

## FORMULAR DE SOLICITARE

### Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalatiei care solicita AIM

Numele instalatiei : **SC ECOREC SA** – Depozit zonal pentru deseuri nepericuloase si periculoase stabile, nereactive - Tulcea

Numele Solicitantului, adresa, numarul de inregistrare la Registrul Comertului

#### **S.C. ECOREC S.A**

Adresa: Sediul social: Sos. de Centura nr.2 – Popesti-Leordeni

Sediul administrativ: str. Maria Rosetti nr. 19, sector 2, Bucuresti

Telefon: 021. 201 66 26; 021. 201 66 27

Fax: 021. 211 70 24

e-mail: [office@ecorecsa.ro](mailto:office@ecorecsa.ro)

**Punct de lucru:** Tulcea, Dealul Ciuperca.

Solicitarea noii Autorizatii integrate de mediu este legata de expirarea autorizatiei precedente, precum si de urmatoarele modificari ale activitatilor din cadrul depozitului:

- Conectarea forajelor de captare biogaz, dupa sistarea activitatii de depozitare, la un sistem centralizat de colectare si transport la o instalatie de ardere la temperaturi inalte;
- Punerea in functiune Celulei nr.2, initial destinata pentru depozitarea deseurilor periculoase, stabile si nereactive, ca celula de depozitare de deseuri nepericuloase, urbane si asociate.

**Activitatea sau activitatile conform Anexei I din OUG privind prevenirea si controlul integrat al poluarii**  
5.4. Depozite controlate de deseuri, care primesc mai mult de 10 tone pe zi sau cu o capacitate mai mare de 25.000 t

Alte activitati cu impact semnificativ desfasurate pe amplasament:

- Recuperarea materialelor reciclabile sortate
- Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor
- Epurarea independenta a apelor uzate

Cod CAEN:       3812 – Colectarea deseurilor periculoase  
                  3821 - Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase  
                  3832 - Recuperarea materialelor reciclabile sortate  
                  4677 - Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor  
                  3700 - Colectarea si epurarea apelor uzate

Cod NOSE-P: 109.06

Cod SNAP: 0904 conform OM MAPM 1144/2002 privind Registrul National al Poluantilor emisi.

Depozitul de deseuri se incadreaza in categoria definita conform pct. nr. 5.4 din anexa nr.1 a Legii nr.278/2013 privind emisiile industriale.

Depozitul de deseuri urbane este incadrat in clasa 'b' – depozit de deseuri nepericuloase conform HG nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile ulterioare.

Titularul Autorizatiei are implementate SM ISO 9001, 14001, 18001, certificate de catre Societatea Romana pentru Asigurarea Calitatii (SRAC) si EMAS nr. RO-000005.

Numele si prenumele proprietarului;

Proprietarul investitiei : Terenul pe care se afla amplasat obiectivul “Depozit ecologic zonal pentru deseuri nepericuloase stabile, nereactive (deseuri industrial nepericuloase), Tulcea, Dealul Ciuperca” , str. Taberei, f.n., se afla in administrarea SC ECOREC SA, societate cu capital privat si apartine, din punct de vedere juridic, Consiliului Local al Municipiului Tulcea .

Numele si functia persoanei imputernicite sa reprezinte titularul activitatii/operatorul instalatiei pe tot parcursul derularii procedurii de autorizare:

**CORINA BLANARU**

Adresa: str. Maria Rosetti nr. 19, sector 2, Bucuresti

Telefon: 021. 201 66 26; 021. 201 66 27; Fax: 021. 211 70 24; E-mail: office@ecorecsa.ro

Numele si prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protectie a mediului:

**BOBE MUGUR**

Nr. de telefon: 0758 22 66 41, E-mail: mugur.bobe@ecorecsa.ro

| In numele firmei mai sus mentionate, solicitam prin prezenta ~~revizuirea emiterii~~ autorizatiei integrate de mediu conform prevederilor O.U.G. privind prevenirea si controlul integrat al poluarii.

Titularul de activitate/operatorul instalatiei isi asuma raspunderea pentru corectitudinea si completitudinea datelor si informatiilor furnizate autoritatii competente pentru protectia mediului in vederea analizei si demararii procedurii de autorizare.

Nume: CORINA BLANARU  
Functia: Director economic

Semnatura si stampila:

Data: 18.05.2018

## SECTIUNEA 1:REZUMAT NETEHNIC

### 1. DESCRIERE

S.C. ECOREC S.A. administreaza Depozitul ecologic zonal pentru deseuri nepericuloase stabile, nereactive (deseuri industrial nepericuloase), Tulcea, incepand cu luna septembrie 2006, in conformitate cu prevederile unui contract de administrare. In baza acestuia, Consiliul Local al municipiului Tulcea a incredintat ECOREC S.A. administrarea si conducerea exclusiva a depozitului, pe toata durata de functionare a acestuia, in vederea exploatarei, conform proiectului de functionare.

#### 1.1. Prezentarea conditiilor curente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorica

Depozitul ecologic zonal pentru deseuri nepericuloase stabile, nereactive (deseuri industriale nepericuloase), Tulcea, Dealul Ciuperca, este situat la cca 1 km nord-vest de oras, in zona Vararia (anexa nr. 1) si functioneaza din anul ~~2006~~2009.

Depozitul este amplasat pe versantul sudic al Dealului Ciuperca, la cote situate intre +30.0 m si +60.0 m, unde s-au realizat excavatiile necesare pentru construirea celor doua celule de depozitare. Diferenta de nivel fata de cotele apelor Dunarii este de peste 30 m si prin urmare nu se pune problema inundabilitatii depozitului.

Capacitatea totala de stocare a depozitului: 2.534.000 m<sup>3</sup> ;

Depozitul deserveste cca 260.000 locuitori ai judetului Tulcea, plus operatori economici din zona.

Durata de exploatare a depozitului : 20 ani, in conditiile de depozitare actuale, si 25-30 ani, in conditiile implementarii obiectivelor Strategiei Nationale de Gestionare a Deseurilor si a Planului National de Gestionare a Deseurilor.

Pana in prezent, depozitarea s-a facut numai in celula destinata deseurilor nepericuloase (capacitate de stocare 378.580 m<sup>3</sup>), unde s-a depus un volum de deseuri de cca 360.000 m<sup>3</sup>. In cealalta celula, care are o capacitate de stocare de 265.662 m<sup>3</sup>, au fost desfasurate doar activitati legate de evacuarea apelor pluviale care se acumuleaza in incinta.

Depozitul este amplasat in zona industrial a municipiului Tulcea unde si-au desfasurat sau isi desfasoara activitatea o serie de agenti economici intens poluatori, cum sunt:

- SC ALUM SA – combinat pentru producerea aluminei din bauxita
- SC TREMAG SA – producerea materialelor refractare de uz industrial
- SC ENERGOTERM SA – producerea agentului termic
- STX Europe - constructie de nave
- VARD SA – constructii de nave
- SC STIZO SA - izolatii termice si criogenice, hidroizolatii, izolatii fonice, protectie la foc, termoprotectie cu mortare torcretate, vopsele termosfumante, protectie anticoroziva
- SC FERAL SRL – producerea de feroaliaje – activitate sistata
- Halda de praf si halda de zgura a SC FEROM SA
- SC REMAT SA – colectarea si prelucrarea primara a materialelor refolosibile
- Alte societati comerciale industrial, cu activitati care genereaza in masura redusa compusi cu caracter poluator

#### Istoricul amplasamentului

Terenul pe care se afla Depozitul de deseuri nepericuloase si periculoase stabile si nereactive –Tulcea este domeniu privat al Consiliului Local Tulcea si face parte din zona industrial a orasului. El a fost concesionat de catre SC ECOREC SA pe o perioada de 20 ani, cu posibilitatea prelungirii cu inca 10 ani. Initial, pe acest teren nu se afla niciun fel de constructie. Zona extravilana este incadrata din punct de vedere cadastral la categoria pasune. In zona s-au efectuat in trecut excavatii pentru utilizarea loessului in diferite amenajari urbane. Ulterior, s-au depozitau necontrolat, de catre populatie, deseuri diverse : provenite din excavatii, deseuri menajere si deseuri rezultate din demolari si constructii.

Terenul concesionat este partial intravilan si partial, extravilan. Constructiile realizate pana in prezent au fost amplasate in spatiul intravilan.

## 2. TEHNICI DE MANAGEMENT

Titularul activitatii este S.C. ECOREC S.A. , societate care a administreaza si alte depozite de deseuri urbane in tara.

### 2.1. Sistemul de management

ECOREC S.A. a implementat pentru activitatea pe care desfasurata in cadrul depozitelor de deseuri un sistem de management integrat, fiind certificata ISO 9001:2000, ISO 14001:1996, OHSAS 18001:1999 incepand cu anul 2004. In anul 2010 in cadrul auditului de recertificare Ecorec SA a implementat ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 si OHSAS 18001:2007.

### 3. INTRARI DE MATERIALE

#### 3.1. Selectarea materiilor prime

Este permisa depozitarea urmatoarelor deseuri:

- a) deseuri municipale;
- b) deseuri nepericuloase de orice alta origine, precum si deseuri periculoase stabile nereactive, care satisfac criteriile de acceptare a deseurilor la depozitul pentru deseuri nepericuloase conform prevederilor Ord. MMGA nr.95/2005;

Deseurile acceptate trebuie sa indeplineasca urmatoarele criterii:

- sa se regaseasca in lista deseurilor acceptate pe depozit, precizate in Autorizatia de mediu;
- sa fie livrate de transportatori autorizati;
- sa fie insotite de documentele necesare in conformitate cu prevederile legale sau cu criteriile de receptie impuse de operatorul depozitului;

Depozitarea deseurilor este permisa numai daca au fost supuse in prealabil unor operatii de tratare si care contribuie la indeplinirea obiectivelor de reducere a cantitatii de deseuri biodegradabile municipale depozitate, conf. HG nr.349/2005, privind depozitarea deseurilor, cu modificarile ulterioare.

| Cod deseuri | Denumire deseuri  | Exista metode de valorificare (*) |
|-------------|---|-----------------------------------|
|             | Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat |                                   |
| 20 01       | fractiuni colectate separat (cu exceptia 1501)  | *                                 |
| 20 01 10    | imbrăcăminte  | *                                 |
| 20 01 11    | textile   | *                                 |
| 20 01 08    | deseuri biodegradabile de la bucătării si cantine   | *                                 |
| 20 01 25    | uleiuri si grăsimi comestibile  | *                                 |
| 20 01 28    | vopsele, cerneluri, adezivi si rășini, 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 02       | deseuri din grădini si parcuri (incluzand deseuri din cimitire)   |                                   |
| 20 02 01    | deseuri biodegradabile  | *                                 |
| 20 02 03    | alte deseuri nebiodegradabile care nu se incadrează in lista deseurilor periculoase                       |                                   |
| 20 03       | alte deseuri municipale   |                                   |
| 20 03 01    | deseuri municipale amestecate   | *                                 |
| 20 03 02    | deseuri din pietre  | *                                 |
| 20 03 03    | deseuri stradale  |                                   |
| 20 03 06    | deseuri de la curătarea canalizării   |                                   |
| 20 03 07    | deseuri voluminoase   | *                                 |
| 20 03 04    | nămoluri din fosele septice   |                                   |
| 20 03 99    | deseuri municipale, fără alta specificatie  |                                   |

Se pot 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 3 din HG nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile ulterioare, cu acceptul autorității competente pentru protectia mediului si al operatorului si conform Ordinului MMGA nr.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.

Deseurile reciclabile vor fi predate către unități autorizate în vederea valorificării finale. Deseurile municipale care conțin hârtie și carton, materiale plastice și metale, improprii valorificării, pot fi acceptate la depozitare.

Nu este permisă **depozitarea următoarelor deseuri:**

- a) deseuri lichide;
- b) deseuri explozive, corozive, oxidante, foarte inflamabile sau inflamabile, conform definițiilor din anexa nr.4 a Legii nr.211/2011, privind regimul deșeurilor;
- c) deseuri periculoase medicale sau alte deseuri clinice periculoase provenite de la unități medicale sau veterinare, cu proprietatea H9, definită în anexa nr.4 a Legii nr.211/2011, privind regimul deșeurilor;
- d) toate tipurile de anvelope uzate, întregi sau tăiate, excluzând anvelopele folosite ca materiale de construcții în depozit;
- e) orice alt tip de deșeu care nu satisface criteriile de acceptare, conform prevederilor anexei nr.3 la HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările ulterioare;
- f) deseuri de echipamente electrice și electronice, conform HG nr.1037/2010, privind deseurile de echipamente electrice și electronice;
- g) deseurile de baterii și acumulatori industriali și auto care nu au fost supuse tratării/reciclării, conform cu HG nr.1132/2008, privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.

Deseurile acceptate la depozitare (deseuri nepericuloase), conform HG nr.856/2002, sunt prezentate în extenso în anexa text nr.1.

### **3.2. Cerințele BAT**

Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor, aprobat prin Ordinul nr. 757/2004, conține reglementări privind asigurarea respectării tehnicilor de construire a depozitelor de deseuri la nivelul cerințelor europene și este considerat ca fiind cea mai bună tehnică disponibilă la nivel național pentru depozitele de deseuri.

### **3.3 Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)**

Cantitățile de deseuri gestionate sunt monitorizate permanent pe parcursul întregului proces tehnologic, fiind asigurată funcționarea optimă a instalațiilor, cu scopul minimizării la maxim a cantităților de deseuri depozitate final. De asemenea, procesele tehnologice specifice sunt atent monitorizate, astfel încât randamentul să fie maxim, cu un minim de materii prime utilizate.

## **4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI**

Principala activitate desfășurată în cadrul depozitului Tulcea este reprezentată de tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase stabile, nereactive (deseuri industriale nepericuloase).

Conform anexei I la OUG 152/2005, activitatea de eliminare desfășurată pe amplasament se încadrează la: "5.4. Depozite de deseuri, care primesc mai mult de 10 tone deseuri/zi sau având o capacitate mai mare de 25.000 tone deseuri, cu excepția depozitelor de deseuri inerte" și intra sub incidența Directivei nr. 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor transpusă în legislația națională prin HG nr. 349/2005.

Activitățile de tratare a deșeurilor desfășurate pe amplasament sunt cele de sortare a deșeurilor, de recuperare a materialelor reciclabile și de pregătire a deșeurilor în vederea valorificării prin incinerare, în instalații cu recuperare de energie.

Auxiliar instalațiilor de procesare a deșeurilor, pe amplasament există și un complex de epurare a apelor uzate (ape tehnologice și levigat) rezultate din activitatea desfășurată. Cantitatea de apă epurată este cuprinsă între 25 și 55 m<sup>3</sup> / zi.

Capacitatea de depozitare totală în celula pentru deseuri nepericuloase: 378.580 m<sup>3</sup>;

Cantitatea de deseuri depozitate la data solicitării reînnoirii autorizației integrate de mediu: 360.000 m<sup>3</sup>;

Depozitul se încadrează în clasa "b" – depozit de deseuri nepericuloase, conform clasificării din H.G. nr. 349/2005 (art. 4), completat și modificat prin H.G. nr. 1290/2010.

## **5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII**

Emisiile sunt specifice acestui tip de activitate.

Descompunerea deșeurilor menajere conduce la formarea, în cantități apreciabile de biogaz (gaz de fermentare) format în principal din CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> și H<sub>2</sub>S. În cazul depozitului de deseuri menajere și asimilabile pe lângă gazele rezultate din descompunerile compusilor din deseuri, atmosfera este poluată și prin funcționarea autovehiculelor și utilajelor. Desigur că cea mai importantă sursă de poluare o reprezintă evacuarea biogazului, în combaterea acestui

fenomen fiind impus un program de acoperire periodica a zonelor de depozitare activa cu materiale inerte. In scopul reducerii poluarii generate in incinta depozitului prin producere de biogaz va fi realizat un sistem de captare a gazului care cuprinde puturi de extractie, dispuse pe fiecare celula, si conducte de transport catre o unitate de ardere centralizata a gazelor de depozit; aici, biogazul colectat prin sistemul de captare este ars la o temperatura de cca 1200°C, pentru a se neutraliza majoritatea gazelor cu efect poluant. De asemenea in vederea eliminarii particulelor de praf se intreprind actiuni periodice de udare a drumurilor de acces pentru autospeciale.

Ratele de emisie au o crestere, in timp, specifica, chiar si dupa atingerea capacitatii maxime de depozitare, dupa care emisiile scad in mod continuu, pana la disparitie.

Emisiile provenite de la unitatea de ardere si conditiile de functionare ale acesteia sunt: NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, urme de COVNM, t<sup>0</sup>C>1000. Timp mediu de stationare a gazului in camera de ardere: 0.3 s.

Emisiile de noxe produse ca urmare a circulatiei autovehiculelor pot fi reduce prin control periodic:

- revizia si intretinerea regulata a vehiculelor;
- oprirea motoarelor atunci cand vehiculele nu sunt in functiune;
- minimizarea deplasarilor vehiculelor pe amplasament.

Principalii factori de poluare ai aerului care pot aparea prin functionarea utilajelor sunt:

- emisii de oxizi de azot, No<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, COV; studii si modelari realizate pentru activitati similare, au pus in evidenta faptul ca valorile maxime ale concentratiilor pentru timp de mediere de 30 minute se ating pana la o distanta de cca 100 m de locul de desfasurarea a activitatii ( STAS 12574). In situatia de fata, numarul relativ redus al utilajelor si durata de realizare a lucrarilor, nu pot crea dezechilibre importante in ceea ce priveste poluarea aerului.
- poluarea atmosferei cu pulberi in suspensie, ca urmare a functionarii motoarelor cu ardere interna, si cu praf, ca urmare a deplasarii utilajelor pe drumuri neasfaltate.

Emisiile de praf scad prin cresterea vegetatiei spontane sau cultivate.

Sursele se incadreaza in categoria surselor libere, la sol, discontinue. Celulele au fost déjà construite si etansate astfel incat nu se mai produc emisii de praf decat prin deplasarea utilajelor pe drumul de incinta, in cantitati reduce. Se apreciaza ca poluarea generata de sursele sus mentionate are un caracter temporar si intermitent.

### **Apelle subterane si de suprafata**

Sursele de poluare a apelor sunt reprezentate de:

- apele uzate/levigatul provenite din scurgerile lichide din depozitul de deseuri, ele se produc in urma ploilor cazute direct pe suprafata depozitului care, in procesul de traversare al materialului depozitat, antreneaza substante rezultate prin descompunerea materiilor organice si anorganice, care pot avea caracter poluant;
- apele uzate tehnologice de pe platformele de servicii (platforma descarcare, statia de sortare, statia de spalare/ dezinfectie vehicule etc.);
- ape uzate menajere provenite din zona administrativa etc.

Sursa de poluare care poate afecta calitatea apei este reprezentata, in principal, de levigatul rezultat prin depozitarea deseurilor. Continutul in substante poluante a levigatului depinde de natura deseurilor din celula de depozitare iar compozitia chimica difera de la zona la zona.

Deseurile admise la depozitare, conform prevederilor H.G. 349/2005 sunt:

- deseuri municipale;
- deseuri nepericuloase de orice alta origine care satisfac criteriile de acceptare a deseurilor la depozitul pentru deseuri nepericuloase,
- deseuri periculoase stabile, nereactive, cum sunt cele solidificate, vitrificate, care la levigare au o comportare echivalenta cu a celor prevazute la lit.b) si care satisfac criteriile relevante de acceptare; aceste deseuri periculoase nu se depoziteaza in celule destinate deseurilor biodegradabile nepericuloase, ci in celule separate.

Actiunea levigatului, asupra apelor de suprafata si subterane, ca receptori naturali, este data de urmatoarele procese:

- modificarea calitatilor fizice, prin schimbarea culorii, conductibilitatii electrice, radioactivitatii sau altor caracteristici fizico-chimice; prin formarea de spuma sau de pelicule plutitoare;
- modificarea calitatilor chimice, prin schimbarea reactiei apei (pH), cresterea continutului de substante toxice, schimbarea duritatii, reducerea cantitatii de oxigen datorata substantelor organice etc;
- distrugerea florei si faunei si favorizarea dezvoltarii unor microorganisme, ca si marirea numarului de virusuri si de bacterii, inclusiv germeni patogeni.

Emisiile de apele uzate provenite de la statia de epurare sunt evacuate in retea de canalizare municipala, prin vidanjare periodica a bazinului de acumulare.

Emisiile in apele subterane, de suprafata si in sol sunt prevenite datorita modului de constructie a celulelor de depozitare, in care sunt utilizate cele mai eficiente materiale sintetice si naturale de impermeabilizare. Folosirea

instalatiiei proprii de epurare a apelor uzate asigura in permanenta indicatorii impusi prin legislatie, pentru degajarea in canalizare.

### Solul

Principalele surse de poluare ale solului sunt reprezentate de:

- poluari accidentale prin imprastierea accidentala a unor produse chimice (adezivi, vopsele, alte materiale auxiliare) direct pe sol;
- depozitarea necontrolata a deseurilor sau a diverselor materiale de constructie provenite din activitatile desfasurate in amplasament;
- scaparile accidentale de produse petroliere de la utilajele utilizate in cadrul procesului tehnologic;
- depunerea pe sol a pulberilor emise prin functionarea motoarelor termice ;
- spalarea utilajelor de catre apele de precipitatii ;

### Aerul

Principalii factori de poluare ai aerului, in cazul depozitelor de deseuri urbane, sunt emisiile de gaze cu efect de sera si emisiile unor gaze urat mirositoare. Sursele potentiale de mirosuri sunt:

- Emisia de biogaz din depozit
  - Statia de epurare
  - Bazinele colectoare
  - Deseurile descarcate si depozitate temporar in vederea sortarii.
- Pentru reducerea efectelor produse de sursele de miros, trebuie respectate :
- tehnologia de epurare, perioada de aerare in bazinele de stocare a levigatului.
  - pana la acoperirea finala a depozitului, deseurile depozitate se vor acoperi periodic cu un strat de material inert (sol rezultat din sapaturi, deseuri din constructii si demolari, zguri, compost) in grosime de cca 10-20 cm; periodicitatea acoperirii depinde de starea deseurilor (miros, pulverulenta) si a conditiilor meteorologice, realizandu-se zilnic, obligatoriu, in perioadele cu temperatura si umiditate ridicate.

Emisiile sunt monitorizate conform programului de monitorizare a activitatii, tehnicile si tehnologiile de prevenire si reducere utilizate fiind imbunatatite in permanenta.

## 6. MINIMIZAREA SI RECUPERAREA DESEURILOR

Pe parcursul desfasurarii activitatii de depozitare se urmareste permanent imbunatatirea tehnicilor de sortare si prelucrare in vederea reducerii cantitatilor de deseuri depozitate.

Transporturile de deseuri, in functie de calitate si cantitate, sunt directionate catre statia de sortare, in scopul obtinerii de deseuri reciclabile in vederea valorificarii .

Materialele recuperate sunt: hartie, carton, plastic si metale; ele sunt prelucrate cu presa de impachetare, pentru usurarea operatiei de transport (tip balot). Deseurile recuperate sunt valorificate prin societati autorizate.

Alternativ, deseurile nevalorificabile rezultate in urma sortarii, dar si cele intrate in depozit care prezinta continut cu valori calorice ridicate, pot fi directionate catre instalatia de presare a deseurilor in vederea balotarii si pregatirii pentru incinerare, in instalatii autorizate (fabrici de ciment sau alte instalatii specifice).

### Evidenta deseurilor

| Lista de verificare pentru cerintele caracteristice BAT  | Da/Nu                  |
|--|------------------------|
| Este implementat un sistem prin care sunt incluse in documente urmatoarele informatii despre deseurile (eliminate sau recuperate) rezultate din instalatie | Da                     |
| Cantitate  | Da                     |
| Natura   | Da                     |
| Origine (unde este relevant)   | Da                     |
| Destinatie (Obligatia urmaririi - daca sunt trimise in afara amplasamentului)  | Societati de reciclare |
| Frecventa de colectare   | Zilnic                 |
| Modul de transport   | Auto                   |
| Modul de colectare   | Automatizat/Manual     |

Materialele recuperate sunt hartie, carton, plastic si metale, ele fiind presate cu presa de impachetare (balotare).

## 7. ENERGIE

### Energie electrica

Energia electrica este consumata pentru servicii proprii tehnologice și pentru încălzirea incintelor.

Alimentarea cu energie electrică se face din rețeaua existentă în zonă punct de racordare la rețeaua SC CIMEX SA ; ca mod alternativ, se folosește un grup electrogen.

Consumul mediu anual din rețeaua publica -170 MWh.

Consumul mediu anual de la grupul electrogen - 60 MWh/an.

Au fost implementate măsuri de eficientizare pentru functionarea utilajelor, instalațiilor și pentru incalzirea clădirii.

Respectarea recomandărilor BAT privind utilizarea eficienta a energiei, privesc:

- contorizarea energiei consumate;
- funcționarea rationala a sistemului încălzire
- asigurarea iluminării spațiilor interioare și exterioare cu sisteme care au consum mic de energie.

Anual operatorul va întocmi un raport privind consumul de energie, va identifica și va aplica măsurile de utilizare eficienta a energiei.

### Combustibil

Pentru alimentarea autovehiculelor și utilajelor din dotare este utilizat combustibil lichid. Societatea are în dotare un rezervor de combustibil cu o capacitate de 2.000 litri dotat cu pompa de alimentare cu înregistrare automata.

Rezervorul este din metal, dublu cameral, pozat supratean, pe o platforma betonata prevazuta cu cuva de retentie.

Consumul de combustibil este de aproximativ 7 t/an.

### Apa

Alimentare cu apa se realizează prin racord la rețeaua de alimentare a zonei industriale, aflată la cca 60 m de apasament, prin conducta PVC cu D=200 mm.

Volum zilnic mediu = 16 m<sup>3</sup>

Volum anual = 5000 m<sup>3</sup>

Apa necesara pentru stingerea incendiilor provine din rețeaua de distribuie a apei potabile și este înmagazinată în doua rezervoare metalice suprateane, cilindrice, amplasate în pozitie orizontala, cu capacitatea totală de 28.000 l.

## 8. ACCIDENTELE SI CONSECINTELE LOR

Pana în prezent nu au existat accidente de operare în depozitul de deseuri Tulcea (fenomene de autoaprindere a deseurilor depozitate, scurgeri de levigat prin baza celei, poluări ale apelor subterane etc).

**Planul de management al accidentelor** cuprinde:

- Sesizarea avariei
- Modulul de alertare
- Interventia operativa

Lista punctelor critice din unitatea de unde pot proveni poluări accidentale

| Nr. crt. | Locul de unde poate proveni poluarea accidentala | Cauzele posibile ale poluarii   | Poluanti potentiali                             |  |
|----------|--|---|---|--|
|          |  |   | Denumire  | Observatii   |
| 1        | Depozitul de deseuri                             | Ploi abundente pe suprafata depozitului; care în procesul de traversare a deseurilor depozitate, antrenaza substante poluante; avarii, accidente tehnice, furt, catastrofe naturale (seisme, alunecari masive de teren) | Ape uzate / levigat                             | Continutul în substante poluante al levigatului depinde de natura deseurilor din interiorul depozitului și variaza în timp, în corelatie cu evolutia proceselor de fermentare aeroba și anaeroba, a deseurilor |
| 2        | Platformele din aria de servicii                 | Ploi abundente, accident tehnic, catastrofe naturale, acte de terorism  | Ape uzate/ levigat/ combustibil auto (motorina) |  |



|   |  |  |                                    |  |
|---|--|--|------------------------------------|--|
| 3 | Statia de epurare – depozitul de substante chimice                     | Accident tehnic  | Acid sulfuric                      |  |
| 4 | Cladirea administrativa (dusuri, vestiare) situata in aria de servicii | Exploatarea necorespunzatoare a instalatiilor de epurare a apelor uzate menajere | Ape uzate cu incarcatura specifica |  |

Programul de masuri si lucrari in vederea prevenirii poluarilor accidentale

| Nr. Crt. | Masura sau lucrarea   | Scopul  | Responsabilitati | Termen    |
|----------|---|---|------------------|-----------|
| 1        | Impermeabilizarea bazei depozitului   | - impiedica infiltrarea levigatului in subteran<br>- previne poluarea solurilor, apelor de suprafata si acviferelor | S.C. ECOREC S.A. | permanent |
| 2        | Colectarea levigatului, prin drenarea acestuia de la baza depozitului   | transport pentru epurare  | S.C. ECOREC S.A. | permanent |
| 3        | Evacuarea levigatului colectat prin pompare la statia de epurare  | epurare   | S.C. ECOREC S.A. | permanent |
| 4        | Verificarea starii tehnice a utilajelor si remedierea prompta a defectiunilor   | evitarea pierderilor de carburanti, prevenind astfel poluarea solului si a apelor subterane.                        | S.C. ECOREC S.A. | permanent |
| 5        | Plan de paza si supraveghere a obiectivului cu personal specializat al firmei de paza   | Prevenirea – minimizarea efectelor poluarii accidentale, evitarea patrunderii persoanelor neautorizate              | S.C. ECOREC S.A. | Permanent |
| 6        | Lucrari de verificare a starii tehnice a retelei de canalizare si daca este cazul, lucrari de reparatii curente pe tronsoanele respective | Executarea unor reparatii marunte, verificarea etanseitatii si a starii retelei de canalizare                       | S.C. ECOREC S.A. | Permanent |
| 7        | Acoperire cu sol vegetal si inierbarea taluzelor  | Reducerea eroziunii solului si protectia calitatii apelor de suprafata.   | S.C. ECOREC S.A. | permanent |
| 8        | Plan de control si monitorizare a factorilor de mediu   | Evidentierea eventualelor poluari ale mediului, directe sau indirecte   | S.C. ECOREC S.A. | permanent |

## 9. ZGOMOT SI VIBRATII

Pe amplasamentul depozitului de deseuri Tulcea, se desfasoara activitati de transport si lucrari cu utilaje dotate cu motoare cu ardere interna: excavator, compactor, basculanta. Zgomotul si vibratiile sunt specifice acestor activitati, asemanatoare unui santier deschis.

Sursele de zgomot in zona amplasamentului sunt:

- traficul rutier de pe strada Taberei;
- functionarea utilajelor in zona de depozitare din celula : traficul rutier al autoutilitarelor gunoiere, activitatea de descarcare a acestora, activitatea de nivelare cu ajutorul buldozerului si compactoarelor.
- buldozerul in functiune produce zgomot de 83-86 dB (A); cam de acelasi ordin de marime este zgomotul produs prin functionarea celorlalte utilaje folosite, incarcator, compactor;
- circulatia pe drumul de acces la rampa celei de depozitare: zgomot echivalent de 60-63 dB (A), la 30 m de drum.
- Excavator in sarcina 101 dB(A)
- Autobasculanta in sarcina – 80 dB(A)

Datele provenite din monitorizarea zgomotului arata ca numai sporadic se atinge limita maxima admisibila pentru receptori industriali.

