilaje	85	H 351; H226; H304;H315; H332;H373; H411
Hipoclorit de sodiu 10%	Clorinare apa	0.5	H 314, H400
Uleiuri/lubrifianti	Intretinere utilaje	-	H304, H315, H319

Substantele folosite in procesul de epurare a levigatului se stocheaza in bazinele de stocare aferente statiei de epurare.

Stocarea carburantului utilizat pentru functionarea vehiculelor si a utilajelor aferente exploatarei depozitului se face intr-un rezervor metalic suprateran cu pereti dubli, cu o capacitate de 9000 litri.

O alta categorie de produse cu potential caracter periculos o constituie lubrifiantii si uleiurile. Aceste produse nu sunt stocate pe amplasament, fiind aprovizionate in functie de necesar, in ambalaje originale.

Combaterea daunatorilor se realizeaza de firme de specialitate, pe baza de comanda. Pe amplasament nu sunt stocate substante sau preparate chimice utilizate pentru combaterea daunatorilor, eliminandu-se astfel pericolul manevrarii sau stocarii acestora in incinta

analizata.

Se tine evidenta stricta cu privire la cantitati, caracteristici, mijloace de asigurare a substantelor periculoase (transportate si folosite, cat si a stocurilor), inclusiv a recipientilor si ambalajelor acestora care intra in sfera de activitate.

Personalul este instruit periodic cu privire la modul de manevrare si utilizare a substantelor si preparatelor periculoase.

Recipientii care contin substante toxice si periculoase vor purta inscriptii de identificare, avertizare, prescriptii de siguranta si folosire. Se va mentine starea de etanseitate si integritate a recipientilor de orice tip, pentru a se evita producerea de efecte secundare cu impact asupra mediului.

Pentru toate produsele se vor respecta toate masurile inscrise in fisele tehnice de securitate

Operatorul are implementat un program de testare si verificare a tuturor rezervoarelor si conductelor subterane.

Amplasamentul este dotat cu un numar adecvat de dispozitive de absorbtie si o cantitate corespunzatoare de substante de absorbtie adecvate pentru control si absorbtia oricarei pierderi prin scurgeri accidentale de uleiuri de la utilajele din dotare.

Solutia proiectata si tehnologia de exploatare a instalatiei determina ca efectul asupra solului si a apelor subterane din zona amplasamentului studiat sa fie diminuat la maxim, se poate spune chiar nesemnificativ daca sunt respectate procedurile de lucru corespunzatoare.

**Etapa 2-**Identificarea „substantelor periculoase relevante” dintre substantele periculoase identificate in etapa 1.

Din lista intocmita in etapa 1, se determina riscul potential de poluare al fiecărei substante periculoase, ca urmare analizarii proprietatilor chimice si fizice ale acestora, pentru a stabili daca substanta in cauza are sau nu potentialul de a cauza poluarea solului si a apelor subterane.

Pentru determinarea potentialului de poluare al substantelor periculoase care sunt prezente pe amplasamentul CMID Mihai Bravu au fost utilizate informatiile preluate din fisele cu date de securitate aferente fiecărei substante identificate.

Etapa 3-Identificarea posibilitatii reale de contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei

Au fost determinate:

- cantitatile din fiecare substanta periculoasa existenta pe amplasament;



- modul si locul in care substantele periculoase sunt depozitate, utilizate si transportate in apropierea instalatiei;
- locul in care acestea prezinta un risc de a fi evacuate.
- masurile care au fost adoptate pentru a se asigura ca este imposibila producerea, in practica, a contaminarii solului sau a apelor subterane.

In aceasta etapa amplasamentul a fost evaluat pentru verificarea conditiilor de depozitare, utilizare si transport precum si a eficientei masurilor aplicate in scopul prevenirii producerii evacuarilor.

*Concluziile* evaluarii amplasamentului au fost urmatoarele:

- suprafata amplasamentului este betonata corespunzator in zonele de lucru ;
- nu sunt prezente deteriorari ale suprafetelor betonate;
- nu exista emisii directe sau indirecte de substante periculoase in sol sau in apele subterane in cadrul amplasamentului.
- cantitatile de substante chimice periculoase prezente pe amplasament sunt mici.

Substantele identificate mai sus sunt stocate in recipient corespunzatoare, fiind depozitate in spatii special amenajate.

Avand in vedere amenajarea suprafetei amplasamentului, orice eventuala scurgere este retinuta pe suprafata betonata.

