**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**

**pentru obiectivul:**

**„ INFIINTARE CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR”**

**Titularul si Beneficiarul Proiectului:**

**S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI – FILIALA COSTINESTI S.R.L.**

Elaborator:

Chim. Mitu Felicia Carmen

Bucuresti, sector 2, Romania

***2015***

**CUPRINS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.INFORMATII GENERALE ....................................................................................................................** | | | **6** |
| 1.1 DESCRIEREA PROIECTULUI... . ........................................................................................................... | | | **9** |
|  | 1.1.1 Descrierea generala a proiectului .................................................................................................... | | **9** |
|  | 1.1.2 Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului ........................................................................ | | **17** |
| 1.2 DURATA ETAPEI DE FUNCTIONARE ............................................................................................ | | | **33** |
| 1.3 INFORMATII PRIVIND PRODUCTIA ............................................................................................... | | | **33** |
| 1.4 INFORMATII DESPRE MATERIILE PRIME SI SUBSTANTELE CHIMICE .................................. | | | **34** |
| 1.5 INFORMATII DESPRE POLUANTI FIZICI SI BIOLOGICI ............................................................. | | | **37** |
|  | | 1.5.1 Poluare fonica ........................................................................................................................ | **38** |
|  | | 1.5.2 Poluare biologica ................................................................................................................... | **40** |
| 1.6 ALTERNATIVE STUDIATE DE TITULARUL PROIECTULUI ................................................ | | | **40** |
|  | | 1.6.1 Alternative de amplasare ......................................................................................................... | **41** |
|  | | 1.6.2 Alternative privind proiectul.................................................................................................... | **42** |
|  | | 1.6.3 Alternative tehnologice ............................................................................................................ | **42** |
| 1.7 PLANIFICARE/AMENAJARE TERITORIALA ........................................................................... | | | **43** |
| 1.8 CONECTARE LA INFRASTRUCTURA EXISTENTA .................................................................... | | | **43** |
| **2 PROCESE TEHNOLOGICE ...............................................................................................................** | | | **44** |
| 2.1 ETAPA DE CONSTRUCTIE .................................................................................................................. | | | **44** |
| 2.2 ETAPA DE FUNCTIONARE ................................................................................................................. | | | **48** |
|  | | 2.3 ACTIVITATI DE DEZAFECTARE........................................................................................................ | **69** |
| **3 DESEURI ................................................................................................................................................** | | | **70** |
| **4 IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERA, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTUIA ............................................77** | | |  |
| 4.1 APA ......................................................................................................................................................... | | | **78** |
| 4.2 AERUL ..................................................................................................................................................... | | | **91** |
| 4.3 SOLUL ..................................................................................................................................................... | | | **107** |
| 4.4 GEOLOGIA................................................................................................................................................ | | | **114** |
| 4.5 BIODIVERSITATEA................................................................................................................................ | | | **116** |
| 4.6 PEISAJUL ................................................................................................................................................. | | | **119** |
| 4.7 MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC ......................................................................................................... | | | **120** |
| 4.8 CONDITIILE CULTURALE SI ETNICE, PATRIMONIUL ISTORIC SI ARHEOLOGIC.................................................................................................................................................. | | | **121** |
| **5 ANALIZA ALTERNATIVELOR ......................................................................................................** | | | **122** |
| 5.1 ALTERNATIVA „ZERO” ............................................................................................................................. | | | **122** |
| 5.2 ALTERNATIVE DE AMPLASARE SI DE PROIECTARE ......................................................................... | | | **122** |
| 5.3 ALTERNATIVE TEHNOLOGICE ................................................................................................................ | | | **123** |
| **6 MONITORIZAREA.....................................................................................................................** | | | **124** |
| 6.1 AUTOMONITORIZARE TEHNOLOGICA ................................................................................................. | | | **124** |
| 6.2 MONITORIZAREA EMISIILOR SI CONTROLUL CALITATII FACTORILOR DE MEDIU ................. | | | **125** |
| **7 SITUATII DE RISC ...................................................................................................................** | | | **126** |
| 7.1 RISCURI POSIBILE...................................................................................................................................... | | | **126** |
| 7.2 MASURI DE DIMINUARE A SITUATIILOR DE RISC............................................................................ | | | **129** |
| **8 DESCRIEREA DIFICULTATILOR ...........................................................................................** | | | **131** |
| **9 REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC...............................................................................** | | | **132** |
|  | | |  |
| **Lista de tabele** | | |  |
| Tabel 1.3.a:Informatii privind productia si necesarul resurselor energetice............................................ | | | **34** |
| Tabel 1.4.a: Informatii despre materiile prime si substantele sau preparatele chimice .......................... | | | **37** |
| Tabel 1.5.a Informatii despre poluarea fizica si biologica generata de activitate ................................... | | | **38** |
| Tabel 2.2.a Valorile limita ale parametrilor relevanti ................................................................................... | | | **68** |
| Tabel 3.1.a: Managementul deseurilor in etapa de constructie a proiectului propus ............................ | | | **72** |
| Tabel 3.2.a: Managementul deseurilor in etapa de functionare a proiectului propus............................... | | | **74** |
| Tabel 3.3.a: Managementul deseurilor in etapa de dezafectare a proiectului propus............................... | | | **76** |
| Tabel 4.1.a Bilantul consumului de apa....................................................................................................  Tabel 4.1.b: Bilantul apelor uzate ...................................................................................................... ........ .. . 87 | | | **84** |
| Tabel 4.2.a: Emisii de particule si de alti poluanti generate de lucrarile de constructie si de constructii- montaj – emisii nedirijate ...................................................................................................... | | | **96** |
| Tabel 4.2.b Emisii de poluanti generate de sursele mobile – emisii nedirijate ....................................... | | | **96** |
| Tabel 4.2.c: Emisii de poluanti proveniti din incinerarea deseurilor– surse stationare dirijate................... | | | **86** |
| Tabel 4.2.d: Emisii de poluanti generate de sursele mobile – emisii nedirijate ........................................................ | | | **101** |
| Tabel 4.2.e:Surse stationare de poluare a aerului, poluanti generati si emisi........................................ | | | **104** |
| Tabel 4.2.l. Instalatii pentru controlul emisiilor (epurarea gazelor evacuate) masuri de prevenire a poluarii aerului | | | **107** |

**Anexe**

**Anexa 1 Documente societate**

**Anexa 2 Planuri**

**Anexa 3 Evaluare comparativa cu cele mai bune tehnici disponibile a modului de aplicare a tehnologiei si a nivelului de performanta de mediu care vor fi realizate in cadrul CMID COSTINESTI**

***RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI***

**pentru**

**obiectivul: INFIINTARE CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR - S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI FILIALA COSTINESTI S.R.L.**

1. **INFORMATII GENERALE**

Prezenta lucrare reprezinta Raportul la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru obiectivul „Infiintare Centrul de management integrat al deseurilor” apartinand IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI FILIALA COSTINESTI S.R.L.

*Activitatea desfasurata pe amplasament a fost anterior supusa evaluarii impactului asupra mediului, fiind obtinut Acordul integrat de mediu nr. 6/24.06.2004 – Depozitul ecologic de deseuri menajere si industriale Costinesti, judetul Constanta si ulterior Autorizatia Integrata de Mediu nr. 25 din 02.11.2006 revizuita in 20.03.2013.*

S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI FILIALA COSTINESTI S.R.L. detine in proprietate pe amplasamentul propus un Depozit ecologic de deseuri menajere, stradale si industrial asimilabile, Statie de Sortare, Statie Compost si Punct Verde autorizate de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta prin Autorizatia Integrata de Mediu nr. 25 din 02.11.2006revizuita in 20.03.2013, precum si urmatoarele acte de reglementare:

* Acord integrat de mediu nr. 6/24.06.2004 – Depozitul ecologic de deseuri menajere si industriale Costinesti, judetul Constanta, emis de Ministerul Mediului si Gospodaririi Apelor, Directia evaluare impact, controlul poluarii si managementul riscului;
* Autorizatia de Construire nr. 83 din 12.05.2004 eliberata de Primaria Comunei Costinesti pentru: Rampa ecologica pentru depozitare deseuri Costinesti;
* Autorizatia de Construire nr. 194 din 22.10.2008 eliberata de Primaria Comunei Costinesti pentru: Continuarea lucrarilor la rampa ecologica pentru depozitare deseuri Costinesti compartiment II;
* Autorizatia de Construire nr. 58 din 04.07.2011 eliberata de Primaria Comunei Costinesti pentru: Statie de sortare deseuri;
* Autorizatia de Construire nr. 103 din 29.10.2012 eliberata de Primaria Comunei Costinesti pentru: Amenajare punct de colectare temporara pentru deseuri solide municipale (punct verde) pe platforma betonata existenta si amenajare statie de compostare deseuri biodegradabile in cadrul depozitului ecologic;
* Autorizatie de gospodarire a apelor nr. 20/27.01.2014 emisa de catre Administratia Nationala ,,Apele Romane”.

Proiectul propus urmareste imbunatatirea facilitatilor existente din cadrul depozitului, cu scopul cresterii cantitatii de procesare a deseurilor, prin INFIINTAREA CENTRULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR ce consta in modernizarea unor utilitati existente si un ansamblu de constructii noi: hala parter cu rol depozitare, hala parter pentru tratare mecanica si sortare deseuri, celule beton tip rezervor deschis pentru biostabilizare deseuri, instalatie epurare levigat, instalatie de captare, colectare si tratare biogaz, platforme betonate pentru depozitare si amplasare instalatii, retele si instalatii conexe, imprejmuire totala teren.

Conform Hotararii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, proiectul se incadreaza in lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuarii evaluarii impactului asupra mediului, fiind precizat in anexa nr. 2 punctul 11) Alte proiecte: b. Instalatii pentru eliminarea deseurilor altele decat cele prevazute in anexa nr. 1.

Necesitatea intocmirii prezentului studiu decurge din prevederile OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului aprobata cu modificari si completari prin Legea 265/2006 si cu modificari ulterioare. Raportul la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului a fost elaborat in conformitate cu OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului aprobata cu modificari si completari prin Legea 265/2006 si cu modificari ulterioare, HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Ordinul ministrului apelor si protectiei mediului nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private si cu Ordinul ministrului apelor si protectiei mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului, Anexa 2, Partea a II-a – Structura raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, pentru a servi la evaluarea impactului asupra mediului a lucrarilor de modernizare propuse pentru Infiintarea Centrului de management integrat al deseurilor” apartinand IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI FILIALA COSTINESTI S.R.L., asupra factorilor de mediu, in scopul obtinerii Acordului de mediu.

Categoria de activitate conform Anexei 1 la LEGEA 278/2013 PRIVIND EMISIILE INDUSTRIALE, este incadrata la punctul:

5.4. Depozitele de deseuri, astfel cum sunt definite la lit. b) din anexa nr. 1 la Hotararea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, care primesc peste 10 tone de deseuri pe zi sau cu o capacitate totala de peste 25.000 de tone, cu exceptia depozitelor pentru deseuri inerte.

Clasa depozitului este clasa b - depozit de deseuri nepericuloase conform HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor.

In elaborarea prezentului studiu de evaluare a impactului au fost luate in considerare urmatoarele elemente:

* Datele si informatiile furnizate de catre beneficiar;
* Memoriul Tehnic pentru „Infiintare Centrul de management integrat al deseurilor” apartinand IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI FILIALA COSTINESTI S.R.L.
* Certificatul de Urbanism nr. 162 din 05.12.2014 emis de Primaria Comunei Costinesti in scopul elaborarii documentatiei pentru obtinerea Autorizatiei de Construire;
* Literatura de specialitate;
* Legislatia in domeniu.
* Documente emise de catre institutii abilitate.

Cererea de emitere a autorizatiei de construire va fi insotita de urmatoarele documente:

* Documentatie tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire (DTAC);
* Avize/acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura;
* Actul administrativ al autoritatii competente de mediu;
* Avize/acorduri specifice ale administratiei publice si/sau ale institutiilor statului.

Titularul proiectului este **S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI FILIALA COSTINESTI S.R.L.**, inregistrata la Registrul Comertului sub numarul J13/2939/2008 Cod fiscal: RO24342060, avand sediul inregistrat pe str Radarului, comuna Costinesti, sat Schitu, judetul Constanta, **Telefon:** 0241/743 376 **Fax:** 0241/743 375, adresa de e-mail: [office@iridexcostinesti.ro](mailto:office@iridexcostinesti.ro) .

Persoane de contact:

Dan Tiberiu Anghel- Director General,

Elaboratorul studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu- Mitu Felicia- Carmen- este inregistrat in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia nr. 586 conform Certificatului de inregistrare emis de Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice, in conformitate cu prevederile Ord. nr. 1026/2009 privind aprobarea conditiilor de elaborare a raportului de mediu, raportului privind impactul asupra mediului, bilantului de mediu, raportului de amplasament, raportului de securitate si studiului de evaluare adecvata.

Persoana de contact: Chim. Felicia Mitu – Telefon: 0726247750.

**1.1** **DESCRIEREA PROIECTULUI**

**1.1.1 DESCRIEREA GENERALA A PROIECTULUI**

Prin intermediul acestei investitii beneficiarul isi propune infiintarea **CENTRULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR** – **CMID** IRIDEX COSTINESTI care va avea in componenta urmatoarele facilitati:

* Facilitate pentru **tratarea** deseurilor receptionate:
* Statia de tratare mecano-biologica (TMB), prin retehnologizarea statiei de compost existente;
* Statia de tratare mecanica si sortare (SS), prin retehnologizarea statiei de sortare existente;
* Facilitate pentru **stocarea temporara** - Punctul verde existent;
* Facilitate pentru **eliminarea finala** - Depozitul de deseuri conform existent;
* Facilitate pentru **tratarea reziduurilor** rezultate din gestionarea deseurilor
* Statia de captare, colectare si tratare a gazelor de depozit
* Statia de epurare a levigatului
* Spatii administrative, spatii auxiliare, platforme depozitare, parcari, etc..

In urma investitiilor care se vor efectua prin actualul proiect de “INFIINTARE CENTRU DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR - CMID” pe parcela A453/15 proprietatea beneficiarului, facilitatea va asigura:

1. Primirea si tratarea/sortarea, pe de o parte, a unor cantitati semnificative de deseuri municipale si industrial asimilabile, in acest mod aducandu-se o contributie importanta la indeplinirea tintelor prevazute in Planul de Gestionare a Deseurilor al judetului Constanta, prin:

* recuperarea deseurilor de ambalaje din plastic, hartie si carton, sticla, materiale feroase si neferoase;
* diminuarea cantitatilor de deseuri non-biodegradabile depozitate, prin selectarea fractiei uscate si valorificarea/eliminarea corespunzatoare;
* diminuarea cantitatilor de deseuri biodegradabile depuse in depozitul conform, administrat;
* eliminarea depozitarii cantitatilor de deseuri colectate prin punctul verde pus la dispozitie atat persoanelor fizice cat si juridice de pe raza de activitate a societatii, care nu au solutii de eliminare/valorificare a acestor tipuri de deseuri.

2. Minimizarea emisiilor de gaz metan in atmosfera prin captarea, colectarea si tratarea biogazului de pe suprafata activa a depozitului.

3. Epurarea levigatului colectat si rezultat din activitatea de tratare/depozitare deseuri desfasurata pe amplasament.

Amplasamentul aflat in proprietatea S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI SRL pe care functioneaza Depozitul Ecologic de deseuri menajere, stradale si industrial asimilabile acestora si celelalte facilitati de tratare si stocare este situat in extravilanul satului Schitu, parcela A453/15 si are urmatoarele vecinatati:

Nord - teren agricol, si localitatea Schitu, comuna Costinesti la circa 1,2 km ;

Sud - drum exploatare si teren agricol, localitatea 23 August la circa 2 km

Est - teren agricol si faleza M. Negre la circa 1,6 km

Vest – teren agricol si DN38 Constanta - Mangalia la circa 1,4 km

Accesul auto se realizeaza din:

- str. Radarului - DC446, printr-o poarta culisanta de aproximativ 5,0m deschidere, zona partial ingradita pe o distanta de 90m cu gard metalic;

- drum DE382 situat pe teritoriul comunei 23 August, din calea de acces DN39.

In zona de acces este amplasata o platforma de cantarire pentru autovehicule si zona de spalare roti autovehicule.

Sistemul rutier din zona de acces este dimensionat pentru trafic greu si are urmatoarea alcatuire : 23cm BCR4,5, 20cm balast stabilizat, 25cm balast.

Sistemul rutier pentru zonele de parcare se propune a fi tip platforma betonata.

Zona verde se va imbraca cu un strat de 30 cm de pamant vegetal pe care se va semana gazon, se vor planta arbori, arbusti si flori.

Detalii privind amplasarea obiectivului analizat in prezentul raport sunt prezentate in Plan de situatie si incadrare in zona precum si Planul de cadastru anexat prezentului raport.

Prin dezvoltarea activitatilor de gestionare a deseurilor in cadrul depozitului ecologic, **S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI FILIALA COSTINESTI S.R.L.** a dezvoltat un flux de valorificare a deseurilor, fiind construite si puse in functiune astfel:

* Incepand cu anul **2005** – **Depozitul ecologic de deseuri menajere, stradale si industrial asimilabile acestora**, depozit de deseuri nepericuloase clasa b. Depozitul are o capacitate totala de depozitare: 1.200.000 mc, alcatuit din trei celule cu o suprafata totala de depozitare compusa din 1,45 ha – aferente celulei I si 6 ha - aferente celulelor II + III. Cele 3 compartimente de depozitare sunt prevazute cu diguri de contur, diguri de compartimentare, sistemul de impermeabilizare a bazei si taluzurilor, sistem de drenaj si de evacuare a levigatului.
* incepand cu anul **2011** - **Statie de sortare** cu o capacitate de 50.000 t/an care realizeaza sortarea deseurilor nepericuloase. Are ca scop recuperarea materialelor valorificabile si diminuarea cantitatii finale de deseuri depozitate, materialele reciclabile rezultate livrandu-se catre procesatori autorizati.
* incepand cu anul **2012** - **Statia de compostare** cu o capacitate de 13.000 tone/an care realizeaza tratarea biologica a deseurilor biodegradabile, in scopul reducerii cantitatii de deseuri biodegradabile depozitate pe depozit si atingerii tintelor impuse prin legislatia de mediu.
* incepand cu anul **2012** - **Punctul Verde** pentru colectare si stocare deseuri. In aceasta zona sunt colectate si stocate temporar anumite tipuri de deseuri municipale (deseuri voluminoase, deseuri de echipamente electrice, electronice si electrocasnice, deseuri de baterii si acumulatori, etc.), in vederea predarii acestora catre operatori economici autorizati pentru tratare si valorificare.

**BILANTUL TERITORIAL**

* Suprafata totala aferenta depozitului este de 10 Ha, suprafata care include si depozitul ecologic de deseuri existent.
* Suprafata teren : St = 100 000.00 mp
* Suprafata teren zona tehnica S = 14 550.00 mp
* Suprafata construita existenta depozit deseuri Sc = Sd = 59 866.00 mp
* Suprafata construita existenta (zona tehnica): Sc = Sd = 198.00 mp
* P.O.T. existent (zona tehnica) = 1.36%
* C.U.T existent (zona tehnica) = 0.0136
* P.O.T. existent (cu zona depozit) = 60.064%
* C.U.T. existent (cu zona depozit) = 0.60064
* Suprafata construita propusa Sc = Sd = 1 436.00 mp
* P.O.T. propus (zona tehnica) = 11.23%
* C.U.T propus (zona tehnica) = 0.1123
* P.O.T. propus (cu zona depozit) = 61.50%
* C.U.T. propus (cu zona depozit) = 0.615

Pe amplasamentul propus exista un depozit ecologic de deseuri menajere, stradale si industrial asimilabile acestora.

Categoria de activitate conform Anexei 1 LA LEGEA 278/2013 PRIVIND EMISIILE INDUSTRIALE , este incadrata la punctul:

5.4. Depozitele de deseuri, astfel cum sunt definite la lit. b) din anexa nr. 1 la Hotararea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, care primesc peste 10 tone de deseuri pe zi sau cu o capacitate totala de peste 25.000 de tone, cu exceptia depozitelor pentru deseuri inerte.

Clasa depozitului este clasa b - depozit de deseuri nepericuloase conform HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor.

Depozitul de deseuri dispune de urmatoarele amenajari:

- capacitate totala de depozitare: 1.200.000 mc;

- suprafata totala aferenta functionarii depozitului de deseuri: 10 ha;

- suprafata aferenta celulei nr.1 de depozitare: 1,45 ha;

- suprafata aferenta compartimentului 2 de depozitare (celula 2 +celula 3): 6 ha;

- capacitate de depozitare celula nr.1: 250.000 mc;

- capacitate de depozitare compartimentului 2 de depozitare (celula 2 +celula 3): 950.000 mc;

- inaltimea de inchidere 18m;

- durata de functionare preconizata este de 20 ani;

- durata de monitorizare post inchidere este de 30 ani.

- numarul de locuitori beneficiari si localitatile arondate apartin judetului Constanta, la care se adauga sezonier 70.000 - 100.000 turisti / an.

- 3 compartimente de depozitare prevazute cu diguri de contur, diguri de compartimentare, sistemul de impermeabilizare a bazei si taluzurilor, sistem de drenaj si de evacuare a levigatului,

- spatii verzi si coridoare de protectie sub forma de plantatii inalte, cu latime de 10-20m pe conturul zonei de depozitare;

- infrastructura de acces: formata din drumul de acces la obiectiv, poarta de acces si control, platforma de cantarire, zona spalare roti autovehicule, drumuri interioare, platforme provizorii;

- sector tehnic: format din cladire administrativa, punct PSI, parcari.

- retele conexe: format din sistem de drenaj al levigatului din depozit, rezervor de apa pentru interventii, bazin de levigat, rezervor de apa pentru interventii, post trafo.

- instalatii de tratare si stocare a deseurilor:

* statia de sortare
* statia de compost
* punct verde

Amplasamentul beneficiaza de urmatoarele facilitati:

* **Alimentare cu apa:** put forat, echipat cu o electropompa tip Grundfoss, amplasatin incinta depozituluiin partea de NE a acestuia.
* **3 foraje monitorizare calitate apa subterana**
* **Retea canalizare** racordata colectorul administrat de RAJA Constanta, existent in zona;
* **Centrala termica electrica** careasigura incalzirea spatiilor si apa calda menajera ;
* **Alimentarea cu energie** **electrica**: din Sistemul Energetic National, prin intermediul unui transformator, instalat in extremitatea nord-estica a depozitului, cu puterea instalata de 250 KVA.

**Sistemul de impermeabilizare a depozitului:**

Stratul natural de material argilos, care constituie bariera biologica a depozitului are grosimea de 1 m , fiind compactat astfel incat sa respecte urmatoarele conditii :

* + gradul de compactare D – min. 98%, conf. STAS 9850-89 ;
  + abaterile limita la gradul de compactare - mai mici de 3% pentru cel mult 10 % din numarul punctelor de verificare ;
  + permeabilitatea – k<10-9 m/s ;

Sistemul de etansare al depozitului asigura impermeabilizarea cuvetei depozitului prin realizarea hidroizolatei taluzurilor si patului depozitului. Fundul cunetei si peretii laterali ai depozitului au montate straturi de impermeabilizare formate din :

* geomembrana din PEHD cu grosimea de 2 mm
* geotextil de protectie, cu greutatea minima de 800 g/mp ;

Straturile de etansare au fost aplicate numai dupa receptia fundatiei de catre factorii responsabili in conformitate cu prevederile normativului NP 074/2002, aprobat prin Ordinul MLPTL nr. 1216/29.08.2002. La executarea impermeabilizarii au fost respectate prescriptiile tehnice in legatura cu imbinarea membranei, cat si substantele folosite la aceasta operatiune. Dupa executarea lucrarilor de impermeabilizare s-a verificat etanseitatea imbinarilor geomembranei.

**Sistemul de drenaj al levigatului**esteformat din:

* + strat mineral filtrant de min. 40 cm, alcatuit din pietris si balast cu dimensiuni de 16 – 32 mm;
  + sistem de drenuri absorbante din PEHD, prevazute cu fante, cu diametrul de min. 250 mm si un dren colector din PEHD cu diametrul minim 300 mm;
  + retea de drenaj care urmeaza pantele fundului celulei (1% panta longitudinala si 3% panta transversala) si colecteaza levigatul care se scurge gravitational in puturile colectoare;
  + camine/puturi colectoare realizate din tuburi de beton de sectiune circulara (Dn=1000 mm).

**In prezent, in cadrul depozitului sunt regasite urmatoarele instalatii de tratare si stocare a deseurilor:**

1**. Statia de sortare** care are o capacitate de 50.000 tone/an, realizeaza sortarea deseurilor nepericuloase, in scopul reducerii cantitatilor de deseuri care necesita depozitare finala si obtinerea de materii prime secundare pe lantul de valorificare.

**Statia de sortare a deseurilor nepericuloase** este amplasata pe suprafata betonata in zona proceselor tehnologice, dupa primirea deseurilor si inainte de compostarea lor si este constituita din:

* Banda de canal pozitionata orizontal cu dimensiuni de 1200x4000 mm si pereti laterali de 500mm; banda este prevazuta cu covor de cauciuc si variator de frecventa pentru reglarea vitezei;
* Banda inclinata la 30◦, cu racleti de cauciuc, dimensiuni de 1200x12.000 mm si pereti laterali de 700 mm; pasul/inaltimea racletilor = 860mm/40mm; viteza benzii este de 0,3m/sec.
* Separator cu discuri hexagonale care prin miscare de rotatie determina separarea deseului incarcat in doua fractii: materialul cu dimensiune inferioara sectiunii prestabilite va cadea printe discuri; fractia uscata ramasa isi va continua deplasarea peste discuri;
* Banda de sortare 1200x18.000mm; inaltimea peretilor laterali este de 100mm; banda este prevazuta cu covor de cauciuc si variator de frecventa pentru reglarea vitezei intre 0-0,06m/sec;
* Platforma metalica pentru sortare 4.500x12.160mm, amplasata la o inaltime de 3.050mm, cu un numar de 8 posturi de sortare; este o constructie metalica realizata din europrofile laminate si table din otel;
* Containere pozitionate sub gurile de sortare.

**Prin acest proiect, se propune retehnologizarea statiei de sortare existente prin implementarea Statiei de tratare mecanica si sortare (SS), descrisa in prezentul studiu la pct. 1.1.2.2.**

**2. Statia de compostare**

Statia de compostare care are o capacitate de 13.000 tone/an, realizeaza tratarea biologica a deseurilor biodegradabile, in scopul reducerii cantitatii de deseuri biodegradabile depozitate pe depozit si atingerii tintelor impuse prin legislatie.