## 10. MONITORIZARE

Monitorizarea calitatii factorilor de mediu se refera la:

- urmarirea debitului si calitatii apelor evacuate de la statia de epurare si evolutia in timp a chimismului permeatului;
- urmarirea nivelului si calitatii apei subterane, in puturile de control amplasate amonte si aval de depozit;
- urmarirea calitatii solului, pe amplasament
- urmarirea nivelului de zgomot;
- urmarirea unor factori climatici;

### MONITORIZAREA ACTIVITATII

#### AER - EMISII

Dupa punerea in functiune a unitatii de ardere, nivelul emisiilor de poluanti se realizeaza in urmatoarele conditii:

| Indicatori      | Punct de prelevare                    | Frecventa   | Metoda de analiza              |
|-----------------|---------------------------------------|-------------|--------------------------------|
| CO              | Unitatea de ardere – Cos de dispersie | Trimestrial | Conform standardelor nationale |
| NO <sub>x</sub> |                                       | Trimestrial | Conform standardelor nationale |
| SO <sub>2</sub> |                                       | Trimestrial | Conform standardelor nationale |
| COV nm          |                                       | Trimestrial | Conform standardelor nationale |

| Indicatori       | Punct de prelevare       | Frecventa   | Metoda de analiza              |
|------------------|--------------------------|-------------|--------------------------------|
| CH <sub>4</sub>  | Cosuri de captare biogaz | Trimestrial | Conform standardelor nationale |
| CO <sub>2</sub>  |                          |             |                                |
| H <sub>2</sub> S |                          |             |                                |
| H <sub>2</sub>   |                          |             |                                |

#### Monitorizarea levigatului

| Punct de prelevare | Indicatori                          | Frecventa  | Metoda de incercare |
|--------------------|-------------------------------------|------------|---------------------|
| bazin decantor     | pH                                  | semestrial | SRISO 10523-97      |
|                    | CCOCr                               |            | SR EN 1899/2-02     |
|                    | CBO5                                |            | SR ISO 6060/96      |
|                    | azot amoniacal                      |            | STAS 7312/83        |
|                    | reziduu filtrat la 105 <sup>0</sup> |            | STAS 9187/84        |
|                    | Cd                                  |            | SR ISO 8288-01      |
|                    | Cr total                            |            | SR ISO 9174/98      |
|                    | Zn                                  |            | SR ISO 8288-01      |
|                    | Ni                                  |            | SR ISO 8288-01      |
|                    | Pb                                  |            | SR ISO 8288-01      |
|                    | As                                  |            | SR ISO 8288-01      |
|                    | Hg                                  |            | SR ISO 8288-01      |

#### Monitorizarea permeatului

| punct de | Parametru urmarit | Frecventa |
|----------|-------------------|-----------|
|----------|-------------------|-----------|

| prelevare                        |  |            |
|----------------------------------|--|------------|
| iesirea<br>statiei de<br>epurare | Compozitia levigat din bazinul de omogenizare : pH, suspensii totale, CCOCr, CBO <sub>5</sub> , amoniu, azotati, azotiti, fosfor total, substante extractibile<br>detergenti, fenoli, fier total ionic, crom total, cadmiu, mangan, cupru, plumb, zinc, sulfuri, reziduu fix, sulfati, cloruri | semestrial |

### APA SUBTERANA

Monitorizarea emisiilor in apele subterane se face prin analiza probelor recoltate din 3 puturi de observatie, P1, P2 si P3, amplasate conform anexei nr.2 .

#### Monitorizarea si raportarea emisiilor in ape subterane

| Punct de prelevare | Indicatori                         | Frecventa   | Metoda de incercare                      |
|--------------------|------------------------------------|-------------|--|
| puturi P1, P2, P3  | pH                                 | trimestrial | SR ISO 10523/1997                        |
|                    | CCOCr                              |             | SR ISO 6060/1996                         |
|                    | CBO5                               |             | SR EN 1899-2/2002                        |
|                    | Amoniu                             |             | SR ISO 7150-1/2001                       |
|                    | Fosfor total                       |             | SR EN 6878/2005                          |
|                    | Fosfati                            |             | SR EN 6878/2005                          |
|                    | Substante extractibile             |             | SR 7587/1996                             |
|                    | Azotiti                            |             | SR 2667; ISO 6777/2002                   |
|                    | Fenoli                             |             | SR ISO 6439/2001                         |
|                    | Fier total ionic                   |             | SR ISO 6332/1996                         |
|                    | Cl                                 |             | STAS 7961/1980                           |
|                    | Cr total                           |             | SR EN 1233:2003; SR ISO 9174-98          |
|                    | Cd                                 |             | SR ISO 8288/2002;<br>SR EN ISO 5961/2002 |
|                    | Mn                                 |             | STAS 8662/1-1996;<br>SR ISO 6333/1996    |
| Cu                 | STAS 7795-1980<br>SR ISO 8288/2001 |             |  |
| Pb                 | STAS 8637/1979                     |             |  |
| Zn                 | STAS 8314-87<br>SR ISO 8288/2001   |             |  |
| Ni                 | STAS 7987/67                       |             |  |
| Reziduu fix        | STAS 9187/1984                     |             |  |

### SOL

Monitorizarea solului se face prin recoltarea anuala de probe dintr-un punct amplasat in vecinatatea bazinului de levigat, L1, vezi anexa nr. 2 .

| Punct de prelevare                               | Indicatori | Frecventa | Metoda de incercare   |
|--|------------|-----------|---|
| vecinatatea bazinului de colectare a levigatului | Cu         | anual     | US EPA 3051A-1/2007<br>US EPA 6020Aa-1/2007<br>PSL 20/Ed.01/rev.1 |
|  | Zn         |           |   |
|  | Pb         |           |   |
|  | Co         |           |   |
|  | Ni         |           |   |
|  | Cd         |           |   |
|  | Mn         |           |   |

|  |    |  |  |
|--|----|--|--|
|  | Cr |  |  |
|--|----|--|--|

**Sistemul de control si urmarire a calitatii factorilor de mediu** – cuprinde date meteorologice necesare stabilirii balantei de apa:

| Nr. crt. | Parametrii urmariti                     | Frecventa                     |
|----------|---|-------------------------------|
| 1.       | cantitatea de precipitatii              | Zilnic si valori lunare medii |
| 2.       | temperatura min., max., la ora 15       | Medie lunara                  |
| 3.       | directia si viteza dominanta a vantului | Zilnic                        |
| 4.       | evapotranspiratia                       | Zilnic si valori lunare medii |
| 5.       | umiditatea atmosferica la ora 15        | Medie lunara                  |

**Morfologia depozitului**, ca factor de evaluare a stabilitatii mecanice; se realizeaza prin masuratori topografice anuale pentru evidentierea deplasarilor si a tasarilor diferentiale.

## 11. DEZAFECTARE

Depozitul sau o sectiune a depozitului se inchide in urmatoarele situatii:

- cand sunt indeplinite conditiile cuprinse in autorizatia integrata de mediu referitoare la perioada de functionare;
- la cererea operatorului depozitului si dupa analiza si aprobarea acesteia de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului;
- prin decizie motivata a autoritatii competente pentru protectia mediului.

Inchiderea incepe o data cu incetarea depozitarii deseurilor pe o anumita suprafata a depozitului. Inchiderea celulelor de depozitare a deseurilor se realizeaza conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile ulterioare si ale Ordin MMGA 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor, cu modificarile ulterioare. Pregatirea urmatoarei celule active va incepe la atingerea a 75% din capacitatea maxima a celulei precedente.

Dupa incheierea umplerii unei celule de depozit de deseuri urbane nepericuloase clasa ,b' se intocmeste un plan al starii de fapt, la o scara adecvata (1:500). Acesta se inainteaza autoritatii competente, cel mai tarziu la 6 luni dupa umplerea celulei. Dupa umplerea si nivelarea celulei de depozitare se realizeaza o acoperire provizorie, din pamant, in perioada in care au loc cele mai mari tasari (3-5 ani). Stratul de pamant pentru acoperire trebuie sa aiba o grosime de 30 – 50 cm si se inierbeaza. Suprafata pe care s-a sistat depozitarea trebuie impermeabilizata conform prevederilor Ordinului MMGA 757/2004, cu modificarile ulterioare, dupa care se instaleaza dispozitivele de monitorizare. Autoritatea competenta trebuie sa efectueze la finalul fazei de inchidere avizarea acestei activitati.

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.

La epuizarea capacitatii de depozitare a celulelor in operare titularul are obligatia de a solicita si obtine stabilirea obligatiilor de mediu.

Etapele de aprobare a inchiderii depozitului sau a unei parti din depozit (celula) sunt urmatoarele:

- autoritatea competenta pentru protectia mediului evalueaza toate rapoartele inaintate de operator conform HG 349/2005, cu modificarile ulterioare, art. 20 si efectueaza o inspectie finala a amplasamentului;
- autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste operatiunile de inchidere a depozitului; aceasta decizie nu afecteaza responsabilitatea operatorului depozitului prevazuta in autorizatia de mediu;
- autoritatea competenta pentru protectia mediului comunica operatorului depozitului decizia de inchidere. Utilizarea ulterioara a amplasamentului se va face tinand seama de conditiile si restrictiile specifice impuse de existenta depozitului acoperit, in functie de stabilitatea terenului si a gradului de risc pe care acesta il poate prezenta pentru mediu si sanatatea umana.

Suprafetele care au fost ocupate de depozite de deseuri se inregistreaza in registrul de cadastru si se marcheaza vizibil pe documentele cadastrale.

## 12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLA INSTALATIA

Depozitul ecologic zonal pentru deseuri nepericuloase stabile, nereactive (deseuri industriale nepericuloase), Tulcea, este amplasat in extravilanul municipiului Tulcea, in zona industriala, in care isi desfasoara activitatea numerosi operatori economici cu potential poluant ridicat. In vecinatatea imediata a amplasamentului se gasesc:

| Punct cardinal | Vecinatati  |
|----------------|---|
| <b>NORD</b>    | Teren apartinand Consiliului Local Tulcea si partial, drum de exploatare  |
| <b>EST</b>     | Drum de exploatare De196  |
| <b>SUD</b>     | Drum de exploatare De202 si zona industriala (S.C.FERAL S.A.; S.C.CIMEX S.A. Tulcea; S.C.ALUM S.A.; S.C.TIAB S.A. Bucuresti, Sectia Tulcea) |
| <b>VEST</b>    | Pasune apartinand Consiliului Local - Tulcea  |

### 13. LIMITELE DE EMISIE

#### CONCENTRATIILE DE POLUANTI ADMISE LA EVACUAREA IN MEDIUL INCONJURATOR

##### EMISII AER

Principali constituenți ai gazului de depozit sunt: CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>.

Ratele de emisie vor avea o variatie temporala generala specifica, inregistrand o crestere continua pana la atingerea capacitatii maxime de depozitare, dupa care, in timp, emisiile scad continuu, pana la disparitie.

Emisiile provenite de la unitatea de ardere si conditiile de functionare ale acesteia sunt :

| Nr. crt. | Sursa de emisii                         | Indicatori   | Conditii de functionare a unitatii                                |
|----------|---|--|---|
| 1.       | Unitatea de ardere a gazului de depozit | NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub> ,<br>urme de COV <sub>mn</sub> | t <sup>0</sup> C>1200;<br>timp de stationare a gazului min. 0.3 s |

In cazul emisiilor de particule rezultate din depozitarea materialelor cu risc de dezvoltare excesiva a prafului, deseurile vor fi umezite la descarcarea lor, folosind apa curate, sau compactate imediat dupa descarcarea din vehicul si acoperite cu un material potrivit (pamant sau alt material inert), cu o grosime suficienta.

##### APA

Indicatorii de calitate ai apelor uzate provenite de la iesirea statiei de epurare (permeat), evacuate prin intermediul retelei de canalizare a municipiului Tulcea, trebuie sa se incadreze in urmatoarele limite, cf. AIM:

| Nr. Crt. | Indicator              | U.M                                | Valoare maxima admisa |
|----------|------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 1        | pH                     | unitati pH                         | 6,5-8,5               |
| 2        | CCO-Cr                 | mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> | 500                   |
| 3        | CBO5                   | mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> | 300                   |
| 4        | Amoniu                 | mg/dm <sup>3</sup>                 | 30                    |
| 5        | Fosfor total           | mg/dm <sup>3</sup>                 | 5,0                   |
| 6        | Substante extractibile | mg/dm <sup>3</sup>                 | 30                    |
| 7        | Azotiti                | mg/dm <sup>3</sup>                 | 1                     |
| 8        | Azotati                | mg/dm <sup>3</sup>                 | 25                    |
| 12       | Fenoli                 | mg/dm <sup>3</sup>                 | 30                    |
| 13       | Fier total ionic       | mg/dm <sup>3</sup>                 | 5                     |
| 14       | Crom total             | mg/dm <sup>3</sup>                 | 1,5                   |
| 15       | Cadmiu                 | mg/dm <sup>3</sup>                 | 0,3                   |
| 16       | Mangan                 | mg/dm <sup>3</sup>                 | 2,0                   |
| 18       | Cupru                  | mg/dm <sup>3</sup>                 | 0,2                   |
| 19       | Plumb                  | mg/dm <sup>3</sup>                 | 0,5                   |

|    |             |                    |      |
|----|-------------|--------------------|------|
| 20 | Zinc        | mg/dm <sup>3</sup> | 1,0  |
| 21 | Reziduu fix | mg/dm <sup>3</sup> | 2000 |

Valorile limita de evacuare si standardele de calitate pentru urmatorii indicatori de calitate ai permeatului trebuie sa se incadreze in prevederile HG nr. 351/2005, referitor la eliminarea treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante periculoase: cloroform, PAH, Nichel si compusi, C10-C13, Triclorbenzen, HCB (hexaclorbenzen).

### SOL

Indicatorii de calitate ai solului trebuie sa respecte valorile de referinta din Ordinul nr. 756/1997, pentru receptori mai putin sensibili:

| Nr. Crt. | Indicatori de calitate | Prag de alerta mg/kg s.u. | Prag de interventie mg/kg s.u. |
|----------|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1.       | Cu                     | 250                       | 500                            |
| 2.       | Zn                     | 700                       | 1500                           |
| 3.       | Pb                     | 250                       | 1000                           |
| 4.       | Co                     | 100                       | 250                            |
| 5.       | Ni                     | 200                       | 500                            |
| 6.       | Cr                     | 300                       | 600                            |
| 7.       | Cd                     | 5                         | 10                             |
| 8.       | Mn                     | 2000                      | 4000                           |

### MIROS

Conform Standardului national 12574/87 – Conditii de calitate pentru aerul din zonele protejate, se considera ca emisiile de substante puternic mirositoare depasesc concentratiile maxime admise atunci cand in zona de impact mirosul lor dezagreabil si persistent este sesizat olfactiv. Principalii compusi gazosi responsabili de producerea mirosurilor neplacute sunt: amoniacul, hidrogenul sulfurat, mercaptanii.

Surse potentiale de mirosuri sunt:

- Emisia de biogaz – se vor lua masuri de control si prevenire legate de emisia de biogaz.
- Statia de epurare - se va respecta tehnologia de epurare, a perioadei de aerare
- Bazinele colectoare – aerarea zonelor de stocare a levigatului

### ZGOMOT

Activitatile desfasurate pe amplasament nu trebuie sa produca zgomote care depasesc urmatoarele limite de presiune a zgomotului (Leq, 30 min.), conform STAS 10.009/88, la limita incintei:

- in timpul zilei: 65 dB(A);
- in timpul noptii: 55 dB(A).

## 14. PLANUL DE ACTIUNI SI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

| Masura   | Data propusa pentru implementare    | Costuri   | Sursa de finantare | Nota  |
|--|-------------------------------------|-----------|--------------------|---|
| Folosirea celei de deseuri periculoase (neutilizata pana in prezent dar amenajata) ca celula pentru deseuri urbane)            | 2019                                | 0         |                    | celula este amenajata si gata de depozitare |
| Extinderea depozitului prin constructia de noi celule in vederea asigurarii capacitatii de preluare si depozitare a deseurilor | Etapizat – in functie de necesitate | -         | finantare proprie  | dupa umplerea celei nr.2                    |
| Implementarea sistemului de captare si de ardere a biogazului produs in celulele de depozitare                                 | Etapizat – in functie de necesitate | 250.000 € | finantare proprie  | urmeaza a fi realizat                       |
| Inchiderea celei nr.1, cu activitate sistata, conform normativului tehnic  | Etapizat                            | 500.000 € | finantare proprie  | 2021-2023                                   |

S.C ECOREC S.A. are ca obiectiv continuu mentinerea celor mai bune tehnici de lucru si imbunatirea continua a infrastructurii si metodelor de actiune, prin investitii noi, astfel incat sa fie asigurat permanent un grad ridicat de performanta, cu minimum de impact posibil.

## SECTIUNEA 2: TEHNICI DE MANAGEMENT

|  |   |
|--|---|
| Sunteti certificati conform ISO 14001 sau inregistrati conform EMAS (sauambele) - daca da indicati aici numerele de certificare/ inregistrare      | Certificat<br>nr. RO-0179/11.11.2004<br>rev. 01.02.2017<br>EMAS RO-000005/14.11.2011<br>INREG. 11.04.2018 |
| Furnizati o organigrama de management in documentatia dumneavoastra de solicitare a autorizatiei integrate de mediu (indicati posturi si nu nume). | ORGANIGRAMA<br>S.C. ECOREC S.A  |

|   | Cerinta caracteristica a BAT  | Da<br>sau<br>Nu | Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)   | Responsabilitati<br>Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta |
|---|---|-----------------|--|--|
| 0 | 1   | 2               | 3  | 4  |
| 1 | Aveti o politica de mediu recunoscuta oficial?  | Da              | Declaratia de mediu a societatii ECOREC SA   | Departament protectia mediului   |
| 2 | Aveti programare preventive de intretinere pentru instalatiile si echipamentele relevante?  | Da              | Program anual de intretinere   | Departament Tehnic   |
| 3 | Aveti o metoda de inregistrare a necesitatilor de intretinere si revizie?   | Da              | Programul de intretinere si reparatii  | Departament Tehnic   |
| 4 | Performanta/acuratetea de monitorizare si masurare  | Da              | IL-03; IL-04;<br>IL-05; IL-09;<br>IL-10  | Departament management integrat  |
| 5 | Aveti un sistem prin care identificati principalii indicatori de performanta in domeniul mediului?  | Da              | Determinari fizico- chimice pentru monitorizarea factorilor de mediu                 | Responsabilul cu protectia mediului  |
| 6 | Aveti un sistem prin care stabiliti si mentineti un program de masurare si monitorizare a indicatorilor care sa permita revizuirea si imbunatatirea performantei?   | Da              | Procedura de sistem- PS-11   | Responsabilul cu protectia mediului  |
| 7 | Aveti un plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale?   | Da              | Plan de prevenire si combatere apoluarilor accidentale                               | Responsabil cu protectia mediului<br>Compartiment productie                                    |
| 8 | Daca raspunsul de mai sus este DA listati indicatorii principali folositi   |                 | emisii levigat,<br>emisii permeat,<br>emisii in sol,<br>emisii in apa,               | Departament protectia mediului<br>Departament tehnic   |
| 9 | Instruire<br>Confirmati ca sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate si vor incepe in intervalul de 2 luni de la emiterea autorizatiei integrate de mediu) pentru intreg personalul relevant, inclusiv contractantii si cei care achizitioneaza echipament si materiale; si care cuprinde urmatoarele elemente:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• constientizarea implicatiilor reglementarii data de Autorizatia integrata de mediu pentru activitatea companiei si pentru sarcinile de lucru;</li> <li>• constientizarea tuturor efectelor potentiale asupra mediului rezultate din functionarea in conditii normale si conditii anormale;</li> </ul> | Da              | Procedura de sistem privind competenta, constientizare si instruire PS-04; PS- 04.01 | Coordonator situatii de urgenta, Sefii de compartimente, sef personal                          |



|    |   |    |  |   |
|----|---|----|--|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• constientizarea necesitatii de a raporta abaterea de la conditiile de autorizare integrata de mediu;</li> <li>• prevenirea emisiilor accidentale si luarea de masuri atunci cand apar emisii accidentale;</li> <li>• constientizarea necesitatii de implementare si mentinere a evidentelor de instruire.</li> </ul>   |    |  |   |
| 10 | Exista o declaratie clara a calificarilor si competentelor necesare pentru posturile cheie?   | Da | ROF + fisa postului                                  | Compartiment resurse umane                                |
| 11 | Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca exista) si in ce masura va conformati lor?  | Da | ISO- 9001<br>ISO- 14001<br>OHSAS-18001               | Incluse in sistemul de management integrat                |
| 12 | Aveti o procedura scrisa pentru rezolvare, investigare, comunicare si raportare a incidentelor de neconformare actuala sau potentiala, incluzand luarea de masuri pentru reducerea oricarui impact produs si pentru initierea si aplicarea de masuri preventive si corective?   | Da | Audit intern<br>Rapoarte de control                  | Departament tehnic<br>Departament management integrat     |
| 13 | Aveti o procedura scrisa pentru evidenta, investigarea, comunicarea si raportarea sesizarilor privind protectia mediului incluzand luarea de masuri corective si de prevenire a repetarii?  | Da | Planuri de urgenta<br>PU-01; PU-02;<br>PU-03; PU-04; | Compartiment Protectia Mediului<br>Compartiment productie |
| 14 | Aveti in mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica daca toate activitatile sunt realizate in conformitate cu cerintele de mai sus? (Denumiti organismul de auditare)   | Da | Raportul de audit                                    | Societatea Romana de Asigurarea Calitatii (SRAC)          |
| 15 | Frecventa acestora este de cel puțin o data pe an?  | Da |  |   |
| 16 | <b>Revizuirea si raportarea performantelor de mediu</b><br>Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf al companiei analizeaza performanta de mediu si asigura luarea masurilor corespunzatoare atunci cand este necesar sa se garanteze ca sunt indeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu si ca politica ramane relevanta?<br>Denumiti postul cel mai important care are in sarcina analiza performantei de mediu   | Da | Analiza efectuata de management                      | Director general,<br>Director protectia mediului          |
| 17 | Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf al companiei analizeaza progresul programelor de imbunatatire a calitatii mediului cel puțin o data pe an?  | Da | P.V la sedintele de raport anual al CA si AGA        | Director general  |
| 18 | Exista o evidenta demonstrabila (de ex. proceduri scrise) ca aspectele de mediu sunt incluse in urmatoarele domenii asa cum sunt cerute de IPPC:  | Da | PS-15  | Director general  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• controlul modificarii procesului in instalatie;</li> <li>• proiectarea si retrospectiva instalatiile noi, tehnologiei sau altor proiecte importante;</li> <li>• aprobarea de capital;</li> <li>• alocarea de resurse;</li> <li>• planificarea si programarea;</li> <li>• includerea aspectelor de mediu in procedurile normale de functionare</li> <li>• politica de achizitii;</li> <li>• evidente contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate si nu cu cheltuielile (de regie).</li> </ul> |    |  |   |
| 19 | Face compania rapoarte privind performantele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru:   | Da | Rapoarte periodice la ANRSC                          | Director general  |

|    |  |    |                 |                                 |
|----|--|----|-----------------|---------------------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>informatii solicitate de Autoritatea de Reglementare;</li> <li>eficienta sistemului de management fata de obiectivele si scopurile companiei si imbunatatirile viitoare planificate.</li> </ul> | Da | Raport de audit | Departament Management Integrat |
| 20 | Se fac raportari externe, preferabil prin declaratii publice privind mediul?   | Nu |                 |                                 |

| Cerinta caracteristica BAT   | Unde este pastrata                 | Cum se identifica        | Cine este responsabil                 |
|--|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <b>Managementul documentatiei si registrelor</b><br>Pentru fiecare dintre urmatoarele elemente ale sistemului dumneavoastra de management dati informatiile solicitate |                                    |                          |                                       |
| Politici   | Colectiv management integrat (CMI) | Procedura de sistem (PS) | Responsabil management integrat (RMI) |
| Responsabilitati   | CMI                                | PG - 1.06                | RMI                                   |
| Tinte  | CMI                                | PS                       | RMI                                   |
| Evidentele de intretinere  | CMI                                | PG - 1.09                | RMI                                   |
| Proceduri  | CMI                                | PG; PS                   | RMI                                   |
| Registrelor de monitorizare  | Compartiment Protectia Mediului    |                          | RMI                                   |
| Rezultatele auditurilor  | CMI                                | PG- III. 05              | RMI                                   |
| Rezultatele revizuirilor   | CMI                                | PG- 1.03                 | RMI                                   |
| Evidentele privind sesizarile si incidentele   | SECRETARIAT                        | PG- IV.01                | RMI                                   |
| Evidentele privind instruirile   | CMI                                | PS- 12                   | RMI                                   |

### SECTIUNEA 3: INTRARI DE MATERII PRIME

Principalele tipuri de deseuri acceptate pentru depozitare, sunt cele prevazute in Ordinul 95/2005. In depozit nu se accepta: deseuri lichide, deseuri explozive, corozive, oxidante, foarte inflamabile sau inflamabile, deseuri periculoase spitalicesti sau alte deseuri clinice periculoase, anvelope uzate intregi, orice alt tip de deșeu care nu indeplineste conditiile stabilite de normele legislative in vigoare.

In incinta depozitului nu se desfasoara activitati de productie, inasa sunt utilizate periodic anumite materiale, enumerate in tabelul urmator:

| Principalele materii prime/utilizari                         | Natura chimica/compozitie (Fraze R)   | Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ) | Ponderea % in produs<br>% in apa de suprafata<br>% in canalizare<br>% in deseuri/pe sol<br>% in aer | Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut ( de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante) | Exista o alternativa adecvata ( pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, de ce)? | Cum sunt stocate? (A-D)<br>Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8 |
|--|---|--|---|---|--|---|
| Sol folosit la: acoperirea periodica a deșeurilor depozitate | Deseuri solide minerale, sol, deseuri din constructii si demolari   | cca. 100.000 m <sup>3</sup>                                  | 100% inglobat in depozit  | Nu polueaza mediul  | Nu e cazul   | Nu poate constitui un risc de accident  |
| Piatra sparta folosita la cosuri de captare gaze             | Material inert  | 11-12 m <sup>3</sup> la fiecare cos                          | 100% inglobat in depozit  | Nu poluazea mediul  | Nu e cazul   | Nu poate constitui un risc de accident  |
| Deseuri primite pentru depozitarea finala                    | - Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat;<br>- Deseuri nepericuloase de orice alta origine care indelinesc criteriile de acceptare stabilite prin anexa nr. 3 la HG 349/2005;<br>- Deseuri periculoase stabile, nereactive si care satisfac criteriile relevante de acceptare. | Cantitate medie anuala aprox 40.000 tone                     | 100% inglobat in depozit  | Degradabilitate   | Nu e cazul   | A+C<br>Datorita modului de depozitare nu pot fi periculoase   |

|  |  |  |  |   |            |  |
|--|--|--|--|---|------------|--|
| Vopsele, grunduri folosite la intretinerea gardului, cladirilor etc.     | Vopsea lavabila pentru cladiri, vopsea ulei + grund pentru structuri metalice  | Lavabila – 10 kg, Vopsea metal – 50 kg, Grund – 50 kg, Diluant – 20 kg | 100 % in produs  | Nepericuloase in cantitate mica si cand sunt depozitate pentru perioade scurte de timp, in conditii corespunzatoare | Nu e cazul | A stocare in magazie   |
| Materiale dezinfectante folosite la dezinfectia rotilor autospeciilor    | Clorura de var<br>Nr. CAS 7778-54-3<br>EINECS: 231-908-7<br>Fraze de risc: R31, R34  | 500 kg/an  | 50% pe sol, preluat pe rotile mijloacelor de transport | Nepericuloase in cantitati mici si diluate  | -          | -  |
| Acid sulfuric folosit la epurarea levigatului pentru corectia pH-ului    | H2SO4 98%<br>Nr. CAS 7664-63-9<br>EINECS: 231-639-5<br>Fraze de risc: R35<br>Fraze de securitate: S1/2, S26, S30, S37/39, S45  | 10-15 m <sup>3</sup> /an   | 100% inglobat in levigat                               | Toxic si coroziv  | Nu e cazul | A+C<br>magazie amplasata pe platforma betonata langa statia de epurare |
| P3-Ultrasil 11 folosit la: solutie de curatare/spalare statie de epurare | NaOH 30-50%<br>Nr.CAS 1310-73-2<br>EINECS:215-185-5<br>Clasificare C; R35<br>Etilendiaminotetraacetat de sodium(eEDTA)-30- 50%<br>EINECS-200-573-9<br>Nr.CAS 64-02-9-8<br>Clasificare Xn; R22<br>Carbonat de sodium 5- 10%<br>EINECS 207-838-8 Nr.CAS 497-19-8 Clasificare Xi; R36 | 600 kg/an  | 100% inglobat in levigat                               | Cauzeaza arderi severe  | Nu e cazul | Saci in magazia de produse chimice amplasata pe platforma betonata     |
| Acid citric folosit la: solutie de curatare/spalare statie de epurare    | Acid citric monohidrat<br>Nr.CAS 77-92-9<br>EINECS 201-069-1<br>Fraze de risc Xi; R36/38   | 200 kg/an  | 100% inglobat in levigat                               | Iritant   | Nu e cazul | Saci in magazia de produse chimice amplasata pe platforma betonata     |
| Vitec 2000   | Acid acetodifosfonic 1- 10% (ADPA) EINECS 220-552-8  | 185 l/an   | 100% inglobat in levigat                               | Iritant   | Nu e cazul | A+C<br>bidoane in magazia de   |

|  |   |   |  |                       |            |   |
|--|---|---|--|-----------------------|------------|---|
|  | Nr.CAS 2809-21-4<br>Fraze de risc Xi; R41                         |   |  |                       |            | produse chimice<br>amplasata pe platforma<br>betonata   |
| <b>Utilitati</b>   |   |   |  |                       |            |   |
| Motorina<br>folosita drept<br>carburant pentru<br>alimentarea<br>utilajelor si a<br>generatorului de<br>curent electric  | Produs petrolier  | cons. anual - 3 t   | 100% in aer sub forma<br>de gaze arse                              | Degradabilitate       | Nu e cazul | Rezervor suprateran de<br>2000 l amplasat pe<br>platforma betonata                                    |
| Apa folosita la:<br>-consum<br>menajer;<br>-rezerva pentru<br>caz de incendii;<br>-spalari spatii<br>verzi si<br>platforme;<br>-spalari auto;<br>-spalare statie<br>sortare; | Reteaua municipala  | Qzimed= 16 m <sup>3</sup><br>Vannualmax=<br>5000 m <sup>3</sup><br><br>rezerva pt<br>incendii =<br>28.000 l | 100 % evacuate in<br>canalizarea municipala                        | Nu polueaza<br>mediul | Nu e cazul | Doua rezervoare<br>supraterane, cilindrice,<br>pentru apa folosita<br>pentru stingerea<br>incendiilor |
| Energie electrica<br>folosita la:<br>iluminat interior<br>si exterior, statie<br>de epurare si<br>statie de sortare,<br>electropompe si<br>cantar etc.                       | reseaua electrica din<br>vecinatate si grup electrogen<br>propriu | Consumul de<br>energie anual =<br>aprox.<br>170 Mwh/an<br>din retea<br>60 Mwh/an de<br>la generator         | Consum corespunzator<br>duratei de functionare a<br>consumatorilor | Nu polueaza<br>mediul | Nu e cazul | -   |

### 3.2 Cerintele BAT

| <b>Cerinta recomandata BAT</b>   | <b>Raspuns</b>   | <b>Responsibilitate</b> |
|--|--|-------------------------|
| Exista studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile in mediu si impactul materiilor prime si materialelor utilizate? Daca da, faceti o lista a acestora si indicati in cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate.                               | Nu   |                         |
| Listati orice inlocuiri preconizate si indicati data la care acestea vor fi finalizate, in cadrul programului de modernizare.  | -  |                         |
| Confirmati faptul ca veti mentine un inventar detaliat al deseurilor utilizate pe amplasament?   | Da, prin registrul de intrari in depozit   | SC ECOREC SA            |
| Confirmati faptul ca veti mentine proceduri pentru revizuirea sistematica in concordanta cu noile progrese referitoare la materiile prime si utilizarea unora mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului?   | Da, in functie de caracteristicile materiilor prime specifice tratarii deseurilor disponibile. | SC ECOREC SA            |
| Confirmati faptul ca aveti proceduri de asigurare a calitatii pentru controlul materiilor prime?<br>Aceste proceduri includ specificatii pentru evaluarea oricaror modificari ale impactului asupra mediului cauzate de impuritatile continute de materiile prime si care modifica structura si nivelul emisiilor. | Da. Conform tehnicilor de management implementate  | SC ECOREC SA            |

#### Conformarea cu cerintele BAT de prevenire a producerii de emisii fugitive in aer

| <b>Activitate</b>                                 | <b>Cerinte BAT</b>   |
|---|--|
| Tratare, depozitare deseuri nepericuloase solide. | Sistem intretinut corespunzator (BREFF REF Sectiunea 3.1, tabelul Nr. 3.1) |

### 3.3. Auditul privind minimizarea deeurilor (minimizarea utilizarii materiilor prime)

| Nr. crt. | Cerinta caracteristica a BAT  | Raspuns  | Responsibilitate |
|----------|---|--|------------------|
| 1        | A fost realizat un audit al minimizarii deeurilor? Indicati data si numarul de inregistrare al documentului.<br><br>Nota: Referire la HG nr.856/2002.   | Nu   |                  |
| 2        | Listati principalele recomandari ale auditului si termenele de conformare. Anexati planul de actiune cu masurile necesare pentru corectarea neconformitatilor inregistrate in raportul de audit.  | -  |                  |
| 3        | Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificati, principalele oportunitati de minimizare a deeurilor si termenele de realizare.  | -  |                  |
| 4        | Indicati data programata pentru realizarea viitorului audit.  | -  |                  |
| 5        | Confirmati faptul ca veti realiza un audit privind minimizarea deeurilor cel putin o data la doi ani.<br><br>Prezentati procedura de audit si rezultatele/recomandarile auditului precum si modul de punere in practica a acestora in termen de doua luni de la incheierea lui. | Da; la auditul sistemului integrat de management | SC ECOREC SA     |