**In concluzie, nu exista risc de poluare a solului si/sau apelor subterane cu substantele evidentiata si nominalizate mai sus.**

Pentru identificarea impactului activitatii asupra solului si apelor subterane si stabilirea situatiei de referinta, dupa inceperea activitatii, este necesara compararea valorilor emisiilor obtinute in perioada initiala a activitatii si cele obtinute ulterior, in timpul desfasurarii activitatii si compararea rezultatelor obtinute cu valorile limita legale.

## • SOLUL

### **1.1. SITUATIA PANA LA INCEPEREA ACTIVITATII (SITUATIA INITIALA):**

In perimetrul cmid Mihai Bravu s-au recoltat in data de 05.06.2019, probe sol din zone reprezentative, la adancimea de 5 cm si respectiv la 30 cm .

Caracteristicile chimice ale solului determinate in 2019 sunt:

Loc prelevare	Adancime (cm)	Indicator de calitate	Valori obtinute (mg/kg substanta uscata)	Prag de alerta (mg/kg substanta uscata)
S1 Limita proprietate nord	5 cm	Cd	3	5
		Cr	23	300
		Zn	73	700
		Ni	241	200
		Pb	38	250
		Cu	11	250
		Mn	211	2000
	30 cm	Cd	4	5
		Cr	28	300
		Zn	71	700
		Ni	215	200
		Pb	39	250
		Cu	9	250
		Mn	274	2000
S2 Limita celula depozitare	5 cm	Cd	3	5
		Cr	67	300
		Zn	140	700
		Ni	133	200
		Pb	63	250
		Cu	59	250
		Mn	368	2000
	30 cm	Cd	3	5
		Cr	73	300
		Zn	162	700
		Ni	140	200
		Pb	113	250
		Cu	73	250
		Mn	459	2000
S3 zona statie TMB	5 cm	Cd	4	5
		Cr	56	300
		Zn	108	700
		Ni	160	200
		Pb	75	250
		Cu	49	250
		Mn	306	2000
	30 cm	Cd	3	5
		Cr	61	300
		Zn	135	700
		Ni	168	20

Loc prelevare	Adancime (cm)	Indicator de calitate	Valori obtinute (mg/kg substanta uscata)	Prag de alerta (mg/kg substanta uscata)
		Pb	94	250
		Cu	61	250
		Mn	383	2000

### 1.2. SITUATIA ULTERIOARA :

Se vor efectua masuratori adecvate conform prevederilor AIM Nr. 02/2020 astfel incat sa se determine impactul activitatii asupra solului si apelor subterane prin compararea valorilor emisiilor obtinute in perioada initiala a activitatii si cele obtinute ulterior, in timpul desfasurarii activitatii.

### CONCLUZII:

Investigatiile efectuate au relevat urmatoarele aspecte:

- Indicatorii de calitate ai solului prezinta concentratii normale pentru toti indicatorii analizati cu exceptia nichelului la limita proprietate nord;
- Concentratia determinata pentru Nichel este ridicata dar se situeaza sub pragul de interventie de 200 mg/kg prevazut in Ord. 756/1997 in 2 puncte analizate: limita celula de depozitare si statie TMB. La limita proprietate nord, concentratia de Ni prezinta depasiri atat la adancimea de 5 cm cat si la cea de 30 cm.
- Rezultatele obtinute reprezinta valorile de referinta pentru urmarirea calitatii solului in zonele adiacente depozitului. Dupa inceperea activitatii se va efectua monitorizarea corespunzatoare a solului iar rezultatele obtinute vor oferi informatii privind impactul activitatii ulterioare asupra solului.

## 2. APA SUBTERANA:

### 2.1. SITUATIA PANA LA INCEPEREA ACTIVITATII (SITUATIA INITIALA):

Au fost realizate masuratori pentru determinarea calitatii apei subterane prin cele 4 foraje de observatie special amenajate: 2 in amonte, 2 in aval, in conformitate cu prevederile legale in vigoare pentru determinarea valorilor de referinta.