Statia de compostare a deseurilor biodegradabile pe amplasamentul Depozitului de deseuri Costinesti este formata din:

* Platforma compost betonata impermeabilizata cu suprafata de 460 mp,
* Doua gramezi de material pentru compostare (deseuri biodegradabile) delimitate de pereti laterali din beton de inaltimea de 1,2 m.
* Membrana semipermeabila - 2 buc.
* Ventilator- 2 buc.
* Unitate de control
* PC
* Sistem manevrare membrana
* Sonda senzor oxigen/temperatura
* Sistem canale de aerare
* Sistem de scurgere ape uzate.
* Suprafata de lucru si pregatire deseuri cu suprafata de 100 mp.
* Suprafata de depozitare temporara compost cu suprafata de 100 mp.

Tratarea deseurilor biodegradabile (fractia biodegradabila din deseurile menajere si asimilabile, deseuri de gradina si din parcuri, deseuri din piete, resturi biodegradabile din industria alimentara, etc.) receptionate in cadrul depozitului se bazeaza pe descompunerea aeroba a substantelor organice, in urma procesului de tratare obtinandu-se compost care va fi ulterior valorificat sau utilizat in depozit, in functie de calitatea acestuia.

**Prin acest proiect, se propune retehnologizarea statiei de compost existente prin implementarea Statiei de tratare mecano-biologica (TMB) descrisa in prezentul memoriu la pct. 1.1.2.2.** **.**

**3. Punctul verde**

In prezent, Punctul verde de colectare si stocare temporara deseuri reprezinta o platforma betonata impermeabilizata, pentru anumite tipuri de deseuri municipale (deseuri menajere voluminoase, deseuri de echipamente electrice, electronice si electrocasnice, cutii pentru baterii si acumulatori, etc.), in vederea predarii acestora operatorilor economici autorizati contractati in scopul tratarii si valorificarii in locatii autorizate conform legii.

**Punctul verde** este amplasat pe suprafata betonata in zona proceselor tehnologice iar depozitarea temporara se realizeaza pe sortimente si categorii de deseuri si consta in asigurarea in bune conditii a capacitatii de stocare in containere specifice si etichetate conform tipului de deseu colectat, de diferite capacitati, usor de identificat, impermeabile, in conformitate cu legislatia in vigoare.

In functie de caracteristicile deseurilor receptionate, acestea sunt fie valorificate in conformitate cu legislatia in vigoare prin predare catre operatori autorizati, fie depozitate in depozit, in functie de gradul de periculozitate si de categoriile din care fac parte.

**Prin acest proiect, se propune modernizarea Punctului verde existent prin masurile prezentate la pct. 1.1.2.2.** **.**

Lucrarile de modernizare propuse vor conduce la conformarea cu prevederile BREF-BAT, prin asigurarea echipamentelor necesare care permit efectuarea unei comparatii a functionarii instalatiei cu cele mai bune tehnici disponibile prevazute in concluziile BAT aplicabile si cu nivelurile de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile. In cadrul acestui proiect au fost luate in considerare si potentialele limitari de realizare cum ar fi suprafata de teren disponibila, accesul vehiculelor de transport catre si in incinta si potentialul de asigurare a utilitatilor (energie electrica, apa).

Amplasarea noilor facilitati se va face in perimetrul detinut de beneficiar, in incinta amplasamentului depozitului de deseuri si nu va necesita extindere pe alte suprafete invecinate.

Constructiile propuse se incadreaza dupa cum urmeaza:

- clasa de importanta a cladirilor este “III”, conform P100/1-2013;

- categoria “C” de importanta (normala), confrom HG 766/97;

- gradul II de rezistenta la foc .

Proiectul propus nu presupune modificarea specificului tehnologiei, si nici capacitatea de depozitare, pastrandu-se profilul activitatii autorizata a fi desfasurata in cadrul amplasamentului. Prin acest proiect vor fi realizate atat lucrari de constructii cat si de montaj de noi echipamente tehnologice si conexe.

Implementarea investitiei propuse va implica doua etape:

* etapa de constructie si montaj;
* etapa de functionare.

**1.1.2 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI**

Centrul de Management Integrat al Deseurilor propune modernizarea instalatiilor existente si construirea unor obiective noi.

Luand in considerare conditiile de exploatare si cerintele de executie a solutiei tehnice propuse, se vor executa urmatoarele lucrari:

**1.1.2.1.** **HALA DEPOZITARE, PARCARE PERSONAL SI PLATFORME TEHNOLOGICE**

**A**. **Hala depozitare** va fi o hala cu regim de inaltime parter, avand o suprafata de 144 mp, cu structura de rezistenta din cadre metalice formate din stalpi si grinzi, fundatii din beton, inchideri si invelitoare cu panouri termoizolante tip sandwich cu fete de tabla profilata, compartimentata in zone de depozitare materiale nepoluante.

ALCATUIREA CONSTRUCTIVA  A HALEI DE DEPOZITARE:

- fundatii beton armat

- structura cadre metalice din stalpi si grinzi

- inchideri ext. panouri sandwich

- compartimentari gips-carton

- pardoseli sapa beton

- acoperis sarpanta metalica si invelitoare din panouri sandwich

- tamplarie AL cu geam termopan

FINISAJE :

- Peretii exteriori si invelitoarea vor fi din panouri sandwitch cu miez din spuma poliuretanica prinse pe structura metalica.

- Pardoseala va fi din beton pe strat suport specific.

- Structura metalica se va grundui si se va vopsi cu grund anticoroziv si apoi cu vopsele de ulei acrilice.

- Soclul se va tencui si vopsi cu vopsea de exterior.

- Tamplaria va fi din aluminiu iar geamurile vor fi de tip termopan.

Realizarea acestei hale de depozitare va consta din urmatoarele etape:

* realizarea lucrarilor de terasamente pentru executia gropilor de fundare;
* turnarea fundatiilor si stalpilor metalici;
* executia structurii metalice;
* realizarea inchiderilor halei;
* realizarea acoperisului;
* eliminarea deseurilor de constructie.

Fundatiile vor fi realizate din beton armat, fiind proiectate pentru a suporta sarcinile active si pasive ale suprastructurilor si vor fi conforme cu normele seismice locale.

Suprastructura cladirii va fi realizata din componente metalice prefabricate, fiind proiectata in conformitate cu normele seismice locale. Vor fi executati stalpi pe partile laterale ale halei pentru sustinerea grinzilor de acoperis si a elementelor de inchidere si stalpi pe frontoane pentru sustinerea elementelor de inchidere.

Peretii exteriori ai halei vor fi realizati din tabla cutata si izolatie termica de tip sandwich, ignifug iar pardoseala va fi realizata din beton.

Elementele constructiei, instalatiilor si finisajelor vor fi in totalitate conforme cu standardele UE/DIN si cu normativele nationale din domeniul constructiilor, fiind utilizate cele care asigura cel mai ridicat nivel de calitate.

B **Parcare personal**.

Pe amplasament se va amenaja o suprafata betonata de 134 mp cu destinatia de parcare pentru personal, in imediata vecinatate a halei de depozitare, parcare care va asigurara protectia calitatii solului si a subsolului.

C **Platforme tehnologice** – cuprinde platforme interioare betonate pentru trafic greu, necesare manevrarii mijloacelor de transport/utilajelor;

Pentru realizarea lucrarilor se vor desfasura urmatoarele activitati:

- **excavarea** va fi realizata cu ajutorul utilajelor de tip buldoexcavator si excavator. Aceste utilaje vor executa gropile necesare fundatiilor constructiilor care se vor realiza pe amplasament.

- **compactarea**, se va realiza cu ajutorul unui compactor. Acest utilaj va compacta straturile de balastru inainte de turnarea betonului pentru realizarea platformelor betonate.

- punerea in opera a betoanelor refractare prin turnare.

**1.1.2.2.** **INSTALATII DE TRATARE A DESEURILOR**:

**A Statia de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile uscate (SS)**

Se va construi o hala cu regim de inaltime parter, in suprafata de 968 mp, cu structura de rezistenta din stalpi si grinzi metalice, fundatii din beton, inchideri si invelitoare din tabla metalica cutata in care va fi amplasata Statia de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile uscate (SS).

ALCATUIRE CONSTRUCTIVA :

- fundatii beton armat

- structura cadre metalice din stalpi si grinzi

- inchideri ext. tabla cutata

- compartimentari tabla cutata

- pardoseli sapa beton

- acoperis sarpanta metalica si invelitoare din panouri sandwich

- tamplarie aluminiu cu geam termopan

FINISAJE :

- Peretii exteriori si invelitoarea vor fi din tabla cutata prinse pe structura metalica.

- Pardoseala va fi din beton. Se vor crea rosturi de dilatatie in pardoseala.

- Structura metalica se va grundui si se va vopsi cu grund anticoroziv si apoi cu vopsele de ulei acrilice.

- Structura metalica se va proteja la foc prin acoperire cu vopsea termospumanta.

- Soclul se va tencui si vopsi cu vopsea de exterior.

- Tamplaria va fi din Aluminiu iar geamurile vor fi de tip termopan.

- Peretii de compartimentare vor fi tabla cutata.

- Pentru accesul la zonele de lucru se vor monta usi sectionale si deschideri in peretii exteriori

Montarea Statiei de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile uscate (SS) se va realiza in urmatoarele etape:

* realizarea lucrarilor de terasamente pentru executia gropilor de fundare;
* turnarea fundatiilor si stalpilor metalici;
* executia structurii metalice;
* introducerea in hala a utilajelor si echipamentelor instalatiei de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile uscate (SS) si asezarea acestora;
* fixarea instalatiei pe fundatii;
* realizarea inchiderilor halei si acoperisului;
* racordarea instalatiei la retelele de alimentare cu energie electrica;
* testarea echipamentelor;
* eliminarea deseurilor de montaj.

Instalatia **de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile uscate (SS)** are drept scop tratarea si sortarea mecanica deseurilor reciclabile uscate colectate amestecat si asigura urmatoarele facilitati:

*a.* ***Descarcarea deseurilor si alimentarea statiei*:**

-buncar subteran de descarcare a deseurilor cu o capacitate de 150mc,

-graifer de 1,6mc pe pod rulant pentru incarcarea statiei cu deseuri.

*b.* ***Tratarea mecanica:***

-buncar de alimentare cu banda transportoare pentru descarcarea deseurilor din graifer,

- spargator de saci cu functie de maruntire,

- banda transportoare inclinata cu racleti pentru alimentare ciur rotativ,

- ciur rotativ cu rol de separare a deseurilor functie de dimensiuni dotat cu benzi transportoare cu racleti pentru fiecare sort,

-palnie pantalon cu 2 containere de 32 mc pentru preluarea sortului < 80 mm.

*c.* ***Sortarea deseurilor:***

- banda si cabina de sortare climatizata 12 posturi de sortare pentru sortul 80-350 mm,

- buncare de stocare deseuri pentru sortul 80-350 mm,

- separator magnetic pentru sortul 80-350 mm,

- presa de deseuri pentru sortul 80-350 mm cu prescontainer de 32 mc,

- banda cu 4 posturi de sortare pentru sortul > 350 mm,

- presa de deseuri pentru sortul > 350 mm cu prescontainer,

- banda transportoare de canal pentru preluarea deseurilor reciclabile din buncarele de stocare,

- banda transportoare inclinata cu racleti pentru alimentarea cu deseuri reciclabile a presei de balotat,

- presa de balotat deseuri reciclabile.

***Statia de tratare mecanica si sortare a fractiei uscate din deseurilor deseurile municipale*** cu ocapacitate de 50.000t/an, realizeaza sortarea deseurilor nepericuloase, avand ca scop recuperarea materialelor valorificabile si diminuarea cantitatii finale de deseuri depozitate, materialele reciclabile rezultate livrandu-se catre procesatori autorizati.

***Descriere flux tehnologic***

Fractia uscata din deseurile municipale preponderent preluate din colectarea selectiva (deseuri reciclabile) impreuna cu sortul >80 mm care se intoarce din treapta TMB vor fi preluate cu graiferul si se va alimenta spargatorul de saci. Acesta are rolul de a desface sacii menajeri si de maruntire.

Prin intermediul benzii transportoare, deseurile sunt descarcate in ciurul rotativ dotat cu trei site de dimensiuni diferite.

Sortul 0-80 mm preponderent biodegradabil descarcat in alte doua containere de 32 mc, vor urma traseul deseurilor biodegradabile pentru biostabilizare/compostare.

Sortul >350 mm va urmari un traseu de sortare manuala, dotat cu 4 posturi de unde se sorteaza deseurile reciclabile de mari dimensiuni - laditele de HDPE, foliile LDPE de mari dimensiuni, cartoane etc. In capatul acestei linii de sortare se afla un prescontainer. Refuzul de sortare al fractiei > 350 mm este compactat in containere de 32 mc dupa care este trimis spre valorificare/eliminare.

Sortul intermediar 80-350 mm este preluat de o alta banda transportoare si directionat catre cabina inchisa de sortare unde se afla 12 posturi de sortare manuala. Acestia separa folia-LDPE, PET, ambalaje de HDPE/PP –urile pe diverse sortimente/culori, deseurile nemetalice – doze de AL, hartie/carton, sticla. La iesirea din cabina de sortare este amplasat un magnet pentru preluarea deseurilor de ambalaje metalice.

Refuzul de sortare al fractiei > 80 mm este compactat cu un prescontainer de 32 mc dupa care este trimis spre valorificare/eliminare.

Deseurile sortate sunt depozitate sub linia de sortare in spatii delimitate pentru fiecare sort. La umplerea spatiului acestea sunt directionate catre presa de deseuri reciclabile printr-un canal colector si o banda transportoare. Dupa balotare acestea sunt depozitate pe platforma pana la preluarea de catre societatile de valorificare/reciclare.

**LISTA DESEURILOR ACCEPTATE LA STATIA DE TRATARE MECANICA SI SORTARE (SS):**

15 01 06 ambalaje amestecate

20 01 fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)

20 01 01 hartie si carton

20 01 02 sticla

20 01 11 textile

20 01 39 materiale plastice

20 01 40 metale

**LISTA DESEURILOR REZULTATE DIN SORTARE:**

15 01 01 ambalaje de hartie si carton

15 01 02 ambalaje de materiale plastice

15 01 03 ambalaje de lemn

15 01 04 ambalaje metalice

15 01 06 ambalaje amestecate

15 01 07 ambalaje de sticla

15 01 09 ambalaje din materiale textile

19 12 01 hartie si carton

1912 02 metale feroase

1912 03 metale neferoase

1912 04 materiale plastice si de cauciuc

1912 10 deseuri combustibile

1912 12 alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) .

Deseurile rezultate din sortare vor fi valorificate/eliminate prin operatori economici autorizati.

Functionarea Statiei de tratare mecanica si sortare a fractiei uscate din deseurile municipale se va realiza dupa programul de functionare al CMID IRIDEX COSTINESTI in cadrul caruia va fi amenajata aceasta statie.

**B Statia de tratare mecano - biologica a deseurilor reziduale umede (TMB)**

Se va construi o hala cu regim de inaltime parter, in suprafata de 294 mp, cu

structura de rezistenta din stalpi si grinzi metalice, fundatii din beton, inchideri si invelitoare din tabla metalica cutata in care va fi amplasata Statia de tratare mecano - biologica a deseurilor reziduale umede (TMB).

ALCATUIREA CONSTRUCTIVA  A HALEI:

- fundatii beton armat

- structura cadre metalice din stalpi si grinzi

- inchideri ext. tabla cutata

- compartimentari tabla cutata

- pardoseli sapa beton

- acoperis sarpanta metalica si invelitoare din panouri sandwich

- tamplarie aluminiu cu geam termopan

FINISAJE :

- Peretii exteriori si invelitoarea vor fi din tabla cutata prinse pe structura metalica.

- Pardoseala va fi din beton. Se vor crea rosturi de dilatatie in pardoseala.

- Structura metalica se va grundui si se va vopsi cu grund anticoroziv si apoi cu vopsele de ulei acrilice.

- Structura metalica se va proteja la foc prin acoperire cu vopsea termospumanta.

- Soclul se va tencui si vopsi cu vopsea de exterior.

- Tamplaria va fi din Aluminiu iar geamurile vor fi de tip termopan.

- Peretii de compartimentare vor fi tabla cutata.

- Pentru accesul la zonele de lucru se vor monta usi sectionale si deschideri in peretii exteriori.

Montarea Statiei de tratare mecano - biologica a deseurilor reziduale umede (TMB) se va realiza in urmatoarele etape:

* realizarea lucrarilor de terasamente pentru executia gropilor de fundare;
* turnarea fundatiilor si stalpilor metalici;
* executia structurii metalice;
* introducerea in hala a utilajelor si echipamentelor instalatiei de tratare mecano - biologica a deseurilor reziduale umede (TMB)si asezarea acestora;
* fixarea instalatiei pe fundatii;
* realizarea inchiderilor halei si acoperisului;
* racordarea instalatiei la retelele de alimentare cu energie electrica;
* testarea echipamentelor;
* eliminarea deseurilor de montaj.

**Statia de tratare mecano - biologica a deseurilor reziduale umede (TMB)** are drept scop tratarea mecanica a deseurilor reziduale umede, preponderent biodegradabile si transferul lor pentru tratare biologica spre celulele de compostare/ biostabilizare, realizeaza urmatoarele facilitati:

***a.******Descarcarea deseurilor si alimentarea statiei:***

- buncar subteran de descarcare a deseurilor cu o capacitate de 240 mc,

- graifer de 1.6 mc pe pod rulant pentru incarcarea statiei cu deseuri.

***b.******Tratarea mecanica:***

- banda transportoare inclinata cu racleti pentru alimentare ciur rotativ,

- ciur rotativ cu rol de separare a deseurilor functie de dimensiuni dotat cu benzi transportoare cu racleti pentru fiecare sort,

- palnie pantalon cu 2 containere de 32 mc pentru preluarea sortului < 80 mm.

***c. Tratarea biologica***

- celule cu pereti din beton armat cu inaltimea de 1.2m amplasate pe platforma betonata impermeabilizata cu folie polietilena,

- membrana semipermeabila,

- sistem ventilator si aerare,

- sistem manevrare si prindere membrana,

- sonda senzor temperatura,

- sonda senzor oxigen,

- sistem de scurgere,

- ciur rotativ deseu biostabilizat;

- suprafata de lucru si pregatire deseuri avand suprafata de 200 mp;

- suprafata de depozitare temporara deseuri biodegradabile stabilizate avand suprafata de 200 mp.

**Statia de**  **tratare mecano - biologica** s-a dimensionat pentru o capacitate estimata la cca. 70 000 tone de deseuri anual. Tratarea deseurilor biodegradabile receptionate in cadrul depozitului se bazeaza pe descompunerea aeroba a substantelor organice, in urma procesului de tratare obtinandu-se deseu biostabilizat care va fi ulterior folosit ca material inert de acoperire pe suprafata de lucru a depozitului de deseuri.

***Descriere flux tehnologic***

**In cadrul statiei de**  **tratare mecano - biologica** **se vor desfasura urmatoarele procese:**

* *Receptia calitativa si cantitativa a deseurilor*

In cadrul acestei etape are loc verificarea corespunzatoare privind cantitatile si caracteristicile deseurilor, toate livrarile de deseuri fiind verificate vizual de catre personalul depozitului, personal calificat si instruit corespunzator, dotat cu echipamente individuale de protectie conform conditiilor de lucru. Dupa verificare, mijloacele de transport trec peste cantar in vederea cantaririi.

* *Tratarea mecanica*

Deseurile municipale colectate in amestec sau fractia umeda din deseurile municipale se descarca din gunoiere in buncarul subteran, in compartimentul de 240 mc. De aici acestea sunt preluate cu graiferul in buncarul de alimentare dotat cu banda transportoare, inclinata, avand o lungime de aprox. 5 m. Din banda transportoare deseurile cad gravitational intr-un ciur rotativ care separa aceste deseuri in doua sorturi – sortul de 0-80 mm – deseu preponderent biodegradabil si sortul > 80 mm – deseu uscat.

In aceasta faza se efectueaza o prima sortare a deseurilor municipale, asigurand fazelor urmatoare o materie prima calitativa, uscata. Sortul mai mare de 80 mm se descarca pe o banda transportoare care le transporta inapoi in buncarul subteran, de data aceasta in compartimentul de 120 mc (unde se descarca fractia uscata din deseurile municipale). Sortul de 0-80 mm se descarca in 2 containere de 32 mc. Acest sort reprezinta deseul preponderent biodegradabil care se va stabiliza in cele 3 celule de biostabilizare/compostare de beton.

* *Pregatirea deseurilor biodegradabile*

Sortul de 0-80 mm se descarca in 2 containere de 32 mc. Acest sort reprezinta deseul biodegradabil care se va stabiliza in cele 3 celule de biostabilizare/compostare de beton. Materialul este asezat pe cele 3 celule folosind un incarcator frontal.

* *Biostabilizarea propriu-zisa*

Dupa asezarea materialului, celulele sunt acoperite cu membrana semipermeabila. Pentru aceasta, membrana este rulata de la baza prin sistemul de manevrare si raspandita peste fiecare gramada in parte.

Odata ce membrana este asezata peste intreaga masa de deseuri, aceasta este fixata si sunt inserate in zona de lucru sondele necesare pentru controlul factorilor de proces si anume pentru temperatura si nivelul de oxigenare. Dupa aceasta, zona de lucru este supusa procesului de aerare controlat care este monitorizat in permanenta astfel incat sa nu se produca miros sau emisii de germeni.

Ventilatoarele sunt controlate pentru a optimiza procesul de biostabilizare folosind datele trimise de senzorii de temperatura si oxigen.Membrana impreuna cu sistemul de aerare, optimizeaza procesul de biostabilizare. Controlul umiditatii este realizat prin protectia fata de apa de ploaie si soare, limitand in acelasi timp pierderea de umiditate prin membrana. Sistemul de aerare mentine presiunea sub membrana, asigurand distributie omogena a aerului prin material.

***Sistemul de control***

**Pe perioada biostabilizare, procesul este monitorizat de senzori inserati in gramezile de deseuri care transmit constant informatii despre temperatura si oxigen, asigurandu-se astfel aerarea corespunzatoare in conformitate cu valorile de prag ale oxigenului si temperaturii.**

Biostabilizarea deseurilor va fi considerata finalizata atunci cand temperatura medie din interiorul gramezii inregistreaza o reala scadere la valori de circa 40 °C, aceasta ramanand scazuta chiar daca se continua aerarea.

Dupa biostabilizarea deseurilor, membrana este ridicata din zona de lucru, apoi scoase sondele de temperatura si oxigen, membrana fiind rulata inapoi cu ajutorul sistemului de manevrare.

* *Valorificarea materialului biostabilizat/compostului.*

Produsul rezultat dupa procesul de biostabilizare/compostare aeroba se va folosi ca material inert de acoperire pe suprafata de lucru a depozitului de deseuri.

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

20 01 fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)

20 01 01 hartie si carton(reviste, ziare)

20 01 08 deseuri biodegradabile de la bucǎtǎrii si cantine

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

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

20 02 01 deseuri biodegradabile

20 03 alte deseuri municipale

20 03 01 deseuri municipale amestecate

20 03 02 deseuri din piete

**LISTA DESEURILOR REZULTATE DUPA BIOSTABILIZARE:**

19 05 01 fractie necompostata din deseuri municipale si asimilabile

19 05 02 fractie necompostata din deseuri vegetale

19 05 03 compost de calitate inferioara

Functionarea statiei TMB se va realiza dupa programul de functionare al CMID IRIDEX COSTINESTI in cadrul caruia va fi amenajata aceasta statie.

**1.1.2.3 PUNCT VERDE –** platforma de beton acoperita, ingradita pentru stocare temporara deseuri. neacceptate la depozitare si care vor fi valorificate/eliminate de catre operatori autorizati.

Punctul verde este autorizat prin Autorizatia Integrata de Mediu nr. 25 din 02.11.2006 revizuita in 20.03.2013 si este constituit dintr-o platforma betonata acoperita impermeabilizata cu folie HDPE din polietilena de inalta densitate, avand suprafata de 240 mp, dotata cu containere etanse de diferite capacitati ce dispun de trusa de interventie care contine material absorbant, banda adeziva pentru asigurarea etanseitatii, folie de plastic, manusi, banda pentru delimitarea eventualului accident produs.

In aceasta zona sunt colectate si stocate temporar anumite tipuri de deseuri municipale in vederea predarii acestora catre operatori economici autorizati pentru tratare si valorificare.

In cadrul „punctului verde” sunt admise numai deseurile separate la sursa pe tipuri, conform listei urmatoare:

* Deseuri voluminoase ;
* Deseuri electrice si electronice;
* Deseuri periculoase provenite din gospodarii, de la agenti economici si institutii publice.

Activitatea punctului verde de colectare deseuri consta exclusiv in colectarea si depozitarea temporara a deseurilor, deci nu exista activitati de tratare.

In cadrul punctului verde de colectare *fluxul tehnologic* este urmatorul:

* receptia calitativa si cantitativa a deseurilor colectate;
* stocarea temporara a acestora in spatii / recipiente special amenajate; se asigura conditiile necesare pentru depozitarea separata a diferitelor categorii de deseuri periculoase, in functie de proprietatile fizico-chimice, de compatibilitati, de natura substantelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deseuri in caz de incendiu.
* livrarea deseurilor colectate, cu tinerea evidentei cantitative si calitative a acestora, catre operatorii specializati autorizati si contractati in acest sens.

Toate livrarile de deseuri sunt verificate vizual de catre personalul de la punctul verde de colectare, personal calificat si instruit corespunzator, dotat cu echipamente individuale de protectie conform conditiilor de lucru. Acesta va asigura depozitarea adecvata a deseurilor in recipientele specifice destinate flecarei categorii de deseuri receptionate.

Containerele sunt inchise, etanseizate si dotate cu trusa de interventie (banda care delimiteaza zona unde a avut loc accidentul, material absorbant, banda adeziva ce asigura etanseitatea, folie de plastic, manusi) in vederea neutralizarii efectelor in cazul eventualelor scurgeri.

Preluarea deseurilor in acest punct de colectare se va face atat de la persoane fizice cat si de la persoane juridice.

In cazul colectarii deseurilor de echipamente electrice si electronice se poate refuza preluarea acestora in una din urmatoarele situatii:

1. deseurile de echipamente electrice si electronice prezinta forme evidente de contaminare cu substante chimice periculoase (asa cum sunt definite in HG 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea si etichetarea substantelor periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare);
2. deseurile de echipamente electrice si electronice prezinta suprafete exterioare periculoase pentru manipulare: parti taioase, ascutite, zimtate, sparturi, subansamble cu diverse grade de libertate, care in timpul manipularii pot produce accidentali.