### 3.4. Utilizarea apei

#### 3.4.1 Consumul de apa

| Sursa de alimentare cu apa | Volum de apa prelevat (m <sup>3</sup> /an) | Utilizari pe faze ale procesului   | % de recircularea apei pe faze ale procesului       | % apa reintrodusa in proces de la statia de epurare |
|----------------------------|--|--|---|---|
| Reteaua oraseneasca        | 5000                                       | Apa necesara pentru grup sanitar, consum tehnologic, rezerva incendii, spalari auto, spalari statie sortare, desprafuire | 100% evacuata in reseaua de canalizarea oraseneasca | 20-25%  |

### 3.4.2. Compararea cu limitele existente

Nu este cazul

### 3.4.3. Cerintele BAT pentru utilizarea apei

| Cerinta orientativa BAT   | Raspuns/Conformare | Responsibilitate |
|---|--------------------|------------------|
| A fost realizat un studiu privind eficienta utilizarii apei? Indicati data si numarul documentului respectiv.   | nu                 |                  |
| Listati principalele recomandari ale acelui studiu si termenele de realizare . Anexati planul de actiune pentru punerea in practica a recomandarilor si termenele stabilite.  | -                  |                  |
| Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apa?  | nu                 |                  |
| Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificati principalele oportunitati de imbunatatire a utilizarii eficiente a apei si data pana la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.  | -                  |                  |
| Indicati data pana la care va fi realizat urmatorul studiu .  | -                  |                  |
| Confirmati faptul ca veti realiza un studiu privind utilizarea apei, cel putin la fel de frecvent ca si perioada de revizuire a autorizatiei IPPC si ca veti prezenta metodologia utilizata si rezultatele recomandarilor auditului intr-un interval de 2 luni de la incheierea acestuia. | da                 |                  |

#### 3.4.3.1 Sistemele de canalizare

|                 |  |
|-----------------|--|
| Categoria apei  | Colectare  |
| Ape menajere    | apele uzate menajere rezultate din cadrul grupurilor sanitare sunt evacuate intr-un bazin decantor din poliester armat cu fibra de sticla, vidanjabil, cu $V = 32 \text{ m}^3$ . Debitul maxim evacuat este de cca. $4.6 \text{ m}^3/\text{zi}$ . Apele sunt dirijate catre statia de epurare. |
| Ape tehnologice | apele provenite din zona statiei sortare, preseii de balotat, tocatorului, rampei de spalare roti sunt descarcate in bazinul decantor pentru colectarea levigatului si directionate catre statia de epurare;   |



|              |  |
|--------------|--|
| Ape pluviale | <ul style="list-style-type: none"> <li>- canale colectoare amplasate la baza exterioara a digurilor celulelor;</li> <li>- apa cazuta pe suprafata depozitului este preluata de stratul de drenaj si conductele de drenaj; levigatul este pompat prin intermediul sistemului de transport si deversat in bazinele de decantare, respectiv de aerare de unde este dirijat catre statia de epurare. Permeatul este evacuat intr-un bazin de stocare betonat, cu <math>V = 50 \text{ m}^3</math> si apoi este vidanjat si deversat in canalizarea oraseneasca</li> <li>- apele pluviale care cad pe suprafata drumului de acces sunt colectate in santuri betonate si evacuate in canalizarea oraseneasca</li> </ul> |
|--------------|--|

### 3.4.3.2 Recircularea apei

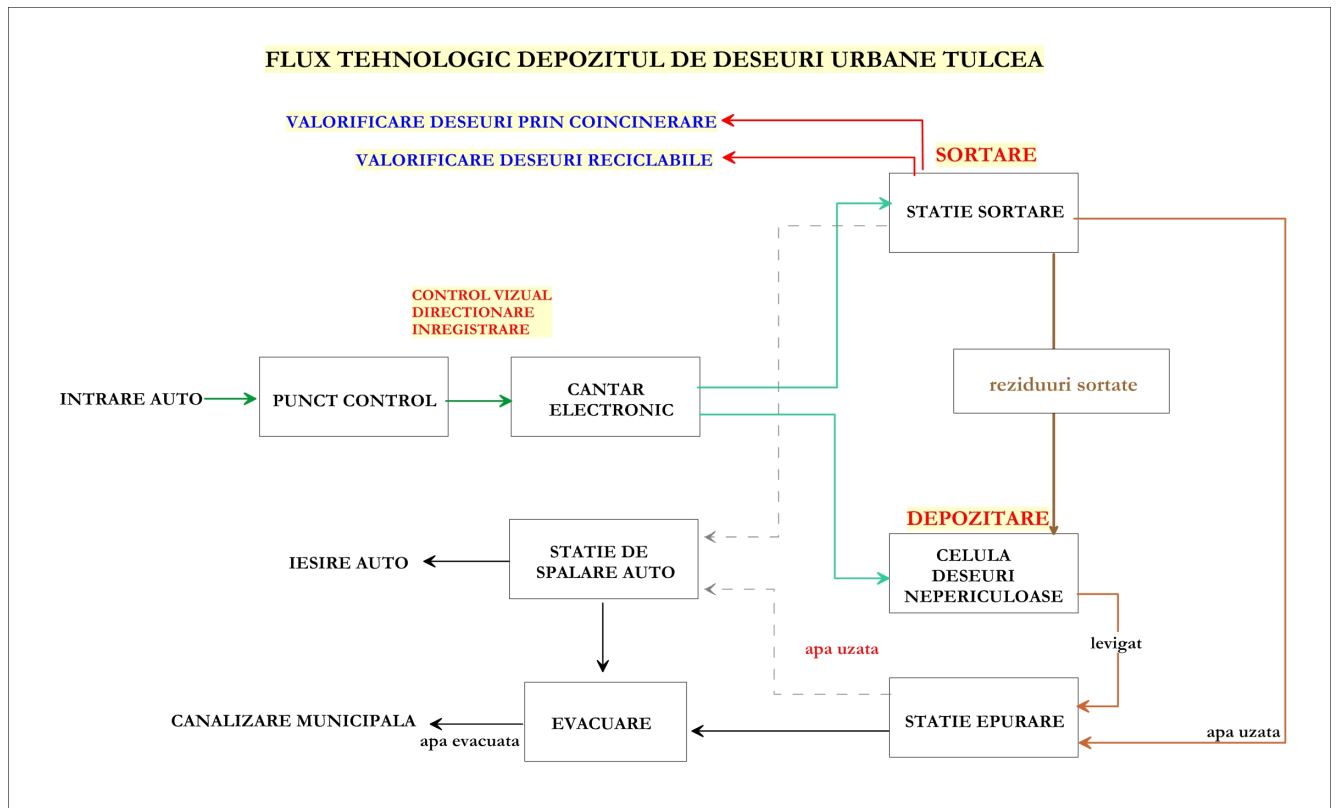
Nu este cazul

### 3.4.3.3. Alte tehnici de minimizare

Apa obtinuta in urma epurarii apelor uzate este utilizata partial la spalarea platformelor si instalatiilor tehnologice si la umectarea drumului intern, in vederea prevenirii poluarii atmosferice cu particule de praf.

## SECTIUNEA 4:PRINCIPALELE ACTIVITATI

### 4.1.Activitati conform fluxului tehnologic



### Inventarul proceselor

| Numele procesului   | Numarul procesului (daca e cazul) | Descriere   | Capacitate maxima                                   |
|---|-----------------------------------|---|---|
| Accesul in incinta<br>Controlul intrarii deseurilor / zilnic<br>Cantarirea deseurilor |                                   | Inregistrarea transporturilor;<br>Vizual pentru verificarea conformarii cu documentele ce insotesc transportul;<br>Cantar electronic tip bascula<br>20 kg – 80 tone   | 150 – 170 t/zi<br>(val. medie)                      |
| Transport deseuri in incinta depozitului de la cantar la celula/zilnic                |                                   | Transport de la poarta pana la cantar si apoi pana la punctul de descarcare   | 130 - 150 t/zi<br>(val. medie)                      |
| Directionarea transporturilor de deseuri  |                                   | In functie de natura deseurilor , mijloacele de transport a deseurilor sunt directionate spre statia de sortare sau spre celula de depozitare   | 20 t/zi<br>(val. medie)<br>130 t/zi<br>(val. medie) |
| Sortarea deseurilor   |                                   | Fluxul de productie in statia de sortare cuprinde etapele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarcarea deseurilor pe platforma betonata;</li> <li>• Impingerea deseurilor pe banda spre desfacatorul de saci;</li> </ul> | 216 t/zi<br>(val. maxima)                           |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preluarea deseurilor pe banda transportoare spre tamburi rotativi;</li> <li>• Separarea deseurilor biodegradabile de deseurile care urmeaza a fi sortate;</li> <li>• Sortarea manuala a deseurilor pe categorii (pet-uri, carton, plastic, aluminiu si material feroase);</li> <li>• Balotarea deseurilor sortate;</li> <li>• Transportul materialelor reciclabile pe platforma de stocare;</li> <li>• Transportul materialelor RDF catre instalatii de valorificare;</li> <li>• Transportul materialelor biodegradabile rezultate din sortarea cu tamburul rotativ in celula de depozitare.</li> </ul> |  |
| Balotare deseuri   |  | Balotare deseuri in vederea incinerari   | 7 t/zi (val. max.)                         |
| Depunerea deseurilor in celula/zilnic  |  | Imprastierea cu buldozerul si nivelare in straturi de 0,8 – 1,0 m grosime  | 120 – 150 tone/zi                          |
|  |  | Compactarea cu un compactor tip “picior de oaie” prin treceri repetate ale utilajului pe doua directii   | 120 – 150 tone/zi                          |
| Acoperirea stratului de deseuri depuse zilnic/periodic   |  | Deseurile depuse zilnic se acopera periodic cu un strat de material inert din pamant, demolari si constructii, zguri, in grosime de cca.15-20 cm; periodicitatea acoperirii este in functie de starea deseurilor (miros, pulverulenta) si a conditiilor atmosferice  | 100 – 150 mc/zi                            |
| Dezinfectia rotilor mijloacelor de transport deseuri care parasesc incinta depozitului / zilnic        |  | Inainte de parasirea incintei, mijloacele de transport deseuri trec prin bazinul de dezinfectie care contine solutie de clorura de var   | nelimitat<br>medie – 35 curse /zi          |
| Descompunerea anaeroba a deseurilor / permanent  |  | Proces natural   | -  |
| Colectarea apelor uzate menajere de la pavilionul administrativ si de la Statia de sortare / permanent |  | Apele sunt evacuate prin intermediul rigolelor intr-un bazin colector din poliester armat cu fibra de sticla, vidanjabil, cu V = 32 m <sup>3</sup> si din bazin la statia de epurare.  | Debit max evacuat= 70 m <sup>3</sup> /zi   |
| Evacuarea apei epurate   |  | Permeatul este evacuat intr-un decantor V = 50 m <sup>3</sup> si de aici este vidanjat in canalizarea oraseneasca  | Debitul max evacuat= 35 m <sup>3</sup> /zi |
| Colectarea levigatului prin sistemul de drenaj si pomparea acestuia in bazinul de levigat/ periodic    |  | <p>Sistem de drenaj propriu fiecarei celule:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pozat la baza depozitului in stratul drenant de 50 cm grosime asternut peste stratul de impermeabilizare;</li> <li>• Format dintr-o retea de tuburi riflate PEHD cu diametrul de 200-350 mm;</li> <li>• Reteaua de drenaj urmeaza pantele fundului celulei (1% panta longitudinal si 0.3-0.5% panta transversal) iar levigatul colectat in retea se scurge gravitacional in</li> </ul>   |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | bazine colectoare, betonate.<br>• Din bazinul colector levigat este pompat in bazinul de decantare si aerare in statia de epurare.   |  |
| Epurarea levigatului/permanent                                     |  | Instalatia este compusa din parti modulate ale etapei de tratare levigat(osmoza inversa) legate in serie, intr-o constructie cadru, amplasata intr-un container standardizat si este compusa din:<br>Prefiltrare -filtru cu nisip<br>-filtre cartus<br>Etapa de filtrare levigat<br>-osmoza inversa treapta I<br>-osmoza inversa treapta II<br>Echipament de dozare a acidului<br>Rezervor conditionare pentru ajustare pH<br>Rezervor de curatare<br>Concentratul rezultat din prima treapta de osmoza se va pompa pe depozit<br>Permeatul este evacuat intr-un bazin tricompartmentat si apoi in canalizarea oraseneasca |  |
| Stocarea apei epurate(permeat) si folosirea ei cand este cazul     |  | Colectarea automata(din rezervorul instalatiei de osmoza) a apei epurate (permeat) intr-un bazin de stocare pentru stropit spatii verzi si spalare platform, in caz de necesitate  | 50 m <sup>3</sup>  |
| Colectarea namolului din bazinele decantare levigat, cand e cazul, |  | Colectarea mecanica prin pompare si transport inapoi pe depozit  |  |
| Alimentarea cu apa/ permanent                                      |  | Alimentarea cu apa in scopuri sanitare se realizeaza din reseaua oraseneasca<br>Alimentarea cu apa potabila - apa imbuteliata  | V <sub>med/zi</sub> =16 m <sup>3</sup><br>V <sub>med/an</sub> =5000 m <sup>3</sup> |
| Evacuarea apelor meteorice/ cand este cazul                        |  | Apele meteorice cazute pe suprafata exterioara a celulelor depozitului se colecteaza in canale/santuri perimetrare si evacuate in canalizarea oraseneasca  |  |

#### 4.2. Activitatea de sortare a deseurilor

Statia de sortare are o capacitate totala de 9 t/h. Principalele materiale selectate sunt: hartie si carton, materiale plastice sub diverse forme, materiale feroase si neferoase. Acestea sunt valorificate prin societati autorizate.

Are ca functiune principala procesarea deseurilor colectate selectiv, conform programului comunitar de colectare deseurilor urbane si dirijarea produsului rezultat catre operatorii care recicleaza fractiile selectate.

In principal, statia realizeaza urmatoarele functii de baza:

- preluarea deseurii colectate selectiv pentru reciclare (fractie uscata);
- selectarea deseurilor neadecvate, de tip grosier, inaintea sortarii;
- sortarea deseurii reciclabile pe categorii si calitati de materii si materiale;
- colectarea refuzului de sortare;
- prelucrarea pentru transport a fractiilor selectate si a refuzurilor;
- stocarea temporara a fractiilor selectate si a refuzurilor.

Motivul principal pentru utilizarea unei statii de sortare este necesitatea trimiterii pe sortimente a deseurilor reciclabile catre diversele tipuri de reciclatori.

La statia de sortare sunt acceptate materialele reciclabile care pot fi reprocesate pentru introducerea in procesul de fabricatie a unor noi produse. Printre materiile reciclabile obisnuite se numara hartia, cartonul de ambalaj, metalele feroase, plasticul de tip folie, plasticul de tip PET, recipientele din sticla si cutiile de aluminiu.

Statia de sortare existenta face parte din categoria instalatiilor cu grad mediu de mecanizare (semiautomata), la care activitatile de incarcare, transport, sortare si prelucrare a fractiilor selectate se realizeaza partial mecanic, partial manual. Statia de sortare este formata dintr-o linie tehnologica cu capacitate maxima de sortare de 9 t/ora.

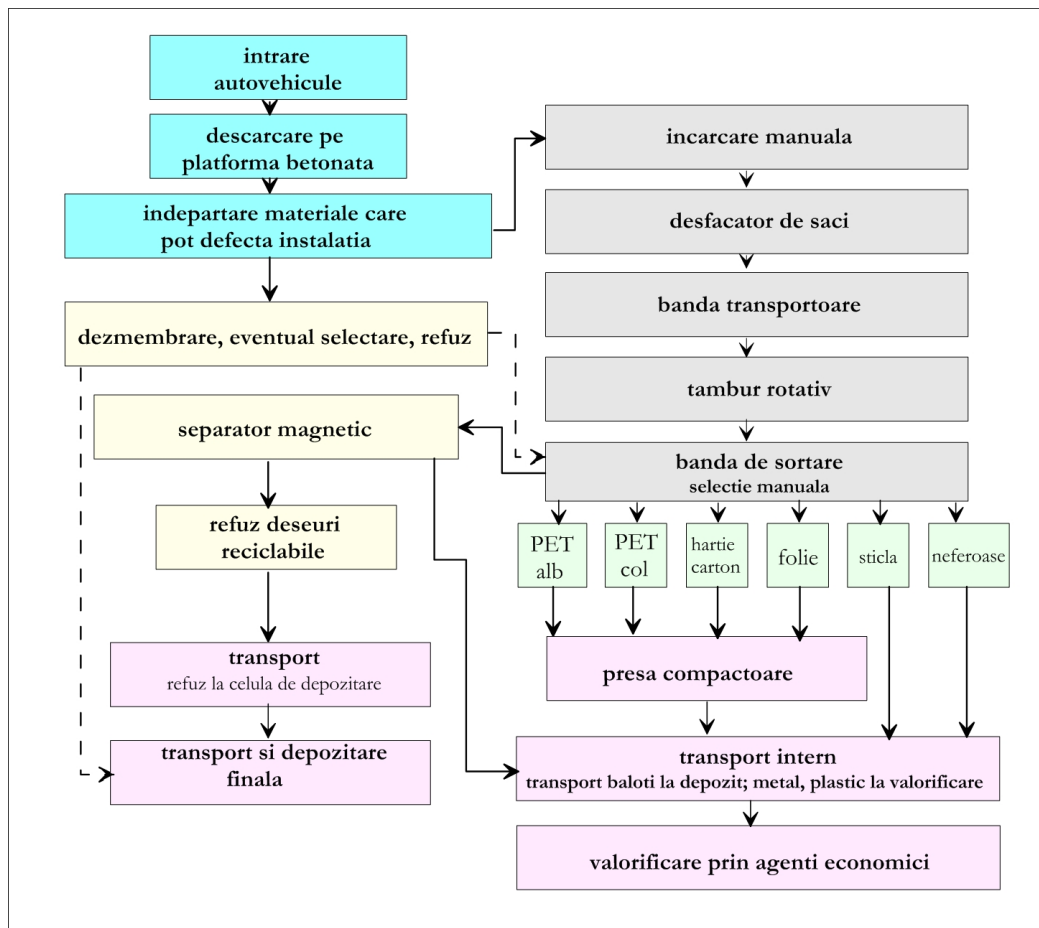
Deseurile biodegradabile care nu se pot valorifica se preseaza se baloteaza si sunt transportate in celula pentru deseuri nepericuloase.

Deseurile care sunt sortate in vederea depozitarii sunt dirijate catre o cuva betonata, prevazuta cu un sistem de canalizare, pozitionat la baza inferioara, necesar pentru eliminarea lichidelor continute de deseurile solide urbane, in momentul alimentarii. In aceasta sunt pozitionate benzile transportoare. Cuva este prevazuta cu gratare demontabile, pentru interventie la intretinere si curatenie.

Benzile transportoare, prevazute cu covoare metalice, sunt dispuse in plan orizontal, pe portiunea de intrare, iar in partea secundara, benzile au o inclinatie de aproximativ 25-30 grade si alimenteaza desfacatorul de saci. Sunt actionate de cele doua motoreductoare ale benzilor care au o putere instalata de 2,2 kW fiecare. In partea superioara a benzilor inclinate sunt montate cuve de directionare a RSU catre desfacatoarele de saci, pentru evitarea caderii deseurilor in lateral.

Desfacatoarele de saci – sunt montate cate unul la fiecare banda transportoare, si sunt prevazute cu un grup de motoare, montate lateral; ele au o structura constituita din profile de otel, inchisa pe trei laturi, care contine doua roti dintate sustinute de o structura tubulara de otel. Rotile dintate sunt antrenate de doua reductoare fiecare, au ax octogonal, cu transmisie pe lant si sunt completate cu un dispozitiv hidraulic care permite atenuarea loviturilor provocate de materiale dure.

Rotile dintate actioneaza in sens contrar, cu viteze diferite, si au dintii sudati in mod particular, in asa fel incat evita ruperea materialelor. Sistemul de curatare a rotelor este de tip pieptane, comandat hidraulic. Desfacatoarele sunt prevazute cu dispozitive de protectie conform normelor de protectia muncii UE, si cu cai de acces pentru interventia operatorului.



Schema de functionare a statiei de sortare

### Fluxul deșeurilor supuse activității de eliminare prin depozitare:

1. Depozitarea finală a deșeurilor cuprinde descarcarea directă în celula de depozitare a deșeurilor cu conținut scăzut în materiale valorificabile dar și a materiei organice biodegradabile rămase în urma sortării deșeurilor. Descarcarea deșeurilor se face direct din autospeciale și este dictată de dirijorul de circulație, succesiv, prin înaintare frontală sau înelară, până la umplerea întregii suprafețe a depozitului.

La depozitarea frontală, straturile sunt dispuse pe o suprafață perpendiculară pe direcția de umplere, care începe dintr-o parte a depozitului și se continuă până în partea cealaltă a acestuia. Fiecare strat de deșuri trebuie început din aceeași margine cu primul și se continuă în paralel cu acesta.

Împingerea deșeurilor se realizează cu încărcător frontal și buldozer cu senile către perimetrul stabilit pentru depozitare. Compactarea se realizează cu compactorul „picioare de oaie”;

Înainte de compactare se realizează o selecție și colectare manuală terțiară a materialelor valorificabile;

Deșeurile sunt depozitate în straturi cu grosime medie de 0,8-1 m, fără a depăși 1,5 m. Straturile noi de deșuri se depun numai după ce apa conținută în stratele precedente a fost eliminată.

2. Acoperirea periodică a stratului de deșuri compactate – se realizează cu material inert rezultat din demolări și activități de construcție;

3. Profilarea formei depozitului – se execută periodic cu utilajele din dotare și se verifică prin ridicări topografice.

Depozitul va fi exploatat pe compartimente reprezentate prin secțiuni, umplerea acestora fiind etapizată și împartită în două etape principale de operare. Prima etapă constă în umplerea compartimentelor individuale până la cota finală a primei faze de operare.

După această etapă, pe măsură ce depozitul se dezvoltă, toate compartimentele pline vor fi unite și vor fi umplute cu deșuri în vederea atingerii unei suprafețe uniforme și omogenă care va forma patul de închidere finală la cota de închidere a depozitului.

## Analiza BAT/BREF a activitatii de depozitare

### 1.EVALUAREA COMPARATIVA CU BAT (Best Available Techniques) A MODULUI DE APLICARE A TEHNOLOGIEI SI A NIVELULUI DE PERFORMANTA DE MEDIU PENTRU ACTIVITATEA DE DEPOZITARE A DESEURILOR IN DEPOZITUL DE DESEURI SOLIDE URBANE SI ASIMILATE GLINA

Informatiile care au stat la baza intocmirii lucrării sunt cuprinse in :

- Proiect tehnic si planse de situatie privind parametrii celulei nr.2
- Buletine de analiza a calitatii apelor subterane, solului, a levigatului si permeatului
- Manualul de Management Integrat Calitate-Mediu al societatii.
- Date obtinute ca urmare a observatiilor si masuratorilor efectuate in zona amplasamentului;
- Legislatia in vigoare privind depozitarea deseurilor urbane si asimilate;
- Documente de referinta (BAT) referitoare la activitatile din cadrul Depozitului de deseuri Tulcea
- Standardul EN ISO 14001 privind sistemul de management al mediului.
- Alte documente si informatii detinute de catre beneficiar sau obtinute din surse diverse

### 2. CERINTE LEGISLATIVE PRIVIND ACTIVITATEA DE DEPOZITARE A DESEURILOR

Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deseurilor a fost transpusa in legislatia nationala prin HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor, Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor, Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii apelor nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozite .

In prezent nu exista BAT pentru activitatea de depozitare a deseurilor si, ca o consecinta, cerintele Directivei 1999/31/EC sunt considerate BAT pentru activitatile de depozitare a deseurilor. Cerintele si masurile operationale pentru depozitarea deseurilor, in scopul prevenirii sau reducerii impactului asupra factorilor de mediu si asupra sanatatii populatiei, generate prin activitatea de depozitare a deseurilor, sunt cuprinse in Normativul tehnic aprobat prin Ordinul 757/2004. Acesta precizeaza ca prin conformare, se asigura respectarea normelor de construire si de operare a depozitelor de deseuri, conform cerintelor europene. Prin urmare, aceasta aceasta poate fi considerate cea mai buna tehnica disponibila la nivel national pentru depozitele de deseuri.

#### 2.1 CERINTE GENERALE PENTRU AMPLASAREA UNUI DEPOZIT

| Cerinta legala privind depozitarea | Tehnicile aplicate in depozitul de deseuri urbane si asimilabile si industrial nepericuloase Tulcea  | Act de reglementare | Observatii |
|------------------------------------|--|---------------------|------------|
| PUG, PUZ                           | - Certificat de urbanism nr. 84/ 4653 din 06.02.2006.<br>- Autorizatie de construire nr. 273/16000 din 02.05.2007.<br>- Hotararea Consiliului Local al Municipiului Tulcea nr. 340 din 24 noiembrie 2005 privind includerea in domeniul privat al municipiului Tulcea a unor terenuri in suprafata de 17.45 ha, situate in zona Vararie;<br>- Hotararea Consiliului Local al Municipiului Tulcea nr. 130 din 21 pe 2005 privind delegarea gestiunii pentru concesiune a activitatii de infiintare si administrare a Depozitului ecologic de deseuri situat in municipiul Tulcea si inchiderea, monitorizarea si post monitorizarea gropii de gunoi existenta;<br>- Hotararea Consiliului Local al Municipiului Tulcea nr. 171 din 31 mai 2006 privind aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu "Depozit ecologic deseuri nepericuloase si periculoase stabile nereactive" – strada | Ord. 119/2014       |            |