In tabelul de mai jos sunt prezentate valorile masurate:

Indicator de calitate analizat	UM	Valoarea determinata				Valori de prag Ordinul MMSC nr. 621/2014 RODL09 mg/l
		Foraj F1	Foraj F2	Foraj F3	Foraj F4	
pH	unit.	7,80	7,57	7,84	7,89	-
CBO <sub>5</sub>	mg/l	2,3	4,6	3,5	7,5	-
CCOCr	mg/l	<30	<30	<30	<30	-
Amoniu	mg/l	0,025	0,115	0,035	0,025	1,0
Azotati	mg/l (NH <sub>4</sub> )	3	4	2	4	-
Azotiti	mg/l	<0,01	0,178	0,014	0,013	0,5
Fosfati	mg/l	0,06	0,370	0,370	0,350	0,5
Sulfati	mg/l	21	68	86	18	250
Cloruri	mg/l	121,958	232,572	246,753	107,068	250
Fenoli	mg/l	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	-
Substante extractibile cu solventi organici	mg/l	<20	<20	<20	<20	-
Cupru	µg/l	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,1
Cadmium	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,005
Crom total	µg/l	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	-
Nichel	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
Plumb	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	0,01

## 2.2.SITUATIA ULTERIOARA :

Ulterior inceperii activitatii, se efectueaza monitorizarea acestora semestrial, in baza cerintelor actelor de reglementare, astfel incat sa se determine impactul activitatii asupra apelor subterane prin compararea valorilor emisiilor obtinute in perioada initiala a activitatii si cele obtinute ulterior, in timpul desfasurarii activitatii.

Monitorizarea efectuata prin laboratoare acreditate nu a identificat depasiri ale valorilor limita prevazute de legislatia in vigoare.

### CONCLUZII:

- Valorile determinate pentru indicatorii analizati indica faptul ca in zona amplasamentului calitatea apei freatice este buna, concentratiile fiind relativ reduse cu exceptia valorilor inregistrate pentru cloruri.
- Concentratia clorurilor a fost determinata aproape de limita valorii de prag prevazuta in Ord. MMSC nr. 621/2014 (la F2-aval si F3-amonte).

- După începerea activității se va efectua monitorizarea apei subterane prin cele 4 foraje iar rezultatele obținute vor oferi informații privind contaminarea acestuia datorată depozitării deșeurilor prin compararea valorilor de referință.
- Monitorizarea semestrială efectuată prin laboratoare acreditate nu a identificat depășiri ale valorilor limită prevăzute de legislația în vigoare.

### **Concluzii privind Raportul privind situația de referință**

Conform prevederilor Ghidului Comisiei Europene dacă se constată că substanțele periculoase utilizate, produse sau emise de instalație nu au capacitatea de a provoca contaminarea solului și a apelor subterane, nu este necesară întocmirea unui raport privind situația de referință.

Operatorul are obligația ca la încetarea activității să demonstreze că starea amplasamentului – calitatea solului și a apelor subterane – nu a fost deteriorată ca urmare a activității desfășurate; în caz contrar, se vor impune măsuri de remediere.

## **7. INTERPRETAREA REZULTATELOR ȘI RECOMANDĂRI**

### **7.1. CONCLUZII**

Concluziile care se desprind în urma analizării datelor și informațiilor disponibile privind sursele de poluare a amplasamentului și calitatea acestuia sunt următoarele:

1. Amplasamentul aflat în operarea S.C. IRIDEX GROUP SALUBRIZARE S.R.L. este situat în extravilanul localității Mihai Bravu, județul Tulcea, la o distanță de cca. 1000 m de zona rezidențială a localității Mihai Bravu și 1000 de zona rezidențială a satului Turda, în partea de Nord a drumului DJ 229.
2. Pe o suprafață de 13.38 ha a fost construit și pus în exploatare începând cu anul 2020, un centru de management integrat al deșeurilor, care deservește locuitorii din județul Tulcea: Zona 2 Mihai Bravu, Zona 3 Macin și respectiv, Zona 4 Delta Dunării.
3. Încinta de depozitare a fost amenajată astfel încât să protejeze solul și apa subterană prin impermeabilizarea corespunzătoare a bazei și taluzurilor depozitului cu geomembrana și geotextil de protecție.
4. În prima fază, se va afla în exploatare Celula I cu o suprafață de 2.1 ha, cu o capacitate de 181 755 mc.
5. Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează din sursa subterană prin intermediul unui put forat cu adâncimea de 55 m.
6. Sunt asigurate colectarea, evacuarea și epurarea corespunzătoare a levigatului și a apelor uzate tehnologice din încinta.