In acest caz, personalul din cadrul punctului de colectare care refuza preluarea deseurilor va consemna in scris motivul refuzului si il va prezenta pe loc persoanei care a depus echipamentul.

**LISTA DESEURILOR ACCEPTATE LA PUNCTUL VERDE**

08 01 11\* deseuri de vopsele si lacuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase

15 01 10\* ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase

15 01 11\* ambalaje metalice care contin o matrita poroasa formata din material periculoase (ele ex. azbest), inclusiv containere goale pentru stocarea sub presiune

15 02 02\* absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fara alta specificatie), materiale de lustruire, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase

15 02 03 absorbanti, materiale filtrante, materiale ele lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 02

16 01 03 anvelope scoase din uz

16 06 01\* baterii cu plumb

20 01 11 textile

20 01 13\* solventi

20 01 21\* tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur

20 01 25 uleiuri si grasimi comestibile

20 01 27\* vopsele, cerneluri, adezivi si rasini continand substante periculoase

20 01 30 detergenti, altii decat cei specificati la 20 01 29

20 01 33\* baterii si acumulatori inclusi in 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 si baterii si acumulatori nesortati continand aceste baterii

20 01 35\* echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01

21 si 20 01 23 cu continut de componenti periculosi

20 03 07 deseuri voluminoase

Activitatea de colectare si stocare temporara a deseurilor de echipamente electrice si electronice va fi desfasurata cu respectarea prevederilor OUG NR.5/2015 privind gestionarea deseurilor de echipamente electrice si electronice.

Functionarea ,,punctului verde” se va realiza dupa programul de functionare al CMID IRIDEX COSTINESTI in cadrul caruia va fi amenajat acest punct de colectare.

**1.1.2.4** **INSTALATIE EPURARE LEVIGAT.**

Instalatia de epurare levigat este formata dintr-un un container modular prefabricat montat pe o platforma betonata si fundatii din beton armat. Dimensiunile containerului sunt 6058 mm lungime x 2438 mm latime x 2896 mm inaltime.

Instalatia de epurare va trata apele preluate de pe platformele instalatiilor de tratare a deseurilor si levigatul produs in depozit – captate in prealabil in bazinul de stocare. Dupa epurare permeatul va indeplini conditiile de deversare in sistemul de canalizare local iar concentratul va fi pompat in masa depozitului de deseuri.

Instalatia de epurare este bazata pe principiul osmozei inverse, tip PALL, cu un debit maxim de tratare a 2 mc/h levigat. Permeatul epurat este evacuat in reteaua de canalizare existenta in incinta administrativa executata din PEHD, cu Dn= 160 mm, care se descarca intr-un colector menajer stradal administrat de RAJA Constanta, existent in zona. Concentratul provenit din instalatia de epurare tip PALL, rezultat in urma procesului de epurare a levigatului, este transportat in compartimentele de depozitare deseuri.

Dupa epurare apele indeplinesc conditiile NTPA 002 de eliminare in retelele de apa orasenesti.

**Functionarea Instalatiei de epurare cu osmoza inversa** tip PALL cuprinde, din punct de vedere tehnologic, urmatoarele:

Principalele faze tehnologice care se realizeaza in acesata instalatie sunt:

* prefiltrarea –filtru cu nisip si cartuse filtrante care asigura retinerea suspensiilor mai mari de 50 µm;
* treapta de epurare.
  + - 1. Treapta pre-filtrare, care consta din trecerea levigatului prin filtrul cu nisip si care cuprinde: filtre grosiere 0,5 mm, filtru nisip autocuratre 50 µm, filtru cartus 10 µm;
      2. Treapta autocuratre, care cuprinde sistem CIP integral, complet automat si toate valvele aferente.
      3. Automatizare nivel tehnologic care cuprinde:
  + Cabinet control cu PLC integrat si conexiuni aferente;
  + Panou comanda PLC si toate instalatiile electrice aferente.

4. Sistemul de recipienti:

- bazin de conditionare levigat: 2 mc

- bazin intern stocare permeat: 1 mc

- bazin extern stocare acid sulfuric;

- bazin intern stocare soda caustic PE 100 litri;

- bazin agent curatare alcalin pentru membrane osmoza inversa;

- bazin agent curatare acid membrane osmoza inversa;

- bazin agent antiscalant PE 100 litri.

5. Sistemul de pompe dozatoare:

Reglarea valorii pH-ului se face cu H2SO4, stocat in rezervor, dozarea cu acid se face automat si se urmareste permanent valoarea pH-ului. Acidul sulfuric este furnizat de catre producator in recipienti realizati din materiale plastice rezistente la actiunea acestuia.

6. Auxiliare (dus de urgenta).

Instalatia de epurare tip PALL este dispusa intr-un container metalic, izolat termic si fonic, cu posibilitati de reasezare in alt amplasament, in functie de necesitati.

**1.1.2.5** **INSTALATIE DE CAPTARE, COLECTARE SI TRATARE A GAZULUI DE DEPOZIT.**

**Instalatia corespunzatoare extractiei, colectarii si tratarii gazului**, a fost realizata in conformitate cu prevederile Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor**,** facand parte din activitatea de depozitare si monitorizare a depozitului, si consta din:

* puturi de extractie a gazului;
* conducte de captare/colectare a gazului;
* statii de colectare a gazului;
* conducta principala de colectare a gazului si legatura la statia centrala de colectare;
* separatoare de condens;
* statia de aspiratie a gazului;
* instalatie de ardere controlata a gazului;

**1. Puturile de colectare a gazului** sunt dispuse intr-o retea pe suprafata depozitului.Ele au fost forate cu diametru de 900 mm si cuprind la interior, central pe lungimea acestora, conducte din polietilena cu fante pentru colectare gaz, inconjurate de pietris, care asigura accesul gazului catre conducta. Puturile sunt prevazute pe ultimii 5m spre suprafata cu un tub metalic, la care se racordeaza un capac metalicsi un stut pentru prinderea conductei de captare.

In aceasta faza a gazului de depozit, vor fi racordate 8 puturi, celelalte puturi urmand a fi racordate in fazele urmatoare ale proiectului, pe masura dezvoltarii depozitului de deseuri.

**2. Conducta de captare/colectare a gazului** este alcatuita din tub de polietilena de inalta densitate, cu diametrul de 110 mm, care face legatura cu statia de colectare a gazului.

**3. Statiile de colectare a gazului** unesc manunchiuri de conducte de colectare de la puturi.

In cadrul proiectului de la depozitul de deseuri Costinesti sunt prevazute 3 statii de colectare. Fiecare statie uneste 15 conducte de colectare. La conectarea conductelor la colectorul statiei sunt prevazute vane de inchidere si dispozitive de verificare a debitului si presiunii gazului la fiecare put. Colectorul metalic al statiei este racordat la conducta principala de colectare a gazului. Statia de colectare a gazului este amplasata in interiorul unui container pentru protectia instalatiilor de control.

**4. Conducta principala de colectare a gazului si legatura la statia centrala de colectare** este pozitionata la marginea exterioara sudica a depozitului de deseuri. Aceasta conducta este din polietilena de inalta tensiune cu diametrul 110-315 mm si face legatura statiilor de colectare a gazului cu caminul central de preluare a gazului situat in partea de est a depozitului.

**5. Separatoarele de condens** sunt camine din polietilena situate pe traseul conductei principale de colectare.Amplasarea acestora este facuta in functie de panta conductei principale, in dreptul punctelor de minim a acesteia. Acestea colecteaza condensul care se formeaza la transportul gazului din intreaga retea, care se evacueaza in bazinul de levigat. Separatorul de condens principal este chiar caminul central de preluare a gazului.

**6. Statia de aspiratie a gazului** realizeaza depresiunea necesara pentru absorbtia gazului din reteaua de conducte si dirijarea acestuia catre instalatia de ardere controlata a gazului, sau catre instalatia de utilizare a acestuia pentru producerea de energie. Statia de aspiratie a gazului este amplasata in interiorul unui container.

**7. Instalatia de ardere controlata a gazului** este formata dintr-un tub cu dispozitive speciale de ardere controlata. In cazul utilizarii biogazului pentru producere de energie, instalatia de ardere controlata foloseste numai surplusul de biogaz peste capacitatea utilizata de generatoarele electrice.

**1.1.2.6** **RETELE SI INSTALATII CONEXE**.

A **Retele exterioare de apa, canalizare, colectare ape pluviale, hidranti exteriori, rezervor incendiu.**

B **Instalatii electrice si de iluminat exterior, sistem de supraveghere video.**

**1.1.2.7** **IMPREJMUIRE TEREN**.

Perimetral terenului se propune o imprejmuire alcatuita din panouri din plasa sudate (2,00x2,50m) solidarizate de stalpi metalici incastrati in fundatii izolate de adancime de minim 80cm. Lungime totala imprejmuire : 1410m.

Etapele generale de lucru pentru efectuarea lucrarilor de constructie aferente implementarii proiectului sunt:

* delimitarea stricta a zonei de lucru;
* realizarea halelor cu mentinerea deschiderilor necesare montarii utilajelor si echipamentelor statiilor de tratare deseuri;
* montarea utilajelor si echipamentelor si racordarea acestora la utilitati;
* realizarea inchiderilor finale ale halelor;
* depozitarea controlata a deseurilor rezultate din operatiile de constructie si eliminarea/valorificarea acestora.

***ETAPA DE DEZAFECTARE / INCHIDERE / POSTINCHIDERE*** poate interveni daca din diverse motive activitatea devine nerentabila.

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

Descrierea acestei etape se regaseste la punctul **2.3 (Activitati de dezafectare).**

**1.2 DURATA ETAPEI DE FUNCTIONARE**

**Durata de functionare a CMID Costinesti este estimata a fi de 25 ani.**

Avand in vedere prevederile legale (HG nr. 2139/2004 pentru aprobarea catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe), rezulta ca durata normala de utilizare pentru constructia metalica aferenta proiectului analizat va fi de 16 – 24 ani.

**1.3 INFORMATII PRIVIND PRODUCTIA CARE SE VA REALIZA SI RESURSELE FOLOSITE IN SCOPUL PRODUCERII ENERGIEI NECESARE ASIGURARII PRODUCTIEI**

Informatiile privind productia care se estimeaza a fi realizata si resursele folosite in cadrul obiectivului analizat sunt prezentate sintetic in Tabelul 1.3.a.

Tabel 1.3.a Informatii privind productia si necesarul resurselor energetice

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Productia | | Resurse folosite in scopul asigurarii productiei | | |
| Denumirea | Cantitatea anuala | Denumirea | Cantitatea anuala | Furnizor |
| Tratare si depozitare deseuri nepericuloase | Statia de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile uscate (SS)  50.000t/an  Statia de tratare mecano - biologica 70.000t/an  Cantitate medie anuala depozitata cca. 110 000 t/an | Apa din foraje | V anual =1950 mc | Foraje existente |
| Energie electrica | Activ 108000 Kwh | Reteaua existenta |
| Motorina | cca 60 t/an | Furnizori autorizati |
| ACID SULFURIC | Cca. . 100 tone | Furnizori autorizati |
| Cartuse filtrante | Cca. 100 kg | Furnizori autorizati |

**1.4 INFORMATII DESPRE MATERIILE PRIME, SUBSTANTELE SAU PREPARATELE CHIMICE**

In perioada de functionare a **Centrului de Management Integrat al deseurilor S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI – FILIALA COSTINESTI S.R.L.** vor fi utilizate urmatoarele materiale si substante chimice:

* acizi: acid sulfuric;
* carburant pentru vehicule si utilaje – motorina;
* uleiuri si lubrifianti;
* substante bazice: preparate pe baza de hidroxid de sodiu pentru întretinerea si curatarea periodica a filtrelor de osmoza inversa aferente statiei de epurare;
* soda caustica;
* agent curatare pentru membrane osmoza inversa;
* agent antiscalant..

Substantele chimice sunt stocate separat, în zone cu destinatie speciala, în apropriere de locul în care acestea sunt utilizate.

In procesul de epurare a levigatului se foloseste acid sulfuric, care se aprovizioneaza sub forma de solutie in recipienti realizati din materiale plastice rezistente la actiunea acestuia.

Substantele care sunt utilizate pentru decolmatarea filtrelor pentru osmoza inversa, pentru curatarea si intretinerea membranelor, sunt stocate în ambalajele originale din plastic, intr-o zona special amenajata.

Stocarea carburantului utilizat pentru functionarea vehiculelor si a utilajelor aferente exploatarii depozitului se face într-un rezervor metalic suprateran cu pereti dubli, cu o capacitate de 9000 l. Utilizarea unui rezervor metalic cu pereti dubli diminueaza semnificativ pericolul de perforare a rezervorului si de scurgere de carburant în subsol.

Lubrifiantii si uleiurile se aprovizioneaza în ambalaje originale si se stocheaza controlat in spatiu special amenajat.

In cadrul CMID COSTINESTI,  **materia prima**, va fi reprezentata in special de deseuri nepericuloase in conformitate cu legislatia in vigoare.

Se vor accepta la depozitare si alte deseuri nepericuloase provenite din domenii industriale sau de la populatie, precum si deseuri periculoase stabile nereactive, care satisfac criteriile de acceptare a deseurilor la depozitul pentru deseuri nepericuloase, stabilite în conformitate cu anexa nr. 3 din HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu acceptul autoritatii competente pentru protectia mediului si al operatorului si conform Ordinului MMGA 95/2005 pentru stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri.

# 

# **Deseurile reciclabile vor fi predate catre unitati autorizate in vederea valorificarii finale.**

# **Deseurile municipale care contin hartie si carton, materiale plastice, sticla si metale, improprii valorificarii, pot fi acceptate la depozitare.**

# 

**Nu este permisa** depozitarea urmatoarelor deseuri:

a) deseuri lichide;  
b) deseuri explozive, corozive, oxidante, foarte inflamabile sau inflamabile, proprietati ce sunt definite in anexa nr. 4 din Legea nr. 211/25.10.2011 privind regimul deseurilor;

c) deseuri periculoase medicale sau alte deseuri clinice periculoase de la unitati medicale sau veterinare cu proprietatea H9, definita în anexa nr. 4 din legea 211/2011 privind regimul deseurilor.

d) toate tipurile de anvelope uzate, întregi sau taiate, excluzand anvelopele folosite ca materiale în constructii într-un depozit;  
e) orice alt tip de deseu care nu satisface criteriile de acceptare, conform prevederilor anexei 3 la HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor cu modificarile ulterioare.

f) deseurile de echipamente electrice si electronice, conform OUG Nr. 5 din 2 aprilie 2015 privind deseurile de echipamente electrice si electronice

g) deseurile de baterii si acumulatori industriali si auto care nu au fost supuse tratarii/reciclarii, conform HG 1132/2008 privindregimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori.

**Este permisa** depozitarea urmatoarelor deseuri:

a) deseuri municipale;  
b) deseuri nepericuloase de orice alta origine, care satisfac criteriile de acceptare a deseurilor la depozitul pentru deseuri nepericuloase stabilite în conformitate cu anexa nr. 3 din HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile ulterioare si conform prevederilor Ordinului MMGA 95/2005;

c) deseuri periculoase stabile nereactive, care la levigare au o comportare echivalenta cu a celor prevazute la lit.b) si care satisfac criteriile relevante de acceptare stabilite în conformitate cu anexa 3 din HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor si conform prevederilor Ordinului MMGA 95/2005; aceste deseuri periculoase se depoziteaza în celula de deseuri periculoase stabile nereactive.

Deseurile acceptate trebuie sa îndeplineasca urmatoarele criterii:

* sa se regaseasca în lista deseurilor acceptate pe depozit, precizate în prezenta autorizatie de mediu
* sa fie livrate de transportatori autorizati;
* sa fie însotite de documentele necesare in conformitate cu prevederile legale sau cu criteriile de receptie impuse de operatorul depozitului;

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

La receptia deseurilor pentru depozitare se vor respecta prevederile Legii nr. 211/25.10.2011 privind regimul deseurilor, precum si prevederile planului national si regional de gestionare a deseurilor.

***Informatiile despre materiile prime si materialele***, substantele sau preparatele chimice sunt prezentate in Tabelul 1.4.a.

**Tabel 1.4.a: Informatii despre materiile prime si substantele sau preparatele chimice**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumirea materiei prime, a substantei sau preparatului chimic** | **Cantitatea anuala/existenta in stoc** | **Clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice\*** | | |
| **Categorie**  **Periculoase/ Nepericuloase (P/N)** | **Periculozitate**  **\*** | **Fraze de risc\*** |
| Motorina | cca 60 t/an | P | C | R35 |
| ACID SULFURIC | Cca. 100 t/an | P | C | R35 |
| Ulei hidraulic | Cca. 1t/an | P | T | R45 |
| Cartuse filtrante | Cca. 100kg/an | P | T | R45 |

\* Conform Hotararii Guvernului nr. 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea si etichetarea substantelor periculoase

\*\* Conform Anexei 1 – Criterii generale de clasificare si etichetare a substantelor chimice si preparatelor periculoase, din HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea si etichetarea substantelor periculoase

**1.5INFORMATII DESPRE POLUANTI FIZICI SI BIOLOGICI CARE AFECTEAZA MEDIUL**

Informatiile despre poluantii fizici si biologicicare vor fi generati de activitatea desfasurata si care vor afecta mediul se prezinta in Tabelul 1.5.a.

**Tabel 1.5.a Informatii despre poluarea fizica si biologica generata de activitate**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipul poluarii** | **Sursa de poluare** | **Nr.**  **Surse**  **de poluare** | **Poluare maxima permisa (limita maxima admisa pentru om si mediu)** | **Poluare de fond** | **Poluare calculata produsa de activitate si**  **masuri de eliminare/reducere** | | | | **Masuri de eliminare/ reducere a poluarii** |
| **Pe zona obiectivului** | **Pe zone de protectie/ restrictie aferente obiectivului, conform legislatiei in vigoare** | **Pe zone rezidentiale, de**  **recreere sau alte zone protejate cu luarea in**  **considerare a poluarii de fond** | |
| **Fara masuri de eliminare/ reducere a poluarii** | **Cu**  **implementare a masurilor**  **de eliminare/ reducere a poluarii** |
| Zgomot | Functionarea echipamentelor pe amplasament | n.d. | 65 dB(A) – la limita incintei si 85 dB(A) la  locul de munca | n.d. | < 65 dB (A) | - | - | - | -intretinere echipamente, montarea acestor echipamente in  incinta inchisa. |
| Zgomot | Trafic de incinta | n.d. | 65 dB(A) – la limita incintei si 85 dB(A) –  locuri de munca | n.d. | 70 dB(A) | 65 dB(A) | 50 dB(A) | 50 dB(A) | - respectarea unui program de lucru adecvat;  - impunerea unor limitari de viteza a vehiculelor de tonaj mare;  - utilizarea de vehicule si utilaje performante |
| Poluare biologica\* | Gestionarea (depozitarea) deseurilor | n.d. | - | - | - | - | - | - | Manevrarea si  gestionarea corespunzatoare a  deseurilor |

n.d. Nedefinit

\* Germeni patogeni, paraziti, virusi, bacterii, toxinele microorganismelor continute in deseurile manevrate pe amplasament.

**1.5.1 POLUARE FONICA**

Zgomotul generat de transportul deseurilor pe traseul poarta de acces – statii de tratare deseuri- depozit, descarcarea deseurilor, functionarea statiilor de tratare deseuri si a utilajelor care lucreaza la depozitarea deseurilor si functionarea electropompei pentru pompare levigat colectat se manifesta continuu, pe durata desfasurarii activitatii.

Sursele de zgomotsi vibratiidin zona analizata sunt reprezentate de activitatile desfasurate in cadrul instalatiilor de tratare deseuri si traficul de incinta.

Sursele se zgomot si vibratii vor fi reprezentate de:

***In etapa de constructie*:**

* activitati de constructie;
* activitatile de transport aferente lucrarilor de constructie (trafic de incinta);

***In etapa de functionare*:**

* activitati de descarcare deseuri din mijloacele auto;
* traficul de incinta (vehicule care transporta deseurile dar si vehicule care vor prelua deseurile rezultate din procesul de tratare);
* functionarea instalatiilor existente pe amplasament.

Se apreciaza ca sursele de zgomot si vibratii datorate activitatilor de constructii si transport care vor fi desfasurate in etapa de constructie vor fi discontinue, in perioada de zi. In aceste intervale, in anumite perioade, exista posibilitatea cresterii nivelurilor de zgomot, peste limita prevazuta de STAS 10009/88 – Acustica urbana – „Limite admisibile ale nivelului de zgomot" (valoarea limita de 65 dB(A) la limita functionala a incintei industriale).

In etapa de functionare, sursele de zgomot interioare vor reprezenta surse de poluare fonica numai pentru personalul angajat, deoarece in cadrul proiectului analizat se vor lua masuri din punct de vedere constructiv pentru diminuarea nivelului de zgomot in imediata vecinatate.

Nivelul zgomotului datorat traficului auto de pe amplasament va fi semnificativ in timpul zilei, dar se considera ca nu va exista o contributie esentiala la zgomotul de fond.

Avand in vedere ca toate utilajele de tratare deseuri sunt amplasate in hale, se apreciaza ca activitatea desfasurata in cadrul amplasamentului analizat nu va constitui o sursa de poluare fonica zonala, nivelul de zgomot generat incadrandu-se in limitele stabilite de STAS 10009 - 88 "Acustica urbana - Limite admisibile ale nivelului de zgomot" pentru nivelul de zgomot la limita functionala a incintei industriale: 65 dB(A).

Prin natura activitatilor care se vor desfasura in cadrul obiectivului analizat, avand in vedere ca instalatiile si dotarile specifice care vor fi utilizate sunt montate in interiorul halelor rezulta ca sursele de vibratii vor avea un impact nesemnificativ.

## Activitatile de pe amplasament vor respecta limitele nivelului de zgomot conform Ordinului MMGA nr. 678/2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitatile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar si aerian din vecinatatea aeroporturilor: în timpul zilei - 65 dB(A) curba de zgomot Cz 60.

**1.5.2 POLUARE BIOLOGICA**

Tipurile de poluare biologica specifice facilitatilor de gospodarire a deseurilor menajere sunt urmatoarele:

* poluarea biologica propriu zisa, reprezentand atragerea si inmultirea speciilor care sunt vectori de agenti patogeni – muste, tantari, sobolani, pasari;
* poluarea biologica, produsa prin eliminarea si raspandirea in mediul inconjurator a germenilor microbieni producatori de boli. Pericolul principal consta in posibilitatea declansarii de epidemii, care fac numeroase victime. Totusi, se poate afirma ca, prin masurile intreprinse, poluarea biologica este foarte redusa;
* poluarea bacteriologica care este reprezentata de inmultirea unor germeni patogeni sau paraziti prezenti in mod normal in deseuri.

**1.6 ALTERNATIVE STUDIATE DE TITULARUL PROIECTULUI**

Avand in vedere ca proiectul analizat consta in modernizarea activitatii desfasurate pe amplasament, realizarea investitiei prezentate nu va conduce la modificarea destinatiei actuale si nici a suprafetei de teren utilizata in prezent.

Analizand alternativele disponibile, prin proiect a fost selectata metoda cu impactul cel mai redus asupra mediului.

In scopul elaborarii si implementarii proiectului de modernizare, titularul a studiat:

* alternative de amplasare;
* alternative privind proiectul;
* alternative tehnologice.

**1.6.1 ALTERNATIVE DE AMPLASARE**

Proiectul propus analizat prevede modernizarea unei activitati existente si autorizate, in aceasta situatie fiind eliminata problema studierii unor alternative privind amplasamentul obiectivului.

Modernizarea amplasamentului a fost propusa pe criterii tehnico- economice si de calitatea mediului, implicand utilizarea unor facilitati existente (drum de acces, spatii de depozitare, sistem de cantarire, retelele existente de alimentare cu utilitati, sistemul de canalizare, etc.).

Au fost analizate criterii tehnico-economice si de mediu, acestea fiind, sintetizate, urmatoarele:

* aspecte asociate cu proprietatea, folosinta, calitatea si configuratia terenului:
* terenul este in proprietatea societatii IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT

BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI S.R.L., nefiind necesare exproprieri (se remarca faptul ca nu exista impactul socio-economic datorat exproprierilor);

* terenul aferent este liber de constructii;
* terenul este necultivat;
* terenul este plan, necesitand executarea unor lucrari de constructie de amploare redusa;
* aspecte asociate cu infrastructura existenta:

- accesul la zona aferenta este practicabil in toate perioadele anului;

- drum de incinta existent deja in cadrul amplasamentului propus;

* aspecte asociate cu accesul la utilitati:

- utilitati existente in incinta amplasamentului – energie electrica, apa, sistem de canalizare pentru ape uzate, combustibili care vor putea fi utilizate si pentru investitiile propuse;

- accesul la facilitatile conexe existente, inclusiv la spatiile de depozitare;

* aspecte asociate cu existenta unor obiective de interes public:
* lipsa in imediata apropriere a unor obiective istorice, culturale si arhitectonice;
* aspecte asociate cu incadrarea in peisaj/vizibilitate.

-amplasamentul analizat este autorizat pentru desfasurarea activitatilor de gestionare a deseurilor si ca urmare, peisajul nu sufera modificari semnificative

Pentru realizarea investitiei analizate nu se va modifica destinatia actuala si nici suprafata de teren ocupata de CMID.

Proiectul propus a tinut cont de optimizarea fluxului tehnologic si de disponibilitatea de spatiu.

**1.6.2 ALTERNATIVE PRIVIND PROIECTUL**

Au fost analizate doua alternative de catre titular.

Prima alternativa a constat in efectuarea lucrarilor de modernizare prin mentinerea structurilor si facilitatilor existente aferente fara a construi platforme tehnologice si fara modificarea instalatiilor de tratare a deseurilor. Aceasta alternativa a evidentiat dezavantajele constructive si functionale in ceea ce priveste cresterea performantelor instalatiilor de tratare deseuri de pe amplasament, deoarece aceasta alternativa presupune tratarea unor cantitati limitate de deseuri in scopul valorificarii acestora.

Cea de-a doua alternativa consta in construirea de platforme tehnologice, de modificare a instalatiilor de tratare deseuri, de realizare a instalatiei de epurare levigat, a instalatiei de captare, colectare si tratare a gazului de depozit,conform proiectului analizat in prezentul studiu.