|  |  |                               |  |
|--|--|-------------------------------|--|
|  | Taberei, f.n.;<br>- Proiect tehnic – SC SABIMO PROIECT SRL Constanta, 2006.  |                               |  |
| Amplasarea depozitelor ecologice trebuie sa tina cont de Planul National/Regional/Local de Gestionare a Deseurilor   | - conformare   |                               |  |
| Amplasarea sa nu se faca in zone carstice sau zone cu roci fisurate, foarte permeabile   | Studiile geotehnice si forajele realizate evidentiaza prezenta unor formatiuni sedimentare cuaternare, stratificate, constituite dintr-o alternanta de roci roci argiloase nepermeabile. Depozitul se suprapune unui stat de loess cu grosime 20-30 m care constituie bariera geologica naturala |                               |  |
| Amplasarea sa nu se faca in zone inundabile sau supuse viiturilor  | cota maxima a digurilor de coronament (+49.5 m) se afla mult deasupra cotelor apelor Dunarii   |                               |  |
| Amplasarea sa nu se faca in arii protejate sau zone de protectie a elementelor patrimoniului natural si cultural   | depozitul se afla in intravilanul mun.Tulcea, in zona industrial, care a fost inglobata in rezervatia biologica Delta Dunarii<br>In zona amplasamentului nu sunt identificate zone protejate de interes cultural si istoric.   |                               |  |
| Amplasarea sa nu se faca in zone de protectie a surselor de apa potabila sau zone izolate temporar, prevazute in acest scop de autoritatile competente sau in zone cu izvoare de apa minerala sau termala cu scop terapeutic | In zona amplasamentului nu exista captari de apa potabila sau zone de protectie a resurselor de apa potabila   |                               |  |
| Amplasarea sa nu se faca in excavatii din care nu este posibila evacuarea levigatului prin cadere libera in conductele de evacuare plasate in afara zonei de depozitare  | Planul general de inclinare al terenului pe directia drenului este de 0,7 %, iar in cellule, panta longitudinala este de 1%, iar panta transversala de scurgere 0.3%-0.5%  |                               |  |
| Amplasarea sa nu se faca in zone portuare  | Depozitul Glina nu este in vecinatatea vreunui port  |                               |  |
| <b>2.2 CERINTE PRIVIND DISTANTELE MINIME DE AMPLASARE A UNUI DEPOZIT DE DESEURI URBANE</b>   |  |                               |  |
| Distanta corpului depozitului de deseuri fata de zonele locuite existente sau planificate trebuie sa fie de cel putin 1.000 m.   | Cele mai apropiate case se afla la cca 200 m nord fata de celula nr.2.<br>O mare parte sunt constructii ilegale.   | H.G. 49/2005<br>Ord. 119/2014 | Neconformare cu cerintele.<br>Exista constructii facute ulterior punerii in functiune a depozitului. |
| <b>2.3 CERINTE PENTRU PROIECTAREA SI REALIZAREA UNUI DEPOZIT DE DESEURI</b>  |  |                               |  |
| Capacitatea depozitului trebuie sa fie corelata cu volumul total de deseuri ce urmeaza a fi acceptat la depozitare   | Depozitul de deseuri urbane si asimilate Tulcea ocupa o sup. de 22 ha si este proiectat sa deserveasca cca 260.000 locuitori din judet   |                               |  |
| Perioada de exploatare a depozitului sa fie de minimum 20 de ani   | Capacitatea de stocare permite exploatarea pe mai mult de 20 ani   |                               |  |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| In vederea protectiei solului si a apei subterane si de suprafata, baza, taluzurile interioare ale digurilor de protectie si acoperisul depozitelor trebuie impermeabilizate   | Digurile au fost impermeabilizate pe taluzul interior printr-un strat de argila de 200 mm, geomembrana de 2 mm si geotextil  | H.G. 349/2005  |  |
| Proiectarea unui depozit trebuie sa se realizeze pentru asigurarea colectarii eficiente a levigatului prin combinarea barierei geologice naturale cu o impermeabilizare a bazei depozitului in timpul fazei de exploatare si prin combinarea unei bariere geologice cu o impermeabilizare superioara In faza postinchidere | Impermeabilizarea bazei depozitului cu trei straturi (6 straturi pentru celula de deseuri periculoase) de argila compactata cu 400 mm grosime, urmat de o membrana PEHD de 2 mm grosime, protejata cu geotextile   |  |  |
| Bariera geologica naturala trebuie sa aiba:<br>- coeficient de permeabilitate $\leq 10^{-9}$ m/s;<br>- grosimea > 1,00 m.<br>Sau bariera construita, cu grosime > 0,5 m.   | Grosimea barierei naturale este cuprinsa intre 20 si 20 m (date de foraj si masuratori geofizice); bariera construita >0.5 m   |  |  |
| Impermeabilizarea artificiala trebuie realizata cu geomembrana din HDPE cu grosimea de 2 mm. Proprietatile fizice ale geomembranei trebuie sa fie:<br>- grosime: 2,0 mm<br>-densitate: 0,95 kg/m <sup>3</sup><br>- masa pe unitate de suprafata: 2500 g/m <sup>2</sup> .   | Etansarea bazei celulei este realizata cu:<br>- Straturi de argila compactata (3, respectiv 6 straturi)<br>-Geomembrana HDPE cu g = 2 mm (rugoasa pe ambele fete);<br>d= 2.0 kg/m <sup>3</sup><br>-Un strat de geotextil de protectie 800 g/m <sup>2</sup> ;                                   |  |  |
| Bariera naturala geologica si bariera construita trebuie sa contina minerale argiloase, dupa cum urmeaza:<br>Bariera naturala – continut de minim 15% minerale argiloase cu d<0,002 mm<br>Bariera construita – continut de minimum 20% minerale argiloase cu d<0,002 mm  | Bariera naturala: strat de 20-30 m argila cu k> 10-8 cm/s; Sistem dublu de etansare, pe baza de argila compactata si geomembrana   |  |  |
| <b>Cerinte constructive pentru bariera, impermeabilizare si sistemul de drenaj pentru levigat</b>  |  |  |  |
| Geomembranele din stratul de etansare trebuie sa fie protejate impotriva penetrarii mecanice. Stratul de protectie poate fi constituit din geotextile sau dintr-un strat de nisip mediu-fin. Geotextilele trebuie sa fie realizate din fire noi de polipropilena sau polietilena.  | Geotextil din polipropilena cu d=800 g/m <sup>2</sup> .  | Normativ privind depozitarea deseurilor - Ordinul 757/2004 |  |
| Stratul de drenaj trebuie sa fie constituit din pietris spalcat cu continut de carbonat de calciu $\leq 10\%$ . Grosimea stratului de drenaj nu trebuie sa fie mai mica de 50 cm iar permeabilitatea acestuia $\geq 10^{-3}$ m/s   | urmeaza un strat mineral filtrant, din pietris spalcat de rau, sort 16/17 mm, cu grosimea de 0.40-0.65 m, carbonat de calciu $\leq 10\%$ .   |  |  |
| Diametrul nominal al conductelor de drenaj nu trebuie sa fie mai mic de 250 mm, materialul pentru fabricarea acestora fiind HDPE   | Sistemul drenant este compus din conducte HDPE cu diametre de 200 si 250 mm  |  |  |
| Conductele de drenaj trebuie sa aiba perforatii numai pe 2/3 din sectiunea transversala  | Conducta de drenaj are urmatoarele caracteristici:<br>▪ diametru nominal: 250 mm;<br>▪ grosime perete conducta: 22,80 mm;<br>▪ material: polietilena de inalta densitate PN 10, PE 80;<br>▪ fante amplasate perpendicular pe generatoarea conductei, fara bavuri;<br>▪ latimea fantelor: 8 mm; |  |  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪lungimea fantelor: 3 x 63 mm/2400;</li> <li>▪distanța dintre fante: 50 mm;</li> <li>▪suprafața fantelor/metru de conductă: minimum 300 cm<sup>2</sup>/m;</li> <li>▪zona neperforată: 120°;</li> <li>▪panta de amplasare: 0,1% în lungul generatoarei conductei, către căminele de conectare;</li> <li>▪amplasare: în interiorul stratului drenant.</li> </ul> |  |  |
| Lungimea maximă a unei conducte ce constituie o ramură a rețelei de drenaj trebuie să fie de 200 m  | conformare  |  |  |
| Pantele finale ținând cont de greutatea corpului depozitului și de tasarea subsolului trebuie să fie de minimum 1% de-a lungul conductelor de drenaj și minimum 3% în secțiune transversală, de-o parte și de alta a conductelor  | panta longitudinală a conductelor de drenaj este de 0.7%, iar panta transversală 1%   |  |  |
| Primul strat de deseuri depozitat deasupra stratului de drenaj, în grosime de 1 m trebuie să se depună cu atenție, fără compactare și să fie constituit din deseuri menajere cu granulozitate medie   | Depozitare conformă cu cerințele BAT  |  |  |
| Conductele de colectare pentru levigat trebuie să fie confecționate din HDPE și să aibă diametrul nominal $\geq 200$ mm   | conformare  |  |  |
| Căminele pentru levigat trebuie să se amplaseze în afara suprafeței impermeabilizate de depozitare și să se construiască din HDPE sau din beton captusit la interior cu un strat de protecție împotriva acțiunii corozive. Diametrul interior al căminelor pentru levigat trebuie să fie de minimum 1 m | Bazinele exterioare sunt din poliester armat cu fibră de sticlă cu dimensiunile D = 1,6 m și L = 2,2 m  |  |  |
| Stațiile de pompare pentru levigat trebuie să fie confecționate din materiale anticorozive  | conformare  |  |  |
| Rezervoarele pentru levigat se dimensionează astfel încât să aibă capacitate suficientă pentru stocarea unui volum de levigat egal cu diferența dintre volumul maxim de levigat generat și capacitatea instalației de epurare/transvazare.  | două bazine decantoare de câte 100 m <sup>3</sup>   |  |  |
| Rezervoarele subterane trebuie confecționate din HDPE sau din beton captusit la interior cu un strat de protecție anticorozivă  | conformare  |  |  |
| Rezervoarele supraterane trebuie confecționate din beton sau oțel și să se capturească la interior cu un strat de protecție anticorozivă  | Bazinele supraterane de aerare au o capacitate de stocare totală de 2 x 224 m <sup>3</sup> și sunt construite din poliester armat, neporos și rezistent la coroziune  |  |  |
| Conductele de eliminare pentru levigat trebuie să fie confecționate din HDPE și să aibă diametrul nominal $\geq 200$ mm   | Conducte din HDPE cu Dn 250 mm PE 100 PN 10   |  |  |
| Instalația de transvazare pentru levigat trebuie realizată din beton captusit la interior cu un strat de protecție anticorozivă. Pompa de transvazare trebuie să fie confecționată din materiale anticorozive   | Suprafața interioară, de contact cu lichidul este realizată din materiale speciale (rasini vinilesterice + bariera chimică), împiedicând apariția microporilor și a fenomenelor de osmoză pe întreaga durată de viață   |  |  |
| Depozitele de deseuri trebuie prevăzute cu sisteme de control pentru prevenirea scurgerilor de levigat  | De-a lungul traseului de evacuare a levigatului sunt amplasate cămine de  |  |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| in afara zonei impermeabilizate  | vizita si racordare circulare, din PEHD cu DN 600 mm. In locurile de schimbare a directiei, pe traseul de evacuare sunt amplasate vane de control cu robineti cu PN 16 P 24 DN 250 mm.      |  |  |
| Dimensionarea elementelor componente ale sistemului de colectare a levigatului trebuie sa se realizeze pe baza unei valori medii a volumului de levigat generat de 6 l/s /ha.  | Debitul de levigat generat din celula de depozitare nr.1 care ajunge la statia de epurare este de 20- 45 m <sup>3</sup> /zi.  |  |  |
| Cantitatea de levigat trebuie calculata pentru toate fazele de operare, astfel incat sa se determine valorile critice necesare pentru dimensionare   | Capacitatea maxima a statiei de epurare a levigatului generat in toate celulele de depozitare, este actualmente de 72 m <sup>3</sup> /zi  |  |  |
| <b>2.4. Tratarea levigatului</b>   |   |  |  |
| Valorile indicatorilor caracteristici ai levigatului trebuie sa se incadreze in limitele stabilite de legislatia in vigoare privind protectia apelor pentru deversarea in cadrul unei statii de epurare orasenesti sau intr-un receptor natural  | Din valorile obtinute in urma monitorizarii, in perioada 2011-2018 valorile concentratiilor indicatorilor sunt sub limitele impuse prin NTPA-001 din HG 351/2005                            |  |  |
| In functie de conditiile locale specifice, caracteristicile levigatului si de receptorul in care se evacueaza acesta, epurarea levigatului se poate realiza in doua tipuri de instalatii si anume:<br>-Instalatie de epurare proprie depozitului care sa permita evacuarea efluentului direct in receptorul natural;<br>-Instalatie de preepurare a levigatului care sa permita evacuarea levigatului preepurat intr-o statie de epurare oraseneasca | Depozitul este dotat cu o statie de epurare proprie, cu capacitate de 72 m <sup>3</sup> /zi   |  |  |
| Instalatia de tratare trebuie sa asigure desfasurarea proceselor corespunzatoare pentru reducerea valorilor concentratiilor la urmatoorii indicatori:<br>- MTS;<br>- CCOCr;<br>- CBO <sub>5</sub> ;<br>- NH <sub>3</sub><br>- NO <sub>2</sub><br>- NO <sub>3</sub><br>- SO <sub>4</sub><br>- Cl<br>- metale grele.   | Statia are performantele cerute; apa rezultata nu are calitatea apei potabile, dar poate fi folosita ca apa industriala sau poate fi utilizata pentru spalare platform si utilaje, irigatii |  |  |
| Principalele procedee de tratare:<br>- procedee biologice aerobe<br>- oxidare chimica<br>- adsorbție<br>- coagulare-floculare<br>- procedee de membrana<br>- evaporare si uscare<br>- stripare   | Doa trepte de osmoza inversa si Nanofiltrare  |  |  |
| Procedeele de tratare prezentate anterior sunt alese si combinate in functie de specificul fiecarui caz in parte, astfel incat sa se realizeze o tratare optima a levigatului, din punct de vedere tehnic si economic.   | Capacitatea de filtrare este :<br>Ioni monovalenti 96,0 - 98,0%<br>Ioni polivalenti 98,0 - 99,0%<br>Amoniu, la pH de 6,5 - 90,55%<br>Componente organice cu masa                            |  |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| Combinatia de procedee de tratare aplicata trebuie sa asigure indepartarea urmatoarelor poluanti:<br>- azot amoniacal<br>- substante organice biodegradabile si nebiodegradabile<br>- substante organice clorurate<br>- saruri minerale.   | moleculara mare 99,0 -99,8%   |  |  |
| Procedeele de tratare trebuie alese astfel incat sa se asigure si eliminarea corespunzatoare a reziduurilor de la tratarea levigatului.  | Reziduul de la epurare = namol sedimentat in bazinul de decantare acesta este depozitat in celula de depozitare   |  |  |
| Tratarea levigatului se realizeaza cu ajutorul echipamentelor speciale, modulare, care se aleg in functie de specificul fiecarui caz in parte.   | Tratarea levigatului se face in statia de epurare proprie   |  |  |
| Materialele din care sunt confectionate echipamentele si instalatiile, precum si caracteristicile acestora trebuie alese astfel incat ele sa faca fata la tipurile de solicitari la care sunt supuse, si anume:<br>- solicitari chimice<br>- solicitari mecanice<br>- solicitari termice.<br>Materiale recomandate pentru confectionarea echipamentelor de tratare prin procedee de membrana sunt:<br>- otel inox;<br>- materiale plastice (PVC, PE, PP) | Constructorul a ales materiale care corespund cerintelor de natura chimica, mecanica si termica   |  |  |
| Pompele care intra in componenta instalatiilor de tratare se confectioneaza din otel inox sau materiale plastice (polipropilena, polietilena).   | Idem  |  |  |
| Desfasurarea proceselor de tratare a levigatului se controleaza prin masuratori fizico-chimice si biologice specifice, in scopul stabilirii urmatoarelor aspecte:<br>- crearea si mentinerea conditiilor de reactie corespunzatoare;<br>- dozarea reactivilor;<br>- consumul de energie electrica;<br>- calitatea levigatului tratat dupa fiecare treapta de tratare si la punctul de evacuare din instalatia de tratare.                                | Sistemul de control al statiei OI este operat prin intermediul programului de control SIEMENS S7. Inregistrarea datelor permite colectarea tuturor parametrilor importanti, date si modificari care sunt necesare pentru functionarea sigura a instalatiei RO. Aceste informatii includ inregistrarea datelor necesare pentru pornirea/oprirea functionarii pompelor, slidere, accesorii etc.Toate semnalele de alarma si defectiunile vor fi indicate pe afisaj si nu dispar de pe ecran, cu exceptia cazului recunoscut si rectificata in consecinta. |  |  |
| Intretinerea instalatiilor si a echipamentelor componente se realizeaza conform cu normele in vigoare aplicabile pentru instalatiile de epurare a apelor uzate menajere si industriale.  | Intretinerea se face de catre firma constructoare, pe baza de contract  |  |  |
| Sistemul de degazare trebuie sa fie construit astfel incat sa se garanteze siguranta constructiei si sanatatea personalului de operare.  | Conformare. Sistemul este construit astfel incat sa se garanteze siguranta constructiei si sanatatea personalului   |  |  |
| Intregul sistem de colectare a gazului trebuie construit perfect etans fata de mediul exterior si trebuie sa fie amplasat izolat fata de sistemele de drenaj si evacuare a levigatului, respectiv a apelor din precipitatii. Pozitionarea elementelor componente ale sistemului de colectare a gazului   | Sistemul este etans fata de sistemele de drenaj si evacuare a levigatului, respectiv a apelor din precipitatii. Pozitionarea elementelor componente ale sistemului de colectare a gazului nu afecteaza functionarea celorlalte  |  |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| nu trebuie sa afecteze functionarea celorlalte echipamente, a stratului de baza ori a sistemului de acoperire al depozitului.  | sisteme   |  |  |
| Materialele din care sunt construite instalatiile trebuie sa fie rezistente impotriva actiunilor agresive generate de:<br>- temperatura ridicata din corpul depozitului (pana la 70°C);<br>- incarcarea provenita din greutatea corpului deseurilor, a acoperirii de suprafata a depozitului, si cea provenita din traficul utilajelor (compactorul, camioane etc.);<br>- levigat si condensat;<br>- microorganismele,<br>- animale sau ciuperci.  | Puturile de extractie sunt realizate dintr-un filtru vertical cu D 1080 mm, avand adancimea min. 18 m ÷ max. 22 m, prin care se introduce un tub PEHD Ø 200 mm perforat cu D 8-12 mm pana la 2 m de suprafata, concentric cu groapa forata. Putul se continua cu un tub PEHD Ø 200 mm neperforat pana la suprafata. Calitatea materialului asigura o rezistenta minima PN6.   |  |  |
| Puturile pentru extractia gazului trebuie sa fie pozitionate in mod uniform in masa de deseuri care genereaza gaz. Puturile de gaz se amplaseaza pe cat posibil simetric si la distanta egala intre ele (recomandat, de circa 50 m). Puturile se amplaseaza cat mai aproape de berme si de caile de circulatie, iar distanta de la puturi pana la limita exterioara a corpului depozitului trebuie sa fie mai mare de 40 m, pentru a cuprinde in zona de aspirare si marginea depozitului.   | Exista in prezent 8 de puturi de captare a biogazului. Urmeaza a fi dezvoltata retea de colectare, cu distantele optime de 50x50 m, pentru a acoperi intreaga suprafata a depozitului si a asigura o compozitie si un debit optim pentru extractia gazului de depozit   |  |  |
| Puturile de gaz trebuie sa fie etanse, pentru a nu permite patrunderea aerului in interior; acestea trebuie sa fie usor reparate si controlate   | Intregul sistem de colectare a gazului este construit perfect etans fata de mediul exterior si este amplasat izolat fata de sistemele de drenaj si evacuare a levigatului, respectiv a apelor din precipitatii.   |  |  |
| Putul de gaz este alcatuit dintr-un filtru vertical cu diametrul mai mare de 0,8 m, pozitionat in interiorul corpului depozitului, realizat din pietris si criblura si in care este inglobata conducta de drenaj cu diametrul interior de minim 200 mm. Peretii conductelor filtrante trebuie sa fie perforati, diametrul perforatiilor depinzand de dimensiunile granulelor din filtrul cu pietris sau criblura. Deoarece permeabilitatea materialului filtrant trebuie sa fie de cel putin $1,0 \times 10^{-3}$ m/s, se foloseste un material cu dimensiuni de 16 – 32 mm. Diametrul perforatiilor trebuie sa fie mai mic de jumătate din dimensiunea elementelor materialului de umplutura, adica 8 – 12 mm. Se utilizeaza conducte cu perforatii rotunde, deoarece au rezistenta mai mare la deformare, sunt mai stabile la forte rezultate din procesele de tasare in corpul depozitului si rezista mai bine la forte de forfecare. Conductele trebuie sa fie prevazute cu sisteme de infiletare, pentru a asigura prelungirea outului de gaz pe perioada de operare a depozitului. | Puturile de extractie sunt realizate dintr-un filtru vertical cu D 1080 mm, avand adancimea min. 18 m ÷ max. 22 m, prin care se introduce un tub PEHD Ø 200 mm perforat cu D 8-12 mm pana la 2 m de suprafata, concentric cu groapa forata. Putul se continua cu un tub PEHD Ø 200 mm neperforat pana la suprafata. Capul de put este realizat dintr-un tub PEHD Ø 200 redus la Ø 90, capac PE Ø 200, vana PE tip sfera KHP D90 mm cu racordare la retea si stut de control cu vana de inchidere. |  |  |
| In cazul depozitelor nou construite se incepe instalarea puturilor de gaz 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 startului de drenaj pentru levigat si pe stratul de impermeabilizarea bazei depozitului.  | Instalarea puturilor de gaz se face conform proiectului tehnic, care tine seama de cerintele BAT  |  |  |

|  |  |                              |  |
|--|--|------------------------------|--|
| Cu ajutorul unor dispozitive de tragere in forma de cupola, puturile sunt inaltate odata cu cresterea in inaltime a corpului depozitului pana la nivelul maxim de umplere a acestuia.  |  |                              |  |
| <b>2.5. Tratarea, arderea controlata, valorificarea gazului de depozit</b>   |  |                              |  |
| Tratarea gazului se face in functie de tehnica de captare utilizata - activa sau pasiva.   | Arderea gazului se face in instalatia HAASE, complet automatizata; inainte de ardere, gazul este dezumidificat   |                              |  |
| La arderea controlata a gazului se tine cont de cerintele legale referitoare la nivelul emisiilor si protectia calitatii aerului.  | Controlul si arderea gazului este realizata automat prin controlul debitului de gaz si fluxului de aer introdus in camera de ardere. Temperatura de ardere medie este de 1100° C, timpul de retentie al gazului in camera de ardere fiind > 0.3 sec. Instalatia este echipata cu toate dispozitivele electrice pentru operare automata.                |                              |  |
| O instalatie de valorificare a gazului trebuie sa contina si o instalatie de siguranta pentru arderea controlata, pentru a asigura arderea gazului in eventualitatea aparitiei unei defectiuni la instalatia de valorificare. In acest caz instalatia de ardere controlata se dimensioneaza la 60% din cantitatea de gaz captata de pe depozit.  | Sistemul HAASE contine:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ instalatie de siguranta pentru arderea controlata;</li> <li>▪ componente de siguranta;</li> </ul>  |                              |  |
| Continutul de metan se determina pe baza prognozei de generare a gazului si a rezultatelor experimentale.  | Reteaua a fost proiectata astfel incat sa asigure un proces optim de captare sa privilegieze calitatea biogazului extras, cu scopul de a exploata la maxim puterea sa calorica, prin reglarea debitelor extrase din puturile biogaz, in scopul mentinerii procentului de metan in biogazul trimis motoarelor, mai mare de 40% si un maxim de 3% oxigen |                              |  |
| <b>2.6. Sistemul de impermeabilizare a suprafetei la inchiderea depozitului</b>  |  |                              |  |
| Operatorul depozitului este responsabil de intretinerea, supravegherea, monitorizarea si controlul postinchidere, conform Autorizatiei integrate de mediu.   | Operatorul depozitului isi asuma intretinerea, supravegherea, monitorizarea si controlul postinchidere, conform Autorizatiei integrate de mediu.   | HG 349/2005                  |  |
| Suprafata pe care a fost sistata depozitarea trebuie impermeabilizata, iar dispozitivele de monitorizare post- inchidere trebuie instalate.  | Impermeabilizarea si amenajarea suprafetei se va face dupa perioada de tasare optima de 3-5 ani de la sistarea depozitarii   | Normativ la Ordinul 757/2004 |  |
| Imediat dupa umplerea completa si nivelarea unei celule de depozit, se aplica un sistem de impermeabilizare conform alternativelor prezentate:<br>-strat de sustinere cu grosime 50 cm÷ 1,0 m, permeabilitate pentru gaz $\geq 1 \times 10^{-4}$ m/s, elasticitate la suprafata min. 40 MN/m <sup>2</sup> , continut de carbon $\leq 10\%$ (masa);<br>-strat de drenare a gazului cu grosimea $\geq 0,30$ m, | Inchiderea depozitului se va face conform normativului specific depozitelor de deseuri nepriculoase de clasa 'b' :<br>-Strat de egalizare din material inert cu grosime de min 25 cm;<br>-Strat de argilă cu grosime de min 50 cm, cu conductivitate hidraulică $K < 10^{-7}$ m/s;   |                              |  |

|   |  |                                     |                      |
|---|--|-------------------------------------|----------------------|
| <p>permeabilitate min. <math>\geq 1 \times 10^{-4}</math> m/s, continut de carbon <math>\leq 10\%</math> (masa);<br/> -stratul de impermeabilizare mineral: grosime minima 0,50 m, coeficient de permeabilitate <math>&lt; 5 \times 10^{-9}</math> m/s, continutul de carbonat de calciu <math>&lt; 10\%</math> (masa), toleranta la planeitate max 2 cm/4,0 m, densitatea PROCTOR <math>\geq 92\%</math>;<br/> - stratul de drenaj pentru apa din precipitatii: grosime min. 0,30 m, coeficientul de permeabilitate <math>&gt; 1 \times 10^{-3}</math> m/s, carbonat de calciu <math>&lt; 10\%</math> (masa);<br/> - strat geotextil din PP sau HDPE cu masa pe unitatea de suprafata <math>\geq 400</math> gr/m<sup>2</sup>;<br/> - stratul de recultivare: grosimea totala <math>\geq 1,00</math> m, care nu se compacteaza si este format din: strat de retinere a apei (d <math>\geq 85</math> cm), strat de sol vegetal (d <math>\geq 15</math> cm), vegetatie.</p> | <p>-Sol cu grosime totala de min 50 cm.<br/> -Sau materiale alternative sintetice care indeplinesc aceleasi caracteristici</p> |                                     |                      |
| <p>Pentru a evita aparitia deteriorarilor stratului de impermeabilizare, pe o adancime de 1 m sub stratul de sustinere nu se depun deseuri de namol, deseuri voluminoase sau de materiale dure (lemn, fier, pietre dure cu dimensiuni mai mari de 10 cm).</p>   | <p>Se vor respecta cerintele legale, la momentul respectiv</p>   | <p>Normativ la Ordinul 757/2004</p> |                      |
| <p>Panta minima a suprafetei deseurilor nivelate trebuie sa fie calculata in functie de marimea prognozata a tasarilor, astfel incat panta finala, dupa stingerea tasarilor, sa fie minimum 5%.</p>   | <p>Se vor respecta cerintele legale</p>  |                                     |                      |
| <p>Pe suprafetele realizate cu panta minima se prevad numai santuri scurte de scurgere pentru apa din precipitatii, de circa 50-80 m. Daca se realizeaza santuri mai lungi pentru scurgerea apei din precipitatii, atunci trebuie prevazuta o rigola din masa plastica, pentru a proteja stratul de impermeabilizare impotriva eroziunii.</p>   | <p>Se vor respecta cerintele legale</p>  |                                     |                      |
| <p>Panta maxima a suprafetelor de depozit este 1:3 (33%).</p>   | <p>Se vor respecta cerintele legale</p>  |                                     |                      |
| <p>Depozitele cu inclinari ale taluzului intre 1:3 si 1:5 trebuie sa prezinte berme in vederea realizarii drumurilor de acces. Bermele se construiesc la fiecare 10 metri inaltime si executate cu o panta de 2,5-3% inspre interiorul corpului depozitului, pentru a preintampina posibile accidente.</p>  | <p>Se vor respecta cerintele legale</p>  |                                     |                      |
| <p>Pe partea exterioara a bermelor se aplica o delimitare din pietre sau o banda de limitare si atentionare vizibila (rosu/alb). Latimea minima a bermelor este de 5 m;</p>   | <p>Se vor respecta cerintele legale</p>  |                                     |                      |
| <p>Drumurile bermelor trebuie sa prezinte pante in directia de mers de maxim 8%, iar panta minima nu poate fi mai mica de 1,5%.</p>   | <p>Se vor respecta cerintele legale</p>  |                                     |                      |
| <p><b>2.7. Colectarea apelor de pe suprafetele acoperite</b></p>  |  |                                     |                      |
| <p>Apa provenita din precipitatii poate fi redata in circuitul natural in cursuri de apa (parauri si rauri), in ape statatoare (lacuri si balti).</p>   |  | <p>Normativ la Ordinul 757/2004</p> | <p>Nu este cazul</p> |
| <p>Apa din precipitatii evacuata in apele naturale, indiferent de natura lor, trebuie sa fie nepoluata, cu caracteristici similare apelor naturale si trebuie</p>   | <p>Se vor respecta cerintele legale</p>  |                                     | <p>Nu este cazul</p> |

|  |  |                              |                                   |
|--|--|------------------------------|-----------------------------------|
| analizata inainte de evacuarea in apele naturale.  |  |                              |                                   |
| Sistemul de colectare a apei provenite din precipitatii se compune din:<br>- strat de drenaj deasupra stratului de impermeabilizare<br>- rigole pe marginea interioara a bermelor<br>- rigola perimetrala la baza taluzului<br>- decantor bazin de colectare a apei din precipitatii<br>- rigola de evacuare<br>- punct de evacuare In apa de suprafata. | Se vor respecta cerintele legale   |                              | Conform cerintelor legale         |
| Conductele de pe corpul depozitului trebuie sa fie din materiale usoare (ex: polietilena). Nu sunt permise conductele din beton.   | Se vor respecta cerintele legale   |                              | Conform cerintelor legale         |
| Pentru o evacuare rapida si fara efecte negative a apei provenite din precipitatii din stratul de drenaj si de pe suprafata depozitului se amenajeaza in jurul intregului depozit o rigola perimetrala. Profilul si dimensiunile rigolei se calculeaza in functie de indicele de ploaie maxima intr-un interval de 5 ani.                                | Rigola perimetrala are forma trapezoidala si adancimea de cel putin 0,5 m, iar decantorul are forma dreptunghiulara, cu latimea 2,5 m si adancimea 2,0 m. Dupa decantare apele pluviale sunt deversate in canalizarea municipala |                              | Conform cerintelor legale         |
| Rigola poate fi amenajata:<br>- din criblura/ pietris rezistent la eroziune/forma unei rigole dalate/pereate.  | Rigola este amenajata cu dale din beton, cu dimensiuni 500/500/50 mm si criblura.  |                              | Conform cerintelor legale         |
| Rigolele perimetrare trebuie sa fie prevazute cu o izolatie ce poate fi alcatuita dintr-o folie de polietilena cu grosimea > 1,0 mm, acoperita cu un strat de criblura/pietris rezistent la eroziune. Panta rigolelor sa fie de cel putin 1,5%.  | Rigola perimetrala are forma trapezoidala si adancimea de cel putin 0,5 m, si este consolidata cu dale din beton   |                              | Respecta partial cerintele legale |
| In cazul in care este necesara amenajarea unui decantor inainte de punctul de evacuare sau inainte de bazinul de colectare a apei, dimensiunile si planurile tehnice ale acestui decantor se stabilesc de comun acord cu autoritatea competenta.   | decantorul are forma dreptunghiulara, cu latimea 2,5 m si adancimea 2,0 m, izolat in baza cu geomembrana   |                              | Conform cerintelor legale         |
| In primii 5 ani de la realizarea sistemului de impermeabilizare la suprafata si in special dupa ploi abundente, decantorul trebuie verificat si curatat In mod regulat pentru asigurarea unei functionari corecte.   | Se asigura intretinerea periodica a bazinul de sedimentare (decantare)   |                              | Conform cerintelor legale         |
| Daca nu exista ape de suprafata in apropiere, apa provenita din precipitatii poate fi evacuata in bazine de evaporare.   | Nu exista bazine de evaporare, evacuarea se face in canalizarea municipala   |                              |                                   |
| Daca nu exista nici o apa naturala de suprafata in care sa se evacueze apa din precipitatii, aceasta poate fi evacuata direct in panza de apa freatica. In acest caz este obligatoriu ca apa provenita din precipitatii sa fie evacuata in apa freatica printr-un strat filtrant din nisip si pietris.   | Nu este cazul  |                              | Nu este cazul                     |
| Fundul bazinului de scurgere in apa freatica trebuie sa aiba un coeficient de permeabilitate de cel putin $1 \times 10^{-4}$ m/s.  | Nu este cazul  |                              | Nu este cazul                     |
| Intre apa freatica si bazinul de scurgere nu trebuie sa existe nici un strat de sol impermeabil.   | Nu este cazul  |                              | Nu este cazul                     |
| <b>2.8. Instalatii pentru monitorizare</b>   |  |                              |                                   |
| Operatorul depozitului este obligat ca inainte de punerea in functiune a depozitului sa asigure o minima dotare cu instrumente si aparatura de   | Pe amplasament exista:<br>-3 foraje de monitorizare a calitatii apei subterane, amplasate doua in  | Normativ la Ordinul 757/2004 |                                   |



|   |  |  |                                  |
|---|--|--|----------------------------------|
| <p>masura si control, care la intervale regulate sa determine starea de functionare a depozitului prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem de monitorizare a apei freatic, care sa contina cel putin un foraj in amonte si minimum doua foraje in aval, amplasate in perimetrul aferent depozitului;</li> <li>- Instalatii de monitorizare a tasarilor si deformatiilor sistemului de izolare a bazei depozitului, precum si a corpului depozitului;</li> <li>- Instalatii de monitorizare a levigatului, a apelor acumulate la suprafata depozitului si a precipitatiilor.</li> <li>- Instalatii de monitorizare a precipitatiilor,</li> <li>-Instalatii de masurare a temperaturii,</li> <li>-Instalatii de masurare a vantului,</li> <li>-Instalatii de masurare a evaporarii apei.</li> <li>-Daca exista emisii de gaze, trebuie prevazute instalatii de captare a acestuia si sisteme de monitorizare in acest sens.</li> </ul> | <p>amonte si unul, in aval de depozit; monitorizare trimestriala conform autorizatiei integrate de mediu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-monitorizare trimestriala a apelor subterane - puturi</li> <li>- monitorizarea semestriala pentru levigat, apa bazin decantor;</li> <li>-monitorizarea anuala pentru permeat, apa bazin stocare;</li> <li>-Statia meteo asigura masurarea:</li> <li>-cantitatii de precipitatii;</li> <li>-temperaturii;</li> <li>-directiei si vitezei vantului;</li> <li>-evaporarii apei.</li> </ul> <p>Monitorizarea volumului levigatului se realizeaza prin intermediul contorului montat la intrarea in statia de epurare</p> |  |                                  |
| <p><b>3. Dotarile depozitului</b></p> <p><b>3.1. Zona de acces, zona de stationare, gardul</b></p>  |  |  |                                  |
| <p>Accesul in depozit se marcheaza printr-un panou amplasat la intrarea dinspre drumul public.</p>  | <p>Accesul la depozit se face dinspre strada Taberei</p> <p>Depozitul este marcat cu un panou aflat la intrare</p>   |  |                                  |
| <p>Daca intrarea pe depozit este in imediata vecinatate a unui drum public, atunci pe terenul depozitului se amenajeaza o zona de stationare pentru utilaje, pentru a preveni blocarea circulatiei pe drumul public.</p>  | <p>In incinta depozitului exista o zona speciala de stationare a vehiculelor de transport care asteapta efectuarea formalitatilor de intrare.</p>  |  |                                  |
| <p>Acolo unde nu exista instalatii, se recomanda plantarea spatiilor verzi (gazon sau tufisuri si copaci), precum si a copacilor de-o parte si de alta a caii principale de acces catre depozit.</p>  | <p>Perdea vegetala pe o sup. de 9800 m<sup>2</sup></p>   |  | <p>Conform cerintelor legale</p> |
| <p>Sistemul de supraveghere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingradirea completa a amplasamentului depozitului. cu gard din plasa de otel (marimea ochiurilor plasei &lt; 40 x 40 mm) /o executie similara, h ≥ 2 m.</li> <li>- porti de aceeasi inaltime cu gardul, prevazute cu sisteme de Inchidere si asigurare.</li> </ul>  | <p>Gard din plasa metalica cu inaltime de 2 m, montata pe stalpi metalici,</p> <p>La intrarea n depozit exista o cabina de poarta si porti metalice prevazute cu sistem de inchidere.</p> <p>Paza depozitului este asigurata in permanenta de catre o firma specializata, pe baza de contract.</p> <p>Accesul este strict controlat.</p>   |  | <p>Conform cerintelor legale</p> |
| <p><b>3.2. Cantarul si echipamentul de inregistrare a cantitatii de deseuri, biroul de intrare</b></p>  |  |  |                                  |
| <p>Depozitul trebuie dotat cu un echipament de cantarire atat pentru utilajele incarcate, care intra pe depozit, cat si pentru cele descarcate, care parasesc depozitul.</p> <p>Toate utilajele care transporta deseuri trebuie sa poata fi cantarite in totalitate.</p>  | <p>Conformare</p>  |  |                                  |
| <p>Cantarele trebuie conectate la un sistem de inregistrare a cantitatii de deseuri care intra In depozit.</p>  | <p>Conformare</p>  |  | <p>Conform cerintelor legale</p> |