7. Masurile constructive adoptate in cazul CMID Mihai Bravu asigura oprotectie corespunzatoare pentru factorii de mediu sol si apa subterana.
8. A fost determinata situatia de referinta privind calitatea apelor subterane pe amplasament prin intermediul celor 4 foraje de monitorizare.
9. Monitorizarea efectuata in baza prevederilor Autorizatiei integrate de mediu nr. 02/2020 care reglementeaza activitatea desfasurata pe amplasament, prin laboratoare acreditate nu a identificat depasiri ale valorilor limita prevazute de legislatia in vigoare.
10. Solutia proiectata si tehnologia de exploatare determina ca efectul asupra solului din zona amplasamentului studiat sa fie diminuat la maxim, se poate spune chiar nesemnificativ.

## 7.2. RECOMANDARI

Analiza documentelor, rezultatele investigatiilor si vizitele efectuate pe amplasament a condus la justificarea urmatoarelor recomandari generale:

- Intretinerea permanenta in stare buna de functionare a retelelor de canalizare si exploatarea acestora conform prevederilor proiectului.
- Coordonarea indicatorilor urmariti in programele de monitorizare a apei uzate tehnologice si a emisiilor in atmosfera, in vederea corelarii rezultatelor obtinute.
- Efectuarea determinarilor de laborator aferente tuturor lucrarilor de monitorizare in conformitate cu prevederile actelor de reglementare si numai cu laboratoare acreditate.

*Recomandari specifice:*

- **SOL SI APA FREATICA**

**Se recomanda:**

- inspectia zilnica si intretinerea permanenta a componentelor sistemului de canalizare si respectiv, a rigolelor de colectare a apelor pluviale.
- inregistrarea si aplicarea tuturor operatiunilor de verificare, de intretinere si reparatii ale componentelor sistemului de canalizare.
- respectarea metodologiei, procedurilor si instructiunilor de lucru.
- mentinerea si respectarea prevederilor legale in vigoare precum si recomandarile celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

- **APE UZATE**

**Se recomanda:**

- inspectia zilnica a retelei si componentelor sistemului de preluare ape uzate.
- verificarea periodica a starii tehnice si constructive a componentelor instalatiei de canalizare.
- respectarea procedurilor privind verificarea etanseitatii retelei de canalizare.
- inregistrarea si aplicarea tuturor operatiunilor de verificare, de intretinere si reparatii ale componentelor sistemului de canalizare.
- respectarea metodologiei, procedurilor si instructiunilor de lucru.
- mentinerea si respectarea prevederilor legale in vigoare precum si recomandarile celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

- **AER**

**Se recomanda:**

- efectuarea activitatilor de gestionare deseuri in spatiile strict destinate, cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate.
- respectarea procedurilor in cazul eventualelor defectiuni aparute.
- respectarea procedurilor privind verificarea instalatiilor de pe amplasament.
- respectarea metodologiei, procedurilor si instructiunilor de lucru.
- mentinerea si respectarea prevederilor legale in vigoare precum si recomandarile celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

- **ZGOMOT**

**Se recomanda:**

- obiectivul nu este amplasat in zona rezidentiala, in concluzie nu sunt necesare masuri speciale pentru reducerea nivelului de zgomot in incinta obiectivului.
- Se recomanda mentinerea si respectarea prevederilor legale in vigoare precum si recomandarile celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

- **DESEURI**

**Se recomanda:**

- respectarea metodologiei, procedurilor si instructiunilor de lucru privind gestionarea deseurilor.
- Respectarea delimitarii zonelor de depozitare temporara si tratare a deseurilor.
- efectuarea operatiunilor de transport si valorificare/eliminare a deseurilor numai cu operatori autorizati, in conformitate cu legislatia in vigoare.
- mentinerea si aplicarea recomandarilor celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

- **SUBSTANTE TOXICE SI PERICULOASE**

**Se recomanda:**

- respectarea metodologiei, procedurilor si instructiunilor de lucru privind gestionarea substantelor periculoase.

- depozitarea in functie de compatibilitatile chimice si de conditiile impuse de furnizori.
  - pastrarea evidentei consumului si respectiv, a stocurilor de substante si preparate periculoase utilizate pe amplasament;
  - pastrarea tuturor fiselor tehnice de securitate actualizate la locul de depozitare a acestora.
  - gestionarea substantelor periculoase numai de catre persoana instruit in acest sens.
  - conform legislatiei in vigoare, mentinerea si actualizarea Planului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.
- mentinerea si respectarea prevederilor legale in vigoare precum si recomandarile celor mai bune tehnici disponibile in domeniu