Aceasta alternativa prezinta urmatoarele avantaje pentru mediu:

- realizarea constructiilor si instalatiilor sunt concepute sa faciliteze desfasurarea la cele mai inalte standarde a fazelor procesului tehnologic, de la alimentarea cu deseuri, pana la valorificarea/depozitarea finala a deseurilor, incluzand in proces faza de sortare a deseurilor;

- Statia de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile si statia de tratare mecano-

biologica a deseurilor rezidual-biodegradabile au fost modificate cu scopul cresterii cantitatii de procesare a deseurilor inaintea depozitarii, asigurand in acest mod functionarea la parametri optimi si conformarea cu prevederile BREF-BAT;

- amplasarea echipamentelor respectand distantele minime necesare de protectie si spatiilor necesare pentru manevrarea deseurilor;

- minimizarea emisiilor de gaz metan in atmosfera prin captarea, colectarea si tratarea biogazului de pe suprafata activa a depozitului.

- epurarea levigatului colectat si rezultat din activitatea de tratare/depozitare deseuri desfasurata pe amplasament, prin utilizarea unei statii de epurare cu osmoza inversa in conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile.

**1.6.3 ALTERNATIVE TEHNOLOGICE**

Tehnologia propusa, schema tehnologica precum si schema constructiva, sunt corespunzatoare celor mai bune tehnici disponibile din domeniul managementului deseurilor.

Prin masurile de modernizare aferente proiectului analizat, CMID Costinesti va prezenta un randament ridicat si va asigura o inalta eficienta in gestionarea deseurilor.

Prin tehnologia propusa se asigura atat reducerea cantitatilor de deseuri depozitata cat si cresterea sigurantei in exploatare.

Chiar daca solutiile alternative tehnologice pot indeplini aceste criterii, in concluzie, se considera ca in ceea ce priveste impactul asupra mediului precum si celelalte beneficii, nu se va evidentia nici o diferenta semnificativa.

**1.7 PLANIFICARE/AMENAJARE TERITORIALA**

Certificatul de Urbanism nr. 162 din 05.12.2014 emis de Primaria Comunei Costinesti la cererea S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI S.R.L., pentru obtinerea autorizatiei de construire pentru „Infiintare centru de management integrat al deseurilor” (Anexa 1), mentioneaza ca terenul pe care se va realiza obiectivul de investitii se incadreaza in reglementarile documentatiei de urbanism, faza PUG, aprobata prin Hotararea Consiliului Local nr. 63/16.12.2010.

Conform Certificatului de Urbanism, situatia terenului pe care se va realiza aceasta investitie, este urmatoarea:

*Regimul juridic* – Terenul in suprafata de 14550 mp este situat in extravilan conform HCL nr. 10/20.01.2012.

*Regimul economic* – Conform Certificatului de urbanism nr. 162/2014, categoria de folosinta a terenului este A.

*Regimul tehnic* – Conform POT existent 60,064%, POT propus: 61,74%.

**1.8 CONECTARE LA INFRASTRUCTURA EXISTENTA**

Avand in vedere ca lucrarile prevazute in proiectul analizat se vor desfasura in incinta depozitului de deseuri existent, rezulta ca se mentine conectarea actuala la infrastructura existenta.

In zona propusa pentru realizarea investitiei au fost identificate urmatoarele elemente de infrastructura:

* pe amplasament este autorizata functionarea depozitului de deseuri existent;
* alimentarea cu apa necesara instalatiilor tehnologice si cladirilor administrative se face printr-o captare de adancime cu put forat, cu adancimea H=45m, Q=1,5 l/s. Reteaua de apa ia in considerare alimentarea cu apa a utilitatilor pentru toate cladirile in scopul asigurari necesarului de apa tehnologica si pentru nevoile sanitare, igienizarea platformelor tehnologice, a spatiilor de circulatie, spalarea rotilor autovehiculelor, si stingerea incendiilor. Reteaua de incendiu se va alimenta dintr-un rezervor de incendiu.
* apa potabila se procura din comert.
* apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare ale cladirii administrative si cu folosinte similare vor fi colectate si directionate prin reteaua de canalizare proprie catre colectorul local de canalizare aflat in vecinatatea proprietatii.
* ***apele pluviale******colectate de pe suprafata platformelor tehnice si parcari*** vor fi captate prin sistemul de canalizare pluviala cu guri de scurgere si rigole si apoi directionate in reteaua locala de canalizare.
* ***apele din interiorul instalatiilor de tratare a deseurilor* si din depozit** vor fi captate si directionate prin pompare in bazinul de levigat si de aici catre statia de epurare.
* **a*limentarea cu energie electrica*** pe amplasament se face din reteaua existenta in zona prin intermediul unui transformator instalat in extremitatea NE a depozitului avand P=96 Kw.
* **alimentarea cu energie termica**: Spatiul administrativ este incalzit cu ajutorul unei centrale electrice si asigura apa calda menajera si incalzirea spatiilor. Cabina de sortare si vestiarele sunt incalzite cu ajutorul aparatelor de aer conditionat si convectoare electrice. Spatiile noi propuse, hale sortare si depozitare sunt incalzite cu ajutorul de aer conditionat si convectoare electrice.
* Accesul auto se realizeaza din:

- str. Radarului - DC446, printr-o poarta culisanta de aproximativ 5,0m deschidere, zona partial ingradita pe o distanta de 90m cu gard metalic;

- drum DE382 situat pe teritoriul comunei 23 August, din calea de acces DN39.

In zona de acces este amplasata o platforma de cantarire pentru autovehicule si zona de spalare roti autovehicule.

Sistemul rutier din zona de acces este dimensionat pentru trafic greu si are urmatoarea alcatuire : 23cm BCR4,5, 20cm balast stabilizat, 25cm balast.

* zona este amplasata extravilan. .

Pentru amplasarea proiectului s-au respectat distantele de siguranta si protectie fata de elementele de infrastructura sus mentionate.

**2** **PROCESE TEHNOLOGICE**

**2.1 ETAPA DE CONSTRUCTIE**

Lucrarile propuse prin proiectul analizat vor fi realizate de firme autorizate, specializate, cu experienta in domeniu.

**Se estimeaza de catre titularul proiectului ca activitatile de constructie se vor desfasura pe o perioada estimata de maxim 1 an.**

Elementele caracteristice principale pentru fiecare activitate de constructii sunt urmatoarele:

***Organizarea de santier***

In scopul asigurarii derularii activitatilor de constructii si montaj prevazute prin acest proiect nu va fi necesara realizarea unei organizari de santier, firmele de specialitate contractate urmand a utiliza facilitatile existente pe amplasament.

Pe intreaga durata a executiei, materialele de constructie vor fi depozitate pe terenul aflat in proprietatea beneficiarului (on-site).

Ca urmare a implementarii proiectului propus, activitatile de constructii-montaj desfasurate pe amplasament, vor implica urmatoarele activitati conexe:

* depozitarea deseurilor rezultate din operatiile de dezafectare si constructii-montaj;
* depozitarea temporara, dupa caz, a materialele de constructii, precum si a echipamentelor si dispozitivelor utilizate in etapa de constructie;
* pregatirea terenului din zona de lucru;
* excavarea cu ajutorul utilajelor de tip buldoexcavator si excavator pentru executarea gropilor necesare fundatiilor constructiilor care se vor realiza pe amplasament;
* compactarea, armarea si betonarea fundatiilor necesare;
* amenajarea spatiilor de depozitare temporara a deseurilor altele decat deseurile menajere si asimilabile industriale, a materialelor si echipamentelor/dispozitivelor utilizate in perioada etapei de constructie, care se va realiza in functie de disponibilitatea pe amplasament, de distanta fata de zona de lucru si de facilitatile de acces existente.

***Transportul materialelor de constructie si al echipamentelor***

Activitatile de transport materiale de constructie, echipamente/utilaje si deseuri se vor desfasura pe toata durata etapei de constructie si vor include:

* transportul materialelor necesare realizarii noilor investitii;
* transportul de echipamente/utilaje si instalatii ce vor fi montate pe amplasament;
* transportul deseurilor rezultate din operatiile de dezafectare si de constructii-montaj;

Transportul materialelor de constructie si al echipamentelor/utilajelor se va realiza atat pe drumurile publice, cat si pe drumurile de acces din incinta amplasamentului.

***Realizarea lucrarilor propuse prin proiect***

**1.** **HALA DEPOZITARE, PARCARE PERSONAL SI PLATFORME TEHNOLOGICE**

1.A **Hala depozitare**.

1.B **Parcare personal**.

1.C **Platforme tehnologice**.

Activitatile principale pentru construirea halei de depozitare, platformelor tehnologice si parcare personal vor consta in:

* Excavarea fundatiilor aferente noilor constructii

Excavarea va fi realizata cu ajutorul utilajelor de tip buldoexcavator si excavator. Aceste utilaje vor executa gropile necesare fundatiilor constructiilor care se vor realiza pe amplasament.

* Compactarea straturilor de balastru

Compactarea se va realiza cu ajutorul unui compactor care va compacta straturile de balastru inainte de turnarea betonului pentru realizarea platformelor betonate.

* Punerea in opera a betoanelor refractare prin turnare
* Asigurarea facilitatilor pentru fiecare compartiment in parte. Aceste lucrari vor fi executate de companii autorizate, cu experienta in domeniu.
* Pe intreaga durata a executiei, materialele de constructie vor fi depozitate pe terenul aflat in proprietatea beneficiarului (on-site).
* Depozitarea controlata a deseurilor rezultate si valorificarea/eliminarea acestora.

**2. CONSTRUCTII PENTRU INSTALATII DE TRATARE A DESEURILOR**:

2.A **Statia de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile**:

- modificare proiect autorizat cu A.C. nr. 58/04.07.2011 prin modernizarea statiei de sortare existenta;

2.B **Statia de tratare mecano - biologica a deseurilor rezidual-biodegradabile**:

- modificare proiect autorizat cu A.C. nr. 103/29.10.2012 prin modernizare statie de compost existenta;

Pentru realizarea acestor constructii se vor desfasura urmatoarele activitati principale:

* Excavarea fundatiilor locale aferente noilor hale.
* Executarea fundatiilor aferente.
* Executarea suprastructurii metalice, a inchiderilor si a acoperisurilor.
* Montarea echipamentelor/utilajelor aferente.
* Racordarea acestora la utilitati.
* Realizarea inchiderilor definitive ale halelor.
* Depozitarea controlata a deseurilor de constructie si valorificarea/eliminarea acestora.

**3** **CONSTRUCTII PENTRU STOCAREA TEMPORARA A DESEURILOR:**

3.A Punct verde pentru stocarea temporara a deseurilor neacceptate la depozitare si care for fi valorificate/eliminate de catre operatori autorizati.

- modificare proiect autorizat AC 103/29.10.2012 prin modernizarea punct verde existent;

Punctul verde este autorizat prin Autorizatia Integrata de Mediu nr. 25 din 02.11.2006 revizuita in 20.03.2013 si este constituit dintr-o platforma betonata acoperita impermeabilizata cu folie HDPE din polietilena de inalta densitate, avand suprafata de 240 mp, dotata cu containere etanse de diferite capacitati ce dispun de trusa de interventie care contine material absorbant, banda adeziva pentru asigurarea etanseitatii, folie de plastic, manusi, banda pentru delimitarea eventualului accident produs.

**4** **INSTALATIE EPURARE LEVIGAT**

Pentru realizarea instalatiei de epurare se vor desfasura urmatoarele activitati principale:

* Excavarea fundatiilor locale aferente.
* Executarea platformei si fundatiilor din beton aferente.
* Montarea containerului modular prefabricat (dimensiuni: 6058 mm lungime x 2438 mm latime x 2896 mm inaltime).
* Montarea echipamentelor/utilajelor aferente.
* Racordarea instalatiei la utilitati.
* Depozitarea controlata a deseurilor de constructie si valorificarea/eliminarea acestora.

**5**  **INSTALATIE DE CAPTARE SI ARDERE BIOGAZ DEPOZIT DE DESEURI**

**Instalatia corespunzatoare extractiei, colectarii si tratarii gazului**, a fost realizata in conformitate cu prevederile Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor**,** facand parte din activitatea de depozitare si monitorizare a depozitului, si consta din:

* puturi de extractie a gazului;
* conducte de captare/colectare a gazului;
* statii de colectare a gazului;
* conducta principala de colectare a gazului si legatura la statia centrala de colectare;
* separatoare de condens;
* statia de aspiratie a gazului;
* instalatie de ardere controlata a gazului.

**6** **RETELE SI INSTALATII CONEXE**:

6.A **Retele exterioare de apa, canalizare, colectare ape pluviale, hidranti exteriori, rezervor incendiu.**

6.B **Instalatii electrice si de iluminat exterior, sistem de supraveghere video.**

**7 IMPREJMUIRE TOTALA TEREN**

Perimetral terenului se propune o imprejmuire alcatuita din panouri din plasa sudate (2,00x2,50m) solidarizate de stalpi metalici incastrati in fundatii izolate de adancime de minim 80cm. Lungime totala imprejmuire : 1410m.

**2.2 ETAPA DE FUNCTIONARE**

Etapa de functionare va incepe dupa terminarea constructiilor propuse, montarea instalatiilor si echipamentelor si finalizarea probelor tehnologice. **Operarea CMID Costinesti se va desfasura pe o perioada de cca. 25 ani.**

Prin intermediul acestei investitii beneficiarul isi propune infiintarea **CENTRULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR** – **CMID** IRIDEX COSTINESTI care va avea in componenta urmatoarele facilitati:

* Facilitate pentru **tratarea** deseurilor receptionate:
* Statia de tratare mecano-biologica (TMB), prin retehnologizarea statiei de compost existente;
* Statia de tratare mecanica si sortare (SS), prin retehnologizarea statiei de sortare existente;
* Facilitate pentru **stocare temporara** - Punctul verde existent;
* Facilitate pentru **eliminare finala** - Depozitul de deseuri conform existent;
* Facilitate pentru **tratarea reziduurilor** rezultate din gestionarea deseurilor
* Statia de captare, colectare si tratare a gazelor de depozit
* Statia de epurare a levigatului
* Spatii administrative, spatii auxiliare, platforme depozitare, parcari, etc.

**Activitatile si procesele desfasurate in cadrul CMID Costinesti vor fi urmatoarele:**

1. Controlul intrarii deseurilor.

2. Transportul deseurilor în incinta CMID de la cantar la punctul de descarcare.

3. Descarcarea deseurilor la facilitatile de tratare/eliminare deseuri, in functie de tipul acestora.

Activitatea se desfasoara zilnic si consta în:

- descarcare din mijloacele de transport

- selectarea materialelor ce pot afecta functionarea instalatiilor de tratare deseuri (Statia SS si TMB).

- tratarea mecanica si sortarea fractiei uscate din deseurilor deseurile municipale in cadrul statiei SS

- tratarea mecano - biologica a deseurilor reziduale umede in cadrul staiei TMB

- preluarea refuzului rezultat din statiile de tratare, compactarea acestuia cu un prescontainer de 32 mc si trimiterea acestuia spre valorificare/eliminare.

4.Colectarea in cadrul ,,punctului verde” a deseurilor solide municipale (deseuri menajere voluminoase, deseuri de echipamente electrice, electronice si electrocasnice, cutii pentru baterii si acumulatori, etc.), in vederea predarii acestora operatorilor economici autorizati, in scopul tratarii si valorificarii in locatii autorizate conform legii;

5. Compactarea si depozitarea deseurilor in depozit.

6. Dezinfectia rotilor mijloacelor de transport deseuri care parasesc incinta depozitului .

Activitatea se desfasoara zilnic. Inainte de parasirea incintei, mijloacele de transport deseuri trec prin santul de dezinfectie.

7.Colectarea apelor uzate menajere.

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare ale cladirii administrative si cu folosinte similare se realizeaza prin intermediul retelei de canalizare din incinta administrativa executata din PEHD, cu Dn= 160 mm, care se descarca intr-un colector menajer stradal administrat de RAJA Constanta, existent in zona. Preluarea apelor uzate in colectorul principal, administrat de RAJA Constanta, se face in baza unui contract incheiat cu aceasta.

8. Colectarea apelor pluviale de pe platformele betonate din incinta si cele provenite din scurgerile de pe acoperisurile cladirilor prin rigole si evacuate in reteaua de canalizare.

9*.* Colectarea apelor reziduale provenite de la statia TMB si SS prin sistemul de canalizare cu guri de scurgere din interiorul instalatiilor si directionate prin pompare in bazinul de levigat si de aici catre statia de epurare existenta pe amplasament, permeatul astfel rezultat fiind eliminat in canalizarea de apa menajera administrat de RAJA Constanta.

10. Colectarea levigatului si a apelor pluviale care cad pe suprafata activa a depozitului in bazinul de levigat. De aici sunt epurate prin intermediul statiei de epurare tip PALL instalate, cu o eficienta de 75% , permeatul astfel rezultat fiind eliminat in canalizarea de apa menajera administrat de RAJA Constanta.

11. Colectarea apelor reziduale rezultate in urma precipitatiilor care cad pe ,,Punctul verde”de colectare si stocare temporara deseuri solide municipale prin rigola colectoare, intr-un canal colector de unde sunt apoi pompate in bazinul de levigat existent pe amplasament, fiind apoi epurate prin intermediul noii statii de epurare tip PALL instalate, cu o eficienta de 75% , permeatul astfel rezultat fiind eliminat in canalizarea de apa menajera administrat de RAJA Constanta.

12.Colectarea namolului din bazinul de colectare levigat.

Aceasta activitate se realizeaza periodic si consta în colectare manuala, încarcare în auto sitransportul pe depozit a namolului care se readuce pe celula de depozitare.

13. Colectarea gazului de depozit.

14.Alimentarea cu apa .

Acest proces se realizeaza permanent, din sursa de apa subterana, prevazuta cu apometru si statie hidrofor.

Prin racord se asigura apa necesara consumului menajer,consumului tehnologic si acumularea pentru incendiu.

15. Producerea agentului termic care se realizeaza iarna pentru încalzirea pavilionului administrativ si respectiv, în tot timul anului pentru încalzirea apei menajere se realizeaza prin microcentrala termica electric.

**1. Depozitul de deseuri**

Depozitul ecologic de deseuri menajere, stradale si industriale asimilabile acestora Costinesti, judetul Constanta a fost pus in functiune in anul 2005 si este amplasat in extravilanul satului Schitu, parcela A453/15 avand urmatoarele vecinatati:

Nord - teren agricol, si localitatea Schitu, comuna Costinesti la circa 1,2 km ;

Sud - drum exploatare si teren agricol, localitatea 23 August la circa 2 km

Est - teren agricol si faleza M. Negre la circa 1,6 km

Vest – teren agricol si DN38 Constanta - Mangalia la circa 1,4 km

Categoria de activitate conform Anexei 1 LA LEGEA 278/2013 PRIVIND EMISIILE INDUSTRIALE , este incadrata la punctul:

5.4. Depozitele de deseuri, astfel cum sunt definite la lit. b) din anexa nr. 1 la Hotararea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, care primesc peste 10 tone de deseuri pe zi sau cu o capacitate totala de peste 25.000 de tone, cu exceptia depozitelor pentru deseuri inerte.

Clasa depozitului este clasa b - depozit de deseuri nepericuloase conform HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor.

Depozitul de deseuri dispune de urmatoarele amenajari:

- capacitate totala de depozitare: 1.200.000 mc;

- suprafata totala aferenta functionarii depozitului de deseuri: 10 ha;

- suprafata aferenta celulei nr.1 de depozitare: 1,45 ha;

- suprafata aferenta compartimentului 2 de depozitare (celula 2 +celula 3): 6 ha;

- capacitate de depozitare celula nr.1: 250.000 mc;

- capacitate de depozitare compartimentului 2 de depozitare (celula 2 +celula 3): 950.000 mc;

- inaltimea de inchidere 18m;

- durata de functionare preconizata este de 20 ani;

- durata de monitorizare post inchidere este de 30 ani.

- numarul de locuitori beneficiari si localitatile arondate apartin judetului Constanta, la care se adauga sezonier 70.000 - 100.000 turisti / an.

- 3 compartimente de depozitare prevazute cu diguri de contur, diguri de compartimentare, sistemul de impermeabilizare a bazei si taluzurilor, sistem de drenaj si de evacuare a levigatului,

- spatii verzi si coridoare de protectie sub forma de plantatii inalte, cu latime de 10-20m pe conturul zonei de depozitare;

- infrastructura de acces: formata din drumul de acces la obiectiv, poarta de acces si control, platforma de cantarire, zona spalare roti autovehicule, drumuri interioare, platforme provizorii;

- sector tehnic: format din cladire administrativa, punct PSI, parcari.

- retele conexe: format din sistem de drenaj al levigatului din depozit, rezervor de apa pentru interventii, bazin de levigat, rezervor de apa pentru interventii, post trafo.

- instalatii de tratare si stocare a deseurilor.

**Sistemul de impermeabilizare a depozitului:**

Stratul natural de material argilos, care constituie bariera biologica a depozitului are grosimea de 1 m , fiind compactat astfel incat sa respecte urmatoarele conditii :

* + gradul de compactare D – min. 98%, conf. STAS 9850-89 ;
  + abaterile limita la gradul de compactare - mai mici de 3% pentru cel mult 10 % din numarul punctelor de verificare ;
  + permeabilitatea – k<10-9 m/s ;

Sistemul de etansare al depozitului asigura impermeabilizarea cuvetei depozitului prin realizarea hidroizolatei taluzurilor si patului depozitului. Fundul cunetei si peretii laterali ai depozitului au montate straturi de impermeabilizare formate din :

* geomembrana din PEHD cu grosimea de 2 mm
* geotextil de protectie, cu greutatea minima de 800 g/mp ;

Straturile de etansare au fost aplicate numai dupa receptia fundatiei de catre factorii responsabili in conformitate cu prevederile normativului NP 074/2002, aprobat prin Ordinul MLPTL nr. 1216/29.08.2002. La executarea impermeabilizarii au fost respectate prescriptiile tehnice in legatura cu imbinarea membranei, cat si substantele folosite la aceasta operatiune. Dupa executarea lucrarilor de impermeabilizare s-a verificat etanseitatea imbinarilor geomembranei.

**Sistemul de drenaj al levigatului**esteformat din:

* + strat mineral filtrant de min. 40 cm, alcatuit din pietris si balast cu dimensiuni de 16 – 32 mm;
  + sistem de drenuri absorbante din PEHD, prevazute cu fante, cu diametrul de min. 250 mm si un dren colector din PEHD cu diametrul minim 300 mm;
  + retea de drenaj care urmeaza pantele fundului celulei (1% panta longitudinala si 3% panta transversala) si colecteaza levigatul care se scurge gravitational in puturile colectoare;
  + camine/puturi colectoare realizate din tuburi de beton de sectiune circulara (Dn=1000 mm).

Lista deseurilor acceptate la depozitare si conditii de depozitare a deseurilor

20 DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE DIN COMERT, INDUSTRIE,

INSTITUTII, INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT

20 01 fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)

20 01 08 deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine

20 01 10 imbracaminte

20 01 11 textile

20 01 25 uleiuri si grasimi comestibile

20 01 28 vopsele, cerneluri, adezivi si rasini, altele decat cele specificate la 20 01 27

20 01 30 detergenti, altii decat cei specificati la 20 01 29

20 01 32 medicamente, altele decat cele mentionate la 20 01 31

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

20 01 41 deseuri de la curatatul cosurilor

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

20 02 01 deseuri biodegradabile

20 02 02 pamant si pietre

20 02 03 alte deseuri nebiodegradabile

20 03 alte deseuri municipale

20 03 01 deseuri municipale amestecate

20 03 02 deseuri din piete

20 03 03 deseuri stradale

20 03 04 namoluri din fosele septice

20 03 06 deseuri de la curatarea canalizarii

20 03 07 deseuri voluminoase

20 03 99 deseuri municipale, fara alta specificatie

19 05 01 fractie necompostata din deseuri municipale si asimilabile

19 05 02 fractie necompostata din deseuri vegetale

19 05 03 compost de calitate inferioara

19 12 12 alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a

deseurilor, altele decat cele specificate la 19 12 11

17 01 02 caramizi

17 01 03 tigle si materiale ceramice

17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele

specificate la 17 01 06

17 02 01 lemn

17 02 02 sticla

17 02 03 materiale plastice

17 03 02 asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01

17 05 04 pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03

17 05 08 resturi de balast, altele decat cele specificate la 17 05 07

17 08 02 materiale de constructie pe baza de gips, altele decat cele specificate la 17 08 01

17 09 04 amestecuri de deseuri de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la

17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03

Pot fi acceptate la depozitare deseuri nepericuloase de alta origine, care satisfac criteriile de acceptare a deseurilor la depozitul de deseuri nepericuloase conf. HG 349/2005 cu modificarile si completarile ulterioare, si care indeplinesc criteriile de acceptare conform Ordinului nr. 95/2005. Acestea se accepta la depozitare, analizand fiecare caz in parte in functie de caracteristicile deseurilor incluse.

Se vor accepta la depozitare si alte deseuri nepericuloase provenite din domenii industriale sau de la populatie, precum si deseuri periculoase stabile nereactive, care satisfac criteriile de acceptare a deseurilor la depozitul pentru deseuri nepericuloase, stabilite în conformitate cu anexa nr. 3 din HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu acceptul autoritatii competente pentru protectia mediului si al operatorului si conform Ordinului MMGA 95/2005 pentru stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri.