|   |   |                              |                           |
|---|---|------------------------------|---------------------------|
| Imediat langa cantar se amenajeaza cabina operatorului responsabil cu preluarea deseurilor.   | Conformare  |                              |                           |
| Responsabilul cu preluarea deseurilor trebuie sa:<br>- directioneze utilajele catre cantarul de intrare si iesire (actionarea barierelor sau a semaforului);<br>- controleze cantarirea completa a utilajelor (cu ajutorul unei camere video sau al unei oglinzi);<br>- primeasca documentele de Insotire a transportului si verificarea acestora,<br>- verifice organoleptic deseurile (control vizual si al mirosului),<br>- dirijeze transportul de deseuri catre zona de descarcare (zona de livrare a cantitatilor mici sau zona de depozitare),<br>- controleze utilajele care parasesc depozitul (descarcare completa; aprobarea de la locul de descarcare In vederea parasirii depozitului),<br>- contactul prin statie de emisie-receptie cu operatorul din zona de depozitare a deseurilor. | Conformare  |                              | Conform cerintelor legale |
| <b>3.3. Echipament de verificare si control al deseurilor, laborator, zona de securitate</b>  |   |                              |                           |
| Echipament pentru controlul vizual al deseurilor si pentru prelevarea probelor (rampa hidraulica sau platforma).  | Controlul vizual se face de catre operatorii de cantar, in cazul autospeciilor necompactoare la inregistrarea si cantarirea acestora, iar controlul tuturor autovehiculelor se face la descarcarea acestora de catre dirijorii de circulatie. | Normativ la Ordinul 757/2004 | Conform                   |
| Daca accepta deseuri nepericuloase din industrie, din constructii si demolari acestea se analizeaza prin sondaj, prin procedee de testare rapida a urmatorilor indicatori:<br>- valoarea pH<br>- temperatura<br>- continut de apa<br>continut de gudroane<br>- conductibilitate.<br>Proble deseurilor analizate se pastreaza minimum 1 luna.  | Exista un mini laborator de testare rapida pe amplasament, conform normativului 757/2004, (cantar, determinare densitate, ustensile de recoltare, etc).   |                              | Conform                   |
| Imediat dupa zona in care este amplasat cantarul, trebuie sa fie amenajata o zona de securitate pentru deseurile care nu pot fi acceptate la depozitare (documentele nu sunt corespunzatoare sau tipurile respective de deseuri nu sunt incluse In lista prevazuta de autorizatia de mediu).  | Depozitul dispune de o zona de securitate pentru deseurile neconforme, amplasata pe platoul de transfer; aceasta este betonata si ingradita   |                              | Conform cerintelor legale |
| Zona de securitate se echipeaza:<br>- suprafata betonata 200 m <sup>2</sup> cu margini de beton;<br>- rampa de intrare;<br>- acoperis;<br>- colectarea apei din precipitatii se realizeaza prin sistemul de rigole, cu descarcare in canalizarea interna;<br>- containere inchise pentru depozitare si transport.   | Exista o zona de securitate cu platforma betonata si ingradita cu o suprafata de 200 m <sup>2</sup> . Apele pluviale sunt colectate in rigolele betonate si dirijate catre bazinul de levigat   |                              | Conform cerintelor legale |
| Apele din precipitatii colectate de pe suprafata zonei de securitate sunt dirijate catre o instalatie de  | Apele din precipitatii sunt colectate printr-o rigola impermeabilizata si   |                              | Conform cerintelor        |

|  |  |                              |                           |
|--|--|------------------------------|---------------------------|
| epurare, in functie de caracteristicile specifice amplasamentului si de cerintele avizului /autorizatiei de gospodarire a apelor emise de autoritatea competenta.  | dirijate catre bazinul de levigat de unde sunt recirculate in statia de epurare  |                              | legale                    |
| <b>3.4. Drumurile In incinta depozitului/Drumurile pentru functionare</b>  |  |                              |                           |
| Drumurile din incinta depozitului se realizeaza conform cerintelor specifice si trebuie mentinute permanent in stare de functionare  | drum de acces partial asfaltat, partial pietruit, cu fundatie impermeabilizata cu geomembrana, in incinta depozitului, prevazut cu rigole betonate de colectare a apei pluviale pe ambele laturi   | Normativ la Ordinul 757/2004 | Conform cerintelor legale |
| La o distanta suficienta de limita zonei de depozitare se amenajeaza un drum perimetral ce trebuie sa asigure: accesul catre celulele care se construiesc, pe timpul amenajarii depozitului;<br>- accesul pe timpul functionarii catre celulele de depozitare;<br>- controlul gardului;<br>- controlul si intretinerea rigolei perimetrare de colectare a apei din precipitatii;<br>- controlul taluzului final al depozitului;<br>- controlul si intretinerea statiilor de colectare a gazului;<br>- controlul si intretinerea puturilor pentru gaz de pe taluzurile inferioare;<br>- controlul si intretinerea conductelor pentru levigat. | Exista :<br>- drumuri de acces spre celulele de depozitare prevazute cu rampe, pentru accesul utilajelor necesare pentru depozitare, lucrari de intretinere sau interventii  |                              |                           |
| Drumul perimetral poate fi cu sens unic (latime minima de 3 m) sau cu sens dublu (5,75 m).   | Drumul perimetral are latimea de 4 m cu sens unic alternativ si locuri de refugiu.   |                              |                           |
| Drumul de acces intre poarta si zona de acces se construiesc cu dublu sens, cu respectarea cerintelor specifice pentru drumurile cu trafic greu.   | Drumul de acces este realizat conform cerintelor   | Normativ la Ordinul 757/2004 | Conform cerintelor legale |
| Zonele de circulatie intre cantar, zona de control si zona de livrare a cantitatilor mici de deseuri se stabilizeaza cu beton sau bitum.   | Drumul de acces este realizat conform cerintelor   |                              |                           |
| Accesul catre zona de depozitare se realizeaza prin drumuri cu dublu sens, cu o latime minima de 5,5 m. Se pot utiliza moloz, pietris sau placi de beton in vederea stabilizarii. La realizarea cailor de acces se pot utiliza numai deseuri necontaminate din constructii si demolari.  | Accesul catre zona de depozitare se realizeaza prin drumuri cu dublu sens, partial asfaltat si, partial amenajat prin balastare, cu o latime de minim 6 m.   |                              |                           |
| Drumul pentru compactor si alte utilaje cu senile se realizeaza separat, din pietris sau deseuri necontaminate din constructii si demolari. Acest drum trebuie sa fie lat de minimum 5 m, iar stabilitatea sa este controlata cu regularitate.   | Accesul compactorului si a altor utilaje cu senile este realizat din balast si are latimea de minim 6 m.   |                              |                           |
| Zona atelierelor de intretinere si reparatii, depozitul de combustibil, locul de parcare pentru utilaje se amenajeaza conform cu normele legale In vigoare, tinand seama de cerintele specifice determinate de tipul utilajelor care lucreaza pe un depozit de deseuri   | Depozitul de carburant este amenajat pe o platforma betonata. El consta intr-un rezervor metalic prevazut cu cuva de retentie metalica si cuva de retentie betonata de garda, cu acoperis si pompa de distributie. Alimentarea utilajelor se realizeaza pe platforma |                              |                           |

|  |   |                                     |                                  |
|--|---|-------------------------------------|----------------------------------|
|  | <p>betonata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Parcare betonata pentru utilaje</li> <li>- Apele pluviale colectate de pe suprafata platformei se colecteaza intr-o rigola impermeabilizata.</li> </ul>  |                                     |                                  |
| <p>Pe timpul functionarii depozitului sunt necesare amenajari care sa impiedice murdarirea cu deseuri a spatiilor din afara zonei de depozitare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-asigurarea unei distante de rulare de minimum 150 m realizata din pietris dur/deseuri din constructii si demolari, Intre zona de depozitare si drumul de iesire din depozit;</li> <li>- dotarea cu un echipament pentru spalarea anvelopelor, amplasat Intre zona de depozitare si drumul de iesire din depozit.</li> </ul>   | <p>Exista o zona de rulare tampon realizata din piatra sparta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Distanta de rulare &gt; 150 m</li> </ul> <p>Spalarea si dezinfectia anvelopelor autovehiculelor se face inainte de iesirea din depozit.</p>         |                                     | Conform cerintelor legale        |
| <p>Apele uzate de la instalatie de spalare se gestioneaza conform cerintelor autorizatiei de gospodarire a apelor.</p>   | <p>Apele rezultate de pe platforma de spalare a rotilor sunt dirijate in bazinul decantor tricompartmentat cu</p> $V = 32 \text{ m}^3$  |                                     |                                  |
| <p>Utilajele pentru tratarea si depozitarea deseurilor si pentru depozitului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-buldozer;</li> <li>-Incarcator;</li> <li>-compactator picior de oaie;</li> <li>-compactator cu role;</li> <li>-excavator hidraulic;</li> <li>-tocator.</li> </ul>  | <p>Utilajele pentru tratarea si depozitarea deseurilor din cadrul amplasamentului sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-incarcator</li> <li>-compactator 'picior de oaie'</li> <li>-excavator</li> <li>-stivuator</li> <li>-basculanta</li> </ul> |                                     | Conform cerintelor legale        |
| <p>Depozitele de deseuri trebuie sa fie echipate cu birouri administrative si spatii sociale, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vestiare,</li> <li>- cabinet de prim ajutor,</li> <li>- camera de odihna,</li> <li>- grupuri sanitare (inclusiv dusuri).</li> </ul>  | <p>Depozitul de deseuri este echipat cu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vestiare;</li> <li>- camera de odihna;</li> <li>- grupuri sanitare (inclusiv dusuri).</li> </ul>   |                                     |                                  |
| <p><b>4. OPERARE SI MONOTORIZARE</b></p> <p><b>4.1 Documente - Registre de functionare</b></p>   |   |                                     |                                  |
| <p>Toate documentele, informatiile si instructiunile care se refera la activitatile de la un depozit se pastreaza intr-un registru de functionare, si constau din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Documente de aprobare – set complet de avize, acorduri si autorizatii;</li> <li>-Planul organizatoric - nume si responsabilitatile fiecarei persoane;</li> </ul> <p>Instructiuni de functionare – prevederi relevante pentru siguranta si ordine, afisate la loc vizibil, in zona de acces;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Manual de functionare – masuri pentru functionare In stare normala, pentru Intretinere si pentru cazuri anormale de functionare (corelate cu planul de interventie);</li> <li>-Jurnal de functionare-contine toate datele importante pentru functinarea zilnica a depozitului;</li> </ul> | <p>Documentele specificate in Normativ exista si sunt pastrate in sediul administrativ .</p>  | <p>Normativ la Ordinul 757/2004</p> | <p>Conform cerintelor legale</p> |

|  |   |  |                           |
|--|---|--|---------------------------|
| -Planul de interventie;<br>-Planul de functionare / de depozitare;<br>-Planul starii de fapt.  |   |  |                           |
| <b>4.2. Acceptarea si depunerea deseurilor</b>   |   |  |                           |
| Deseurile care pot fi depozitate pe un anumit amplasament trebuie sa se regaseasca in autorizatia de mediu a depozitului   | Deseurile care pot fi depozitate sunt mentionate in Autorizatia Integrata de Mediu  |  | Conform cerintelor legale |
| Deseurile acceptate la depozitare trebuie sa indeplineasca urmatoarele criterii:<br>- sa se regaseasca in lista deseurilor acceptate pe depozitul respectiv, conform autorizatiei de mediu;<br>- sa fie livrate numai de transportatori autorizati, cu exceptia transportatorilor particulari, care aduc deseuri in cantitati mici,<br>- sa fie insotite de documentele necesare, conform prezentului normativ tehnic si criteriilor de receptie prevazute de operatorul depozitului.      | La intrarea in depozit, deseurile sunt receptionate de catre un operator aflat la cantar si sunt verificate documentele, cantitatile si natura deseurilor.<br>Transportul deseurilor se realizeaza numai de catre operatori autorizati. |  | Conform cerintelor legale |
| Operatorul depozitului are obligatia de a efectua inspectia vizuala a deseurilor la intrare si la punctul de depozitare si, dupa caz, verificarea conformitatii cu descrierea prezentata in documentatia inaintata de detinator, conform procedurii stabilite la pct. 3.1., nivel 3 din Anexa 3 a HG nr. 349/2005  | Inspectia vizuala a deseurilor sosite se realizeaza la intrarea pe amplasament si la punctul de descarcare  |  | Conform cerintelor legale |
| Documentele care insotesc un transport de deseuri trebuie sa cuprinda cel putin:<br>- tipul deseurilor -denumirea si codul, conform HG 856/2002;<br>- sursa de provenienta si cantitatea transportata,<br>- analiza de declaratie, vizata de autoritatea competenta pentru protectia mediului, care sa dovedeasca faptul ca deseurile respective indeplinesc criteriile de acceptare pe depozitul respectiv,<br>- autorizatia de transport al deseurilor, in cazul deseurilor periculoase. | Sunt acceptate pentru depozitare numai deseurile pentru care transportatorul are la dispozitie toate documentele prevazute de legislatie  |  |                           |
| Inregistrarea deseurilor acceptate la depozitare se face pentru deseuri nepericuloase si inerte, conform formularului de inregistrare a transportului de deseuri prevazut in Ord.2/2004 pentru aprobarea Procedurii de reglementare si control al transportului deseurilor pe teritoriul Romaniei, Anexa 3. Se intocmesc doua exemplare, unul pentru transportatorul de deseuri si unul pentru operatorul depozitului.   | Inregistrarea deseurilor acceptate la depozitare se realizeaza conform cerintelor legale  |  | Conform cerintelor legale |
| Deseurile se depun si se distribuie in straturi cat se poate de subtiri: clasa b - max. 1 m, apoi se compacteaza. Densitatea de compactare pentru deseurile menajere trebuie sa fie de minim 0,8 t/m <sup>3</sup> .  | Deseurile se depun in straturi de maximum 1 m grosime si se compacteaza ; densitatea medie finala este de cca 0,8 t/m <sup>3</sup>  |  | Conform cerintelor legale |
| La viteze mai mari ale vantului, cand gardurile de protectie nu sunt suficiente (clasa b), iar deseurile pot fi imprastiate, se construiesc pe marginile zonei de depozitare suprainaltari din pamant cu o inaltime > 2 m peste nivelul deseurilor, pentru a construi celula de depozitare.  | Nu este cazul.  |  |                           |
| Descarcarea unui transport de deseuri este supravegheata si controlata de o persoana instruita   | da  |  | Conform cerintelor        |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| in acest scop.  |   |   | legale  |
| Operatorii din zona de descarcare trebuie sa poarte echipament de protectie colorat, usor de recunoscut.  | Operatorii sunt dotati cu echipament de protectie colorat   |   | Conform cerintelor legale   |
| In zona de descarcare se monteaza panouri pentru interzicerea fumatului.  | Zonele de descarcare sunt prevazute cu panouri pentru interzicerea fumatului                                      |   | Conform cerintelor legale   |
| Deseurile descarcate si compactate pe depozitele de clasa b 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.  | Sistemul de acoperire periodica este aplicat cu consecventa   |   | Conform cerintelor legale   |
| Dupa umplerea completa si nivelarea unei celule de depozit, stratul de impermeabilizare a suprafetei se aplica imediat.   | Nu este cazul   |   | Pentru celula nr. 1 si 2 - sectiunile 1-5 a fost aplicat stratul de imperm. Pentru sect. 6 nu s-a atins cota finala de depunere       |
| Depozitele de deseuri menajere sunt prevazute mai intai cu o acoperire provizorie, din pamant, in perioada in care au loc cele mai mari tasari (3-5 ani). Stratul de pamant pentru acoperire trebuie sa aiba o grosime de 30-50 cm; pe el se planteaza gazon.   | Sectiunile pe suprafata carora a fost sistata activitatea au fost acoperite cu un strat > 0,5 m de material inert | Se vor aplica prevederile legale dupa atingerea cotei finale de depunere si dupa perioada de tasare | Pentru celula nr. 1 si 2 - sectiunile 1-5 nu a fost finalizata perioada de tasare Pentru sect. 6 nu s-a atins cota finala de depunere |
| <b>4.3. Protectia muncii si prevenirea incendiilor pe depozitele de deseuri</b>   |   |   |   |
| Toate persoanele care desfasoara o activitate pe depozit trebuie sa fie instruite corespunzator in ceea ce priveste prevenirea incendiilor si protectia muncii, pentru urmatoarele aspecte:<br>- drepturile, obligatiile si responsabilitatile personalului in ceea ce priveste protectia muncii si prevenirea incendiilor pentru fiecare loc de munca in parte,<br>- cerintele de protectia muncii si prevenirea incendiilor pe timpul tuturor fazelor de functionare ale depozitului, atat pentru functionarea normala cat si pentru accidente sau cazuri de urgenta,<br>- echipamentul de protectie necesar,<br>- amplasarea mijloacelor de combatere a incendiilor;<br>- masurile de prim-ajutor,<br>- alte cerinte specifice fiecarui loc de munca | Efectuarea instructajelor privind protectia muncii si PSI se face periodic de catre personalul autorizat.         | Normativ la Ordinul 757/2004  |   |
| Personalul angajat trebuie sa fie instruit anual si sa fie informat imediat la aparitia de noi legi, aprobari si reglementari legate de functionarea depozitului.   | Personalul este instruit anual in ceea ce priveste cerintele legislative nou aparute                              |   | Conform cerintelor legale   |

|  |  |                              |                           |
|--|--|------------------------------|---------------------------|
| Construcțiile și instalațiile, în special cele pentru depozitarea și/sau utilizarea combustibililor, se proiectează, amenajează, funcționează și se verifică conform normelor legale și standardelor tehnice pentru prevenirea incendiilor.  | Stăția de depozitare a combustibilului este furnizată de distribuitorul autorizat de carburant<br>Furnizorul asigură și mentenanța   | Normativ la Ordinul 757/2004 | Conform cerințelor legale |
| În funcție de tipul deșeurilor acceptate și de mărimea depozitului și conform prevederilor legale, administratorul depozitului asigură funcționarea în incinta depozitului a unei unități PSI.   | Pentru intervenții în caz de incendiu există:<br>- rezervoare de înmagazinare și stație de pompare apă pentru stingerea incendiilor - 28 m <sup>3</sup><br>- stingătoare cu praf și cu spumă<br>- pichet PSI   |                              | Conform cerințelor legale |
| Pe depozitele unde este permisă depozitarea deșeurilor cu risc de autoaprindere (clasa a și b), trebuie să existe o rezervă de minimum 200 m de pământ, pentru stingerea eventualelor incendii.  | Pentru stingerea unor eventuale incendii este asigurată o rezervă de material specific   |                              | Conform cerințelor legale |
| <b>4.4. Monitorizarea depozitelor de deșuri în timpul exploatării</b>  |  |                              |                           |
| Operatorul depozitului este obligat să instituie un sistem de automonitorizare a depozitului și să suporte costurile acestuia. Automonitorizarea trebuie să cuprindă:<br>-automonitorizare tehnologică;<br>-automonitorizare a calității factorilor de mediu.  | În cadrul depozitului este instituit un sistem de automonitorizare tehnologică și a factorilor de mediu  | Normativ la Ordinul 757/2004 | Conform cerințelor legale |
| Automonitorizarea tehnologică constă în verificarea permanentă a stării și funcționării următoarelor amenajări și dotări posibile din depozite:<br>- starea drumului de acces și a drumurilor din incintă;<br>- starea impermeabilizării depozitului;<br>- funcționarea sistemelor de drenaj;<br>- comportarea taluzurilor și a digurilor;<br>- urmărirea anuală a gradului de tasare a zonelor deja acoperite;<br>- funcționarea instalațiilor de epurare a apelor uzate;<br>- funcționarea instalațiilor de captare și ardere a gazelor de depozit;<br>- funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale;<br>- starea altor utilaje și instalații existente în cadrul depozitului, cum ar fi cele de compostare, sortare materiale reciclabile, spalare/dezinfectie auto, incinerare. | Automonitorizarea tehnologică se face prin inspecții periodice ale amenajărilor și dotărilor din cadrul depozitului.<br>Rezultatele observațiilor sunt consemnate în Registrul de funcționare  |                              |                           |
| Automonitorizarea calității factorilor de mediu cuprinde:<br>-date meteorologice;<br>-controlul levigatului;<br>-controlul gazului de depozit;<br>-controlul calității apei de suprafață;<br>-controlul calității apei subterane;<br>-topografia depozitului.  | Automonitorizarea factorilor de mediu se face prin intermediul :<br>-Stației meteo<br>-Contorizării levigatului la intrarea în stația de epurare<br>-puturilor de captare a gazului<br>-forajelor de monitorizare a apei subterane<br>-masuratorilor asupra factorilor de mediu efectuate de către firme autorizate, care emit buletine de | Normativ la Ordinul 757/2004 |                           |

|  |  |                              |                           |
|--|--|------------------------------|---------------------------|
|  | analiza  |                              |                           |
| Datele meteorologice se colecteaza de la cea mai apropiata statie meteorologica sau prin monitorizare cu dotari proprii ale depozitului.   | exista statie meteo proprie  |                              |                           |
| Datele meteorologice urmarite:<br>-cantitatea de precipitatii - zilnic;<br>temperatura minima, maxima (la ora 15) – zilnic;<br>-directia si viteza dominanta a vantului - zilnic;<br>-evaporatia – zilnic;<br>-umiditatea atmosferica (la ora 15) - zilnic.  | Statia meteo urmareste:<br>-cantitatea de precipitatii, zilnic<br>-temperatura min, max(la ora 15), zilnic<br>-directia si viteza dominanta a vantului, zilnic<br>-evaporatia, zilnic<br>-umiditatea atmosferica (la ora 15), zilnic | Normativ la Ordinul 757/2004 |                           |
| Masurarea volumului levigatului, prelevarea si analiza probelor de levigat se efectueaza pentru fiecare punct de evacuare a acestuia din depozit.  | Prelevarea probelor de levigat pentru analiza si determinarea volumului acestuia se realizeaza la intrarea in statia de epurare  |                              | Conform cerintelor legale |
| Urmărirea calitatii apei de suprafata, aflata in vecinatatea unui depozit, se efectueaza in cel putin doua puncte, unul amonte si unul aval de depozit.  | Calitatea apelor de suprafata se monitorizeaza in zona industriala de catre alti agenti economici  |                              |                           |
| Urmărirea cantitatii si calitatii gazului de depozit se efectueaza pe sectiuni reprezentative ale depozitului.   | Pana in prezent, nu s-a monitorizat  |                              | Conform AIM               |
| Urmărirea cantitatii si calitatii levigatului consta in:<br>-masurare volum levigat – lunar;<br>-prelevare si analizare probe levigat – trimestrial;<br>pentru fiecare punct de evacuare a acestuia din depozit.   | Prelevare probe - semestrial   |                              | Conform AIM               |
| Urmărirea cantitatii si calitatii gazului de depozit consta in:<br>-determinare emisii difuze de gaz (FID)<br>-determinare posibile emisii de gaz si presiunea atmosferica<br>-masurarea compozitie gaz de depozit: CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S in sectiuni reprezentative ale depozitului.<br>Frecventa controlului gazului de depozit este in functie de etapa de functionare:<br>-In faza initiala a depozitarii – 6 luni;<br>-In faza finala a depozitarii – lunar.<br>Indicatorii monitorizati sunt corelati cu tipurile de deseuri depozitate si cu prevederile Autorizatiei de mediu. | conform AIM, pana in prezent nu s-a solicitat monitorizarea gazelor de depozit   |                              |                           |
| Urmărirea cantitatii si calitatii apei de suprafata (daca este in apropierea depozitului) se efectueaza in cel putin doua puncte, situate amonte si aval de depozit.<br>Frecventa prelevării probelor de apa de suprafata este trimestriala.<br>In cazul in care debitul si calitatea apei de suprafata sunt relativ constante, masuratorile se pot face la intervale de timp mai mari.  | Calitatea apelor se monitorizeaza in doua puncte de prelevare, lunar, din decantorul tricompartmentat inainte de descarcare in canalizarea municipala si din bazinul de evacuare-permeat din incinta statiei de epurare              |                              |                           |
| Controlul calitatii apei subterane se realizeaza prin foraje de control in cel putin trei puncte, dintre care un punct amplasat amonte si doua aval de depozit, pe directia locala de curgere a apei subterane.<br>Numarul de puncte de urmarire se poate mari pe  | Controlul calitatii apei subterane se realizeaza actualmente prin intermediul a 3 foraje de monitorizare, amplasate unul in amonte si doua in aval<br>Monitorizarea se realizeaza cf. AIM,   |                              |                           |



|  |   |  |                           |
|--|---|--|---------------------------|
| <p>baza unor prospectiuni hidrogeologice si a necesitatii depistarii urgente a infiltratiilor accidentale de levigat in apa.</p> <p>Inainte de intrarea in exploatare a depozitului se preleveaza probe din cel putin trei puncte pentru a stabili valori de referinta pentru compararea valorilor obtinute ulterior.</p> <p>Indicatorii monitorizati in probele prelevate se aleg pe baza calitatii apei freatice din zona si a compozitiei prognozate a levigatului.</p> <p>Frecventa urmaririi nivelului apei subterane este de 6 luni.</p> <p>Frecventa monitorizarii calitatii apei subterane va fi In functie de viteza locala de curgere.</p> <p>Pragurile de alerta se determina in functie de formatiunile hidrogeologice specifice zonei in care este amplasat depozitul si de calitatea initiala a apei freatice din zona.</p> <p>Nivelul de control al poluarii se bazeaza pe compozitia medie determinata din variatiile locale ale calitatii apei freatice pentru foraj de control.</p> <p>Daca exista date si este posibil, pragul de alerta se specifica in autorizatie.</p> | trimestrial   |  |                           |
| <p>Urmarirea topografiei depozitului se realizeaza prin indicatorii:</p> <p>-structura si compozitia depozitului - anual;</p> <p>-comportarea la tasare si urmarirea nivelului depozitului - anual.</p>  | Evolutia topografiei depozitului se face de catre o firma autorizata, conform AIM |  | Conform cerintelor legale |
| <p>Operatorul depozitului este obligat sa raporteze autoritatii competente pentru protectia mediului:</p> <p>-semestrial – datele obtinute prin monitorizare factorilor de mediu;</p> <p>-in maxim 12 ore de la constatare, orice efecte ecologice negative semnificative constatate prin programul de monitorizare.</p>   | SC ECOREC SA raporteaza autoritatilor competente datele solicitate prin AIM       |  | Conform cerintelor legale |

**EVALUAREA COMPARATIVA CU TEHNICILE RECOMANDATE PENTRU PREVENIREA/MINIMIZAREA CONSUMULUI DE RESURSE SI A IMPACTULUI ASUPRA ZONELOR SENSIBILE**

| Tehnici recomandate  | Tehnici aplicate   | Observatii          |
|--|--|---------------------|
| <b>1. Prevenirea si minimizarea consumului de resurse</b>  |  |                     |
| Transportul levigatului prin conductele de colectare spre bazinele de retentie si spre statia de epurare se recomanda a se realiza gravitational | Partial gravitational si partial prin pompare  | conformare partiala |
| Termoizolarea cladirilor din cadrul depozitului, in vederea reducerii consumului de energie utilizata pentru incalzirea spatiilor                | Cladirile sunt numai partial echipate cu sisteme de izolatie   | neconformare        |
| Utilizarea unor echipamente si dotari cu eficienta energetica ridicata   | Echipamentele sunt in cea mai mare parte noi si sunt fabricate conform cerintelor privind eficienta energetica | conformare          |
| Asigurarea intretinerii si verificarii periodice ale echipamentelor utilizate  | Echipamentele si utilajele sunt supuse riguros programului de mentenanta                                       | conformare          |
| Asigurarea deplasarilor minime ale vehiculelor in cadrul amplasamentului   | Operarea zilnica a utilajelor este realizata cu minimizarea orelor de  | conformare          |

|  |   |                     |
|--|---|---------------------|
|  | functionare   |                     |
| Stabilirea anuala a unor indicatori cheie pentru atingerea performantei energetice   | Nu  | neconformare        |
| Optimizarea alimentarii cu energie a depozitului   | da  | conformare          |
| Mentinerea unui inventar ce trebuie sa cuprinda:<br>- cantitatea materiilor prime utilizate pe amplasament precum si a celor estimate a fi utilizate;<br>- justificarea utilizarii in continuare a unei substante pentru care exista o alternativa mai putin periculoasa | Exista un registru de evidenta pentru fiecare instalatie/utilaj in functionare, incluzand substantele si materialele utilizate.   | conformare          |
| Implementarea unui plan etapizat pentru reducerea cantitatii materiilor utilizate  | Se va elabora un plan de reducere a cantitatii materiilor utilizate<br>Unele instructiuni de lucru sunt incluse in sistemul de management integrat  | conformare partiala |
| <b>2. Prevenirea si minimizarea impactului asupra zonelor sensibile</b>  |   |                     |
| <b>2.1. Zgomot</b>   |   |                     |
| Utilizarea echipamentelor conforme cu standardele UE privind nivelul de zgomot emis  | Echipamentele aflate in dotarea depozitului sunt in marea majoritate noi, conforme cu standardele UE  | conformare          |
| Utilizarea de ecrane acustice in jurul echipamentelor care constituie surse de zgomot  | Statiile de epurare si de ardere sunt prevazute prin constructie pentru minimizarea zgomotului  | conformare          |
| Predictia de impact de zgomot asupra receptorilor sensibili identificati in zona si aplicare unor masuri de diminuare a impactului   | Activitatea se desfasoara la o distanta suficient de mare fata de receptori sensibili, astfel incat zgomotele se atenuaza pe cale naturala. Nu au fost inregistrate depasiri ale nivelului de zgomot specificat in AIM, la limita depozitului | conformare          |
| Amplasarea echipamentelor generatoare de zgomot cat mai departe de zonele rezidentiale, luand in considerare topografia amplasamentului si a zonelor inconjuratoare.   | Distanta mare fata de zonele rezidentiale atenuaza aproape total zgomotul   | conformare          |
| <b>2.2 Miros</b>   |   |                     |
| Reducerea zonei active de basculare  | Depozitarea nu se face decat in cadrul unei singure celule active   | conformare          |
| Compactarea si acoperirea imediata a deseurilor  | Dupa basculare deseurile se compacteaza imediat urmand ca ulterior, in momentul in care se va atinge grosimea optima a deseurilor depuse, sa se realizeze si acoperirea acestora.   | conformare          |
| Ingroparea imediata a deseurilor urate mirositoare   | Acoperirea cu pamant a deseurilor urate mirositoare se face imediat dupa depozitare   | conformare          |
| Restrictionarea activitatilor de basculare in conditii meteorologice nefavorabile  | In conditii de canicula excesiva, activitatea de depozitare este mentinuta la minimum necesar   | conformare          |
| Acoperirea bazinelor de colectare a  | Levigatul este colectat in atat in  | conformare partiala |

|  |   |   |
|--|---|---|
| levigatului  | bazine deschise cat si inchise  |   |
| Imbunatatirea sistemelor de colectare si de combustie a gazului de depozit   | Gazul de depozit colectat va fi ars in instalatia HAASE   | conformare  |
| Utilizarea unor aditivi de neutralizare a mirosului emis de deseuri aplicat in zona de transfer a deseurilor spre zona de depozitare | Nu sunt folositi curent<br>In anumite perioade au fost intreprinse actiuni de pulverizare a unui dezinfectant si deodorant pe zonele sensibile ale amplasamentului, cu precadere in zona activa de depozitare si la statia de sortare si balotare | conformare  |
| <b>2.3 Pasari</b>  |   |   |
| Acoperirea eficienta a deseurilor ce pot constitui sursa de hrana pentru pasari  | Acoperirea se face periodic, zona activa de depozitare este mentinuta in limite minimale de suprafata   | Conformare partial. Numarul mare de pasari nu se permite luarea unor masuri eficiente |
| Amplasarea zmeelor pentru imitarea pasarilor de prada sau a sperietorilor de ciori   | nu  | Nu se folosesc astfel de dispozitive  |
| Utilizarea sunetelor care imita apeluri de primejdie asupra pasarilor  | Pasarile manifesta un comportament adaptiv si sunt obisnuite cu zgomotele instalatiilor si utilajelor   | Dificil de luat masuri eficiente  |
| <b>2.4 Animale daunatoare si insecte</b>   |   |   |
| Acoperirea prompta a deseurilor cu potential de a atrage paraziti sau insecte  | Pe cat posibil se face o acoperire zilnica, suprafata activa de depozitare este mentinuta la minimum posibil.   | Conformare partiala   |
| Realizarea operatiilor de deratizare pentru controlul parazitilor pentru a controla nivelul animalelor daunatoare.                   | Deratizarea si dezinfectia se fac periodic  | conformare  |
| Tratarea zonelor infestate, cum ar fi zonele expuse si versantii, cu insecticide.  | Sunt efectuate operatii periodice de tratare a zonelor sensibile  | conformare  |
| Acoperirea sau ingroparea deseurilor excavate in timpul instalarii sistemelor de management al levigatului si al gazului de depozit  | Face parte din practica de operare a depozitului  | conformare  |

### Prezentarea tipurilor de deseuri supuse procedurii de valorificare si depozitarii finale dupa activitatea de sortare

Tipurile de deseuri supuse balotarii cu scopul valorificarii prin incinerare sau eliminarii prin depozitare sunt reprezentate in principal de resturi ale deseurilor menajere si municipale procesate in instalatia de sortare si deseuri municipale care nu prezinta calitatea necesara valorificarii directe. Aceste deseuri se incadreaza conform HG 856/2002 la codul 19 12 12 - deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deseurilor si contin in principal deseuri plastice, lemnoase si asemanatoare acestora cu un contin scazut in materie organica si umiditate si provin din deseuri municipale si asimilabile acestora care au fost supuse in prealibil sortarii si separarii de materialele valorificabile si de partea organica si umeda.

Deseurile rezultate in urma sortarii deseurilor municipale care nu sunt supuse activitatii de balotare sunt reprezentate de deseuri umede cu materie organica reprezentate de un amestec format din pamant, pietre, praf, material vegetal si organic care este indepartat prin trecerea prin tamburul rotativ. Aceste deseuri se incadreaza conform HG 856/2002 la codul 19 12 12 - deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deseurilor si sunt eliminate prin depozitare conform fluxului tehnologic descris anterior.

### Inventarul iesirilor – activitate proprie

#### Deseuri nepericuloase

| nr crt | Cod dese | Denumire dese                         | Cantitate t/an | Stare fizica | Depozitare                  |
|--------|----------|---------------------------------------|----------------|--------------|-----------------------------|
| 1      | 20 03 01 | deseuri menajere                      | 3              | solida       | container deseuri menajere  |
| 2      | 20 01 01 | ambalaje hartie/carton                | 0.06           | solida       | Platf. depozitare acoperita |
| 3      | 20 01 39 | ambalaje plastic PET                  | 0.121          | solida       | Platf. depozitare acoperita |
| 4      | 19 09 02 | namol decantor ape uzate              | 10             | solida       | depozitare celula           |
| 5      | 17 04 05 | deseuri metalice, piese uzate         | 0.4            | solida       | Platf. depozitare acoperita |
| 6      | 19 02 06 | namoluri de la tratare fizico-chimica | 10             | solida       | depozitare celula           |
| 7      | 19 12 12 | alte deseuri-filtre textile           | 0.1            | solida       | depozitare celula           |

#### Deseuri periculoase

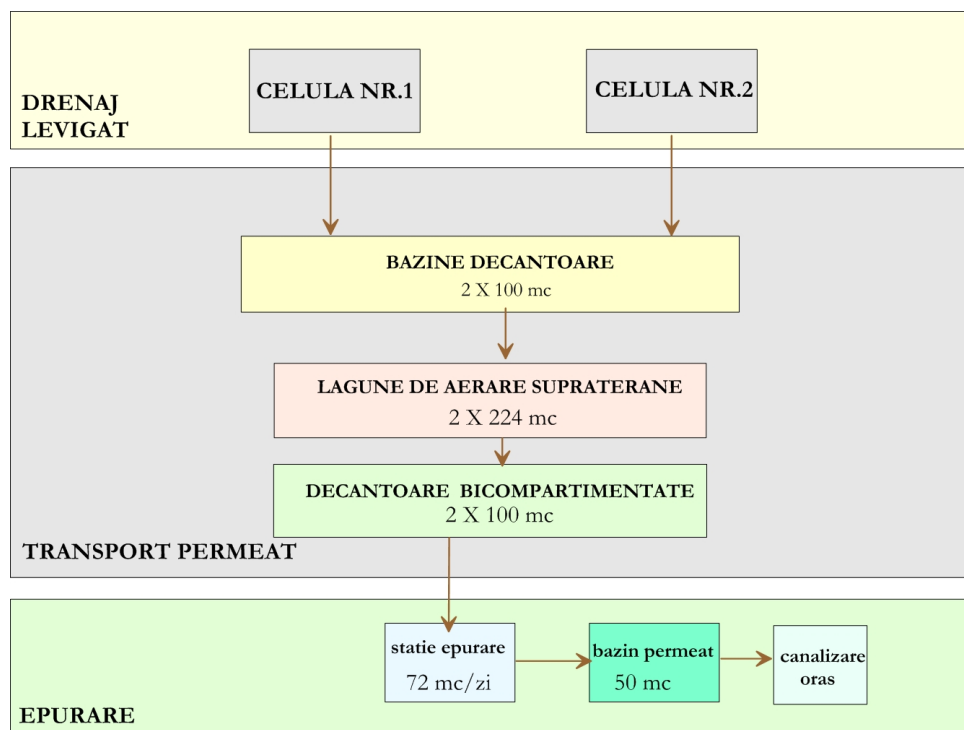
| nr crt | Cod dese | Denumire dese       | Cantitate t/an | Stare fizica | Depozitare     |
|--------|----------|---------------------|----------------|--------------|----------------|
| 1      | 13 02 05 | uleiuri uzate motor | 0.5            | lichida      | butoi metalic  |
| 2      | 16 01 03 | anvelope uzate      | 0.1            | solida       | platf betonata |
| 3      | 16 06 01 | acumulatori uzati   | 0.1            | solida       | platf betonata |

#### Deseuri depozitate definitiv

| nr crt | Cod dese | Denumire dese                        | Cantitate t/an | Stare fizica | Depozitare        |
|--------|----------|--------------------------------------|----------------|--------------|-------------------|
| 1      | 20 03 01 | deseuri menajere                     | 3              | solida       | celula depozitare |
| 2      | 19 09 02 | namol de la bazin decantor ape uzate | 10             | solida       | celula depozitare |
| 3      | 19 02 06 | namol de la tratare fizico-chimica   | 10             | solida       | celula depozitare |
| 4      | 19 12 12 | alte deseuri-filte textile           | 0.1            | solida       | celula depozitare |

#### 4.3. Activitatea de epurare a apelor uzate

Depozitul de deseuri dispune in incinta complexului de o statie de epurare care functioneaza pe principiul osmozei inverse. Aceasta este automata, containerizata si integrata in fluxul tehnologic astfel:



1. **Instalatia de epurare marca HAASE** este automata, debitul de alimentare levigat este de aproximativ 72 m<sup>3</sup>/zi, 3 m<sup>3</sup>/h, presiune pompa de alimentare levigat 69 bari, presiune de evacuare permeat minim 5 bari. Instalatia este compusa din parti modulare ale etapei de osmoza inversa legate in serie, amplasate intr-un container standardizat, si anume:

- Segment de prefiltrare format din filtru nisip si filtru cartus,
- Nivel faza de levigat RO I, inclusiv un sistem de control,

- Nivel faza permeat RO II,
- Sistemul de bazine pentru dozarea acidului, dezincrustant, rezervor ajustare pH, rezervor de curatare, Instalatia asigura o functionare continua 24 h/zi cu un minim necesar de intretinere.

Namolul rezultat din prima treapta de osmoza inversa este recirculat si apoi evacuat periodic in celula de depozitare prin intermediul unei retele de conducte HDPE.

Dupa epurare, permeatul este deversat intr-un bazin de colectare permeat, din beton cu  $V = 33.75 \text{ m}^3$  dotat cu o pompa cu senzori de nivel care prin intermediul unei conducte PEHA DN 110 mm asigura evacuarea permeatului in bazinul tricompartimentat cu  $V=32 \text{ m}^3$ , de unde apa curge liber in canalizarea publica administrata de Apa Nova Bucuresti SA.

Statia de epurare a levigatului functioneaza pe principiul osmozei inverse, proces prin care sunt indepartate toate elementele de contaminare cu molecule mari, din levigat, in procent de peste 98 %.

Dupa epurare, concentratia de poluanti este chiar sub valorile standard pentru apa potabila.

Calitatea apei tratate poate fi evaluata online, fara interventia omului, prin masurarea conductivitatii. Valoarea conductivitatii nu este o valoare limitativa in tratarea levigatului in depozite, dar ofera informatii despre integritatea membranei, reducand astfel la minim riscul contaminarii mediului datorita substantelor periculoase pentru acesta.

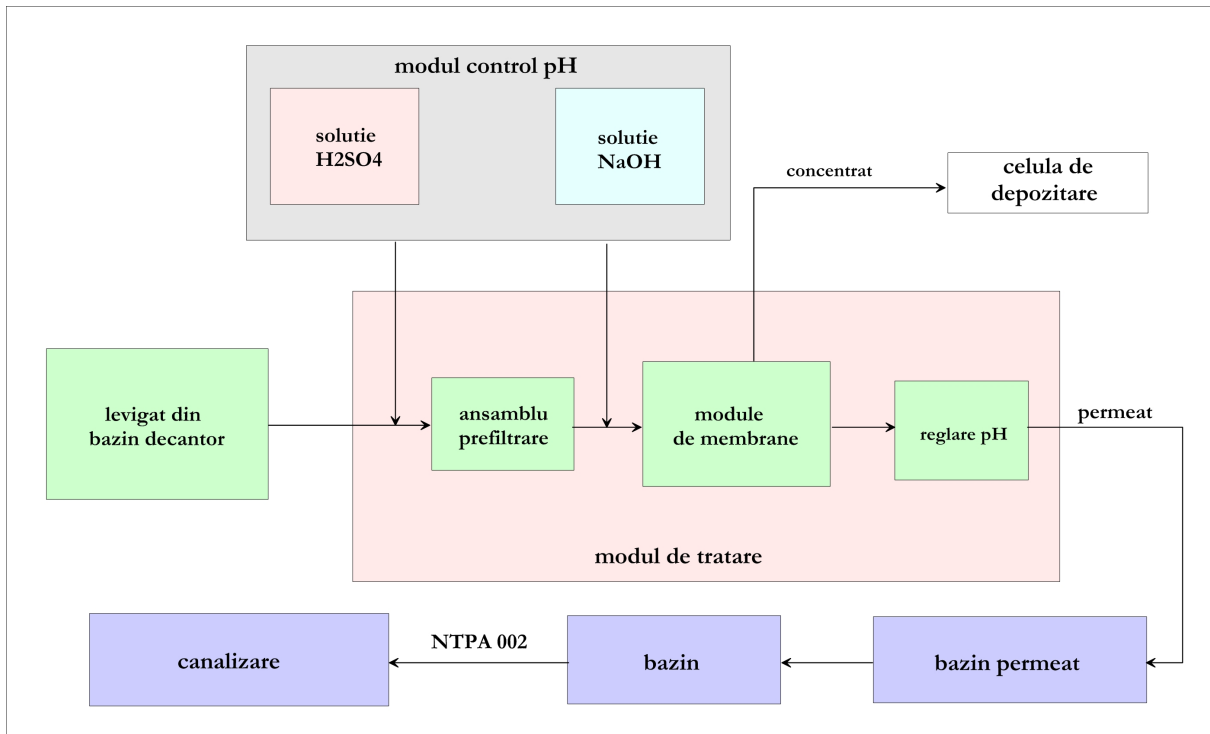
Pentru cazurile cand tipul de defectiune afecteaza intreaga statie dar nu pentru mult timp (de ex. atunci cand apar intreruperi in alimentarea cu energie electrica) se foloseste bazinul de omogenizare a debitelor, a carui capacitate de inmagazinare permite retinerea influentului in statie timp de cateva ore.

Tratare levigatului se realizeaza in doua trepte:

- treapta mecanica, in care are loc o reducere a valorii pH si o prefiltrare.
- treapta biologica, in care are loc procesul de tratare propriu - zis prin osmoza inversa si nanofiltrare.

Instalatia functioneaza automat si este alcatuita din urmatoarele componente:

- Pre - filtrare;
- Treapta de tratare a levigatului, inclusiv un sistem de control (PLC);
- Sistem de rezervoare;
- Containere



### Treapta mecanica

Lichidul trece prin filtre, primul din nisip, urmat de un filtru cartus, dupa care este dirijat in pompa de inalta presiune care injecteaza direct acid sulfuric; in conducta de alimentare dintre cele doua filtre este executata ajustarea nivelului pH-ului.

Cartusele filtrante sunt intodeauna instalate in aval, ca filtre simple si garanteaza o protectie optima pentru treapta de osmoza inversa. Presiunea necesara din amonte este generata de o pompa de presiune.

Valoarea pH-lui din levigat este ajustata la 6,5 - 6,0 pentru a evita precipitarea necontrolata si se face prin adaugare de acid sulfuric.

Apa care a trecut de filtrul de nisip pleaca din statie in combinatie cu concentratul din prima etapa. Lichidul pretrat este presurizat de o pompa de inalta presiune si trimis la prima etapa a osmozei inverse.

### **Treapta de tratare a levigatului prin osmoza inversa**

Prima etapa a unei statii de epurare cu osmoza inversa este constituita din pana la 5 blocuri, in functie de capacitatea dorita a statiei. Filtratul este adus la membrana de filtrare de catre o pompa presiune care asigura 20-25 bar (max. 55 bar). Aici este combinat cu lichidul recirculat si este dus la modul de filtrare de catre pompa de recirculare. In modul, fiecare membrana separa anumiți compusi din solutie. O parte din concentrat este directionata catre blocul urmator, intrucat mare parte a acestuia este recirculata in vederea combinarii cu alimentarea. Acest procedeu se repeta in blocurile urmatoare.

Concentratul din ultimul bloc trece printr-o valva de control si un apometru. Semnalul emis de apometru este transmis catre valva de control in vederea monitorizarii cantitatii de infiltrat separat si a presiunii de functionare a statiei. Parametrul fixat pentru lichidul concentrat este determinat de valoarea conductibilitatii concentratului. Concentratul care se scurge la prima etapa a osmozei inverse RO este reinfiltrat in circuit sau este tratat in afara statiei.

A doua etapa a osmozei inverse este similara primei etape, exceptand faptul ca aici nu exista recircularea lichidului. Lichidul concentrat este controlat in acelasi fel ca si la prima etapa.

Dupa prefiltrare, levigatul este pompat in sistemul de distributie, prin pompe de inalta presiune, la 30 - 65 bar. La capatul sistemului de distributie este instalata o electrovana de control a presiunii.

Pompele multietajate de mare presiune ale unitatilor modulare transfera levigatul prin sistemul de distributie, in modulele DT. Levigatul pompat in module de tratare conectate in serie pe o constructie scheletata. Numarul modulelor DT poate fi suplimentat in functie de necesitate. Instalatia poate fi montata intr-un container standardizat, izolat termic, ventilat si incalzit. Dimensiunile containerului sunt: 12/ 2,5/2,59 m .

Statia de epurare este formata din urmatoarele componente:

- Panoul de control local;
- Sistemul de distributie a curentului de joasa tensiune;
- 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: OL 1,4571);
- Sistemul de furnizare a aerului sub presiune;
- Sistemul de dozare a agentilor de curatare.

Concentratul rezultat in urma procesului de epurare se recircula prin statia de epurare. Concentratul in exces este pompat in celula de depozitare a deseurilor. La un ciclu de tratare, cantitatea de concentrat rezultata reprezinta cca. 23% din cantitatea de levigat intrata in statie.

Alimentarea cu levigat poate fi adaptata intr-un mod flexibil, cantitatea putand fi reglata. Oprirea instalatiei pentru o perioada de timp este posibila fara nici o problema.

Conform prevederilor HG 352/2005 – NTPA 002, levigatul epurat se inscrie in valorile maxime admise prevazute pentru apele uzate, evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor.

Permeatul (levigatul tratat) este stocat in bazinul de stocare-permeat. In timpul opririlor si inainte de curatarea chimica a membranelor, instalatia cu osmoza inversa este spalata cu permeat din acest bazin.

Parametrii de calitate ai permeatului sunt controlati automat pe principiul conductivitatii si acesta nu poate fi evacuat din tancul de stocare decat daca indeplineste conditiile de calitate impuse.

### **Tehnologia de filtrare**

Statia de tratare foloseste ca tehnologie de tratare a levigatului osmoza inversa si nanofiltrarea. Acestea sunt metode de filtrare tangentiala, sub actiunea presiunii. Apa netratata curge tangential peste un strat activ (membrane) la o

viteza mare si levigatul filtrat traverseaza membrana in directie verticala. Separarea pe baza de membrana este un proces fizic, astfel incat componentii care sunt separati nu sufera nici o schimbare termica, chimica sau biologica. In acest fel, componentii mixturii fluide pot fi recuperati.

Osmoza inversa permite separarea substantelor cu molecule mici si a sarurilor anorganice in mediu apos, la o presiune inalta, de pana la 200 de bar.

Nanofiltrarea este un proces de separare a moleculelor din mediul apos, care functioneaza prin selectivitatea sarcinii. Ionii monovalenti traverseaza membrana nanofiltranta, in timp ce ionii polivalenti si bivalenti sunt retinuti.

|   |              |
|---|--------------|
| Ioni monovalenti                            | 96,0 - 98,0% |
| Ioni polivalenti                            | 98,0 - 99,0% |
| Amoniu, la pH de 6,5                        | 9,05%        |
| Componente organice cu masa moleculara mare | 99,0 - 99,8% |

Din acest motiv osmoza inversa si-a dovedit utilitatea sa in tratarea levigatului rezultat din depozitele de deseuri municipale. Acest modul este format dintr-un tub de presiune si discuri hidraulice care sunt fixate impreuna printr-un ax central. Intre fiecare doua discuri hidraulice se afla "perne" membranare octogonale.

"Pernele" membranare sunt formate din doua foi membranare realizate din poliamide modificate, sudate ultrasonic si separate de o tesatura poliesterica (distantator). Datorita acestui design special se formeaza canale deschise intre discurile hidraulice si "pernele" membranare unde se concentreaza fluidul primar.

Canalele individuale sunt unite prin orificiile din discuri, aranjate intr-o configuratie radiala, astfel incat fluidul primar curge radial peste "pernele" membranare, alternand de la exterior, spre interior.

Prin curgerea radiala dinspre exterior, spre interior, permeatul separat de membrane traverseaza torul din interiorul "pernei" membranare spre orificile centrale.

Pe langa axul central, permeatul este atras spre flansa inferioara a modulului.

Separarea namolului de permeat se realizeaza cu ajutorul garniturilor circulare dintre discurile hidraulice si "pernele" membranare.

O curatare eficienta a sistemului de filtrare membranara tangentiala se realizeaza prin folosirea unor agenti de curatare de inalta calitate.

Optional, in sistemele complet automate, este pornita automat spalarea filtrelor in contracurent, in functie de valoarea presiunii in filtrul de nisip sau ciclic, dupa un numar de ore de functionare. De asemenea, spalarea in contracurent poate fi pornita manual.

Murdarirea cu fractiuni anorganice, datorita cristalizarii, se elimina prin folosirea agentului de curatare Cleaner C, care este un acid citric, iar murdarirea cu fractiuni organice este indepartata prin folosirea agentului de curatare cleaner A, care este alcalin (un NaOH si alti compusi la temperatura de 42 °C).

Curatarea instalatiei se face in doua trepte, respectiv pentru fiecare tip de fractiune depusa pe filtre (organica sau anorganica). Inainte de curatarea propriu-zisa, se pompeaza apa tratata (permeat) din bazinul B1 in toata instalatia.

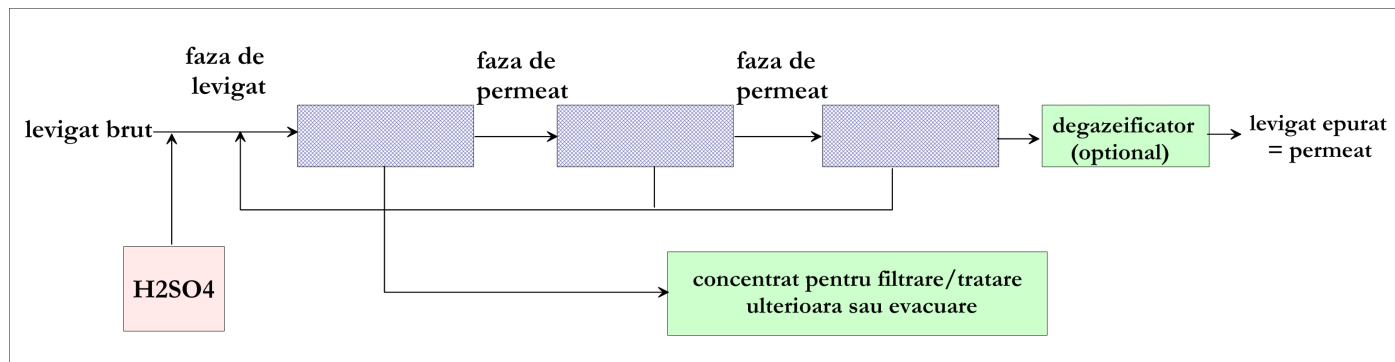
Daca primul modul nu este suficient pentru realizarea parametrilor impusi de actele de reglementare, se va folosi un al doilea modul de epurare (treapta de permeat).

In modulul al doilea, permeatul este tratat prin osmoza inversa, pentru a doua oara. Prin intermediul modulului 2, parametrii levigatului din orice depozit pot fi aduse limita dorita.

De regula, apa rezultata nu are calitatea apei potabile, dar poate fi folosita ca apa industriala sau poate fi utilizata pentru irigatii in parcuri.

Apa rezultata din spalarea pardoselilor zonelor de receptie, sortare si expeditie deseuri se considera ca va fi colectata prin intermediul unor guri de scurgere si va fi condusa la o retea exterioara de canalizare realizata din tuburi PVC Dn 16 cm si Dn 20 cm.





### Automatizarea proceselor

Sistemul de control al statiei OI va fi operat prin intermediul programului de control SIEMENS S7.

Programul de vizualizare care va fi folosit cu aceasta statie este program software WinCC SIEMENS. Computerul gazda este un Siemens Microbox-PC, inclusiv touch panel.

Inregistrarea datelor permite colectarea tuturor parametrilor importanti, date si modificari care sunt necesare pentru functionarea sigura a instalatiei RO. Aceste informatii includ inregistrarea datelor necesare pentru pornirea/oprirea functionarii pompelor, slidere, accesorii etc.

Toate semnalele de alarma si defectiunile vor fi indicate pe afisaj si nu dispar de pe ecran, cu exceptia cazului recunoscut si rectificata in consecinta.

Substantele chimice folosite sunt:

- acid sulfuric c=96-98%
- curatitor de natura acida (acid citric cristale)
- curatitor de natura bazica (amestec EDTA (30%), hidroxid de sodiu (30%), carbonat de sodiu (5-15 %))
- detergent antidepuneri solutie acid poliacrilic (35 %)

**Permeatul** va fi evacuat din statia de epurare propus a fi achizitionata, in bazinul de permeat existent cu capacitatea de 50 m<sup>3</sup>, de unde este vidanajat cand atinge un anumit grad de umplere si deversat in reseaua de canalizare oraseneasca.

**Concentratul** va fi pompat printr-o conducta existenta in celulele de depozitare, odata cu concentratul rezultat de la statia de epurare existenta.

### 4.4. Sistemul de colectare a gazului

Reteaua de colectare a gazului de depozita fost proiectata astfel incat sa asigure un proces optim de captare, sa privilegieze calitatea biogazului extras, cu scopul de a exploata la maxim puterea sa calorica, prin reglarea debitelor extrase din puturile biogaz, in scopul mentinerii procentului de metan - mai mare de 40% - si avand un maxim de 3% oxigen.

Reteaua de captare, care urmeaza a fi extinsa in perioada care urmeaza, (dupa 10 ani de functionare, s-a atins etapa de fermentare a deseurilor, cu generare de gaze de depozit) este compusa in prezent din :

- 8 puturi de captare; sunt realizate dintr-un filtru vertical cu D 1080 mm, avand adancimea min. 12 m ÷ max. 14 m, prin care se introduce un tub PEHD Ø 200 mm perforat cu D 8-12 mm pana la 2 m de suprafata, concentric cu groapa forata. Putul se continua cu un tub PEHD Ø 200 mm neperforat pana la suprafata. Spatiul ramas dintre peretele gropii si al tubului (put) este umplut pana la 2 m de suprafata cu pietris de granulatie 16-32mm, dupa care este sigilat cu o folie protectoare si un dop creat din 4 straturi alternative de bentonita si argila cu grosimea de 50 mm. Capul de put este realizat dintr-un teu PEHD Ø 200 redus la Ø 90, capac PE Ø 200, vana PE tip sfera KHP D90 mm cu racordare la retea si stut de control cu vana de inchidere. Puturile de gaz se dispun intr-o retea geometrica regulata de 50/50 m, pe suprafata depozitului. Ele sunt suprainaltate pe masura cresterii in inaltime a corpului depozitului, pana la atingerea inaltimii maxime proiectate a depozitului, tinand seama si de tasarea in timp a materialului depozitat.
- conducte de captare a gazului; acestea conecteaza puturile de extractie la statia de captare. Conductele sunt amplasate la o panta de cel putin 5% fata de pozitia statiei de captare. Ele sunt prevazute cu sisteme flexibile de conectare, in scopul evitarii aparitiei unor scurgeri datorita fenomenelor de tasare si cu camine de vizitare.

Caminele vor fi realizate din materiale HDPE rezistente la coroziune. Deasemenea, sunt prevazute cu un sistem de protectie impotriva acumularii unor sarcini electrostatice. Pentru a putea interveni in cazul unor defectiuni, cand este necesara oprirea scurgerii gazelor, conductele sunt prevazute, in punctele nodale, cu robineti specifici. Protectia la inghet se face prin ingroparea acestor conducte sub limita de inghet a zonei, intr-un sant umplut cu material inert. Reteaua de transport este realizata din tuburi din polietilena de inalta densitate PEHD SDR 21 si SDR 17.6 in conformitate cu NT-DPE-01/2004, referitoare la conductele ingropate pentru distribuirea gazului combustibil.

Tuburile de transport a biogazului sunt montate prin sudura cap la cap sau electrofuziune, in functie de diametrele sudate, astfel:

- a) imbinare prin sudura cap la cap:
  - cu coturi, teuri, reductii, vane, realizate prin procedeul de injectie pentru diametre de 90, 200, 250 mm;
- b) imbinare intre PE si metal, cu fittinguri de tranzitie:
  - cu adaptor de flansa, flansa libera si garnituri de etansare pentru diametre de 200 si 250 mm;
  - cu racorduri metalice cu etansare prin compresiune pe peretele tevii.
- statii de colectare (daca este cazul); sunt complet inchise si sunt prevazute cu sisteme de aerisire. Statiile de colectare sunt interconectate printr-o conducta principala cu  $F=200$  mm, dispusa perimetral. Aceasta are o panta asigurata de cel putin 5% spre separatorul de condensat si este pozata in sant umplut cu material inert, la o adancime sub aceea de inghet.
- separator de condensat; are rolul de a separa gazul de depozit de vaporii aposi. Gazul considerat uscat este dirijat catre instalatia de ardere iar condensatul se elimina prin dirijare catre statia de epurare.
- urmeaza a fi pusa in functiune o instalatie de ardere controlata a gazului; arderea gazului de depozit se va face la temperaturi inalte  $T > 1000^{\circ}\text{C}$  astfel incat sa fie eliminate total componentele toxice.

In momentul de fata sunt realizate cele 8 puturi de extractie biogaz aferente celulei de deseuri nepericuloase. Aceste foraje sunt redirectionate in stratul de deșeu utilizand conducte flexibile, urmand ca la sistarea depozitarii in celula activa, dupa acoperirea finala sa fie conectate in sistemul centralizat de transport si de ardere controlata.

Unitatea de ardere la temperaturi inalte va fi instalata doar dupa constatarea unei productii de gaz in regim stabil, care sa permita o ardere la temperaturi mai mari de  $1000^{\circ}\text{C}$ .

**Unitatea de ardere** este o camera de combustie cilindrica verticala, unde biogazul colectat este ars printr-un arzator cu mai multe flacari, la o temperatura maxima de  $1200^{\circ}\text{C}$ . Camera de combustie este placata cu un material ceramic izolator, termorezistent la  $1300^{\circ}\text{C}$ . Caracteristicile instalatiei:

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Capacitatea minimă de extracție a gazelor  | 200 m <sup>3</sup> / h   |
| Capacitatea maximă de extracție a gazelor  | 2000 m <sup>3</sup> / h  |
| Presiunea diferențială maximă a unității auxiliare cu o presiune de aspirație de | 250 mbar, 0,88 mbar abs. |

Instalatia este dotata cu 2 motoare de extractie a gazului din corpul depozitului cu o capacitate cuprinsa intre  $200\text{ m}^3$  si  $2000\text{ m}^3$ . Controlul si arderea gazului este realizata automat prin controlul debitului de gaz si fluxului de aer introdus in camera de ardere. Temperatura de ardere medie este de  $1100^{\circ}\text{C}$ , timpul de retentie al gazului in camera de ardere fiind  $> 0.3$  sec. Instalatia este echipata cu toate dispozitivele electrice pentru operare automata. Instalatia poate fi dotata suplimentar cu motoare de cogenerare cu o capacitate cuprinsa intre 1.25 MW si 12.5 MW.

Toate echipamentele necesare extractiei gazului, a dezumidificarii lui, panoul de comanda si control sunt amplasate intr-un container.

Sistemul reglarii fluxului de biogaz se face prin folosirea de valve manuale, asezate pe liniile de racordare la puturi. Aspirarea biogazului in unitatea de ardere se face prin utilizarea a doua aspiratoare care functioneaza alternativ.

#### 4.6. Diagramele elementelor principale

##### Caracteristicile principalelor elemente ale obiectivului

Depozitul de deseuri este format din cinci zone principale, organizate astfel (anexa nr. 6):

**Zona 1. zona celulelor de depozitare (A)**

**Zona 2. zona tehnica:**

- cabina poarta  $16\text{ m}^2$ ;
- zona de cantarire, intrare/iesire a autocamioanelor, cantar bascula  $35\text{ m}^2$  (B);

- platforma instalatiei de sortare a deseurilor 3.036 m<sup>2</sup> (C);
- platforma de depozitare containere 208 m<sup>2</sup>;
- cladire administrativa 50 m<sup>2</sup> (E);
- parcare personal 200 m<sup>2</sup>;
- garaj 100 m<sup>2</sup>;
- atelier mecanic 40 m<sup>2</sup>;
- magazie 40 m<sup>2</sup>;
- depozit de carburanti ;
- zona de spalare a rotilor autocamioanelor 35 m<sup>2</sup> (D);
- canalizare interioara/exterioara ape contaminate provenite din zonele (A,B,C,D,E)
- zona de securitate 200 m<sup>2</sup>;
- alimentarea cu energie electrica - grup electrogen de 250 KVA - tip 2013-LS-DEUTZ

### **Zona 3. zona gospodariei de apa**

- racord la reseaua municipala de alimentare cu apa;
- rezervor de inmagazinare si statie de pompare apa tehnologica si pentru stingerea incendiilor;

### **Zona 4. zona statiei de epurare a apelor uzate**

- statie de epurare - osmoza inversa- 30 m<sup>2</sup>;
- ape uzate menajere provenite de la grupul sanitar din zona administrativa;
- ape uzate menajere provenite de la grupul sanitar din incinta statiei de sortare;
- ape uzate tehnologice de la rampa de spalare;
- un bazin decantor , tricompartimentat pentru preluare apelor uzate, V=32 m<sup>3</sup>
- bazinul de retentie a apelor pluviale provenite din canalele colectoare din zona celulelor de depozitare, a drumurilor de serviciu si de pe suprafata neamenajata.

### **Zona 5. sistem de colectare a gazului de depozit (urmeaza a fi implementat)**

- 8 puturi de colectare (existente)
- conducte de transport
- sistemul de aspirare si ardere a biogazului (unitate de ardere HAASE)

### **Zona 6. zona de retentie a levigatului provenit din zona de depozitare:**

- retea de colectare si transport levigat;
- doua bazine de aerare pentru levigat 224 m<sup>3</sup> fiecare;
- doua bazine de colectare de 100 m<sup>3</sup> fiecare;
- doua bazine de decantare levigat, bicompartimentate, de cate 100 m<sup>3</sup>;

Suprafata construita care include instalatiile principale este de 4652 m<sup>2</sup>, la care se mai adauga:

- rigole perimetrare pentru colectarea apelor pluviale – 1430 ml;
- drum pietruit – 4400 m<sup>2</sup>;
- perdea vegetala 9800 m<sup>2</sup>.