# **Nu este permisa** depozitarea urmatoarelor deseuri:

a) deseuri lichide;  
b) deseuri explozive, corozive, oxidante, foarte inflamabile sau inflamabile, proprietati ce sunt definite in anexa nr. 4 din Legea nr. 211/25.10.2011 privind regimul deseurilor;

c) deseuri periculoase medicale sau alte deseuri clinice periculoase de la unitati medicale sau veterinare cu proprietatea H9, definita în anexa nr. 4 din legea 211/2011 privind regimul deseurilor.

d) toate tipurile de anvelope uzate, întregi sau taiate, excluzand anvelopele folosite ca materiale în constructii într-un depozit;  
e) orice alt tip de deseu care nu satisface criteriile de acceptare, conform prevederilor anexei 3 la HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor cu modificarile ulterioare.

f) deseurile de echipamente electrice si electronice, conform OUG Nr. 5 din 2 aprilie 2015 privind deseurile de echipamente electrice si electronice

g) deseurile de baterii si acumulatori industriali si auto care nu au fost supuse tratarii/reciclarii, conform HG 1132/2008 privindregimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori

**Este permisa** depozitarea urmatoarelor deseuri:

a) deseuri municipale;  
b) deseuri nepericuloase de orice alta origine, care satisfac criteriile de acceptare a deseurilor la depozitul pentru deseuri nepericuloase stabilite în conformitate cu anexa nr. 3 din HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile ulterioare si conform prevederilor Ordinului MMGA 95/2005;

c) deseuri periculoase stabile nereactive, care la levigare au o comportare echivalenta cu a celor prevazute la lit.b) si care satisfac criteriile relevante de acceptare stabilite în conformitate cu anexa 3 din HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor si conform prevederilor Ordinului MMGA 95/2005; aceste deseuri periculoase se depoziteaza în celula de deseuri periculoase stabile nereactive

Deseurile acceptate trebuie sa îndeplineasca urmatoarele criterii:

* sa se regaseasca în lista deseurilor acceptate pe depozit, precizate în prezenta autorizatie de mediu
* sa fie livrate de transportatori autorizati;
* sa fie însotite de documentele necesare in conformitate cu prevederile legale sau cu criteriile de receptie impuse de operatorul depozitului;

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

La primirea deseurilor în depozit, procedurile de receptie vor fi în conformitate cu cerintele BAT:

a) verificarea documentatiei privind cantitatile si caracteristicile deseurilor, originea si natura lor, inclusiv buletine de analiza pentru deseurile industriale, iar pentru deseurile municipale, cand exista suspiciuni, precum si date privind identitatea producatorului sau a destinatarului deseurilor;  
b) inspectia vizuala a deseurilor la intrare si la punctul de depozitare si, dupa caz, verificarea conformitatii cu descrierea prezentata în documentatia înaintata de destinator, conform procedurii stabilite la pct. 3.1 nivelul 3 din anexa 3 la HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor cu modificarile ulterioare; .  
c) cantarirea deseurilor d) pastrarea, cel putin o luna, a probelor reprezentative prelevate pentru verificarile impuse conform prevederilor cuprinse la pct. 3.1 nivelul 1 sau nivelul 2 din anexa 3 la HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile ulterioare, precum si înregistrarea rezultatelor determinarilor;  
e) pastrarea unui registru cu înregistrarile privind cantitatile, caracteristicile deseurilor depozitate, originea si natura, data livrarii, identitatea producatorului, a detinatorului sau, dupa caz, a colectorului.   
Deseurile nepericuloase (cu exceptia deseurilor municipale) se controleazǎ pe baza formularului de încǎrcare – descǎrcare deseuri nepericuloase tipizat, cu regim special, al cǎrui model este prevǎzut în anexa 3 a HG 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei. Dupǎ semnarea si stampilarea formularului de cǎtre operatorul depozitului, acesta îl transmite expeditorului deseurilor pe fax sau prin postǎ, cu confirmare de primire. Formularul de încǎrcare – descǎrcare deseuri nepericuloase este înregistrat într-un registru securizat, înseriat si numerotat pe fiecare paginǎ.

**Criterii de acceptare a deseurilor**

Pot fi acceptate fara a fi supuse unei testari, deseurile municipale care indeplinesc criteriile definite conform HG 349/2005, care se regasesc in Categoria 20 a Listei Europene a Deseurilor "Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat" precum si alte deseuri similare acestora din alte surse.

Aceste tipuri de deseuri nu sunt admise la depozitare daca sunt contaminate la un nivel suficient de ridicat incat sa determine aparitia de riscuri asociate si deci sa justifice eliminarea lor in alt mod.

Se vor primi la depozitare si alte deseuri nepericuloase provenite din domenii industriale, care satisfac criteriile de acceptare a deseurilor la depozitul pentru deseuri nepericuloase, cu acceptul autoritatii competente pentru protectia mediului si al operatorului conform Ordinului MMGA 95/2005 pentru stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri.

In *Registrul depozitului* vor fi consemnate toate neconformarile înregistrate, împreuna cu date referitoare la actiunile întreprinse, cine a luat deciziile si daca au fost înregistrate daune.

Depozitarea deseurilor se va face in celule, ce se vor acoperi periodic cu un strat de materiale inerte.

Deseurile se vor compacta imediat dupa depozitare, panta deseurilor depozitate nu trebuie sa depaseasca panta digului prevazuta în proiect.

**Functionarea in conditii diferite decat conditiile normale**

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

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

***Prin acest proiect NU se modifica capacitatea de depozitare, suprafata de depozitare sau caracteristicile constructive ale depozitului.***

2. **INSTALATII DE TRATARE A DESEURILOR**

**2.a. Statia de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile uscate (SS)**

Statia de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile uscate (SS) este amenajata intr-o hala cu regim de inaltime parter, in suprafata de 968 mp, cu structura de rezistenta din stalpi si grinzi metalice, fundatii din beton, inchideri si invelitoare din tabla metalica cutata.

***Statia de tratare mecanica si sortare a fractiei uscate din deseurilor deseurile municipale*** cu ocapacitate de 50.000t/an, realizeaza sortarea deseurilor nepericuloase, avand ca scop recuperarea materialelor valorificabile si diminuarea cantitatii finale de deseuri depozitate, materialele reciclabile rezultate livrandu-se catre procesatori autorizati.

Instalatia are drept scop tratarea si sortarea mecanica deseurilor reciclabile uscate colectate amestecat si asigura urmatoarele facilitati:

*a.* ***Descarcarea deseurilor si alimentarea statiei*:**

-buncar subteran de descarcare a deseurilor cu o capacitate de 150mc,

-graifer de 1,6mc pe pod rulant pentru incarcarea statiei cu deseuri.

*b.* ***Tratarea mecanica:***

-buncar de alimentare cu banda transportoare pentru descarcarea deseurilor din graifer,

- spargator de saci cu functie de maruntire,

- banda transportoare inclinata cu racleti pentru alimentare ciur rotativ,

- ciur rotativ cu rol de separare a deseurilor functie de dimensiuni dotat cu benzi transportoare cu racleti pentru fiecare sort,

-palnie pantalon cu 2 containere de 32 mc pentru preluarea sortului < 80 mm.

*c.* ***Sortarea deseurilor:***

- banda si cabina de sortare climatizata 12 posturi de sortare pentru sortul 80-350 mm,

- buncare de stocare deseuri pentru sortul 80-350 mm,

- separator magnetic pentru sortul 80-350 mm,

- presa de deseuri pentru sortul 80-350 mm cu prescontainer de 32 mc,

- banda cu 4 posturi de sortare pentru sortul > 350 mm,

- presa de deseuri pentru sortul > 350 mm cu prescontainer,

- banda transportoare de canal pentru preluarea deseurilor reciclabile din buncarele de stocare,

- banda transportoare inclinata cu racleti pentru alimentarea cu deseuri reciclabile a presei de balotat,

- presa de balotat deseuri reciclabile.

***Descriere flux tehnologic***

Fractia uscata din deseurile municipale preponderent preluate din colectarea selectiva (deseuri reciclabile) impreuna cu sortul >80 mm care se intoarce din treapta TMB vor fi preluate cu graiferul si se va alimenta spargatorul de saci. Acesta are rolul de a desface sacii menajeri si de maruntire.

Prin intermediul benzii transportoare, deseurile sunt descarcate in ciurul rotativ dotat cu trei site de dimensiuni diferite.

Sortul 0-80 mm preponderent biodegradabil descarcat in alte doua containere de 32 mc, vor urma traseul deseurilor biodegradabile pentru biostabilizare/compostare.

Sortul >350 mm va urmari un traseu de sortare manuala, dotat cu 4 posturi de unde se sorteaza deseurile reciclabile de mari dimensiuni - laditele de HDPE, foliile LDPE de mari dimensiuni, cartoane etc. In capatul acestei linii de sortare se afla un prescontainer. Refuzul de sortare al fractiei > 350 mm este compactat in containere de 32 mc dupa care este trimis spre valorificare/eliminare.

Sortul intermediar 80-350 mm este preluat de o alta banda transportoare si directionat catre cabina inchisa de sortare unde se afla 12 posturi de sortare manuala. Acestia separa folia-LDPE, PET, ambalaje de HDPE/PP –urile pe diverse sortimente/culori, deseurile nemetalice – doze de AL, hartie/carton, sticla. La iesirea din cabina de sortare este amplasat un magnet pentru preluarea deseurilor de ambalaje metalice.

Refuzul de sortare al fractiei > 80 mm este compactat cu un prescontainer de 32 mc dupa care este trimis spre valorificare/eliminare.

Deseurile sortate sunt depozitate sub linia de sortare in spatii delimitate pentru fiecare sort. La umplerea spatiului acestea sunt directionate catre presa de deseuri reciclabile printr-un canal colector si o banda transportoare. Dupa balotare acestea sunt depozitate pe platforma pana la preluarea de catre societatile de valorificare/reciclare.

**LISTA DESEURILOR ACCEPTATE LA STATIA DE TRATARE MECANICA SI SORTARE (SS):**

15 01 06 ambalaje amestecate

20 01 fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)

20 01 01 hartie si carton

20 01 02 sticla

20 01 11 textile

20 01 39 materiale plastice

20 01 40 metale

**LISTA DESEURILOR REZULTATE DIN SORTARE:**

15 01 01 ambalaje de hartie si carton

15 01 02 ambalaje de materiale plastice

15 01 03 ambalaje de lemn

15 01 04 ambalaje metalice

15 01 06 ambalaje amestecate

15 01 07 ambalaje de sticla

15 01 09 ambalaje din materiale textile

19 12 01 hartie si carton

1912 02 metale feroase

1912 03 metale neferoase

1912 04 materiale plastice si de cauciuc

1912 10 deseuri combustibile

1912 12 alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) .

Deseurile rezultate din sortare vor fi valorificate/eliminate prin operatori economici autorizati.

2.B **Statia de tratare mecano - biologica a deseurilor reziduale umede** **(TMB)**

Statia de tratare mecano - biologica a deseurilor reziduale umede (TMB) este amplasata intr-o hala cu regim de inaltime parter, in suprafata de 294 mp, cu structura de rezistenta din stalpi si grinzi metalice, fundatii din beton, inchideri si invelitoare din tabla metalica cutata.

**Statia de**  **tratare mecano - biologica** s-a dimensionat pentru o capacitate estimata la cca. 70 000 tone de deseuri anual. Tratarea deseurilor biodegradabile receptionate in cadrul depozitului se bazeaza pe descompunerea aeroba a substantelor organice, in urma procesului de tratare obtinandu-se deseu biostabilizat care va fi ulterior folosit ca material inert de acoperire pe suprafata de lucru a depozitului de deseuri.

Inastalatia are drept scop tratarea mecanica a deseurilor reziduale umede, preponderent biodegradabile si transferul lor pentru tratare biologica spre celulele de compostare/ biostabilizare, realizeaza urmatoarele facilitati:

***a.******Descarcarea deseurilor si alimentarea statiei:***

- buncar subteran de descarcare a deseurilor cu o capacitate de 240 mc,

- graifer de 1.6 mc pe pod rulant pentru incarcarea statiei cu deseuri.

***b.******Tratarea mecanica:***

- banda transportoare inclinata cu racleti pentru alimentare ciur rotativ,

- ciur rotativ cu rol de separare a deseurilor functie de dimensiuni dotat cu benzi transportoare cu racleti pentru fiecare sort,

- palnie pantalon cu 2 containere de 32 mc pentru preluarea sortului < 80 mm.

***c. Tratarea biologica***

- celule cu pereti din beton armat cu inaltimea de 1.2m amplasate pe platforma betonata impermeabilizata cu folie polietilena,

- membrana semipermeabila,

- sistem ventilator si aerare,

- sistem manevrare si prindere membrana,

- sonda senzor temperatura,

- sonda senzor oxigen,

- sistem de scurgere,

- ciur rotativ deseu biostabilizat;

- suprafata de lucru si pregatire deseuri avand suprafata de 200 mp;

- suprafata de depozitare temporara deseuri biodegradabile stabilizate avand suprafata de 200 mp.

***Descriere flux tehnologic***

**In cadrul statiei de**  **tratare mecano - biologica** **se vor desfasura urmatoarele procese:**

* *Receptia calitativa si cantitativa a deseurilor*

In cadrul acestei etape are loc verificarea corespunzatoare privind cantitatile si caracteristicile deseurilor, toate livrarile de deseuri fiind verificate vizual de catre personalul depozitului, personal calificat si instruit corespunzator, dotat cu echipamente individuale de protectie conform conditiilor de lucru. Dupa verificare, mijloacele de transport trec peste cantar in vederea cantaririi.

* *Tratarea mecanica*

Deseurile municipale colectate in amestec sau fractia umeda din deseurile municipale se descarca din gunoiere in buncarul subteran, in compartimentul de 240 mc. De aici acestea sunt preluate cu graiferul in buncarul de alimentare dotat cu banda transportoare, inclinata, avand o lungime de aprox. 5 m. Din banda transportoare deseurile cad gravitational intr-un ciur rotativ care separa aceste deseuri in doua sorturi – sortul de 0-80 mm – deseu preponderent biodegradabil si sortul > 80 mm – deseu uscat.

In aceasta faza se efectueaza o prima sortare a deseurilor municipale, asigurand fazelor urmatoare o materie prima calitativa, uscata. Sortul mai mare de 80 mm se descarca pe o banda transportoare care le transporta inapoi in buncarul subteran, de data aceasta in compartimentul de 120 mc (unde se descarca fractia uscata din deseurile municipale). Sortul de 0-80 mm se descarca in 2 containere de 32 mc. Acest sort reprezinta deseul preponderent biodegradabil care se va stabiliza in cele 3 celule de biostabilizare/compostare de beton.

* *Pregatirea deseurilor biodegradabile*

Sortul de 0-80 mm se descarca in 2 containere de 32 mc. Acest sort reprezinta deseul biodegradabil care se va stabiliza in cele 3 celule de biostabilizare/compostare de beton. Materialul este asezat pe cele 3 celule folosind un incarcator frontal.

* *Biostabilizarea propriu-zisa*

Dupa asezarea materialului, celulele sunt acoperite cu membrana semipermeabila. Pentru aceasta, membrana este rulata de la baza prin sistemul de manevrare si raspandita peste fiecare gramada in parte.

Odata ce membrana este asezata peste intreaga masa de deseuri, aceasta este fixata si sunt inserate in zona de lucru sondele necesare pentru controlul factorilor de proces si anume pentru temperatura si nivelul de oxigenare. Dupa aceasta, zona de lucru este supusa procesului de aerare controlat care este monitorizat in permanenta astfel incat sa nu se produca miros sau emisii de germeni.

Ventilatoarele sunt controlate pentru a optimiza procesul de biostabilizare folosind datele trimise de senzorii de temperatura si oxigen.Membrana impreuna cu sistemul de aerare, optimizeaza procesul de biostabilizare. Controlul umiditatii este realizat prin protectia fata de apa de ploaie si soare, limitand in acelasi timp pierderea de umiditate prin membrana. Sistemul de aerare mentine presiunea sub membrana, asigurand distributie omogena a aerului prin material.

***Sistemul de control***

**Pe perioada biostabilizare, procesul este monitorizat de senzori inserati in gramezile de deseuri care transmit constant informatii despre temperatura si oxigen, asigurandu-se astfel aerarea corespunzatoare in conformitate cu valorile de prag ale oxigenului si temperaturii.**

Biostabilizarea deseurilor va fi considerata finalizata atunci cand temperatura medie din interiorul gramezii inregistreaza o reala scadere la valori de circa 40 °C, aceasta ramanand scazuta chiar daca se continua aerarea.

Dupa biostabilizarea deseurilor, membrana este ridicata din zona de lucru, apoi scoase sondele de temperatura si oxigen, membrana fiind rulata inapoi cu ajutorul sistemului de manevrare.

* *Valorificarea materialului biostabilizat/compostului.*

Produsul rezultat dupa procesul de biostabilizare/compostare aeroba se va folosi ca material inert de acoperire pe suprafata de lucru a depozitului de deseuri.

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

20 01 fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)

20 01 01 hartie si carton(reviste, ziare)

20 01 08 deseuri biodegradabile de la bucǎtǎrii si cantine

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

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

20 02 01 deseuri biodegradabile

20 03 alte deseuri municipale

20 03 01 deseuri municipale amestecate

20 03 02 deseuri din piete

**LISTA DESEURILOR REZULTATE DUPA BIOSTABILIZARE:**

19 05 01 fractie necompostata din deseuri municipale si asimilabile

19 05 02 fractie necompostata din deseuri vegetale

19 05 03 compost de calitate inferioara

**3. PUNCT VERDE –** platforma de beton acoperita, ingradita pentru stocare temporara deseuri. neacceptate la depozitare si care vor fi valorificate/eliminate de catre operatori autorizati.

Punctul verde este autorizat prin Autorizatia Integrata de Mediu nr. 25 din 02.11.2006 revizuita in 20.03.2013 si este constituit dintr-o platforma betonata acoperita impermeabilizata cu folie HDPE din polietilena de inalta densitate, avand suprafata de 240 mp, dotata cu containere etanse de diferite capacitati ce dispun de trusa de interventie care contine material absorbant, banda adeziva pentru asigurarea etanseitatii, folie de plastic, manusi, banda pentru delimitarea eventualului accident produs.

In aceasta zona sunt colectate si stocate temporar anumite tipuri de deseuri municipale in vederea predarii acestora catre operatori economici autorizati pentru tratare si valorificare.

In cadrul „punctului verde” sunt admise numai deseurile separate la sursa pe tipuri, conform listei urmatoare:

* Deseuri voluminoase ;
* Deseuri electrice si electronice;
* Deseuri periculoase provenite din gospodarii, de la agenti economici si institutii publice.

Activitatea punctului verde de colectare deseuri consta exclusiv in colectarea si depozitarea temporara a deseurilor, deci nu exista activitati de tratare.

In cadrul punctului verde de colectare *fluxul tehnologic* este urmatorul:

* receptia calitativa si cantitativa a deseurilor colectate;
* stocarea temporara a acestora in spatii / recipiente special amenajate; se asigura conditiile necesare pentru depozitarea separata a diferitelor categorii de deseuri periculoase, in functie de proprietatile fizico-chimice, de compatibilitati, de natura substantelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deseuri in caz de incendiu.
* livrarea deseurilor colectate, cu tinerea evidentei cantitative si calitative a acestora, catre operatorii specializati autorizati si contractati in acest sens.

Toate livrarile de deseuri sunt verificate vizual de catre personalul de la punctul verde de colectare, personal calificat si instruit corespunzator, dotat cu echipamente individuale de protectie conform conditiilor de lucru. Acesta va asigura depozitarea adecvata a deseurilor in recipientele specifice destinate flecarei categorii de deseuri receptionate.

Containerele sunt inchise, etanseizate si dotate cu trusa de interventie (banda care delimiteaza zona unde a avut loc accidentul, material absorbant, banda adeziva ce asigura etanseitatea, folie de plastic, manusi) in vederea neutralizarii efectelor in cazul eventualelor scurgeri.

Preluarea deseurilor in acest punct de colectare se va face atat de la persoane fizice cat si de la persoane juridice.

In cazul colectarii deseurilor de echipamente electrice si electronice se poate refuza preluarea acestora in una din urmatoarele situatii:

1. deseurile de echipamente electrice si electronice prezinta forme evidente de contaminare cu substante chimice periculoase (asa cum sunt definite in HG 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea si etichetarea substantelor periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare);
2. deseurile de echipamente electrice si electronice prezinta suprafete exterioare periculoase pentru manipulare: parti taioase, ascutite, zimtate, sparturi, subansamble cu diverse grade de libertate, care in timpul manipularii pot produce accidentali.

In acest caz, personalul din cadrul punctului de colectare care refuza preluarea deseurilor va consemna in scris motivul refuzului si il va prezenta pe loc persoanei care a depus echipamentul.

**LISTA DESEURILOR ACCEPTATE LA PUNCTUL VERDE**

08 01 11\* deseuri de vopsele si lacuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase

15 01 10\* ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase

15 01 11\* ambalaje metalice care contin o matrita poroasa formata din material periculoase (ele ex. azbest), inclusiv containere goale pentru stocarea sub presiune

15 02 02\* absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fara alta specificatie), materiale de lustruire, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase

15 02 03 absorbanti, materiale filtrante, materiale ele lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 02

16 01 03 anvelope scoase din uz

16 06 01\* baterii cu plumb

20 01 11 textile

20 01 13\* solventi

20 01 21\* tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur

20 01 25 uleiuri si grasimi comestibile

20 01 27\* vopsele, cerneluri, adezivi si rasini continand substante periculoase

20 01 30 detergenti, altii decat cei specificati la 20 01 29

20 01 33\* baterii si acumulatori inclusi in 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 si baterii si acumulatori nesortati continand aceste baterii

20 01 35\* echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01

21 si 20 01 23 cu continut de componenti periculosi

20 03 07 deseuri voluminoase

Activitatea de colectare si stocare temporara a deseurilor de echipamente electrice si electronice va fi desfasurata cu respectarea prevederilor OUG Nr. 5 din 2 aprilie 2015 privind deseurile de echipamente electrice si electronice.

**4** **INSTALATIE EPURARE LEVIGAT.**

Instalatia de epurare levigat este formata dintr-un un container modular prefabricat montat pe o platforma betonata si fundatii din beton armat. Dimensiunile containerului sunt 6058 mm lungime x 2438 mm latime x 2896 mm inaltime.

Instalatia de epurare va trata, apele preluate de pe platformele instalatiilor de tratare a deseurilor si levigatul produs in depozit – captate in prealabil in bazinul de stocare. Dupa epurare permeatul va indeplini conditiile de deversare in sistemul de canalizare local iar concentratul va fi pompat in masa depozitului de deseuri.

Instalatia de epurare este bazata pe principiul osmozei inverse, tip PALL, cu un debit maxim de tratare a 2 mc/h levigat. Permeatul epurat este evacuat in reteaua de canalizare existenta in incinta administrativa executata din PEHD, cu Dn= 160 mm, care se descarca intr-un colector menajer stradal administrat de RAJA Constanta, existent in zona. Concentratul provenit din instalatia de epurare tip PALL, rezultat in urma procesului de epurare a levigatului, este transportat in compartimentele de depozitare deseuri.

Dupa epurare apele indeplinesc conditiile NTPA 002 de eliminare in retelele de apa orasenesti.

**Functionarea instalatiei de epurare cu osmoza inversa** tip PALL cuprinde, din punct de vedere tehnologic, urmatoarele:

Principalele faze tehnologice care se realizeaza in acesata instalatie sunt:

* prefiltrarea –filtru cu nisip si cartuse filtrante care asigura retinerea suspensiilor mai mari de 50 µm;
* treapta de epurare.
  + - 1. Treapta pre-filtrare, care consta din trecerea levigatului prin filtrul cu nisip si care cuprinde: filtre grosiere 0,5 mm, filtru nisip autocuratre 50 µm, filtru cartus 10 µm;
      2. Treapta autocuratre, care cuprinde sistem CIP integral, complet automat si toate valvele aferente.
      3. Automatizare nivel tehnologic care cuprinde:
  + Cabinet control cu PLC integrat si conexiuni aferente;
  + Panou comanda PLC si toate instalatiile electrice aferente.

4. Sistemul de recipienti:

- bazin de conditionare levigat: 2 mc

- bazin intern stocare permeat: 1 mc

- bazin extern stocare acid sulfuric;

- bazin intern stocare soda caustic PE 100 litri;

- bazin agent curatare alcalin pentru membrane osmoza inversa;

- bazin agent curatare acid membrane osmoza inversa;

- bazin agent antiscalant PE 100 litri.

5. Sistemul de pompe dozatoare:

Reglarea valorii pH-ului se face cu H2SO4, stocat in rezervor, dozarea cu acid se face automat si se urmareste permanent valoarea pH-ului. Acidul sulfuric este furnizat de catre producator in recipienti realizati din materiale plastice rezistente la actiunea acestuia.

6. Auxiliare (dus de urgenta).

Instalatia de epurare tip PALL este dispusa intr-un container metalic, izolat termic si fonic, cu posibilitati de reasezare in alt amplasament, in functie de necesitati.

**5** **INSTALATIE DE CAPTARE, COLECTARE SI TRATARE A GAZULUI DE DEPOZIT.**

**Instalatia corespunzatoare extractiei, colectarii si tratarii gazului**, a fost realizata in conformitate cu prevederile Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor**,** facand parte din activitatea de depozitare si monitorizare a depozitului, si consta din:

* puturi de extractie a gazului;
* conducte de captare/colectare a gazului;
* statii de colectare a gazului;
* conducta principala de colectare a gazului si legatura la statia centrala de colectare;
* separatoare de condens;
* statia de aspiratie a gazului;
* instalatie de ardere controlata a gazului;

**1. Puturile de colectare a gazului** sunt dispuse intr-o retea pe suprafata depozitului.Ele au fost forate cu diametru de 900 mm si cuprind la interior, central pe lungimea acestora, conducte din polietilena cu fante pentru colectare gaz, inconjurate de pietris, care asigura accesul gazului catre conducta. Puturile sunt prevazute pe ultimii 5m spre suprafata cu un tub metalic, la care se racordeaza un capac metalicsi un stut pentru prinderea conductei de captare.

In aceasta faza a gazului de depozit, vor fi racordate 8 puturi, celelalte puturi urmand a fi racordate in fazele urmatoare ale proiectului, pe masura dezvoltarii depozitului de deseuri.

**2. Conducta de captare/colectare a gazului** este alcatuita din tub de polietilena de inalta densitate, cu diametrul de 110 mm, care face legatura cu statia de colectare a gazului.

**3. Statiile de colectare a gazului** unesc manunchiuri de conducte de colectare de la puturi.

In cadrul proiectului de la depozitul de deseuri Costinesti sunt prevazute 3 statii de colectare. Fiecare statie uneste 15 conducte de colectare. La conectarea conductelor la colectorul statiei sunt prevazute vane de inchidere si dispozitive de verificare a debitului si presiunii gazului la fiecare put. Colectorul metalic al statiei este racordat la conducta principala de colectare a gazului. Statia de colectare a gazului este amplasata in interiorul unui container pentru protectia instalatiilor de control.

**4. Conducta principala de colectare a gazului si legatura la statia centrala de colectare** este pozitionata la marginea exterioara sudica a depozitului de deseuri. Aceasta conducta este din polietilena de inalta tensiune cu diametrul 110-315 mm si face legatura statiilor de colectare a gazului cu caminul central de preluare a gazului situat in partea de est a depozitului.

**5. Separatoarele de condens** sunt camine din polietilena situate pe traseul conductei principale de colectare.Amplasarea acestora este facuta in functie de panta conductei principale, in dreptul punctelor de minim a acesteia. Acestea colecteaza condensul care se formeaza la transportul gazului din intreaga retea, care se evacueaza in bazinul de levigat. Separatorul de condens principal este chiar caminul central de preluare a gazului.

**6. Statia de aspiratie a gazului** realizeaza depresiunea necesara pentru absorbtia gazului din reteaua de conducte si dirijarea acestuia catre instalatia de ardere controlata a gazului, sau catre instalatia de utilizare a acestuia pentru producerea de energie. Statia de aspiratie a gazului este amplasata in interiorul unui container.