Alte componente:

- biroul de receptie si cantarul;
- spatiul de receptie a unor cantitati mici de deseuri (<1 m<sup>3</sup>); dotat cu containere pentru deseurile sortate, destinate valorificarii, respectiv pentru cele care merg la depozitare;
- echipamente de verificare si control, pentru testarea rapida a deseurilor: pH, temperatura, continut de apa, continut de gudroane, conductivitate;

### **Principalele categorii de lucrari de construire ale depozitului pot fi grupate astfel:**

- lucrari de terasamente, pentru amenajarea celulelor de depozitare si a digurilor perimetrare (realizarea pantelor/taluzelor si a bazei depozitului); partea inferioara si fetele interioare aferente celulelor de depozitare sunt impermeabilizate cu geotextil si geomembrana;
- lucrari de impermeabilizare a bazelor celulelor, cu strate de argila compactat, geomembrana din PEHD si geocompozit bentonitic;

- lucrari de realizare a sistemului de drenare a levigatului (ape pluviale infiltrate in interiorul celulei de depozitare); apele pluviale infiltrate in corpul depozitului sunt preluate prin sistemele de drenare si colectare de pe pantele interioare si de la baza celulei, urmand a fi tratate ca levigat.
- colectarea si epurarea levigatului;
- evacuarea permeatului si a concentratului; levigatul colectat din interiorul depozitului este drenat pe la baza acestuia, prin intermediul stratului de drenaj si a conductelor de drenaj, si condus, prin intermediul unor conducte colectoare, catre bazinul de retentie. Levigatul este tratat intr-o statie de epurare cu osmoza inversa.
- platforma tehnologica de sortare si impachetare a deseurilor valorificabile.

#### 4.7. Sistemul de exploatare

In Registrul depozitului sunt consemnate toate neconformarile inregistrate, impreuna cu date referitoare la actiunile intreprinse, cine a luat deciziile si daca au fost inregistrate daune.

In Jurnalul de functionare se vor consemna: date despre deseurile preluate (greutate, tip de deșeu cu codul de deșeu, rezultatul controlului vizual si al analizelor facute), formularul de inregistrare (confirmarea de primire) pentru receptia deseurilor, cazurile de neacceptare a deseurilor la depozitare cu motivul si masurile intreprinse, rezultatele controalelor proprii si ale autoritatilor, evenimente deosebite, rezultatele programului de monitorizare, documentele de transport.

Datele privind transportul deseurilor primite vor fi inregistrate automat in doua exemplare pe un formular tipizat, conform HG 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei, unul pentru transportatorul deseurilor, altul pentru operatorul depozitului.

Avand in vedere specificul investitiei, se estimeaza capacitatea de eliminare a deseului de aproximativ 120 tone /zi iar cea anuala este de 40.000 tone/an .

#### 4.8. Cerinte caracteristice BAT

##### 4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului

ECOREC S.A. a implementat pentru activitatea desfasurata la depozitul Glina un sistem de management integrat, fiind certificata ISO 9001:2000, ISO 14001:1996, OHSAS 18001:1999, incepand cu anul 2004. In anul 2010, in cadrul auditului de recertificare, Ecorec SA a implementat ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 si OHSAS 18001:2007.

##### 4.8.2. Minimizarea impactului produs de accidente si de avarii printr-un plan de prevenire si management al situatiilor de urgenta

In momentul de fata exista si sunt operative urmatoarele planuri :

- Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;
- Planul de prevenire si stingere a incendiilor;

##### 4.8.3. Cerinte relevante suplimentare pentru activitatile specifice

Modul de conformare cu tehnicile de varf prevazute de BAT pentru Depozitul de deseuri urbane Glina:

| Tehnica de varf (BAT)   | Mod de conformare | Efecte ale conformarii  | Justificarea neconformarii |
|---|-------------------|---|----------------------------|
| Sa identifice si sa implementeze programe educationale si de instruire pentru personalul din cadrul societatii  | DA                | Exista preocupari ale conducerii societatii pentru instruirea proprie si pentru instruirea personalului care deserveste activitatea<br>Pentru desfasurarea proceselor de depozitare si tratare a deseurilor periculoase, manevrarea materiilor prime, exploatarea instalatiilor personalul este instruit periodic |                            |
| Sa inregistreze consumul de apa si energie, cantitatile de materii prime si produse finite, deseurile rezultate | DA                | Sunt amplasate echipamente de masura pentru volumul de apa consumata, pentru cantitatea de energie electrica consumata, pentru materialele reciclabile sau pentru cele trimise la incinerare  |                            |

| Tehnica de varf (BAT)   | Mod de conformare | Efecte ale conformarii   | Justificarea neconformarii |
|---|-------------------|--|----------------------------|
| Sa detina o procedura de urgenta pentru abordarea incidentelor si emisiilor neplanificate   | DA                | Planul de interventie include:<br>- un plan al societatii pe care sunt marcate conductele de canalizare si sursele de alimentare cu apa;<br>- detalii despre echipamentele din societate, care pot fi utilizate in cazul unor poluari accidentale: pompe, materiale de depoluare (substante absorbante, baraje absorbante etc)<br>- telefoanele serviciilor de urgenta<br>- mod de actiune in cazul unor evenimente specifice, cum ar fi scurgeri de poluanti, incendii etc. |                            |
| Sa implementeze un program de reparatie si intretinere, care sa asigure ca structura si echipamentele se afla intr-o buna stare de functionare, iar instalatiile sunt pastrate curate.  | DA                | Operatiile de intretinere si reparatie sunt planificate conform programului de mentenanta. Termenele de planificare a mentenantei sunt conforme cu prescriptiile tehnice ale instalatiilor.  |                            |
| Sa planifice corespunzator activitatile pe amplasament, cum ar fi aprovizionarea cu materii prime, livrarea produsului finit  | DA                | Toate activitatile importante din societate se desfasoara conform unei planificari riguroase aprobata de conducerea societatii.  |                            |
| Cele mai bune tehnici disponibile pentru reducerea consumului de apa sunt:<br>- curatarea platformelor, atunci cand este necesar cu abur sub presiune. Este important de gasit echilibrul intre nevoia de a economisi apa si nevoia de a obtine o buna curatare;<br>- inregistrarea consumului de apa;<br>- detectarea si eliminarea scurgerilor de apa, la grupurile sanitare. | DA                | Consumul de apa este conform BAT. Exista amenajarile si dotarile corespunzatoare pentru a asigura minimizarea consumului de apa; pentru spalare este utilizata pompa de presiune. Masurarea debitelor de apa consumate se realizeaza in interiorul statiei de pompare a apei in retea.   |                            |
| Cele mai bune tehnici disponibile pentru a reduce consumul de energie sunt:<br>• cladirile sunt izolate termic;<br>• incalzirea se face pe baza resurselor proprii<br>• iluminat cu consum scazut de energie  | DA                | Consumul de energie este compatibil cu BAT. Exista amenajarile si dotarile corespunzatoare pentru a asigura minimizarea consumului de energie.   |                            |

## SECTIUNEA 5:EMISII SI REDUCEREA POLUARIII

### 5.1. Reducerea emisiilor din surse punctiforme in aer

In cazul acestui obiectiv nu exista emisii punctiforme in aer

Sursele de impurificare a atmosferei aferente obiectivului studiat sunt :

| Activitatea           | Tip de emisie | Emisia  |
|-----------------------|---------------|---|
| Circulatia utilajelor | nedirijata    | Gaze de ardere din functionarea utilajelor  |
|                       |               | Emisii de particule cauzate de circulatia si functionarea utilajelor in incinta depozitului |

### Protectia muncii si sanatatea publica

Asigurarea personalului cu echipamanete de protectie in conformitate cu prevederile legale in vigoare, specifice locului de munca si normativelor interne, aprobate la nivel de societate.

### Echipamente de depoluare

Echipamente de interventie, substante inhibitoare.

| Faza de proces      | Mediu de emisie | Poluant   | Echipament de depoluare identificat                | Propus sau existent       |
|---------------------|-----------------|---|--|---------------------------|
| depozitare deseuri  | atmosfera       | CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, COV <sub>NM</sub>   | puturi colectare gaz<br>echipament de monitorizare | existent si in dezvoltare |
| trafic auto         | atmosfera       | CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , aldehide, HC nearse | intretinere stare tehnica<br>corespunzatoare       | existent                  |
| rezervor carburanti | atmosfera       | COV   |  |                           |

### Studii de referinta

Nu.

### COV

Nu

### Eliminarea penei de abur

Nu.

### 5.2. Minimizarea emisiilor fugitive in aer

Sursa: transport. Reducerea emisiilor de praf prin udarea drumurilor, benzilor transportoare si a deseului la depozitare. Spalarea utilajelor si in special a rotilor la iesire

Sursa: ardere gazelor de depozit. Minimizarea emisiilor prin captarea si tratarea gazelor de ardere.

### Studii

Nu.

### Pulberi si fum

Nu

### Sisteme de ventilare

Nu .

### 5.3. Reducerea emisiilor din surse punctiforme in apa de suprafata si canalizare

#### Sursele de emisie

| Sursa de apa uzata                    | Metode de minimizare a cantitatii de apa evacuata           | Metode de epurare  | Punctul de evacuare            |
|---------------------------------------|---|--|--------------------------------|
| Grupuri sanitare                      | Prin stabilirea necesarului si a cerintei de apa            | Se descarca prin conducte in bazinul de ape impurificate, de unde sunt duse la statia de epurare | Canalizarea oraseneasca        |
| Ape uzate tehnologice/ ape de spalare | Utilizarea apei epurate                                     | Sunt evacuate in bazine decantare de unde sunt duse la statia de epurare                         | bazin betonat, impermeabilizat |
| Ape pluviale                          | Apele meteorice colectate din sistemul de drenaj al celulei | Statie de epurare  | bazin decantor                 |

#### Minimizare

Apa epurata obtinuta este utilizata partial la umectarea drumurilor interne in vederea reducerii emisiilor de praf, la spalarea utilajelor si platformelor si la irigarea spatiilor verzi.

#### Separarea apei meteorice

Apele meteorice de pe amplasament, care nu intra in corpul celulei, sunt captate in rigole si canale perimetrare si dirijate, in final, catre canalizarea oraseneasca. Apele care cad pe suprafetele platformelor betonate sunt canalizate spre bazinele decantare de unde intra in statia de epurare. Restul apelor meteorice se infiltreaza in depozitul de deseuri si sunt tratate ca levigat.

#### Justificare

Sunt supuse decantarii datorita amestecului cu pamant, noroi, particule de praf .

#### Studii

Nu.

#### Compozitia efluentului

Conform Ord.757/2007, in cazul evacuarii intr-un receptor natural .

#### Studii pe termen mai lung pentru a stabili destinatia in mediu si impactul acestor evacuari

Nu.

#### Toxicitate

Permeatul (levigatul tratat) colectat in bazinul de stocare nu prezinta caracter de toxicitate si poate fi evacuat in reseaua de canalizare municipala. Chimismul sau este monitorizat.

#### Reducerea CBO

Apele uzate sunt procesate in statia de epurare prin osmoza inversa, in doua trepte.

#### Eficienta statiei de epurare :

- CCOCr: - randament de epurare mai mare de 99%;
- CBO<sub>5</sub>: - randament de epurare mai mare de 99%;
- Azot amoniacal total: - grad de reducere mai mare de 99%.

#### Epurarea pe amplasament a apelor uzate menajere

Da.

#### By-pass-area si protectia Statiei de Epurare a apelor uzate

Stocare temporara intr-un bazin tampon.

#### Rezervoare tampon

Bazinele de decantare bicompartimentate ale levigatului au cate 100 m<sup>3</sup> si deservesc ambele celule de depozitare;

Bazinele de aerare au cate 224 m<sup>3</sup> sunt supraterane si sunt confectionate din fibra de sticla..

Bazinul de stocare a permeatului rezultat din statia de epurare, este din beton armat, cu un volum de 50 m<sup>3</sup>.

#### Epurarea pe amplasament a apelor pluviale

Apele pluviale din sistemul de drenaj al celulelor sunt tratate in statia de epurare.

Apele pluviale care spala platformele betonate sunt trimise in bazinele decantoare de unde apa este pompata in statia de epurare.

#### 5.4. Pierderi si scurgeri in apa de suprafata, canalizare si apa subterana

##### Informatii despre pierderi si scurgeri

Pana in prezent nu sunt indicii ca ar exista pierderi prin baza de impermeabilizare a depozitului

Apele subterane sunt protejate in zona celulelor 1 si 2, care conf. Legislatiei sunt conforme, prin sistemul de impermeabilizare al bazei si prin bariera geologica naturala. Nu sunt constatate pierderi din bazinele de stocare si nici pe sistemul de transport a levigatului.

##### Structuri subterane

| Cerinta caracteristica a BAT  | Conformare cu BAT Da/Nu | Document de referinta               | Daca nu va conformati acum, data pana la care va veti conforma |
|---|-------------------------|-------------------------------------|--|
| Furnizati planul (planurile) de amplasament care identifica traseul tuturor drenurilor, conductelor si canalelor si al rezervoarelor de depozitare subterane din instalatie. (Daca acestea sunt deja identificate in planul de inchidere a amplasamentului sau in planul raportului de amplasament, faceti o simpla referire la acestea). | da                      | Plan de situatie                    | -  |
| Pentru toate conductele, canalele si rezervoarele de depozitare subterane, confirmati ca una din urmatoarele optiuni este implementata:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>✓ izolatie de siguranta</li> <li>✓ detectare continua a scurgerilor</li> </ul>  | da                      | Autorizatia de gospodarire a apelor | -  |

##### Acoperiri izolante

| Cerinta   | da/nu | Daca nu, data pana la care va fi realizat |
|---|-------|---|
| Exista un proiect de program pentru asigurarea calitatii, pentru inspectie si intretinere a suprafetelor impermeabile si a bordurilor de protectie care ia in considerare:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>✓ capacitati</li> <li>✓ grosime</li> <li>✓ precipitatii</li> <li>✓ material</li> <li>✓ permeabilitate</li> <li>✓ stabilitate/consolidare</li> <li>✓ rezistenta la atac chimic</li> </ul> | da    | -   |



|   |    |   |
|---|----|---|
| ✓ proceduri de inspectie si intretinere si asigurarea calitatii constructiei. |    |   |
| Au fost cele de mai sus aplicate in toate zonele de acest fel                 | da | - |

### Zone de poluare potentiala

| Cerinta   | Depozit deseuri propriu-zis | Bazinul de levigat                         | Bazin de decantare | Bazin retentie ape meteorice |
|---|-----------------------------|--|--------------------|------------------------------|
| confirmati conformarea sau o data pt conformare | da                          | da   | da                 | da                           |
| suprafata de contact cu solul este impermeabila | da                          | da   | da                 | da                           |
| cuve etanse de retinere                         | -                           | -  | -                  | -                            |
| imbinari etanse                                 | da                          | da   | da                 | da                           |
| conectare la un sistem etans de drenaj          | da                          | da, conectat la drenul colector al celulei | da                 | da                           |

### Cuve de retentie

Bazine supraterane cu o capacitate de stocare totala de aproximativ 2x100 m<sup>3</sup> si 2x 224 m<sup>3</sup>;

Bazinul de stocare a permeatului rezultat din statia de epurare, din beton armat, cu un volum de 50 m<sup>3</sup>.

### Alte riscuri asupra solului

Alte elemente care ar putea conduce la emisii necontrolate in apa sau sol:

| Alte structuri, activitati, instalatii, conducte care, datorita scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apa. | Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluari  |
|--|--|
| actiunea de imprastiere eoliana a deseurilor neacoperite   | acoperire zilnica cu material inert<br>acoperire finala a sectiunilor ajunse la capacitate maxima de stocare, conf. normativelor |
| ape menajere   | colectare in bazinul de decantare levigat  |
| tehnologia de exploatare   | respectarea tehnologiei de sortare, transport, depozitare etc  |
| apa uzata de la spalarea rotilor vehiculelor   | colectare in bazinul de decantare levigat  |
| utilaje tehnologice, scurgeri de carburant sau uleiuri   | betonare/asfaltare a drumurilor tehnologice, amenajarea santurilor de garda  |
| deseuri menajere   | depozitare in recipienti specifici   |

### 5.5. Emisii in ape subterane

**Emisii directe sau indirecte de substante din anexele 5 si 6 ale Legii 310/2004 rezultate din instalatie, in apa subterana**

Conform studiului hidrogeologic efectuat, apa freatica este poluata in intreaga zona Glina-Popesti Leordeni, nefiind potabila. Se poate utiliza doar in scop industrial.

|           | <b>Monitorizarea calitatii apei subterane</b>      | <b>Substantele monitorizate</b>   | <b>Amplasamentul punctelor de monitorizare si caracteristicile tehnice ale lucrarilor de monitorizare</b> | <b>Frecventa</b>                                   |
|-----------|--|---|---|--|
| <b>1.</b> | Un foraj de monitorizare in amonte si doua in aval | pH, CCOMn, CCOCr, substante extractibile, azot amoniacal, nitriti, cloruri, fosfati, sulfati, As, Cd, | Forajele sunt amplasate conform planului de situatie anexat   | Conform AIM si Autorizatiei de gospodarie a apelor |

### **Masuri de control intern si de service a conductelor de alimentare cu apa, de canalizare, de transport a substantelor periculoase**

Frecventa controlului si personalul responsabil : revizii periodice conform planului de management.

Programul de intretinere : pe baza programului de mentenanta.

Exista sume de bani prevazute in buget cu aceasta destinatie? Da.

### **Miros**

Mirosurile sunt inerente in cadrul acestui tip de activitate. Intensitatea si persistenta mirosului este variabila, in functie de conditiile meteorologice si de sensibilitatea receptorului. Mirosul este datorat proceselor de fermentatie si de descompunere a materiei organice, in urma carora sunt eliberate in atmosfera si gaze si vapori care au miros (H<sub>2</sub>S, NH<sub>4</sub>, SO<sub>2</sub>). Este greu de definit modul de cuantificare a mirosurilor, in general, iar legislatia nu este definitivata si prin urmare nu exista norme. Cantitatea de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> produsa depinde de doua categorii de factori:

- practici de gospodarie: cantitatea de deseuri manipulata, densitatea, granulometria..
- fizico-chimici : compozitia, umiditatea, continutul de nutrienti, pH, temperatura

### **Separarea instalatiilor care nu genereaza miros**

Nu este cazul.

### **Receptori (inclusiv informatii referitoare la impactul asupra mediului si la reglementarile existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului)**

| <b>Identificarea si descrierea fiecarei zone afectata de prezenta mirosurilor</b>  | <b>Prezentare generala a sesizarilor primite</b>   | <b>Limitari sau alte conditii aplicate</b> |
|--|--|--|
| Zona de locuinte situata la nord fata de amplasament<br>(anexa nr. 1 )<br><br>La data emiterii Acordului de mediu in apropiere nu existau locuintele actuale | Au fost primite destul de rar sesizari cu privire la existenta mirosurilor<br><br>Exista implementata procedura privind solutionarea reclamatilor. | Nu au fost impuse conditii sau limite.     |

## Surse de mirosuri (inclusiv actiuni intreprinse pentru prevenirea si/sau minimizarea acestora)

| Locul si modul de generare   | Sursele punctiforme de emisii. | Emanari fugitive sau alte posibilitati de emanaie ocazionala. | Materiale mirositoare utilizate sau tipul de mirosuri generate                                 | Monitorizare | Limite pentru emaniarile de mirosuri sau alte conditii referitoare la aceste emaniari | Actiuni intreprinse pentru prevenirea si minimizarea emaniarilor. | Masurile luate pentru respectarea BAT-urilor si a termenelor |
|--|--------------------------------|---|--|--------------|---|---|--|
| bazine levigat, statia de sortare, celula de depozitare, autovehicule de transport deseuri | autovehicule, bazine levigat   | -   | Deseuri organice in stare de descompunere; Amoniac, hidrogen sulfurat, mercaptani, alte subst. | -            | Nu exista cadru legislativ  | respectarea sistemului de management                              | Lucrarile se desfasoara conform tehnologiei aprobate         |

### 5.6. Declaratie privind managementul mirosurilor

Functionarea depozitului este anterioara extinderii zonei de locuinte de la nord. Directia predominanta a vantului este NE-SV; in aceasta directie, spre sud, este zona industriala a orasului. Exista o perdea de arbori de protectie, in dezvoltare, pe conturul depozitului.

### 5.7. Tehnologii alternative de reducere a poluarii studiate pe parcursul analizei/evaluarii BAT

Nu se pot aplica.

## SECTIUNEA 6: MINIMIZAREA SI RECUPERAREA DESEURILOR

### 6.1. Surse de deseuri

Statiile de sortare pentru deseuri joaca un rol important in sistemul general de management al deeurilor, servind drept legatura intre programul comunitar de colectare selectiva a deeurilor urbane si reciclatorii fractiilor selectate.

In principal, statia realizeaza urmatoarele functii de baza:

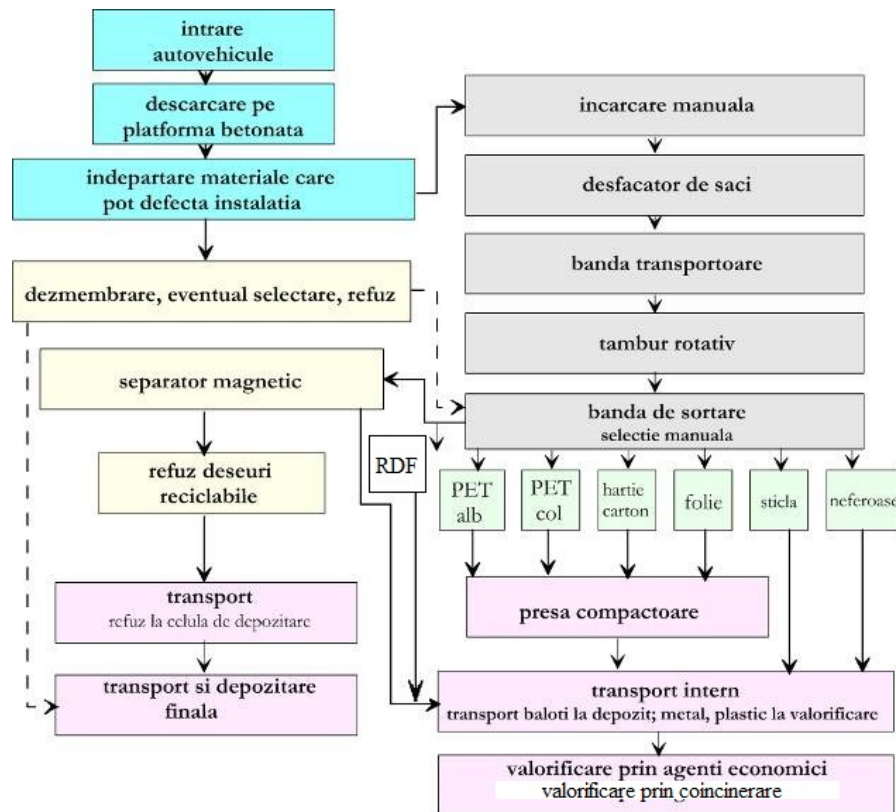
- preluarea deseului colectat selectiv pentru reciclare (fractie uscata);
- selectarea deeurilor neadecvate, de tip grosier, inaintea sortarii;
- sortarea deseului reciclabil pe categorii si calitati de materii si materiale;
- colectarea refuzului de sortare;
- prelucrarea pentru transport a fractiilor selectate si a refuzurilor;
- stocarea temporara a fractiilor selectate si a refuzurilor.

Motivul principal pentru a utiliza o statie de sortare este necesitatea trimiterii pe sortimente a deeurilor reciclabile catre diversele tipuri de reciclatori.

La statia de sortare sunt acceptate materialele reciclabile care pot fi reprocesate pentru introducerea in procesul de fabricatie a unor noi produse. Printre materiile reciclabile obisnuite se numara hartia, cartonul de ambalaj, metalele feroase, plasticul de tip folie, plasticul de tip PET, recipientele din sticla si cutiile de aluminiu.

Statia de sortare existenta face parte din categoria instalatiilor cu grad mediu de mecanizare, la care activitatile de incarcare, transport, sortare si prelucrare a fractiilor selectate se realizeaza partial mecanic, partial manual.

Statia de sortare are o capacitate de sortare de 9 t/ora, operand conform schemei de mai jos.



#### Tipuri de deseuri generate pe amplasament

| nr crt | Cod deșeu | Denumire deșeu                        | Cantitate t/an | Stare fizica       | Modalități actuale de manipulare          |
|--------|-----------|---------------------------------------|----------------|--------------------|---|
| 1      | 20 03 01  | deseuri menajere                      | 3              | solida             | conf. Legii 211/2011<br>și<br>HG 856/2002 |
| 2      | 20 01 01  | ambalaje hartie/carton                | 0.1            | solida             |   |
| 3      | 20 01 39  | ambalaje plastic PET                  | 0.3            | solida             |   |
| 4      | 19 09 02  | namol decantor ape uzate              | 4              | solida             |   |
| 5      | 17 04 05  | deseuri metalice, piese uzate         | 0.6            | solida             |   |
| 6      | 19 02 06  | namoluri de la tratare fizico-chimica | 30             | solida             |   |
| 7      | 19 12 12  | alte deseuri-filtre textile           | 0.3            | solida             |   |
| 8      | 13 02 05  | ulei motor uzat                       | 2              | lichida, periculos |   |

## 6.2. Evidenta deseurilor

| Lista de verificare pentru cerintele caracteristice BAT   | Da/Nu |
|---|-------|
| Este implementat un sistem prin care sunt incluse in documente urmatoarele informatii despre deseurile (eliminate sau recuperate) rezultate din instalatie/proces | da    |
| Cantitate   | da    |
| Natura  | da    |
| Origine (acolo unde este relevant)  | da    |
| Destinatie (obligatia urmaririi – daca sunt trimise in afara amplasamentului)   | da    |
| Frecventa de colectare  | da    |
| Modul de transport  | da    |
| Metoda de tratare   | da    |

## 6.3. Zone de depozitare

| Identificati zona                             | Deseurile depozitate                              | Capacitatea maxima de depozitare si perioada maxima de depozitare   | Apropierea fata de cursuri de ape, zone de interes public /vulnerabile la vandalism,alte perimetre sensibile<br>Masurile necesare pentru minimizarea riscurilor.                     | Amenajarile existente pe amplasament                             |
|---|---|---|--|--|
| platforma betonata de langa statia de sortare | Deseuri reciclabile,<br>Deseuri pentru incinerare | Colectate si eliminate saptamanal de pe amplasamentul societatii , cantitati cuprinse intre 10 t si 100 t | Amplasament in incinta societatii; nu este in apropierea cursurilor de apa si a zonelor de interes public. Depozitul este imprejmuit cu gard de protectie, iluminat noaptea si pazit | Platforma betonata si recipienti specifici amplasati supraterran |

## 6.4. Cerinte speciale de depozitare

Sunt indeplinite cerintele de depozitare temporara a deseurilor sortate si procesate.

## 6.5. Recipienti de depozitare (acolo unde sunt folositi)

Pe platformele de stocare temporara si de tratare sunt depozitate deseuri in conformitate cu prevederile HG 856/2002.

## 6.6. Recuperarea sau eliminarea deseurilor

Evaluare pentru identificarea BAT pentru eliminarea deseurilor din punct de vedere al protectiei mediului

| Sursa                                | Tip deseu                            | Categorie             | Proces  | Detalii  |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|--|
| deseuri intrate, activitate proprie, | Gama larga, inclusiv metale asociate | Deseuri nepericuloase | Sortare, ambalare, stocare temporara, depozitare finala | In cadrul depozitului se realizeaza depozitarea deseurilor nevalorificabile, in principal de natura menajera |

In acceptiunea BAT, ar trebui ca, in mod ideal, toata cantitatea de deseuri intrata sa fie valorificata, astfel incat sa nu existe depozitare finala. Modul actual de depozitare este o expresie a nivelului tehnologic actual de procesare a deseurilor urbane si al capacitatii financiare al societatii comerciale.

## 6.7. Deseuri de ambalaje

Nu este cazul.

## SECTIUNEA 7: ENERGIE

### 7.1 Cerinte energetice de baza

#### 7.1.1 Consumul de energie

| Sursa de energie  | Consum de energie/an      |                |             |
|---|---------------------------|----------------|-------------|
|   | Furnizata                 | Primara, MWh   | % din total |
| Electricitate din reseaua publica                                   | 170 MWh                   | -              | 74%         |
| Electricitate din alta sursa*                                       | 60 MWh<br>grup electrogen | -              | 26%         |
| Abur/apa fierbinte achizitionata si nu generata pe amplasament (a)* | -                         | Nu este cazul. |             |
| Gaze  |                           | Nu este cazul. |             |
| Motorina  | 3 t                       | Nu se aplica.  |             |
| Carbune   | -                         | Nu se aplica.  |             |

#### 7.1.2 Energie specifica

| Activitatea                   | Consum specific de energie | descrierea fundamentelor CSE | Comparare cu limitele  |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|--|
| cantar electronic             | 5 kWh                      |                              | consumuri specifice care se incadreaza in limitele recomandate de BREF |
| iluminat exterior             | 40 kWh                     |                              |  |
| sediul administrativ si anexe | 30 kWh                     |                              |  |
| pompe                         | 50 kWh                     |                              |  |

#### 7.1.3. Intretinere

| Masuri documentate de functionare, intretinere si gospodarire a energiei pentru urmatoarele componente :   | Da/Nu | Nu este relevant | Informatii suplimentare (documentele de referinta, termenele la care masurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile) |
|--|-------|------------------|---|
| Aer conditionat, proces de refrigerare si sisteme de racire (scurgeri, etansari, controlul temperaturii, intretinerea evaporatorului/condensatorului); | da    | nerelevant       | -   |
| Functionarea motoarelor si mecanismelor de antrenare;  | da    | nerelevant       |   |
| Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);   | -     | -                |   |

|   |    |            |  |
|---|----|------------|--|
| Sisteme de incalzire a spatiilor si de furnizare a apei calde;                | da | nerelevant |  |
| Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;                          | -  |            |  |
| Alte forme de intretinere relevante pentru activitatile din instalatie/proces | -  | -          |  |

## 7.2. Masuri tehnice

Proiectul, realizarea si functionarea sunt conforme cu legislatia si normele in vigoare. Consideram ca exista conformare cu fiecare cerinta BAT.

### 7.2.1. Masuri de service al cladirilor

Masuri fundamentale pentru eficienta energetica a service-ului cladirilor:

| Confirmati ca urmatoarele masuri de service al cladirilor sunt implementate pentru urmatoarele aspecte (unde este relevant):  | Da/<br>Nu | Nu este relevant | Informatii suplimentare (documentele de referinta, termenul de punere in practica/aplicare a masurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante) |
|---|-----------|------------------|---|
| Exista o iluminare artificiala adecvata si eficienta din punct de vedere energetic?   | Da        |                  | Dotari specifice;<br>regulament de functionare al societatii  |
| Exista sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incalzirea spatiilor</li> <li>• Apa calda</li> <li>• Controlul temperaturii</li> <li>• Ventilatie</li> <li>• Controlul umiditatii</li> </ul> | Nu        |                  |   |

## 7.3. Eficienta Energetica

| Masuri de utilizare eficienta a energiei | Recuperari de CO <sub>2</sub> (t) |                          | Cost anual echivalent EUR | CAE/CO <sub>2</sub> recuperat EUR/t | Data de implementare |
|--|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------|
|  | anual                             | pe durata de functionare |                           |                                     |                      |
|  | -                                 | -                        |                           | -                                   | -                    |

### 7.3.1. Cerinte suplimentare pentru eficienta energetica

Informatii despre tehnicile de recuperare a energiei.

| Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei           | Este aceasta tehnica utilizata in mod curent in instalatie/proces? (D/N) | Daca nu, explicati de ce tehnica nu este adecvata sau indicati termenul de aplicare. |
|---|--|--|
| Tehnici de deshidratare cu mare eficienta pentru minimizarea energiei de uscare | Nu este cazul.   | -  |
| Minimizarea utilizarii apei si utilizarea                                       | Nu este cazul.   | -  |

|   |                |   |
|---|----------------|---|
| sistemelor inchise de circulatie a apei   |                |   |
| Izolatie buna (cladiri, conducte, camera de uscarea si instalatia)  | Nu este cazul. | - |
| Amplasamentul instalatiei pentru reducerea distantelor de pompare   | Nu este cazul. | - |
| Optimizarea fazelor motoarelor cu comanda electronica   | Nu este cazul. | - |
| Utilizarea apelor de racire reziduale (care au o temperatura ridicata) pentru recuperarea caldurii  | Nu este cazul. | - |
| Transportor cu benzi transportoare in locul celui pneumatic (desi acesta trebuie protejat impotriva probabilitatii sporite de producere a evacuarilor fugitive) | Nu este cazul. | - |
| Masuri optimizate de eficienta pentru instalatiile de ardere, de ex. Preincalzirea aerului/combustibilului, excesul de aer, etc.                                | Nu este cazul. | - |
| Procesare continua in loc de procese discontinue  | Nu este cazul. | - |
| Valve automate  | Nu este cazul. | - |
| Valve de returnare a condensului  | Nu este cazul. | - |
| Altele  | -              | - |

#### 7.4. Alternative de furnizare a energiei

| Tehnici de furnizare a energiei              | Este aceasta tehnica utilizata in mod current? Da/Nu | Daca nu, explicate de ce tehnica nu este adecvata |
|--|--|---|
| Utilizarea unitatilor de co-generare         | nu   | nu este cazul in prezent                          |
| Recuperarea energiei din deseuri             | da   |   |
| Utilizare de combustibili mai putin poluanti | nu   | -   |

## SECTIUNEA 8 :ACCIDENTE

### 8. Accidentele si Consecintele lor

#### 8.1 Controlul activitatilor care prezinta pericole de accidente majore in care sunt implicate substante periculoase - SEVESO

|  | Da/Nu |  | Da/Nu |
|--|-------|--|-------|
| Instalatia se incadreaza in categoria de risc major conform prevederilor HG nr. 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO? | Nu    | Daca da, ati depus raportul de securitate?                         | -     |
| Instalatia se incadreaza in categoria de risc minor conform prevederilor HG nr. 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO? | Nu    | Daca da, ati realizat Politica de Prevenire a Accidentelor Majore? | -     |



## 8.2. Plan de management al accidentelor

Unitatea are elaborat un scenariu de securitate la incendiu si Plan de prevenire, combatere si interventie in cazul poluarilor accidentale.