**7. Instalatia de ardere controlata a gazului** este formata dintr-un tub cu dispozitive speciale de ardere controlata. In cazul utilizarii biogazului pentru producere de energie, instalatia de ardere controlata foloseste numai surplusul de biogaz peste capacitatea utilizata de generatoarele electrice.

Tabelul 2.2.a Valorile limita ale parametrilor relevanti (consum de apa si energie, poluanti in aer si apa, generarea deseurilor) atinsi prin tehnicile propuse si prin cele mai bune tehnici disponibile.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru (unitatea de masura) | Valori limita | | |
|  | Tehnici alternative propuse de tiular | Prin cele mai bune tehnici diponibile | Conform celor mai bune practici de mediu |
| Consum de energie in GJ raportat la unitatea de produs sau de materie prima | - | - | - |
| Consum de apa in mc, raportat la unitatea de produs sau de materie prima | 0,018 mc/ tona deseu | - | - |
| Emisii de poluanti in apa raportat la unitatea de produs sau de materie prima | noua statie de epurare tip PALL are o eficienta de 75% | - | - |

***Traficul implicat in timpul functionarii***

Activitatile de transport deseuri se vor desfasura pe toata durata etapei de functionare si se va realiza atat pe drumurile publice, cat si pe drumurile de acces din incinta amplasamentului CMID..

Masurile tehnice si operationale de reducere a emisiilor si a nivelurilor de poluare in etapa de functionare vor fi urmatoarele:

* folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare performante ale caror emisii sa respecte limitele impuse de legislatia in vigoare;
* reducerea vitezei de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele utilizate pentru transportul deseurilor;
* intretinerea corespunzatoare a utilajelor mobile motorizate;
* oprirea motoarelor utilajelor in perioadele in care nu sunt implicate in activitate;
* oprirea motoarelor vehiculelor in intervalele de timp in care se realizeaza descarcarea deseurilor;
* curatarea rotilor vehiculelor la iesirea pe drumurile publice.

**2.3 Activitati de dezafectare**

Se estimeaza ca etapa de functionare a CMID Costinesti va avea o durata de cca. 25 ani.

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

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

Dezafectarea va consta in urmatoarele lucrari:

- demontare constructii

- demontare conducte;

- demontare utilaje, echipamente si rezervoare .

Elementele constructive ale halelor vor fi dezafectate in ordinea inversa montarii astfel incat acestea sa poata fi reconstruite pe alt amplasament in functie de situatie.

Masurile luate in vederea dezafectarii vor fi:

- imprejmuirea zonei lucrarilor si interzicerea accesului persoanelor neautorizate;

- intreruperea tuturor legaturilor cu sursele exterioare de alimentare cu energie electrica, canalizare, ventilatie etc.;

- semnalarea zonelor de pericol de accidentare;

- stabilirea solutiilor tehnice adecvate de execuție.

Lucrarile de demontare utilaje, echipamente si rezervoare se vor face conform proiectului de inchidere elaborat in conformitate cu prevederile legale si va cuprinde descrierea tehnologiei pentru demontarea acestora.

**Protecția calitatii apelor**

In scopul reducerii/eliminarii riscurilor de poluare a apei, in perioada de dezafectare se impun urmatoarele masuri:

- deșeurile si uleiurile utilizate vor fi colectate selectiv si evacuate de pe amplasament in vederea valorificarii/eliminarii prin societati autorizate;

- amenajarea unor spatii dimensionate corespunzator pentru deseurile tehnologice rezultate in urma procesului de dezafectare;

- operatiile de intretinere a echipamentelor de lucru vor fi realizate in locatii cu dotari adecvate.

**Protecția calitatii aerului**

Procesul de dezafectare prezinta surse de emisii poluante in atmosfera provenite din :

• operatiile de taiere cu flacara;

• operatiile de demontare/dezmembrare a constructiilor, rezervoarelor, conductelor, echipamentelor si utilajelor;

• operațiile de transport cu mijloacele auto al echipamentelor si deseurilor rezultate din dezafectare;

In scopul reducerii/eliminarii riscurilor de poluare a aerului, transportul materialelor si deseurilor rezultate din activitatea de dezafectare se va efectua cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelata, pentru evitarea imprastierii acestor materiale.

**3 DESEURI**

In functie de etapa de implementare a proiectului, se evidentiaza urmatoarele tipuri si cantitati de deseuri:

***Etapa de constructie***

In etapa de constructie vor rezulta deseuri de constructie specifice. Acestea vor fi colectate separat si eliminate/valorificate prin grija si responsabilitatea titularului de proiect, S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI S.R.L.

In etapa de constructie vor fi generate urmatoarele tipuri de deseuri:

* deseuri de constructie;
* pamant de excavatie excedentar;
* deseuri metalice rezultate de la operatiile de asamblare a structurilor metalice, precum si de la operatiile de montaj a echipamentelor/utilajelor;
* uleiuri uzate;
* deseuri de ambalaje;
* deseuri menajere si asimilabil menajere, rezultate din activitatile igienico – sanitare ale personalului angajat al societatii sau al firmelor contractate.

Gestionarea acestor deseuri va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si populatie si minimizarea cantitatilor de deseuri eliminate final prin depozitare.

Modalitatile de gestionare a deseurilor generate in aceasta etapa vor avea in vedere:

* inventarul tipurilor si cantitatilor de deseuri ce vor fi produse precum si identificarea clasei de periculozitate a acestora;
* analizarea posibilitatii de reducere a generarii de deseuri, mai ales a celor periculoase sau toxice;
* colectarea separata si valorificarea prin operatori autorizati a materialelor cu potential valorificabil (lemn, metal, materiale plastice, sticla);
* gestionarea deseurilor periculoase, depozitarea temporara a acestora in conditii de siguranta pana la valorificarea/eliminarea corespunzatoare;
* depozitarea temporara conforma a tuturor deseurilor pe amplasament, astfel incat sa se reduca riscul poluarii solului si a subsolului.

Gestionarea deseurilor generate in perioada realizarii investitiei se va efectua astfel:

* deseurile din constructie (beton, caramida) vor fi eliminate final prin depozitare;
* deseurile metalice vor fi depozitate temporar intr-un spatiu destinat acestor tipuri de deseuri si vor fi predate in vederea valorificarii catre operatori locali autorizati;
* pamantul de excavatie excedentar va fi eliminat prin depozitare;
* deseurile de ambalaje vor fi colectate separat in containere in vederea preluarii acestora de catre operatori locali autorizati;
* deseurile menajere si asimilabil menajere vor fi colectate in containere amplasate in apropierea zonei de realizare a investitiei, fiind eliminate prin depozitare finala.
* schimbarea uleiului de la utilajele/echipamentele utilizate in timpul lucrarilor de constructii se va efectua in zone special amenajate prevazute cu tavi de retentie a eventualelor scurgeri.
* uleiurile uzate rezultate de la utilaje si echipamente vor fi colectate in recipiente inchise si apoi predate in vederea valorificarii catre operatori locali autorizati;

Cantitatea de deseuri menajere care va rezulta de la personalul angajat al firmelor de contractate va fi in functie de numarul de angajati din aceasta perioada. Se considera ca pentru deseurile menajere si asimilabil menajere, rata medie zilnica de producere a deseurilor este de 0,5 kg pe persoana si zi, cu o densitate medie de 330 kg/mc. Recipientul de colectare a deseurilor menajere va fi o pubela tip, cu capac, dimensionata corespunzator, in functie de personalul deservit.

In Tabelul 3.1.a se prezinta tipurile de deseuri generate in etapa de realizare a lucrarilor de modernizare din cadrul CMID - S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI S.R.L.

Tabel 3.1.a: Managementul deseurilor in etapa de constructie a proiectului propus apartinand S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI S.R.L.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumire deseu\* | Cantitate prevazuta a fi generata | Starea fizica  (Solid – S, Lichid  – L, Semisolid – SS) | Cod deseu\* | Cod privind principala proprietate periculoasa\*\* | Cod clasificare statistica\*\*\* | Managementul deseurilor –  cantitate prevazuta a fi generata  (t/perioada) | | |
| valorificata | eliminata | ramasa  in stoc |
| Deseuri constructie | 0,2 t | S | 17 01 07 | - | - | - | 0,2 t | - |
| Deseuri metalice din constructie si  constructie – montaj | 0,1 t | S | 17 04 05 | - | - | 0,1 t | - | - |
| Deseuri de material plastic | 0,1 t | S | 17 02 03 | - |  | 0,1 t | - | - |
| Deseuri cabluri cu  izolatii | 0,2 t | S | 17 04 11 | - | - | 0,2 t | - | - |
| Uleiuri uzate | 0,05 t | L | 13 02 08\* | H14 | - | 0,05 t | - | - |
| Deseuri menajere si asimilabil menajere | n.d. | S | 20 03 01 | - | - | - | n.d. | - |
| Deseuri ambalaje hartie/carton | n.d. | S | 15 01 01 | - | - | n.d. | - | - |
| Deseuri ambalaje plastic | n.d. | S | 15 01 02 | - | - | n.d. | - | - |
| Deseuri de lemn din constructii | 0,2 t | S | 17 02 01 | - | - | 0,2 t | - | - |
| Alte deseuri specifice activitatilor de  constructie | 0, 05t | S | 17 09 04 | - | - | - | 0,05 t | - |
| Pamant rezultat din excavare pentru fundatii  fundatii | n.d. | S | 17 05 04 | - | - | - | n.d. | - |

\* In conformitate cu Lista cuprinzand deseurile, din Anexa 2 din HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase

\*\*Legea 211/2011 privind regimul deseurilor.

\*\*\* La data aparitiei legislatiei care reglementeaza clasificarea statistica.

***Etapa de functionare***

Implementarea acestui proiect nu va conduce la schimbari majore ale sistemului existent de gestionare a deseurilor si nu va necesita masuri suplimentare de colectare selectiva si de stocare separata a deseurilor.

Principalele tipuri de deseuri periculoase generate in cadrul CMID Costinesti constau in:

* Ulei de motor uzat;
* Acumulatori uzati.

Din activitatile conexe activitatii de baza desfasurate in cadrul CMID Costinesti rezulta urmatoarele categorii de deseuri:

* deseuri menajere
* deseuri de ambalaje.
* cartuse filtrante;
* namol din bazinul de sedimentare.
* deseuri rezultate din activitatile de intretinere vehicule si utilaje.

Gestionarea deseurilor pe amplasament se va realiza in mod corespunzator normelor legale in vigoare, astfel:

Deseurile generate in cadrul CMID Costinesti vor fi colectate separat, in vederea valorificarii/eliminarii prin societati de profil in conformitate cu prevederile legale. Toate deseurile vor fi colectate separat, in recipienti specifici, confectionati din metal sau din plastic, amplasati numai pe platforme betonate si inscriptionati cu tipurile si codurile deseurilor stocate, in conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002.

Uleiurile uzate rezultate activitatile de intretinere vehicule si utilaje vor fi colectate in recipiente etanse iar apoi vor fi valorificate prin operatori autorizati.

Acumulatorii uzati rezultati vor fi colectati in recipiente etanse iar apoi vor fi valorificati prin operatori autorizati.

In Tabelul 3.2.a se prezinta tipurile de deseuri generate in etapa de functionare a CMID Costinesti si modul de gestionare a acestora.

**Tabel 3.2.a: Managementul deseurilor in etapa de functionare a** CMID Costinesti

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumire deseu\*** | **Cantitate prevazuta a fi generata** | **Starea fizica**  **(Solid – S, Lichid – L, Semisolid – SS)** | **Cod deseu\*** | **Cod privind principala proprietate periculoasa\*\*** | **Cod clasificare statistica\*\*\*** | **Managementul deseurilor –**  **cantitate prevazuta a fi generata** | | |
| **valorificata** | **eliminata** | **ramasa**  **in stoc** |
| Ulei de motor uzate | Cca. 600 l/an | L | 13 02 05\* | H14 | - | Cca. 600 l/an | - | - |
| Acumulatori uzati | 0,5 t/an | S | 16 06 01\* | H14 | - | 0,5 t/an | - | - |
| Deseuri menajere | Cca. 1 t/an | S | 20 03 01 | - | - | - | Cca. 1 t/an | - |
| Ambalaje hartie/ carton | 0,1 t/an | S | 15 01 01 | - | - | 0,1 t/an | - | - |
| Ambalaje materiale plastice –PET, si materiale plastice | 0,05 t/an | S | 15 01 02 | - | - | 0,05 t/an | - | - |
| Deseuri metalice – piese uzate | 0,1t/an | S | 17 04 05 | - |  | 0,1t/an | - |  |
| Anvelope uzate | 0,5 t/an | S | 16 01 03 |  |  | 0,5 t/an | - |  |
| Cartuse filtrante | 0,10t/an | S | 19 02 99 |  |  | - | 0,10t/AN |  |
| Namol provenit de la curatarea periodica a bazinului de colectare a levigatului | cca. 300 kg/o curatare | S | 19 02 06 |  |  | - | cca. 300 kg/o curatare |  |

\* In conformitate cu Lista cuprinzand deseurile, din Anexa 2 din HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

\*\* Legea 211/2011 privind regimul deseurilor..

\*\*\* La data aparitiei legislatiei care reglementeaza clasificarea statistica.

***Etapa de dezafectare***

In etapa de dezafectare vor fi generate urmatoarele tipuri de deseuri:

* deseuri de constructie;
* deseuri metalice rezultate de la operatiile de dezasamblare a structurilor metalice, precum si de la operatiile de demontaj a echipamentelor/utilajelor;
* uleiuri uzate;
* deseuri de ambalaje;
* deseuri menajere si asimilabil menajere, rezultate din activitatile igienico – sanitare ale personalului implicat in activitatea de dezafectare.

Modalitatile de gestionare a deseurilor generate in aceasta etapa vor avea in vedere:

* inventarul tipurilor si cantitatilor de deseuri ce vor fi produse precum si identificarea clasei de periculozitate a acestora;
* analizarea posibilitatii de reducere a generarii de deseuri, mai ales a celor periculoase sau toxice;
* colectarea separata si valorificarea prin operatori autorizati a materialelor cu potential valorificabil (lemn, metal, materiale plastice, sticla);
* gestionarea deseurilor periculoase, depozitarea temporara a acestora in conditii de siguranta pana la valorificarea/eliminarea corespunzatoare;
* depozitarea temporara conforma a tuturor deseurilor pe amplasament, astfel incat sa se reduca riscul poluarii solului si a subsolului.

Gestionarea deseurilor generate in perioada dezafectarii instalatiei se va efectua astfel:

* deseurile de constructie (beton, caramida) vor fi eliminate final prin depozitare;
* deseurile metalice vor fi depozitate temporar intr-un spatiu destinat acestor tipuri de deseuri si vor fi predate in vederea valorificarii catre operatori locali autorizati;
* deseurile de ambalaje vor fi colectate separat in containere in vederea preluarii acestora de catre operatori locali autorizati;
* deseurile menajere si asimilabil menajere vor fi colectate in containere amplasate in apropierea zonei de realizare a investitiei, fiind eliminate prin depozitare pe depozit de deseuri menajere autorizat .
* schimbarea uleiului de la utilajele/echipamentele utilizate in timpul lucrarilor de dezafectare se va efectua in zone special amenajate.
* uleiurile uzate rezultate de la utilaje si echipamente vor fi colectate in recipiente inchise si apoi predate in vederea valorificarii catre operatori locali autorizati.

In Tabelul 3.3.a se prezinta tipurile de deseuri generate in etapa de dezafectare a CMID Costinesti si modul de gestionare a acestora.

Tabel 3.3.a: Managementul deseurilor in etapa de dezafectare a CMID Costinesti

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumire deseu\* | Cantitate prevazuta a fi generata | Starea fizica  (Solid – S, Lichid  – L, Semisolid – SS) | Cod deseu\* | Cod privind principala proprietate periculoasa\*\* | Cod clasificare statistica\*\*\* | Managementul deseurilor –  cantitate prevazuta a fi generata  (t/perioada) | | |
| valorificata | eliminata | ramasa  in stoc |
| Deseuri dezafectare constructii | 0,5 t | S | 17 01 07 | - | - | - | 0,5 t | - |
| Deseuri metalice | 0,5 t | S | 17 04 05 | - | - | 0,5 t | - | - |
| Deseuri de material plastic | 0,2 t | S | 17 02 03 | - |  | 0,2 t | - | - |
| Deseuri neferoase cu  izolatii | 0,4 t | S | 17 04 11 | - | - | 0,4 t | - | - |
| Uleiuri uzate | 0,05 t | L | 13 02 08\* | H14 | - | 0,05 t | - | - |
| Deseuri menajere si asimilabil menajere | n.d. | S | 20 03 01 | - | - | - | n.d. | - |
| Deseuri de lemn | 0,4 t | S | 17 02 01 | - | - | 0,4 t | - | - |

\* In conformitate cu Lista cuprinzand deseurile, din Anexa 2 din HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase

\*\*Legea 211/2011 privind regimul deseurilor.

\*\*\* La data aparitiei legislatiei care reglementeaza clasificarea statistica.

**4** **IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERA ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTUIA**

In acest capitol sunt descrise conditiile de mediu existente pe amplasamentul CMID Costinesti si in zonele invecinate si impactul potential asupra mediului ca rezultat al desfasurarii activitatilor specifice CMID Costinesti.

Totodata, sunt incluse evaluari ale impactului pe termen scurt, ca rezultat al desfasurarii activitatilor specifice de constructie, precum si impactul pe termen lung rezultat din functionarea CMID Costinesti.

De asemenea, sunt prezentate masurile implementate pentru a se evita, minimiza sau atenua unele efecte negative asupra componentelor mediului.

Informatiile specifice privind impactul se refera, in principal, la topografia terenului, geologie, soluri, calitatea aerului, resursele de apa de suprafata si subterane, biodiversitate, peisaj, zgomot, mediul social si economic, conditiile culturale, etnice si istorice, etc.

Se face precizarea ca proiectul nu va avea un impact transfrontiera in niciuna dintre etapele de viata ale acestuia.

**4.1 APA**

**4.1.1 CONDITIILE HIDROLOGICE SI HIDROGEOLOGICE ALE AMPLASAMENTULUI**



***Hidrologia zonei***

Judetul Constanta este situat in extremitatea sud-estica a României fiind limitat de Marea Neagra la est, iar la nord de judetul Tulcea.

In partea estica a judetului Constanta se afla Marea Neagra, cea mai importanta unitate hidrografica a judetului Constanta. Datorita asezarii geografice, Marea Neagra este o mare continentala. Suprafata Marii Negre este de 411.540 km2 iar adancimea maxima este mai mare de 2.211 m. Datorita configuratiei tarmului si reliefului submarin, adancimea apei este mai mica în jurul malului romanesc.

Salinitatea este de 20-22 la mie la suprafata apei iar în adancime ajunge pana la 28 la mie. Datorita aportului de apa dulce, salinitatea apei scade odata cu apropierea de tarm.

*Apele de suprafaţa* sunt reprezentate în principal de Marea Neagră şi Dunăre.

Reteaua hidrografica este formata din urmatoarele cursuri de ape: Dunarea (pe o distanta de 137 km), Valea Carasu, Valea Baciu si Casmicea. Reteaua hidrografica mai cuprinde si lacuri naturale (Nuntasi,Corbu, Tasaul, Siutghiol-20kmp, Tabacarie, Tatlageac, Bugeac), lacuri de lunca, lagune (Oltina-30kmp,Istria, Sinoe-166kmp, Techirghiol-12kmp, Nuntasi, Mangalia), limane marine, precum si numeroase canale de irigatii.

Reteaua hidrografica s-a îmbogatit prin darea în exploatare a Canalului Dunare – Marea Neagra pe o distanta de 64,2 km, Canalului Poarta Alba - Midia pe o distanta de 27,5 km si a canalelor de irigatie din Valea Carasu. Pe suprafata judetului relieful de platforma este fragmentat de numeroase vai cu orientari diferite. Dintre cele mai importante vai amintim: Casimcea, Saraturi, Nuntasi, Topolog- Saraiu, Chichirgeaua, etc. .

*Apele subterane* la nivelul judeţului Constanta sunt constituite in rezerve limitate deoarece depozitele de loess, care acoperă structurile geologice mai vechi sunt slab permeabile pentru apele de infiltraţie. Din acest motiv apele subterane se găsesc in depozitele de la baza loessului pentru cele de adâncime mica si in placa sarmatică pentruc ele de mare adâncime.

**(***PLAN JUDETEAN DE GESTIONARE A DESEURILOR***)**

***Hidrogeologia zonei***

Din datele obtinute prin cercetarile efectuate, rezulta urmatoarea stratigrafie a pamanturilor din zona depozitului de deseuri Costinesti:

* In suprafata se gaseste solul obisnuit cu urme bogate vegetale in grosimi pana la cca. 0,50-0,60 m;
* Urmeaza pana la adancimi de 5-7 m un strat prafos argilos cu caracter loessoid de culoare galbena, intercalat cu argile prafoase cafenii;
* Stratul respectiv este asternut pe o argila cafenie plastic vartoasa care prezinta grosimi medii de 18-20, aceasta fiind intercalate in mod rar, cu straturi subtiri discontinui de prafuri nisipoase;
* Complexul argilos respectiv se continua cu calcare sarmatice, in cea mai mare parte fisurate si carstificate, in golurile respective fiind cantonata panza acvifera care se scurge spre mare.

***Situatia inginero-geologica si hidrogeologica*** este cunoscuta in ansamblu datorita numeroaselor studii de profil executate in zona.

Comparativ cu conditiile amplasamentului s-a executat o proiectare adecvata, tinandu-se cont de urmatoarele aspecte:

* digul de contur care s-a executat pe traseul proiectat; anterior punerii materialului s-a procedat la indepartarea solului vegetal pe o grosime de 0,20-0,30 m;
* in urma studiului hidro-geologic efectuat a rezultat concluzia ca pamanturile din interiorul zonei indiguite se pot utiliza ca material de umplutura a digurilor de contur, dupa indepartarea solului vegetal pe o grosime de cca. 0,20 m pana la cotele impuse de solutia optima prevazuta in proiect;
* pamanturile au fost puse in starea lor de umiditate naturala, realizandu-se o greutate volumetrica uscata de min. 15,5 kN/mc; aceasta stare de indesare s-a putut obtine printr-o cilindrare corespunzatoare a pamantului;
* toate constructiile anexe aferente depozitului au fost fundate sub limita de inghet, adica la o adancime de min.1,1 m fata de suprafata si s-au dimensionat pentru presiunea conventionala 1,5 daN/cm².

In zona a fost interceptat stratul acvifer freatic la adancimi de 30,0 m fiind cantonat in calcarele sarmatiene. In anumite zone, datorita prezentei orizonturilor de argila se formeaza straturi acvifere suspendate, iar adancimile la care a fost intalnit nivelul apei stratului freatic propriu-zis sunt cuprinse intre 8,91m si 27,50m. Apa din acest strat este sub presiune, avand caracter ascensional.

Principala sursa de alimentare cu apa a stratului acvifer freatic este ,, apa de suprafata” a unor cursuri de apa, alimentarea facandu-se pe la capete de strat, unde acestea vin in contact cu apa de suprafata.

Acviferele suspendate se alimenteaza din precipitatiile atmosferice, apa de siroire de la suprafata terenului precum si din pierderile de apa rezultate din procesele de irigare.

Amplasamentul studiat prezinta stabilitate locala si generala si nu este supus inundatiilor sau viiturilor.

**4.1.2 ALIMENTAREA CU APA**

Alimentarea cu apa in etapa de constructie va fi asigurata din reteaua existenta pe amplasament,din sursa subterana din cadrul depozitului de deseuri (adancimea H=45m, Q=1,5 l/s).

Pentru perioada de derulare a lucrarilor de constructie nu sunt vizate modificari perceptibile ale consumurilor de apa raportat la conditiile autorizate de functionare a existente pe amplasament.

Realizarea proiectului propus nu va presupune modificarea modalitatii de alimentare cu apa a amplasamentului analizat. In etapa de functionarese va utiliza in continuare sursa de apa subterana.

***Surse de alimentare si capacitati de stocare***

Alimentarea cu apa necesara instalatiilor tehnologice si cladirilor administrative se face printr-o captare de adancime cu put forat, cu adancimea H=45m, Q=1,5 l/s. Reteaua de apa ia in considerare alimentarea cu apa a utilitatilor pentru toate cladirile in scopul asigurari necesarului de apa tehnologica si pentru nevoile sanitare, igienizarea platformelor tehnologice, a spatiilor de circulatie, spalarea rotilor autovehiculelor, si stingerea incendiilor.

Pentru asigurarea necesarului de apa, depozitul a fost echipat pentru exploatare cu forajul F1, amplasat in incinta depozitului in partea de NE a acestuia. Forajul are adancimea de 45 m si a fost executat in sistem semimecanic uscat pana la adancimea de 22,5 m. Acesta este dotat cu pompa avand urmatoarele caracteristici: Q = 1,5 l / s, H = 55 mCA, P=2,2 KW.

In jurul putului a fost asigurat un perimetru de protectie sanitara cu raza de 5 m.

Apa necesara pentru stingerea unor eventuale incendii este asigurata din sursa subterana prin intermediul celor doi hidranti din incinta si din bazinul de incendiu (avand o suprafata de 58 mp).

Apa potabila se procura din comert.

Noile obiective vor putea fi alimentate in acelasi mod, fara sa fie necesare modificari ale instalatiei de alimentare cu apa existente.

Instalatiile de alimentare cu apa vor asigura consumul necesar pentru desfasurarea activitatilor pe amplasament, inclusiv spalarea echipamentelor tehnice si a containerelor de stocare deseuri.

***Etapa de constructie***

In etapa de constructie, care se estimeaza ca va avea o durata de maxim 1 an, principalele utilizari ale apei in cadrul obiectivului analizat sunt urmatoarele:

* igienizarea si intretinerea drumurilor de acces si a platformelor betonate;
* scopuri igienico-sanitare.

Calculul necesarului de apa pentru nevoi igienico – sanitare a fost efectuat pe baza STAS 1478-90, luand in considerare numarul de angajati ai firmelor contractate.

Consumul mediu zilnic de apa pentru un numar de cca. 20 persoane angajate in etapa de constructie, s-a calculat cu relatia:

Q1 zi mediu = qsp x Ni ***unde:***

* qsp = debit specific de apa pe categorii de consum = 75 l/persoana/zi;
* Ni = numar persoane pe categoria de consum = 20 persoane

Rezulta:

Qzi mediu = 75 l/persoana/zi x 20 persoane = 1.500 l/zi = 1,5 mc/zi.

Necesarul anual de apa pentru nevoi igienico – sanitare este:

Qan = 1,5 mc/zi x 365 zile/an = 547,5 mc/an.

Pentru igienizarea si intretinerea drumurilor de acces, a platformelor betonate si a spatiilor in care se vor desfasura lucrari de constructie si de montaj, necesarul de apa este:

Qzi mediu = 0,05 mc/zi.

In concluzie, totalul necesarului de apa pentru etapa de constructie este de: 1,55 mc/zi ( 566 mc/an).

***Etapa de functionare***

Alimentarea cu apa necesara instalatiilor tehnologice si cladirilor administrative se face printr-o captare de adancime cu put forat, cu adancimea H=45m, Q=1,5 l/s. Reteaua de apa ia in considerare alimentarea cu apa a utilitatilor pentru toate cladirile in scopul asigurari necesarului de apa tehnologica si pentru nevoile sanitare, igienizarea platformelor tehnologice, a spatiilor de circulatie, spalarea rotilor autovehiculelor, si stingerea incendiilor.

In functie de specificul activitatii care se vor desfasoara in cadrul proiectului analizat, apa va avea urmatoarele utilizari:

* scop tehnologic: igienizarea containerelor de deseuri si spalarea echipamentelor si platformelor tehnologice;
* scop igienico – sanitar;
* stingerea incendiilor.

Activitatea se va desfasura in medie 18 ore/zi, 7 zile/saptamana, aproximativ 365 zile/an.

Perioadele de intrerupere (operatii de intretinere si revizii) se vor consemna in registrul CMID si vor constitui intervale de timp necesar a fi asigurate pentru buna functionare a acestuia.

**Conform Autorizatiei de Gospodarire a apelor, necesarul de apa autorizat este:**

Necesarul de apa este:

Q zi med = 6,55 mc / zi;

Q zi max = 8,84 mc / zi;

V anual maxim = 3277 mc.

Apa necesara pentru stingerea unor eventuale incendii este asigurata din sursa subterana prin intermediul celor doi hidranti din incinta si din bazinul de incendiu.

Calculul necesarului de apa pentru nevoi igienico – sanitare a fost efectuat pe baza STAS 1478-90, luand in considerare cca. 20 angajati ai CMID Costinesti.

Consumul mediu zilnic de apa pentru un numar de cca. 20 persoane angajate in etapa de functionare, s-a calculat cu relatia:

Q1 zi mediu = qsp x Ni ***unde:***

* qsp = debit specific de apa pe categorii de consum = 75 l/persoana/zi;
* Ni = numar persoane pe categoria de consum = 20 persoane

Rezulta:

Qzi mediu = 75 l/persoana/zi x 20 persoane = 1500 l/zi = 1,5 mc/zi.

Necesarul anual de apa pentru nevoi igienico – sanitare este:

Qan = 1,5 mc/zi x 365 zile/an = 547,5 mc/an.

Pentru consumul tehnologic de apa, constituit din spalare pardoseli hale, spalare roti

autovehicule, s-a estimat un necesar de 2 mc/zi, respectiv 730 mc/an (365 zile pe an).

Pentru consumul total de apa a rezultat astfel un debit zilnic mediu de 3,5 mc/zi.

Consumul anual mediu va fi de 1 277,5 mc.

**Stingerea incendiilor**

Apa necesara pentru stingerea unor eventuale incendii este asigurata din sursa subterana prin intermediul celor doi hidranti din incinta si din bazinul de incendiu (avand o suprafata de 58 mp).

In conformitate cu NP 086-2005, se considera ca numarul de incendii care pot avea loc simultan in cadrul CMID Costinesti va fi unu.

Tabel 4.1.a Bilantul consumului de apa (mc/zi; mc/an)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proces tehnologic** | **Sursa de apa (furnizor)** | **Consum total de apa (coloanele4,10,11)** | **Apa prelevata din sursa** | | | | | | **Recirculata/reutilizata** | | **Comentarii** |
| **Total** | **Consum menajer** | **Consum industrial** | | | | **Apa de la propriul obiectiv** | **Apa de la alte obiective** |
| **Apa subterana** | **Reteaua municipala** | **Pentru compensarea**  **pierderilor in sistemele cu circuit inchis** | |
| **Apa subterana** | **Reteaua municipala** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| CMID Costinesti | Apa subterana F1 | 8,84 mc/zi | 8,84 mc / zi | 1,5 mc/zi | 7,34 mc / zi | - | - | - | - | - | - |

**4.1.3 MANAGEMENTUL APELOR UZATE**

Principalele surse de poluare a apei ca urmare a implementarii prezentului proiect vor fi urmatoarele:

* surse aferente etapei de constructie :
* activitati de dezafectare, de constructie si de montaj a echipamentelor/utilajelor;
* activitati de igienizare si intretinere a drumurilor de acces si a platformelor betonate;
* activitati igienico – sanitare ale personalului angajat al firmelor contractate;
* surse aferente etapei de functionare:
* activitatile tehnologice de tratare a deseurilor.
* surse aferente etapei de dezafectare :
* activitati de dezafectare, de demontare a echipamentelor/utilajelor;
* activitati de igienizare a drumurilor de acces si a platformelor betonate;
* activitati igienico – sanitare ale personalului implicat in activitatea de

dezafectare;

**4.1.3.1 APE UZATE REZULTATE IN ETAPA DE CONSTRUCTIE**

In etapa de constructie, care se estimeaza ca va avea o durata de maxim 1 an, principalele tipuri de ape uzate asociate acestei etape vor fi urmatoarele:

* Ape uzate rezultate din lucrari de constructie si de montaj a echipamentelor/utilajelor.
* Ape uzate rezultate din activitatile de intretinere si spalare a drumurilor de acces si a platformelor betonate.

In etapa de constructie, drumurile de acces si platformele betonate aferente zonelor de lucru vor fi stropite si spalate periodic pentru a controla emisiile de particule.

Apele colectate de pe drumurile de acces si de pe platformele betonate pot contine suspensii minerale inerte, precum si eventuale urme de produse petroliere rezultate de la pierderi accidentale de carburant sau de uleiuri de la vehiculele care tranziteaza sau stationeaza in incinta societatii.

Aceste ape uzate rezultate pe amplasament in perioada de constructie si apele pluviale se vor deversa prin facilitatile existente pe amplasament, respectiv prin sistemul de canalizare pluviala cu guri de scurgere si rigole si apoi directionate in reteaua locala de canalizare.

Apele uzate evacuate in reteaua locala de canalizare se vor incadra in prevederile NTPA 002/2005.

Igienizarea spatiilor in care se vor desfasura lucrari de constructie si de montaj se va realiza prin aspirare, frecare sau stergere.

* Ape uzate rezultate din activitatile igienico – sanitare ale personalului angajat al firmelor contractate.

Pe perioada desfasurarii etapei de constructie, apele uzate vor fi reprezentate de apele uzate fecaloid – menajere rezultate din activitatile igienico – sanitare ale personalului societatii si al firmelor contractate. Aceste ape uzate fecaloid-menajere rezultate pe amplasament in perioada de constructie vor fi colectate prin prin intermediul retelei de canalizare din incinta administrativa executata din PEHD, cu Dn= 160 mm, care se descarca intr-un colector menajer stradal administrat de RAJA Constanta, existent in zona. Preluarea apelor uzate in colectorul principal, administrat de RAJA Constanta, se face in baza unui contract incheiat cu aceasta.

Apele uzate fecaloid-menajere evacuate se vor incadra in prevederile NTPA 002/2005.

**4.1.3.2 APE UZATE REZULTATE IN ETAPA DE FUNCTIONARE**

Din activitatea de tratare a deseurilor desfasurata in etapa de functionare rezulta urmatoarele ape uzate:

**Evacuarea apelor uzate menajere**, se realizeaza prin intermediul retelei de canalizare din incinta administrativa executata din PEHD, cu Dn= 160 mm, care se descarca intr-un colector menajer stradal administrat de RAJA Constanta, existent in zona. Preluarea apelor uzate in colectorul principal, administrat de RAJA Constanta, se face in baza unui contract incheiat cu aceasta.

**Evacuarea levigatului**

Levigatul si apele pluviale care cad pe suprafata activa a depozitului sunt colectate in bazinul de levigat. De aici sunt epurate prin intermediul noii statii de epurare tip PALL instalate, cu o eficienta de 75% , permeatul astfel rezultat fiind eliminat in canalizarea de apa menajera administrat de RAJA Constanta.

**Apele reziduale rezultate in urma precipitatiilor care cad pe ,,Punctul verde”** de colectare si stocare temporara deseuri solide municipale sunt preluate prin rigola colectoare. Prin acestea, scurgerile sunt colectate intr-un canal colector de unde sunt apoi pompate in bazinul de levigat existent pe amplasament, fiind apoi epurate prin intermediul noii statii de epurare tip PALL instalate, cu o eficienta de 75% , permeatul astfel rezultat fiind eliminat in canalizarea de apa menajera administrat de RAJA Constanta.

**Apele reziduale provenite de la statia TMB si SS** vor fi captate prin sistemul de canalizare cu guri de scurgere din interiorul instalatiilor si directionate prin pompare in bazinul de levigat si de aici catre statia de epurare, permeatul astfel rezultat fiind eliminat in canalizarea de apa menajera administrat de RAJA Constanta.

**4.1.3.3 APE PLUVIALE**

Apele pluviale de pe platformele betonate din incinta si cele provenite din scurgerile de pe acoperisurile cladirilor sunt colectate prin rigole si evacuate in reteaua de canalizare

Debitele de ape uzate menajere evacuate autorizate sunt:

Q zi max=7,07mc/zi

Q zi med= 5,24 mc/zi

In Tabelul 4.1.b este prezentat bilantul apelor uzate.

**Tabel 4.1.b: Bilantul apelor uzate**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sursa apelor uzate, Proces tehnologic | Debitul total al apelor uzate generate | | Ape uzate evacuate | | | | | | Ape directionate spre reutilizare/recirculare | | | | Comentarii |
| m3/zi | m3/an | Menajere | | Tehnologice | | Pluviale | | In acest obiectiv | | Catre alte obiective | |
| m3/zi | m3/an | m3/zi | m3/an | m3/zi | m3/an | m3/zi | m3/an | m3/zi | m3/an |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Management deseuri nepericuloase | 43,26 | 2860,8 | 5,24 | 1911,8 | 2,6 | 949 | 35,42 | n.d. | - | - | - | - | - |

**4.1.3.1 APE UZATE REZULTATE IN ETAPA DE DEZAFECTARE**

In etapa de dezafectare, principalele tipuri de ape uzate asociate acestei etape vor fi urmatoarele:

* Ape uzate rezultate din lucrari de dezafectare si demontare a echipamentelor/utilajelor.
* Ape uzate rezultate din activitatile de spalare a drumurilor de acces si a platformelor betonate.

In etapa de dezafectare, drumurile de acces si platformele betonate aferente zonelor de lucru vor fi stropite si spalate periodic pentru a controla emisiile de particule.

Apele uzate rezultate pe amplasament in perioada de dezafectare si apele pluviale se vor deversa prin facilitatile existente pe amplasament, in conformitate cu autorizatia de ape in vigoare.

* Ape uzate rezultate din activitatile igienico – sanitare ale personalului angajat in activitatea de dezafectare.

Aceste ape uzate se vor deversa prin intermediul retelei de canalizare din incinta administrativa executata din PEHD, cu Dn= 160 mm, care se descarca intr-un colector menajer stradal administrat de RAJA Constanta, existent in zona. Apele uzate fecaloid-menajere evacuate se vor incadra in prevederile NTPA 002/2005.

**4.1.4 IMPACTUL PROGNOZAT**

Prin masurile luate in etapa de constructie, in cazul in care se vor respecta prevederile constructive se estimeaza ca activitatile desfasurate in cadrul etapei de constructie nu vor avea un impact semnificativ asupra calitatii apelor subterane si de suprafata.

In etapa de functionare a CMID Costinesti nu sunt vizate modificari semnificative ale sistemului de colectare, tratare si evacuare a apelor uzate raportat la situatia curenta autorizata.

Se estimeaza ca valorile concentratiilor de poluanti specifici din apele uzate rezultate ca urmare a etapelor de constructie si de functionare a CMID Costinesti dupa realizarea investitiilor propuse, se vor incadra in limitele prevazute pentru poluantii relevanti din HG nr.188/2002, modificat prin HG nr. 352/2005, respectiv normativul NTPA 002/2005, precum si din Autorizatia integrata de mediu nr. 25/2006 si anume:

|  |  |
| --- | --- |
| Indicatori de calitate | **VLA**  **(NTPA 002/2005)**  mg/dmc |
| pH | 6,5-8,5 unit pH |
| MTS | 350 |
| CBO5 | 300 |
| CCOCr | 500 |
| Azot amoniacal | 30 |
| Fosfor total | 5 |
| Cianuri | 1 |
| Sulfuri si hidrogen sulfurat | 1 |
| Sulfiti | 2 |
| Sulfati | 600 |
| Fenoli | 30 |
| Substante extractibile cu solventi organici | 30 |
| Ioni metale grele | Suma concentratiilor <5,0 |
| Detergenti sintetici biodegradabili | 25 |

Prin tipul specific al activitatii desfasurate pe amplasament, in cadrul obiectivului analizat, in conditii de exploatare corespunzatoare, avand in vedere ca prin tehnologia propusa se asigura inadrarea BAT se considera ca apele uzate rezultate vor genera un impact indirect nesemnificativ asupra calitatii apelor de suprafata, prin evacuarea permeatului in canalizarea de apa menajera administrat de RAJA Constanta

Instalatia de epurare levigat de pe amplasament va trata apele preluate de pe platformele instalatiilor de tratare a deseurilor si levigatul produs in depozit – captate in prealabil in bazinul de stocare. Dupa epurare permeatul va indeplini conditiile de deversare in sistemul de canalizare local iar concentratul va fi pompat in masa depozitului de deseuri.

Instalatia de epurare este bazata pe principiul osmozei inverse, tip PALL, cu un debit maxim de tratare a 2 mc/h levigat.

Permeatul epurat este evacuat in reteaua de canalizare existenta in incinta administrativa executata din PEHD, cu Dn= 160 mm, care se descarca intr-un colector menajer stradal administrat de RAJA Constanta, existent in zona. Concentratul provenit din instalatia de epurare tip PALL, rezultat in urma procesului de epurare a levigatului, este transportat in compartimentele de depozitare deseuri.

Dupa epurare apele indeplinesc conditiile NTPA 002 de eliminare in retelele de apa orasenesti.

Pentru monitorizarea calitatii apei subterane din zona depozitului de deseuri s-au realizat 3 foraje de observatie 1 amonte si 2 aval pe directia predominanta de curgere a apei subterane.

Monitorizarea efectuata pana in prezent nu a identificat depasiri.

Prin masurile de securitate care vor fi luate privind gestionarea deseurilor periculoase precum si a substantelor chimice manevrate si stocate in cadrul amplasamentului analizat se estimeaza ca nu vor fi evacuari accidentale de substante poluante in reteaua interna de canalizare.

Deoarece intreaga suprafata de lucru este betonata si prevazuta cu borduri de protectie si rigole de scurgere, sursele de contaminare a freaticului practic nu exista.

Prin masurile constructive si printr-o operare corecta a acestei instalatii, se previne pericolul potential de descarcari accidentale de substante poluante in corpurile de apa. Se apreciaza ca prevederile proiectului analizat cu privire la protectia corpurilor de apa recum si si masurile implementate pentru etapa de functionare vor determina evitarea riscului de contaminare a acestora prin pierderi accidentale.

Comparativ cu situatia actuala, realizarea investitiei nu va genera un impact negativ din punct de vedere calitativ asupra apelor, fata de situatia actuala.

**4.1.5 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI**

Masurile prevazute pentru prevenirea/diminuarea impactului asupra mediului a eventualelor descarcari de substante poluante in corpurile de apa sunt:

* Rezervoarele de stocare sunt prevazute cuve de retentie care permit colectarea substantelor scurse accidental.
* Utilajele sunt montate pe platforma betonata.
* Platformele de lucru din incinta sunt betonate
* Monitorizarea permanenta a parametrilor de proces;
* Colectarea, epurarea si evacuarea controlata a apelor uzate;
* Asigurarea functionarii in parametrii corspunzatori a statiei de epurare;
* Efectuarea periodica a inspectiilor asupra obiectivelor;
* Se va sigura functionarea corecta a tuturor instalatiilor de alimentare cu apa;
* Se va supraveghea sistemul de colectare si evacuare a apelor uzate;
* Se interzice deversarea apelor uzate in spatii naturale existente in zona;
* Se vor folosi numai materiale agrementate tehnic
* Implemenatarea si respectarea masurilor adecvate de evitare a scurgerilor accidentale de materiale, combustibili, uleiuri, de la mijloacele de transport;
* Implementarea masurilor de interventie rapida in caz de incident/avarie prin instruirea periodica apersonalului.

In corelatie cu caracteristicile depozitului si cu conditiile meteorologice se vor asigura permanent prin masuri corespunzatoare:

1. controlul cantitatii de apa din precipitatiile care patrund in corpul depozitului;
2. prevenirea patrunderii apei de suprafata si/sau subterane in deseurile depozitate;
3. colectarea apei contaminate si a levigatului;
4. epurarea apei contaminate si a levigatului colectat din depozit.

**Masurile de interventie rapida in caz de incident/avarie:**

S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI S.R.L. va elabora si implementa ,,Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale” pentru instalatia de incinerare detinuta in conformitate cu prevederile Ordinului nr. 278/1997.

Pentru prevenirea producerii accidentelor/incidentelor tehnice, titularul va intocmi si implementa planuri pentru prevenirea producerii accidentelor/incidentelor tehnice precum si planuri de interventie in cazul producerii de astfel de evenimente.

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

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

Masurile de interventie rapida in caz de incident/avarie sunt urmatoarele:

* In cazul unei avarii, operatorul va reduce sau opri activitatea imediat ce este posibil pana ce se poate restabili functionarea normala.

# Persoanele sau colectivele din unitate cu atributiuni in combaterea poluarilor accidentale actioneaza pentru:

* eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala, in scopul sistarii ei;
* limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante:
* indepartarea, prin mijloace adecvate tehnic a substantelor poluante:
* colectarea, transportul si depozitarea intermediara in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu in vederea recuperarii sau dupa caz a neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante.

# In cazul in care, cu toate masurile interne luate, exista pericolul ca poluarea sa se extinda catre resursele de apa de suprafata sau subterane imediat va fi avertizat sistemul de gospodarire a apelor din zona, asupra situatiei deosebite create.

# In cazuri de forta majora, conducerea unitatii va dispune oprirea activitatii care contribuie la generarea, in continuare a poluarii accidentale.

**4.2 AERUL**

**4.2.1 DATE GENERALE**

**4.2.1.1 CLIMA**

Clima judetului Constanta evolueaza pe fondul general al climatului temperat continental, prezentand anumite particularitati legate de pozitia geografica (existenta Marii Negre si a fluviului Dunarea, cu o permanenta evaporare a apei, asigura umiditatea aerului si totodata provoaca reglarea încalzirii acestuia) si de componentele fizico-geografice ale teritoriului.

***Temperatura aerului***

Temperaturile medii anuale se înscriu cu valori superioare mediei pe tara -11,2°C la Mangalia si 11,20 °C la Murfatlar - iar în jumatatea central-nordica a teritoriului valorile nu scad sub 100 °C.

Temperaturile minime absolute înregistrate în judetul Constanta au fost de -25°C la Constanta la 10 februarie 1929, -33,10°C la Basarabi (Murfatlar) la 25 ianuarie 1954 si -25,20°C la Mangalia la 25 ianuarie 1942. Temperaturile maxime absolute înregistrate au fost de +43°C la Cernavoda la 31 iulie 1985, +41°C la Basarabi la 20 august 1945, +38,50°C la Constanta la 10 august 1927 si +36°C la Mangalia la 25 mai 1950.

***Regimul vanturilor***

În zona litorala, climatul temperat-continental prezinta o influenta marina. Climatul maritim este caracterizat prin veri a caror caldura este atenuata de briza marii si ierni blande, marcate de vanturi puternice si umede ce bat dinspre mare.

Circulatia maselor de aer este influentata iarna de anticiclonul siberian care determina reducerea cantitatilor de precipitatii, iar vara anticiclonul Azorelor provoaca temperaturi ridicate si secete.

Influentele Marii Negre se resimt prin toamne lungi si calduroase, ca si prin primaveri tarzii si racoroase.

Vantul predominant este cel care bate în directia N-NE, caracterizandu-se printr-o umiditate redusa vara, în timp ce iarna aduce viscole si geruri.

Vanturile sunt determinate de circulatia general atmosferica si conditiile geografice locale. Caracteristice zonei sunt brizele de zi si de noapte.

***Precipitatiile***

Precipitatiile prezinta valori anuale cuprinse între 378,8 mm la Mangalia, 469,7 mm la Oltina si 451 mm la Mihail Kogalniceanu, situand judetul Constanta între regiunile cele mai aride ale tarii. Cu toate acestea, în anul 2005 s-au înregistrat inundatii devastatoare la Costinesti si Tuzla, iar cantitatile de precipitatii au fost aproape duble fata de mediile multianuale.

*(PLANUL JUDETEAN DE GESTIONARE DESEURI CONSTANTA)*

**4.2.1.2 CALITATEA AERULUI IN ZONA ANALIZATA**

***Identificarea surselor stationare si mobile de poluare din zona***

In judetul Constanta, principalele surse de poluare le reprezinta productia de energie electrica si termica, extractia din platforma continentala a Marii Negre, rafinarea si prelucrarea petrochimica a titeiului, activitille de manipulare si depozitare a marfurilor pulverulente vrac, industria maselor plastice, toate tipurile de transport, incalzirea casnica prin arderea combustibililor fosili.

Calitatea aerului din zona analizata- CMID Costinesti- este influentata, in principal, de sursele din interiorul amplasamentului.

Sursele conexe activitatilor din amplasament sunt reprezentate de traficul intern al vehiculelor care transporta deseuri, de functionarea utilajelor motorizate.

Sursele de poluare a atmosferei in zona amplasamentului sunt:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Surse de poluare*** | ***Distanta fata de amplasamentul analizat*** | ***Poluanti evacuati*** |
| Trafic rutier | Limita de proprietate | CO, CO2, NOx, SO2, NH3, CH4 |
| Depozitare deseuri | Limita de proprietate | SOx, NOx, CH4 , CO, CO2,  metale grele |
| Terenuri agricole | Limita de proprietate | praf |

Poluantii specifici traficului intern si functionarii utilajelor motorizate sunt: oxizi de azot (NO, NO2, N2O), dioxid de sulf (SO2), oxizi de carbon (CO, CO2), particule cu continut de metale (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), metan (CH4), compusi organici volatili nemetanici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substante cu potential cancerigen, emise de motoarele cu care sunt echipate utilajele mobile).

In exteriorul amplasamentului analizat exista surse antropice de poluanti atmosferici, cu o influenta minora asupra calitatii aerului din zona acestuia, si anume: trafic rutier de mica intensitate.

**4.2.2 SURSE SI POLUANTI GENERATI**

Sursele de poluanti atmosferici aferente fiecarei etape de implementare a proiectului sunt:

* sursele aferente etapei de constructie;
* sursele aferente etapei de functionare.

**4.2.2.1 SURSE ASOCIATE ETAPEI DE CONSTRUCTIE SI POLUANTI SPECIFICI**

**4.2.2.1.1 Surse si poluanti specifici**

Sursele de poluare a atmosferei specifice etapei de constructieaferente realizarii proiectului propus vor fi reprezentate de:

* executarea fundatiilor si a platformelor necesare care cuprind: sapaturi, umpluturi, operatii de compactare;
* manevrarea materialelor solide generatoare de praf (pamant si materiale de constructie), realizandu-se operatii de strangere in gramezi, incarcare/descarcare, depozitare pamant pe amplasament in vederea reutilizarii, dupa finalizarea lucrarilor de constructie, pentru reabilitarea portiunilor de teren afectat, utilizarea materialelor de constructie;
* executarea lucrarilor de constructii – montaj;
* eliminarea pamantului excedentar si a deseurilor de constructie de pe amplasament, implicand operatii de incarcare in vehicule si transport;
* functionarea utilajelor mobile motorizate (incarcator, excavator, buldozer, compactor, macara, etc.) utilaje necesare pentru executarea lucrarilor de constructie;
* reabilitarea portiunilor de teren afectat ca urmare a executarii lucrarilor de constructie;
* transportul materialelor prime si al echipamentelor in cadrul amplasamentului analizat si transportul deseurilor de constructie din amplasament .

Particulele asociate lucrarilor de constructie sunt rezultatul perturbarii si/sau generarii unor particule fine de sol si de alte materiale, ca urmare a actionarii mecanice (excavare, umplere, compactare, incarcare/descarcare, transport), in combinatie cu miscarea aerului. In cazul in care particulele generate au suprafete mari in raport cu greutatea, fortele ascensionale exercitate asupra particulelor de catre miscarile aerului pot depasi forta gravitationala, conducand la formarea prafului atmosferic.

Lucrarile de constructie reprezinta surse potentiale de particule. Drumurile din interiorul si din exteriorul amplasamentului pe care vor circula vehiculele pentru transportul materialelor, echipamentelor si deseurilor sunt surse specifice, de tip liniar, asociate santierelor. Aceste surse sunt deschise, libere, cu scurta durata de actiune si situate la nivelul solului.

Parametrii semnificativi de care depind ratele de emisie a particulelor in atmosfera sunt urmatorii:conditiile meteorologice, caracteristicile materialului manevrat (umezeala, continutul de particule cu diametre mici, sub 75 μm), capacitatea utilajelor, caracteristicile stratului de uzura al drumurilor, caracteristicile tehnice ale vehiculelor, tehnologiile si utilajele care genereaza praf, masurile implementate in scopul reducerii poluarii aerului. Ca urmare, ratele de emisie a particulelor pot prezenta importante variatii orare, diurne, lunare si sezoniere. Avand in vedere diversitatea activitatilor si factorilor care pot contribui atat la generarea surselor de praf cat si la variabilitatea ratelor de emisie, se impune o analiza separate a contributiei fiecarei surse in parte.

Alte surse importante de poluanti asociate executarii lucrarilor de constructie sunt cele rezultate ca urmare a utilizarii utilajelor si vehiculelor actionate de motoare cu ardere interna, care emit particule cu diametre sub 10 μm si poluanti gazosi specifici.

Categoriile de surse asociate etapei de constructie vor fi surse nedirijate, de suprafata si liniare, avand un impact local, temporar si de nivel relativ redus, toate sursele aferente etapei de constructie fiind situate in incinta amplasamentului (cu exceptia traficului vehiculelor pentru transportul echipamentelor, materialelor si deseurilor pe drumurile publice).