## 8.3. Tehnici

| <b>Tehnici preventive</b>  | <b>Raspuns</b>                          |
|--|---|
| Inventarul substantelor  | Da                                      |
| Trebuie sa existe proceduri pentru verificarea materiilor prime si a deseurilor pentru a ne asigura ca ele nu vor interactiona contribuind la aparitia unui incident;                                      | Da                                      |
| Depozitare adecvata;   | Da                                      |
| Alarmer proiectate in proces, mecanisme de decuplare si alte modalitati de control;  | Da                                      |
| Bariere si retinerea continutului;   | Da                                      |
| Cuve de retentie si bazine de decantare;   | Bazine ape impurificate si ape pluviale |
| Izolarea cladirilor;   | Da                                      |
| Asigurarea preplinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. masurarea nivelului, alarme independente de nivel inalt, intreruptoare de nivel inalt si contorizarea incarcaturilor;  | Da                                      |
| Sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat;   | Da                                      |
| Registre pentru evidenta tuturor incidentelor, ratarilor, schimbarilor de procedura, evenimentelor anormale si constatarilor inspectiilor de intretinere;  | Da                                      |
| Trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a raspunde si a trage invataminte din aceste incidente;   | Nu                                      |
| Rolurile si responsabilitatile personalului implicat in managementul accidentelor;   | Da                                      |
| Proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicarii insuficiente intre angajati in cadrul operatiunilor de schimbare de tura, de intretinere sau in cadrul altor operatiuni tehnice; | Da                                      |
| Compozitia continutului din colectoarele de retentie sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificata inainte de epurare sau eliminare.  | Da                                      |
| <b>Actiuni de minimizare a efectelor</b>   | <b>Raspunsuri</b>                       |
| Indrumare privind modul in care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident;   | Da                                      |
| Caile de comunicare trebuie stabilite cu autoritatile de resort si cu serviciile de urgenta;   | Da                                      |
| Echipament de retinere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anuntarea autoritatilor de resort si proceduri de evacuare;   | Da                                      |
| Izolarea scurgerilor si a apei folosite pentru stingerea incendiilor;  | Da                                      |
| Alte tehnici specifice pentru sector.  | Da                                      |

## SECTIUNEA 9: ZGOMOT SI VIBRATII

Evaluarea zgomotului este o chestiune de protectia muncii, in ceea ce priveste personalul care deserveste activitatile desfasurate pe amplasamentul depozitului, si de poluare a mediului din punct de vedere al protectiei zonelor din vecinatate, daca sunt afectate .

Zgomotul produs prin functionarea utilajelor este conform specificatiilor tehnice ale producatorului. Prin urmare se prognozeaza un nivel maxim de zgomot al instalatiilor si echipamentelor de maxim 65-70 dB, ceea ce nu reprezinta o depasire a valorii la 20 m de sursa, specificata de STAS 10009-88. Nivelul de zgomot in perioada de exploatare nu depaseste valorile maxim admise:

Nivel de zgomot la limita zonei functionale:

- ✓ nivel de zgomot echivalent Lech = 65 dB (A)
- ✓ valoarea curbei de zgomot Cz = 60 dB

Nivel de zgomot in interiorul zonei functionale:

- ✓ nivel de zgomot echivalent Lech = 70 dB (A)
- ✓ valoarea curbei de zgomot Cz = 65 dB

### 9.1.Receptori

Zone rezidentiale. Nivelul zgomotului ambiental de fond este influentat de circulatia vehiculelor pe soseaua de centura. S-au efectuat masuratori cu sonometrul integrator conform actelor de autorizare; nivelul zgomotului se incadreaza in limitele admisibile pentru operatori economici. Noaptea nu se desfasoara activitate.

### 9.1. Surse de zgomot

Informatii referitoare la sursele si emisiile individuale

| Identificati fiecare sursa semnificativa de zgomot si/sau vibratii | Numarul de referinta al sursei | Descrieti natura zgomotului sau vibratiei    | Punct de monitorizare specificat | Contributia la emisia totala | Actiunile intreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot | Masuri care trebuie luate pentru respectarea BAT- urilor si a termenelor stabilite in programele pentru conformare. |
|--|--------------------------------|--|----------------------------------|------------------------------|---|---|
| instalatia de sortare  | 1                              | Parti mecanice in miscare actionate electric |                                  | 12%                          | Exploatarea instalatiei in conditii normale                                 | -   |
| excavator  | 2                              | Motor Diesel in functiune                    |                                  | 12%                          | mentinerea starii tehnice   | -   |
| buldozer   | 3                              | Motor Diesel in functiune                    |                                  | 18%                          | mentinerea starii tehnice   | -   |
| incarcator   | 4                              | Motor Diesel in functiune                    |                                  | 15%                          | mentinerea starii tehnice buna  | -   |
| Autovehicule de transport deseuri                                  | 5                              | Motor Diesel in functiune                    |                                  | 13%                          | mentinerea starii tehnice buna  | -   |
| Concasor mobil   | 6                              | Motor Diesel in functiune                    |                                  | 20                           |   |   |
| Autovehicule de transport persoane                                 | 7                              | Motor Diesel in functiune                    |                                  | 10%                          | mentinerea starii tehnice buna  | -   |

### 9.2. Studii privind masurarea zgomotului in mediu

Nu. Se face doar monitorizarea zgomotului conform AIM.

### 9.3. Intretinere

|   |    |   |
|---|----|---|
|   |    | termenul de aplicare a procedurilor/masurilor |
| Procedurile de intretinere identifica in mod precis cazurile in care este necesara intretinerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot? | DA | periodic conf. Cartii tehnice a utilajului    |
| Procedurile de exploatare identifica in mod precis actiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?                 | DA | periodic conf. Cartii tehnice a utilajului    |

### 9.4. Limite

|   |                  |                  |   |   |
|---|------------------|------------------|---|---|
| Receptor sensibil   | Limite           |                  | Nivelul zgomotului cand instalatia functioneaza | In cazul in care nivelul zgomotului depaseste limitele fie justificati situatia, fie indicati masurile si intervalele de timp propuse pentru remedierea situatiei |
| Nu sunt receptori sensibili la poluare sonora in zona de amplasare a obiectivului | De fond<br>50 dB | Absolut<br>55 dB | 65 dB(A)  | Este o zona industriala si nu exista receptori sensibili in zona strict invecinata  |

### 9.5. Informatii suplimentare cerute pentru instalatiile complexe si/sau cu risc ridicat

Nu s-au cerut.

## SECTIUNEA 10: MONITORIZARE

### 10.1. Monitorizarea si raportarea imisiilor in aer

Nu s-a cerut in AIM.

### 10.2. Monitorizarea emisiilor in apa

#### Monitorizarea si raportarea emisiilor in ape reziduale (levigat)

| Punct de prelevare          | Indicatori             | Frecventa  | Metoda de incercare                      |
|-----------------------------|------------------------|------------|--|
| decantorul tricompartmentat | pH                     | semestrial | SR ISO 10523/97                          |
|                             | CCOCr                  |            | SR ISO 6060/96                           |
|                             | CBO5                   |            | SR EN 1899-2/2002                        |
|                             | Amoniu                 |            | SR ISO 7150-1/2001                       |
|                             | Fosfor total           |            | STAS 10064-75                            |
|                             | Substante extractibile |            | SR 7587/96                               |
|                             | Azotati                |            | SR ISO 7890-2/2000<br>SR ISO 7890-3/2000 |
|                             | Azotiti                |            | STAS 12754/89                            |
|                             | Fenoli                 |            | SR ISO 6439/2001<br>SR ISO 8165/1/00     |

|  |                   |  |   |
|--|-------------------|--|---|
|  | Fier total ionic  |  | SR ISO 6332/96                          |
|  | Cr total          |  | SR EN 1233:2003<br>SR ISO 9174-98       |
|  | Cd                |  | SR ISO 8288/2002<br>SR EN ISO 5961/2002 |
|  | Mn                |  | STAS 8662/1-96<br>SR ISO 6333/96        |
|  | Cu                |  | STAS 7795-80<br>SR ISO 8288/2001        |
|  | Pb                |  | STAS 8637/79                            |
|  | Zn                |  | STAS 8314-87<br>SR ISO 8288/2001        |
|  | Reziduu fix       |  | STAS 9187/84                            |
|  | Cloroform         |  | Conform standardelor nationale          |
|  | PAH               |  | Conform standardelor nationale          |
|  | Nichel si compusi |  | Conform standardelor nationale          |
|  | C10-C13           |  | Conform standardelor nationale          |
|  | Triclorbenzen     |  | Conform standardelor nationale          |
|  | Hexaclorbenzen    |  | Conform standardelor nationale          |

#### Monitorizarea si raportarea emisiilor in apa subterana

| Punct de prelevare                        | Indicatori                          | Frecventa   | Metoda de incercare |
|---|-------------------------------------|-------------|---------------------|
| un foraj in amonte<br>doua foraje in aval | pH                                  | trimestrial | SRISO 10523-97      |
|   | CCO <sub>Cr</sub>                   |             | SR EN 1899/2-02     |
|   | CBO <sub>5</sub>                    |             | SR ISO 6060/96      |
|   | azot amoniacal                      |             | STAS 7312/83        |
|   | reziduu filtrat la 105 <sup>0</sup> |             | STAS 9187/84        |
|   | Cd                                  |             | SR ISO 8288-01      |
|   | Cr total                            |             | SR ISO 9174/98      |
|   | Zn                                  |             | SR ISO 8288-01      |
|   | Ni                                  |             | SR ISO 8288-01      |
|   | Pb                                  |             | SR ISO 8288-01      |

#### 10.5. Monitorizarea si raportarea deseurilor

Monitorizarea si raportarea deseurilor se face conform HG 856/2002, lunar.

#### 10.6. Monitorizarea mediului

Contributia la poluarea mediului ambiant: nu a fost evaluata.

#### 10.7. Monitorizarea variabilelor de proces

| Variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:                                   | Masurile luate sau care urmeaza a fi aplicate   |
|--|---|
| - materiile prime, atunci cand informatia provenita de la furnizor este necorespunzatoare; | Materiile prime vor fi verificate pentru respectarea normelor de calitate si eventual, refuzate |
| - oxigen, CO, presiunea, temperatura in cuptor sau in emisiile de gaze                     | Monitorizare permanenta cu dispozitivele instalatiei  |
| - consum de apa  | Contorizare   |
| - consumul de energie in instalatie (continuu si inregistrat);                             | Contorizare   |
| - tip de deseuri;  | Se tine o evidenta stricta a tipurilor si cantitatilor de                                       |

|  |   |
|--|---|
|  | deseuri depozitate. Evaluare automata la intrare.<br>Verificarea documentelor de transport si inspectie vizuala |
| - alte variabile de proces care pot fi importante pentru protectia mediului. | Nu este cazul.  |

### 9.8. Monitorizarea pe perioadele de functionare anormala

Nu este cazul de crestere a frecventei de analiza a parametrilor considerati relevanti.

## SECTIUNEA 11: DEZAFECTARE

### 11.1. Masuri de prevenire a poluarii luate inca din faza de proiectare

Utilizarea rezervoarelor si conductelor subterane este evitata atunci cand este posibil (doar daca nu sunt protejate de o izolatia secundara sau printr-un program adecvat de monitorizare);

Nu este cazul.

Este prevazuta drenarea si curatarea rezervoarelor si conductelor inainte de demontare;

Da

Lagunele si depozitele de deseuri sunt concepute avand in vedere eventuala lor golire si inchidere;

Da

Izolatia este conceputa astfel incat sa fie impermeabila, usor de demontat si fara sa produca praf si pericol;

Da

Materialele folosite sunt reciclabile (luand in considerare obiectivele operationale sau alte obiective de mediu).

Da.

### 11.2. Planul de inchidere a instalatiei

Planurile de amplasament si ale instalatiilor se regasesc in Raportul de Amplasament.

Inchiderea incepe o data cu incetarea exploatarei depozitului (incetarea depozitarii) pe o anumita suprafata a depozitului. Inchiderea depozitelor de deseuri se realizeaza conform cerintelor HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor si a celorlalte acte in vigoare, subsecvente acesteia.

Suprafata pe care s-a sistat depozitarea trebuie impermeabilizata si se instaleaza dispozitivele de monitorizare .

Scopul unui sistem de impermeabilizare a suprafetei superioare a depozitului este protectia de durata impotriva:

- formarii de miros si praf;
- imprastierii de catre vant a deseurilor ;
- patrunderii apei de precipitatii in corpul depozitului;
- scurgerii poluantilor in apa subterana;
- migrarii gazului in atmosfera;
- aparitiei incendiilor pe depozit;
- deteriorarii stratului de vegetatie de la suprafata din cauza gazului de depozit;
- inmultirii pasarilor si altor animale.

Autoritatea competenta va efectua la finalul fazei de inchidere avizarea si va lua in considerare:

- a) declaratia anuala cu privire la starea depozitului,
- b) evaluarea anuala a controalelor,
- c) capacitatea de functionare a sistemelor de etansare din cadrul depozitului si a instalatiilor de monitorizare,
- d) planuri de functionare si planuri de situatie.

Utilizarea ulterioara a amplasamentului se face tinand seama de conditiile si restrictiile specifice impuse de existenta depozitului acoperit, in functie de stabilitatea terenului si de gradul de risc pe care acesta il poate prezenta pentru mediu si sanatatea umana.

### Monitorizarea post-inchidere

Conform prevederilor legale, operatorul depozitului este obligat sa efectueze monitorizarea post-inchidere, pe o perioada stabilita de catre autoritatea de mediu competenta, de minim 30 ani. Rezultatele activitatii de monitorizare post-inchidere vor fi pastrate in Registrul depozitului pe toata durata programului si dupa inchiderea acestuia, conform prevederilor Autorizatiei de mediu.

### 11.3. Structuri subterane

| Structuri subterane   | Continut                                       | Masuri pentru scoaterea din functiune in conditii de siguranta   |
|---|--|--|
| Retea de canalizare.<br>Camine de Vizitare.<br>Bazine de colectare ape uzate impurificate<br>Fundatii | Conducte PEHD<br><br>Conducte PVC<br><br>Beton | Golirea preliminara, spalarea si retelei de canalizare si curatarea radiatorului si peretilor bazinului, demolarea |

### 11.4. Structuri supraterane

| Cladire sau alta structura                     | Materiale periculoase | Alte pericole potentiale                   |
|--|-----------------------|--|
| Fundatii si constructii cu caracter provizoriu | Nu                    | Nu exista pericole potentiale pentru mediu |
| Instalatie sortare deseuri                     | Nu                    |  |

### 11.5. Lagune (iazuri de decantare)

Nu este cazul

### 11.6. Depozite de deseuri

|   |   |
|---|---|
| Depozite de deseuri   |   |
| Metoda ce asigura ca orice depozit de deseuri de pe amplasament poate indeplini conditiile echivalente de incetare a functionarii | Inchidere depozit in conformitate cu prevederile legale, obtinerea aprobarilor necesare de la autoritatile competente |
| Exista studiu de expertizare sau autorizatie de functionare in siguranta?   | Da  |
| Sunt implementate masuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafata depozitelor?   | Da  |

### 11.7. Zone din care se preleveaza probe

| Zone/locatii in care se preleveaza probe de sol/apa subterana | Motivatie   |
|---|---|
| Puncte prelevare sol conform AIM                              | Se pot determina valorile poluantilor comparativ cu perioada de monitorizare in faza de functionare                             |
| Forajele de monitorizare, unul amonte, doua aval, conform AIM | Forajele sunt utilizate pentru monitorizare si in faza de functionare si pot fi folosite si pentru monitorizare post-inchidere. |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu |                       |
| Studiu   | Termen (anul si luna) |
| Nu   | -                     |

## SECTIUNEA 12: ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE DESFASOARA

Depozitul de deseuri urbane este amplasat in zona industrială a orasului Tulcea. In apropiere isi desfasoara/au desfasurat pana recent activitati industriale cu caracter potential poluator, urmasorii operatori economici :

- SC ALUM SA – combinat pentru producerea aluminei din bauxita
  - SC TREMAG SA – producerea materialelor refractare de uz industrial
  - SC ENERGETERM SA – producerea agentului termic
  - STX Europe - constructie de nave
  - SC STIZO SA - izolatii termice si criogenice, hidroizolatii, izolatii fonice, protectie la foc, termoprotectie cu mortare torcretate, vopsele termosfumante, protectie anticoroziva
  - SC FERAL SRL – producerea de feroaliaje – activitate sistata
  - Halda de praf si halda de zgura a SC FEROM SA
  - SC REMAT SA – colectarea si prelucrarea primara a materialelor re folosibile
  - Alte societati comerciale industriale, cu activitati care genereaza in masura redusa compusi cu caracter poluator.
- Activitatile desfasurate de acesti operatori economici genereaza substante cu caracter poluator, dupa cum urmeaza:

|  | STX | FERAL | TREMAG | MOBILA | ALUM | STIZO |
|--|-----|-------|--------|--------|------|-------|
| <b>AER</b>   |     |       |        |        |      |       |
| Pulberi minerale                                   | *   | *     | *      | -      | *    | *     |
| Pulberi vegetale                                   | -   | -     | -      | *      | -    | -     |
| Oxizi acizi (NO <sub>x</sub> ,CO,SO <sub>2</sub> ) | *   | *     | *      | *      | *    | *     |
| Compusi organici volatili                          | *   | -     | -      | *      | *    | *     |
| <b>APA</b>   |     |       |        |        |      |       |
| Materii solide in suspensie                        | *   | *     | *      | *      | *    | *     |
| Compusi organici inclusiv petrolieri               | *   | *     | *      | *      | *    | *     |
| Metale si compusi                                  | *   | *     | *      | -      | *    | *     |
| Substante acide                                    | *   | -     | -      | -      | *    | *     |
| Substante alcaline                                 | -   | -     | -      | -      | *    | *     |
| <b>SOL</b>   |     |       |        |        |      |       |
| Metale si compusi                                  | *   | *     | *      | -      | *    | *     |
| Compusi organici inclusiv petrolieri               | *   | *     | *      | *      | *    | *     |

Unul dintre principalii poluatori este SC ALUM SA, uzina de preparare a aluminei, din minereuri de bauxita. Printre reactivii folositi in laboratoarele de analiza fizico-chimica ale societatii SC ALUM SA :

- Metaarsenit de sodiu;
- Arsen;
- Anhidrida arsenioasa;
- Cianura de potasiu;
- Sulfocianura de potasiu;
- Ferocianura de potasiu;
- Fericianura de potasiu;
- Mercur;
- Oxid galben de mercur;
- Brucina;
- Fluorura de potasiu;
- Fluorura de sodiu;
- Fluorura de strontiu.

Au fost subliniați compuşii care pot fi întâlniți în apele subterane, ca urmare a unor emisii accidentale.

În Raportul de Amplasament din 2013, întocmit în vederea reînnoirii autorizației de mediu, se specifică faptul că SC ALUM SA evacuează, după trecerea prin stația de epurare proprie, ape chimic impure rezultate din procesul tehnologic de fabricare a aluminei calcinate, în Dunare.

Principalul deșeu generat din procesul tehnologic al instalației chimice pentru producerea oxidului de aluminiu este **slamul roșu**. Acesta este un amestec coloidal de oxizi de fier și aluminiu, silicați de sodiu și aluminiu, compuşii ai titanului, soda și reziduu nepericulos.

În ultimii ani, slamul roșu este valorificat însă, ca minereu fero-alumino-titanifer, dar și pentru recuperarea unor componente metalice utile, în special a metalelor rare.

Tabel cu rezultatul analizelor chimice a slamului-ECOIND București (din Raportul de amplasament, 2016, C.Bestas)

| Nr crt | Incercare executata          | Unitati de masura | Valori determinate pentru probe |                              |                          |
|--------|------------------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------|
|        |                              |                   | Slam brut recoltat halda        | Slam brut dupa prima spalare | Slam brut evacuare uzina |
| 1      | pH                           |                   | 10,35                           | 12,67                        | 12,63                    |
| 2      | Subst. uscata                | %                 | 78,87                           | 76                           | 77,88                    |
| 3      | Carbonati                    | mg/kg s.u.        | 202                             | 196                          | 14565                    |
| 4      | Bicarbonati                  | mg/kg s.u.        | 544                             | 96                           | 5066                     |
| 5      | Cloruri                      | mg/kg s.u.        | 803                             | 5037                         | 581                      |
| 6      | <b>Sulfati</b>               | mg/kg s.u.        | 242                             | 534                          | 637                      |
| 7      | Aluminiu                     | mg/kg s.u.        | 91374                           | 133546                       | 181988                   |
| 8      | <b>Cadmiu</b>                | mg/kg s.u.        | <1                              | <12                          | <1                       |
| 9      | <b>Arsen</b>                 | mg/kg s.u.        | 12,96                           | 14,74                        | 16,94                    |
| 10     | Nichel                       | mg/kg s.u.        | 37,8                            | <1                           | <1                       |
| 11     | Zinc                         | mg/kg s.u.        | 62                              | 47,7                         | 17,5                     |
| 12     | <b>Plumb</b>                 | mg/kg s.u.        | 39,2                            | 48,9                         | 12,2                     |
| 13     | Cupru                        | mg/kg s.u.        | 28,3                            | 36,7                         | 15,4                     |
| 14     | Crom                         | mg/kg s.u.        | 1086                            | 1554                         | 672                      |
| 15     | <b>Vanadiu</b>               | mg/kg s.u.        | 1148                            | 1453                         | 1004                     |
| 16     | Fier                         | % s.u.            | 30,22                           | 22,2                         | 17,22                    |
| 17     | Calciu                       | % s.u.            | 3,3                             | 3,17                         | 1,03                     |
| 18     | Sodiu                        | % s.u.            | 4,54                            | 15,14                        | 15,49                    |
| 19     | Carbonati alcalino pamantosi | % s.u.            | 3,9                             | -                            | -                        |

SC FERAL SA prelucrează minereuri de Mn, Cr, cuarțita și alte componente, încărcatura feroasă și fondanți (calcar), pentru obținerea fero-aliajelor. Componenta reductoare este cocsul. Aceste materiale, dozate în anumite proporții, se introduc în cuptor iar în urma proceselor fizico-chimice care au loc se obține fero-aliajul și zgura, iar în partea superioară se evacuează gazele.

Zgura rezultată din elaborarea feroaliajelor este transportată la Secția de Prelucrare Zgura, unde este concasată pe clase granulometrice și livrată către beneficiari, ca agregat utilizat în construcții, sau reintrodusă în procesul de producție (zgura de feromangan). Alte tipuri de zguri : silicomangan, ferocrom, silicomangan, ferosiliciu. Aceste componente sunt considerate deșeuri nepericuloase.

SC STIZO SA utilizează o serie de materii prime și auxiliare care pot prezenta caracter poluator, în cazurile în care au loc scapări accidentale. În special pigmentii utilizați pentru obținerea vopselurilor (de obicei compuşii minerali ai diferitelor metale) pot conduce la poluarea apelor subterane și a solului.



## SECTIUNEA 13:LIMITE DE EMISIE

### 13.1. Emisii in aer si compararea cu utilizarea BAT-urilor

#### 13.1.1. Emisii de solventi

| Activitate     | Emisii | Puncte de emisie | Nivel limita | Unitati de masura | Tehnici care pot fi considerate BAT | Justificare abatere de la limita |
|----------------|--------|------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| NU ESTE CAZUL. |        |                  |              |                   |                                     |                                  |

#### 13.1.2. Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei

| Sursa de energie   | Emisii anuale de CO <sub>2</sub> in mediu (tone)   |
|--|--|
| Electricitate din reseaua publica<br>Electricitate din alta sursa* | Nu este cazul  |
| Abur adus din afara<br>amplasamentului/apa fierbinte               | Nu este cazul.   |
| Gaz  | Arderea gazului de depozit, procese de fermentatie ale materiei organice din depozit – nu este evaluat |
| Motorina pentru autovehicule                                       | 3 t motorina anual   |
| Total  |  |

#### 13.2. Evacuari in reseaua de canalizare proprie

Nu este cazul.

#### 13.3. Emisii in reseaua de canalizare oraseneasca (dupa epurarea proprie)

800-980 m<sup>3</sup>.

## SECTIUNEA 14: IMPACT

### 14.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

Evaluarea impactului emisiilor, pentru fiecare factor de mediu, s-a facut in Raportul de evaluare a impactului asupra mediului, realizat de SC IMPULS SRL, constanta, in 2006. Acolo s-au facut evaluari in faza premergatoare implementarii proiectului (amenajarea celulelor 1 si 2) si s-au facut recomandari asupra masurilor necesare si posibilitatilor de reducere a impactului.

#### Impactul asupra calitatii aerului

Nivelurile de concentratii un aerul ambiental generate de sursele aferente obiectivului sunt sub valorile limita impuse de legislatia in vigoare.

#### Impactul generat de mirosuri

Impactul generat de mirosuri poate deveni semnificativ daca nu se iau masurile necesare, in unele perioade de functionare (conditii meteorologice).

#### Impactul asupra solului si calitatii apelor subterane

Activitatea de sortare/depozitare deseuri **nu are efecte semnificative asupra solului si apelor subterane**. Nu sunt semnalate depasiri ale pragurilor de alerta in ceea ce priveste solul. Rare depasiri ale valorilor de referinta au fost semnalate in cazul apei subterane. In privinta acestui factor de mediu, se poate aminti posibilitatea cumulului de efecte cu a celorlalti poluatori din zona. Apele uzate sunt epurate in statia de epurare proprie.

#### Impactul asupra calitatii apelor de suprafata

Nu se produce o descarcare dirijata de substante cu efect poluator in apele de suprafata. Apele tratate din statia proprie de epurare sunt evacuate in canalizarea oraseneasca si nu au caracter nepoluator.

**Impactul generat de zgomote si vibratii.** Nivelul zgomotului este in limite admisibile.

## 14.2. Localizarea receptorilor, a surselor de emisii si a punctelor de monitorizare

### 14.2.1. Identificarea receptorilor importanti si sensibili

|                                    |   |   |  |
|------------------------------------|---|---|--|
| Harta de referinta pentru receptor | Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalatie                                      | Lista evacuarilor din instalatie care pot avea un efect asupra receptorului si parcursul lor. | Localizarea informatiei de suport privind impactul evacuarilor (de ex. Rezultatele evaluarii BAT, rezultatele modelarii detaliate, contributia altor surse – anexate acestei solicitari) |
|                                    | in vecinatatea depozitului sunt receptori sensibili , respectiv zona rezidentiala<br>(anexa nr 1 RA.) | Mirosuri neplacute, dar greu cuantificabile   | Specificul activitatii si modul de desfasurare a acesteia poate genera disconfort in zonele din imediata vecinatate doar in anumite perioade, din punct de vedere al mirosului           |

### 14.3. Identificarea efectelor evacuarilor din instalatie asupra mediului

Emisiile rezultate din activitatea de sortare-depozitare a deseurilor urbane de pe amplasament nu produc efecte semnificative asupra mediului. Monitorizarea acestor emisii in perioada 2011-2018 arata ca nu au fost depasite valorile de referinta decat in cazuri accidentale, foarte rare. Pentru sol si apa subterana, s-au observat tendinte de descrestere a valorilor concentratiilor, pentru toate elementele monitorizate, ceea ce inseamna ca o stabilizare a procesului si o functionare normala.

#### 14.3.1. Rezumatul evaluarii impactului evacuarilor

| Rezumatul evaluarii impactului  |   |  |
|---|---|--|
| Evacuari semnificative de substante si factorul de mediu in care sunt evacuate, de ex. cele in care contributia procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM | Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelari detaliate, daca aceasta a fost realizata, si localizarea rezultatelor<br>(anexate solicitarii) | Confirmati ca evacuarile semnificative nu au drept rezultat o depasire a SCM prin listarea Concentratiei Preconizate in Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanta (inclusiv efectele pe termen lung si pe termen scurt, dupa caz)* |
| Nu au fost inregistrate evacuari semnificative de substante cu efect poluator   |   | Nu au fost realizate astfel de evaluari  |

### 14.4. Managementul deseurilor

| Obiectiv relevant   | Masuri suplimentare care trebuie luate  |
|---|---|
| asigurarea ca deseul este recuperat sau eliminat fara periclitarea sanatatii umane si fara utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul si mai ales fara: | Deseurile din activitatea societatii sunt eliminate fara a periclita starea sanatatii umane si fara utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul. |
| - risc pentru apa, aer, sol, plante sau animale;  | Nu prezinta risc pentru apa, aer, sol, plante sau animale.  |
| - cauzarea disconfortului prin zgomot si mirosuri;  | Nu afecteaza semnificativ zona prin   |

|   |   |
|---|---|
|   | zgomot; nu se pot cuantifica mirosurile.  |
| - afectarea negativa a peisajului sau a locurilor de interes special.   | Depozitul nu este vizibil din zone publice iar in vecinatate nu exista locuri de interes public; impactul asupra peisajului este nesemnificativ, de lunga durata dar reversibil |
| Planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locala   | Observatii asupra gradului in care propunerile corespund cu continutul unui astfel de plan  |
| Nu sunt cunoscute alte planuri speciale in zona. Acordul de mediu a fost emis pe toata durata de functionare a investitiei; activitatea de depozitare trebuie sa continue pana la epuizarea spatiului de stocare. | Dupa obtinerea Acordului de mediu, alte planuri si proiecte din zona trebuiau sa tina seama de situatia existenta   |

#### 14.5. Habitate speciale

| Cerinta  | Raspuns (Da/Nu / identificati / confirmati includerea, daca este cazul) |
|--|---|
| Ati identificat Situri de Interes Comunitar, in special reseaua Natura 2000, Zone Speciale de Conservare sau Rezervatii Stiintifice care pot fi afectate de operatiile la care s-a facut referire in Solicitare sau in evaluarea dumneavoastra de impact de mai sus? | Rezervatia biosferei Delta dunarii                                      |
| Ati furnizat anterior informatii legate de Directiva Habitate, pentru Planificarea la nivel Urban sau Rural, SEVESO sau in alt scop?   | Da  |
| Exista obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, va rugam enumerati)   | Nu in zona amplasamentului  |
| Realizand evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitatile dumneavoastra apropiate de sau depasesc nivelul identificat ca posibil sa aiba un impact semnificativ asupra Zonelor Europene?   | Nu  |

### SECTIUNEA 15. PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE SI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

Depozitul de deseuri menajere si asimilabile si industriale nepericuloase - Municipiul TULCEA a fost proiectat si pus in exploatare in anul 2007. Constructia lui a tinut seama de cerintele legislatiei nationale si europene, fiind un depozit conform de clasa ,b' .

Nu sunt prevazute in momentul actual programe de conformare sau de modernizare.

Autori,  
Ing. geofizician Cornel David

Ing. geofizician Dumitru Geangos

Mai 2018