Principalele surse de poluare a aerului in faza de executie sunt:

* lucrarile de construire
* utilajele in faza de executie

Poluantii generati de aceste surse sunt:

* Praf
* Pulberi
* gaze de esapament

**4.2.2.1.2 Inventarele de emisii**

Emisiile de poluanti atmosferici pentru etapa de constructie au fost determinate cu metode bazate pe factori de emisie, si anume:

* Metodologia US EPA/AP-42 (2011).
* Ghidul privind inventarele emisiilor de poluanti atmosferici EMEP/EEA 2009;
* Programul COPERT pentru vehicule;

Calculul emisiilor de poluanti s-a efectuat pe baza urmatorilor factori:

* specificul activitatilor care vor fi efectuate;
* durata fiecarui tip de activitate (numar de ore pe zi, numar de zile pe an);
* materialele manevrate/utilizate pentru diverse tipuri de activitati (tip, cantitate si caracteristici);
* utilaje mobile asociate fiecarei activitati: tip de utilaj, capacitatea motorului, caracteristicile carburantilor si consumurile specifice, numar de utilaje folosite pe ora, etc. ;
* vehiculele asociate activitatilor de construire: tip vehicul, capacitatea motorului, greutate si viteza, caracteristicile carburantilor si consumurile specifice, numarul de vehicule folosite pe ora, lungimea drumului, numarul de curse si numarul de kilometri parcursi, caracteristicile suprafetelor de rulare;
* suprafetele zonelor de lucru, a drumurilor de acces;
* masurile implementate in scopul reducerii emisiilor atmosferice pentru fiecare activitate.

Rezultatele sunt prezentate in tabelele de mai jos.

Tabel 4.2.a: Emisii de particule si de alti poluanti generate de lucrarile de constructie si de constructii-montaj – emisii nedirijate

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Denumirea sursei** | **Poluant** | **Debit masic (g/h)** |
| Excavare si formare gramezi | TSP | 1.600,00 |
| PM10 | 300,00 |
| Nivelari, compactari | TSP | 46,2 |
| PM10 | 32,9 |
| Manevrare deseuri constructie | TSP | 34,82 |
| PM10 | 16,5 |
| Incarcare camioane | TSP | 4,6 |
| PM10 | 2,2 |
| Sudura | TSP | 118,1 |
| PM10 | 78,5 |

TSP = particule totale in suspensie; PM10 = particule cu diametre aerodinamice echivalente sub 10 µm

**Tabel 4.2.b Emisii de poluanti generate de sursele mobile – emisii nedirijate**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumirea sursei** | **Poluanti si debite masice / [g/zi]** | | | | | | | | | | | |
| **NOx** | **CH4** | **COV** | **CO** | **N2O** | **SO2** | **Part.** | **Cd** | **Cu** | **Cr** | **Ni** | **Zn** |
| **[10-3]** | **[10-3]** | **[10-3]** | **[10-3]** | **[10-3]** |
| **Vehicule** | 130,0 | 0,5 | 25,0 | 110,5 | 0,5 | 30,5 | 12,1 | 0,000 | 4,5 | 0,1 | 0,1 | 3,0 |
| **Utilaje** | 370,5 | 2,0 | 50,0 | 260,2 | 12,0 | 108,0 | 32,0 | 0,140 | 16,0 | 0,5 | 0,5 | 8,00 |
| **Total** | 518,5 | 2,5 | 76,0 | 380,510 | 12,0 | 140,5 | 48,0 | 0,148 | 20,8 | 0,6 | 0,7 | 10,0 |

# Debitele masice prezentate in tabelul de mai sus vor fi emise in amplasamentul CMID Costinesti, ca urmare a traficului intern (de incinta) si nu includ emisiile generate de traficul pe drumurile publice al autovehiculelor care vor transporta materialele si echipamentele. Debitele masice sunt aferente intervalelor de timp in care functioneaza utilajele si in care are loc traficul de incinta.

# Se precizeaza ca in afara programului de lucru emisiile aferente activitatilor de constructie inceteaza.

**4.2.2.2 SURSE ASOCIATE ETAPEI DE FUNCTIONARE SI POLUANTI SPECIFICI**

**4.2.2.2.1 Surse si poluanti specifici**

In cazul special al amplasamentului analizat, emisiile atmosferice constau în principal din pulberi de la manevrarea deseurilor si gaze de esapament rezultate de la functionarea utilajelor. Acestea au un efect limitat, dat fiind ca zonele cu emisii maxime sunt situate în incinta depozitului.

Principalele surse de poluanti in situatia analizata sunt:

• Procesul de fermentare, in care deseurile se descompun si in urma caruia se formeaza gaze de fermentare (in principal CO2 si CH4);

• Utilajele de transport si exploatare ;

• Rezervor carburanti ;

• Activitatea umana.

Constituentii primari ai gazului emanat de depozitele de deseuri sunt metanul (CH4) si bioxidul de carbon (CO2), gaze produse de microorganisme in conditii anaerobe.

Rata emisiilor la depozitul de deseuri este guvernata de mecanismele de producere si transport ale gazelor.

Gazul emis de la depozitele de deseuri consta, atunci cand generarea gazului atinge starea stationara, in aproximativ 50 % (volumic) CO2, 50 % CH4 si urme de compusi organici nonmetanici (CONM).

Emisiile de CONM rezulta din CONM continuti in deseurile depozitate si din crearea acestora prin procese biologice si reactii chimice.

In evolutia eliminarii deseurilor, un factor important este acela de reducere a cantitatilor depozitate prin scoaterea din fluxul de deseuri prin sortare a unor cantitati importante de deseuri reciclabile. Acest obiectiv a fost indeplinit prin montarea statiilor de tratare deserui (SS si TMB). Principalul avantaj al acestui procedeu este reducerea cantitatilor de deseuri care necesita depozitare finala si maximizarea duratei de functionare a depozitului, precum si obtinerea unor materiale valoroase care reprezinta o sursa de materii prime secundare pe lantul de valorificare.

***Emisiile de gaz de depozit***

In cazul instalatiilor IPPC de tipul “depozite de deseuri” nu sunt prevazute valori limita de emisie pentru emisiile provenite din activitatea principala, adica pentru emisia de gaz de depozit/biogaz.

Emisiile care sunt masurate provin de la gazul produs in procesul de fermentare anaeroba a deseurilor.

Din zona celulei de depozitare deseuri municipale vor rezulta gaze de fermentare. Cantitatea de gaz de fermentare va creste progresi pana in primul an dupa inchidere, dupa care cantitatea de gaz de fermentare tinde sa scada.

Perioada de descompunere a deseurilor rapid degradabile este de 5 ani, iar pentru cele lent degradabile este de 15 ani.

Au fost efectuate masuratori pentru urmarirea calitatii si cantitatii gazului de depozit, pe sectiuni reprezentative ale depozitului, indicatorii urmariti si frecventa de analiza pentru urmarirea acestora sunt prezentati in tabelul urmator:

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicatori urmariti** | **Frecventa de analiza** |
| CH4 (mg/mc) | Anual functie de aparitia gazului de depozit |
| CO2 (mg/mc) | Anual functie de aparitia gazului de depozit |
| H2S (mg/mc) | Anual functie de aparitia gazului de depozit |
| Compusi organici volatili (mg/mc) | Anual functie de aparitia gazului de depozit |

Monitorizarea nu a evidentiat problem semnificative.

Pentru reducerea emisiilor rezultate va fi montata instalatia corespunzatoare extractiei, colectarii si tratarii gazului, aceasta fiind realizata in conformitate cu prevederile Normativului tehnic privind depozitarea deseurilorsi careconsta din:

* puturi de extractie a gazului;
* conducte de captare/colectare a gazului;
* statii de colectare a gazului;
* conducta principala de colectare a gazului si legatura la statia centrala de colectare;
* separatoare de condens;
* statia de aspiratie a gazului;
* instalatie de ardere controlata a gazului;

**1. Puturile de colectare a gazului** sunt dispuse intr-o retea pe suprafata depozitului.Ele au fost forate cu diametru de 900 mm si cuprind la interior, central pe lungimea acestora, conducte din polietilena cu fante pentru colectare gaz, inconjurate de pietris, care asigura accesul gazului catre conducta. Puturile sunt prevazute pe ultimii 5m spre suprafata cu un tub metalic, la care se racordeaza un capac metalicsi un stut pentru prinderea conductei de captare.

In aceasta faza a gazului de depozit, vor fi racordate 8 puturi, celelalte puturi urmand a fi racordate in fazele urmatoare ale proiectului, pe masura dezvoltarii depozitului de deseuri.

**2. Conducta de captare/colectare a gazului** este alcatuita din tub de polietilena de inalta densitate, cu diametrul de 110 mm, care face legatura cu statia de colectare a gazului.

**3. Statiile de colectare a gazului** unesc manunchiuri de conducte de colectare de la puturi.

In cadrul proiectului de la depozitul de deseuri Costinesti sunt prevazute 3 statii de colectare. Fiecare statie uneste 15 conducte de colectare. La conectarea conductelor la colectorul statiei sunt prevazute vane de inchidere si dispozitive de verificare a debitului si presiunii gazului la fiecare put. Colectorul metalic al statiei este racordat la conducta principala de colectare a gazului. Statia de colectare a gazului este amplasata in interiorul unui container pentru protectia instalatiilor de control.

**4. Conducta principala de colectare a gazului si legatura la statia centrala de colectare** este pozitionata la marginea exterioara sudica a depozitului de deseuri. Aceasta conducta este din polietilena de inalta tensiune cu diametrul 110-315 mm si face legatura statiilor de colectare a gazului cu caminul central de preluare a gazului situat in partea de est a depozitului.

**5. Searatoarele de condens** sunt camine din polietilena situate pe traseul conductei principale de colectare.Amplasarea acestora este facuta in functie de panta conductei principale, in dreptul punctelor de minim a acesteia. Acestea colecteaza condensul care se formeaza la transportul gazului din intreaga retea, care se evacueaza in bazinul de levigat. Separatorul de condens principal este chiar caminul central de preluare a gazului.

**6. Statia de aspiratie a gazului** realizeaza depresiunea necesara pentru absorbtia gazului din reteaua de conducte si dirijarea acestuia catre instalatia de ardere controlata a gazului, sau catre instalatia de utilizare a acestuia pentru producerea de energie. Statia de aspiratie a gazului este amplasata in interiorul unui container.

**7. Instalatia de ardere controlata a gazului** este formata dintr-un tub cu dispozitive speciale de ardere controlata. In cazul utilizarii biogazului pentru producere de energie, instalatia de ardere controlata foloseste numai surplusul de biogaz peste capacitatea utilizata de generatoarele electrice.

O activitate conexa activitatii principale, care va genera emisii de poluanti in atmosfera va fi reprezentata de traficul intern (de incinta) al vehiculelor care vor transporta deseurile si de functionarea echipamentelor mobile pentru manevrarea acestor deseuri. Sursa asociata acestei activitati va constitui o sursa secundara, minora, care se incadreaza in categoria surselor de suprafata.

**4.2.2.2.2 Inventarele de emisii**

Gazul emis de la depozitele de deseuri consta, atunci cand generarea gazului atinge starea stationara, in aproximativ 50% (volumic) CO2 , 50% CH4 si urme de compusi organici nonmetanici (CONM).

Datorita sistemului de colectare a biogazului prin puturile de colectare aferente fiecarei celule, emisia de biogaz se evacueaza in atmosfera aproape in totalitate dirijat.

**Tabel 4.2.c Surse stationare dirijate**

In urma monitorizarilor efectuate in anul 2014 s-au determinat urmatoarele valori:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumirea sursei** | **Punct de emisie** | **Poluanţi emişi** | **Concentratie masurata (mg/mc)/(mg/Nmc)**  **Concentratie max.mas.+10%**  **Pentru 5 puturi** | **Debit masic(mc/s)** |
| Deşeurile depozitate | caminele de colectare a gazului de depozit | CH4 (mg/m3) | 0,03096 | 0,057 |
| CO2 (mg/m3) | 12,600 |  |
| H2S (mg/m3) | 0,00624 |  |

**Emisii fugitive**

Emisiile fugitive sunt in cantitatii nesemnificative.

**Tab.4.2.d Emisii fugitive/nedirijate in aer**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr**  **crt** | **Sursa** | **Poluanţi** | **Debit** |
| 1 | Zone de depozitare  Scapari de biogaz necaptat prin caminele de colectare | - gaz de depozit | Cantitati nesemnificative |
| 2 | Încărcarea şi descărcarea containerelor de transport:  Descarcarea containerelor cu deseuri, transportul auto si functionarea utilajelor | - gaze de esapament,  - pulberi | Cantitati nesemnificative |
| 3 | Sisteme de conducte şi canale (de ex. pompe, valve, flanşe, bazine, guri de vizitare etc.): | - COV  (cantitati foarte mici)  - biogaz (gaz de depozit) | Cantitati nesemnificative |

Emisiile de poluanti aferente surselor mobile nu vor fi continue, ci vor fi asociate intervalelor de timp in care in amplasament se vor deplasa vehiculele care transporta deseuri si, respectiv, intervalelor de timp in care vor functiona echipamentele mobile pentru manevrarea deseurilor.

**4.2.3 IMPACTUL PROGNOZAT**

4.2.3.1 ETAPA DE CONSTRUCTIE

In etapa de constructie, sursele de poluanti atmosferici caracteristice vor fi surse nedirijate, la nivelul solului, acestea fiind asociate, in principal, activitatilor de manevrare a pamantului, a materialelor de constructie si a deseurilor de dezafectare/constructie, functionarii utilajelor precum si activitatilor de transport al materialelor si al echipamentelor necesare realizarii investitiilor propuse in cadrul CMID Costinesti.

Lucrarile de constructie reprezinta operatii pornind de la pregatirea terenului, pana la montarea echipamentelor, pe baza unei planificari in care se va stabili ordinea si duratele de executie.

Se estimeaza ca, emisiile asociate tuturor operatiilor de constructie nu se vor cumula nici in timp, nici in spatiu, ci doar partial. Debitele masice corespunzatoare diferitelor operatii, prezentate in Tabelul 4.2.2 nu vor fi emise simultan, ci in intervale diferite. Cu toate acestea, exista posibilitatea cumularii unor emisii asociate excavarii pamantului, cu cele asociate transportului de materiale dar si eroziunii eoliene.

In aprecierea impactului asupra calitatii aerului al emisiilor de poluanti atmosferici, foarte importanta este marimea ratelor de emisie si durata acestora. In cazul proiectului analizat, se estimeaza ca singurele emisii continue sunt cele aferente eroziunii eoliene, avand insa rate foarte reduse. Se estimeaza ca toate celelalte emisii sunt discontinue: durata medie zilnica va fi de circa 10 ore, deci de numai 42 % din timp si dureaza zilnic un numar de ore egal cu durata operatiei. Dupa finalizarea fiecarei parti a proiectului emisiile asociate dispar si, dupa finalizarea construirii tuturor componentelor (maximum un an), toate emisiile se reduc la zero.

In general, se apreciaza ca ratele medii orare ale emisiilor de particule si de poluanti gazosi asociate etapei de constructie a proiectului sunt reduse.

In cadrul proiectului analizat, toate sursele mai importante de particule sunt nedirijate si situate la nivelul solului, iar poluatii emisi au temperatura mediului, ceea ce determina inaltimi efective de emisie extrem de reduse, de ordinul 1 – 3 m, in functie si de miscarile verticale ale aerului de langa sol. Impactul maxim generat de astfel de surse asupra calitatii aerului inconjurator se realizeaza la sursa, iar concentratiile scad rapid cu distanta. Niveluri semnificative ale concentratiilor pot aparea, in general, in prima suta de metri, aceasta arie putandu-se extinde (in functie de conditiile meteorologice si de rata emisiei) la 200 – 300 m.

Emisiile generate de functionarea utilajelor si de traficul intern vor avea o comportare asemanatoare, fiind asociate unor surse cu inaltimi efective de circa 2 m. Concentratiile maxime de poluanti se vor realiza la sursa (locul in care functioneaza utilajul, respectiv, calea de rulare a vehiculului), iar datorita gradientilor orizontali mari ai concentratiilor, valori semnificative se pot realiza pana la distante de 50 – 150 m, in functie de conditiile de difuzie si de rata emisiei.

Ca urmare a particularitatile surselor (surse la sol, nedirijate, cu inaltimi efective foarte mici) si ale emisiilor (discontinue, rate variabile, dar in general reduse), se apreciaza ca impactul activitatilor de constructie asupra calitatii aerului din aceste zone va fi nesemnificativ. Contributia emisiilor generate de activitatile de constructie cumulata cu nivelurile actuale de poluare a zonei nu va determina depasiri ale valorilor limita legale in zonele cu receptori sensibili.

4.2.3.2 ETAPA DE FUNCTIONARE

Prin solutia tehnologica propusa, activitatea desfasurata in cadrul amplasamentului respecta cele mai bune tehnici disponibile ceea ce conduce la concluzia ca functionarea la capacitatea proiectata a intregii instalatii nu se constituie intr-un poluator major al zonei, ca efect sinergic al activitatilor desfasurate.

***Pe perioada de functionare*** a zonei administrative impactul va fi nesemnificativ avand in vedere faptul ca din procesul tehnologic nu se vor genera emisii cu exceptia celor provenite de la autovehicule (traficul rutier).

***In perioada de exploatare*** a depozitului impactul este redus la minimum prin respectarea tehnologiei de exploatare.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limiteaza cu caracter preventiv prin conditiile tehnice prevazute la omologarea pentru circulatie, cat si prin conditiile tehnice prevazute la inspectia tehnica care se efectueaza periodic pe toata perioada utilizarii autovehiculelor rutiere inmatriculate in tara.

Nu exista riscul de a afecta calitatea aerului si climei, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

Tabel 4.2.e: Surse stationare de poluare a aerului, poluanti generati si emisi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumirea activitatii | Surse generatoare de poluanti atmosferici | | | | | | Caracteristicile fizice ale surselor | | | Parametrii gazelor evacuate | | | Dimensiuni si coordonate X,Y ale sursei (sistem de coordonate local) | | | Cantitati de poluanti emisi | |
|  | D | C/P | TL | P | Poluanti coduri, dupa caz | Cantitati de poluanti generati t/an | D | I | Diametrul interior la varf al cosului | V | T | Debit | Sursa punctuala sau inceputul surse liniare, m | Sfarsitul sursei liniare, m | Sursa de suprafata | Poluanti  Debit masic  kg/h | Anual, t/an  \* |
| Depozitare deseuri | Celula depozitare  deseuri municipale  nepericuloase | Cca.110000t/an | - | ***CO2*** | - | - | 200 mm | 2,5 m | - | - | - | - | 43,95 lat.N, 28,63 long.E | - | - | 0,6 | 5,5 |
|  |  |  |  | ***CH4*** | - | - | 200 mm | 2,5 m | - | - | - | - | - | - | - | 0,2 | 1,9 |

\*Considerand functionarea 365 zile/an

***In etapa de inchidere si post-inchidere*** a depozitului de deseuri sursele de poluare se reduc la posibilele defectiuni ale instalatiilor de captare si valorificare a biogazului. Astfel compusii biogazului pot ajunge in atmosfera datorita unor defectiuni al instalatiei de capatare a biogazului, afectand calitatea aerului. In astfel de situatii se intervine in cel mai scurt timp posibil in vederea solutionarii problemelor aparute.

O alta sursa de poluare poate rezulta din antrenarea de catre curentii de aer a pulberilor in suspensie si sedimentabile ca urmare a activitatilor de acoprire cu sol a celulelor.

**4.2.4 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI**

4.2.4.1 ETAPA DE CONSTRUCTIE

Masurile tehnice si operationale de reducere a emisiilor si a nivelurilor de poluare in etapa de constructie vor fi urmatoarele:

* folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare performante ale caror emisii sa respecte limitele impuse de legislatia in vigoare;
* reducerea vitezei de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele utilizate pentru transportul materialelor si echipamentelor;
* utilizarea de autovehicule acoperite pentru transportul materialelor care pot genera praf;
* intretinerea corespunzatoare a utilajelor mobile motorizate;
* oprirea motoarelor utilajelor in perioadele in care nu sunt implicate in activitate;
* oprirea motoarelor vehiculelor in intervalele de timp in care se realizeaza descarcarea materialelor/echipamentelor;
* diminuarea inaltimii de descarcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
* evitarea utilizarii de materiale de constructie pulverulente in amplasament;
* curatarea rotilor vehiculelor la iesirea din santier pe drumurile publice;
* folosirea de utilaje adaptate la volumele de lucrari necesar a fi realizate, astfel incat sa se asigure niveluri moderate de emisie;
* interzicerea incinerarii sau arderii pe amplasament a deseurilor de orice natura.

4.2.4.2. ETAPA DE FUNCTIONARE

**Evacuarea gazelor de descompunere**

Gazele de depozit se capteaza si se evacueaza controlat din masa deseurilor prin intermediul unei instalatii de captare formata din puturi de extragere a gazului, conducte de colectare si transport, statii de colectare a gazului, conducta principala de colectare a gazului si legatura la statia centrala de colectare, separatoare de condens, statia de aspiratie a gazului, instalatie de ardere controlata a gazului.

In evaluarea calitatii aerului se vor avea in vedere valorile limita prevazute in Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

In scopul diminuarii impactului asupra factorului de mediu aer, se vor avea in vedere urmatoarele aspecte:

* respectarea conditiilor corespunzatoare depozitarii temporare a deseurilor receptionate in functie de categoriile din care fac parte;
* reducerea timpului de depozitare temporara a deseurilor;
* manipularea corecta in zona de lucru a deseurilor receptionate;
* asigurarea controlului si verificarea deseurilor receptionate;
* respectarea timpului de tratare a deseurilor in instalatia de compostare;
* utilizarea echipamentelor si utilajelor corespunzatoare din punct de vedere tehnic;
* respectarea conditiilor corespunzatoare de lucru.

**Masurile de natura operationala vor fi:**

* mentinerea tuturor echipamentelor in stare buna de functionare;
* implementarea unui program de intretinere preventiva a echipamentelor;
* analizarea periodica a posibilitatilor de imbunatatire ale instalatiei;
* in timpul activitatii se impune stabilirea unui program de monitorizare a emisiilor principalilor poluanti atmosferici, de catre un laborator acreditat, periodic.
* Obiectivul este imprejmuit cu un gard compact alcatuit din panouri din plasa sudate (2,00x2,50m) solidarizate de stalpi metalici incastrati in fundatii izolate de adancime de minim 80cm. Lungime totala imprejmuire : 1410m. Este de asemenea benefica existenta unei zone tampon, de spatiu verde-arbusti si arbori.
* Stabilirea unui plan de urgenta in caz de situatii accidentale.
* Instalarea si functionarea instalatiei corespunzatoare extractiei, colectarii si tratarii gazului, realizata in conformitate cu prevederile Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor.

***Sistemul de colectare a gazului***

* Dimensionarea instalatiei de degazare se face pe baza estimarii cantitatii de gaz produse in depozit si a masuratorilor efectuate in perioada operationala, conform programului de monitorizare.
* Sistemul colectare si evacuare a biogazului a fost proiectat astfel incat sa se garanteze siguranta constructiei si sanatatea personalului de operare. Intregul sistem de colectare a gazului, este perfect etans fata de mediul exterior si va fi amplasat astfel incat sa nu interfereze cu sistemul de drenaj si evacuare a levigatului, respectiv a apelor din precipitatii.
* Pozitionarea elementelor componente ale sistemului de colectare a gazului este astfel conceputa incat sa nu afecteze functionarea celorlalte echipamente, a stratului de baza ori a sistemului de acoperire al depozitului.
* sistemul de colectare si transport al gazului a fost amplasat astfel incat sa nu afecteze operarea depozitului.
* Utilajele care vor fi utilizate, atat in faza de executie, cat si in faza de exploatare vor respecta normele de poluare impuse si se vor afla in perfecta stare de functionare.

Tabel 4.2.l. Instalatii pentru controlul emisiilor (epurarea gazelor evacuate) masuri de prevenire a poluarii aerului

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumirea sursei de poluare | Denumirea si tipul instalatiei de tratare | Poluantii retinuti | Eficienta instalatiei in concordanta cu documentatia tehnica de proiectare | Alte masuri de prevenire a poluarii |
| Depozit deseuri nepericuloase | Instalatie corespunzatoare extractiei, colectarii si tratarii gazului | Gaz de depozit | in conformitate cu prevederile Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor | - |

Din datele prezentate se poate concluziona ca impactul investitiei nou realizate asupra factorului de mediu aer este redus, in conditiile respectarii masurilor impuse prin proiect, precum si a realizarii acestora in executie. Dotarea obiectivului cu echipamente performante, ecologice si respectarea regimului tehnologic propus conform celor mai bune tehnici disponibile, diminueaza riscul aparitiei unui impact cu efecte negative asupra calitatii aerului.

In concluzie, impactul asupra calitatii aerului inconjurator generat de functionarea CMID Costinesti la capacitate maxima va fi foarte redus (chiar nesemnificativ pentru anumiti poluanti) in toate ariile cu receptori sensibili din zona amplasamentului.

**4.3 SOLUL**

**4.3.1 DATE GENERALE**

Evolutia indelungata paleogeografica si actiunea diferentiata a factorilor subterani modelatori au dus la formarea unor unitati de relief caracterizate prin structura de podis cu altitudine redusa. În cea mai mare parte a teritoriului predomina valorile sub 200 m, diferentele altitudinale între partile componente fiind reduse. Ca principale unitati naturale se disting:

* Podisul - care cuprinde aproape întreg teritoriul, este constituit din calcare mezozoice asezate pe marne si calcare tertiare acoperite cu o manta de loess (Podisul Casimcei, Dobrogei de Sud, Medgidiei, Cobadin, Negru Voda);

Podisul Casimcea ocupa partea de nord a judetului, iar în partea de sud se întinde Podisul

Dobrogei de Sud cu înaltimi ce nu depasesc 235 m, care seamana cu o campie înalta, avand un aspect calcaros.

* Campia - din punct de vedere geografic, înalta, usor valurita, cu aspect de poduri pe care se practica culturile de camp - în special cele cerealiere, se evidentiaza în zona centrala.

Partea sudica - corespunzatoare Litoralului - este delimitata spre vest de altitudini cuprinse între 85-100 m, unde se face trecerea spre podisul Dobrogei de Sud (Medgidiei si Topraisarului). Latimea acestui sector este cuprinsa între 10 si 12 km.

Zona litorala este marcata de mai multe trepte:

* 5-15 m, de-a lungul tarmului;
* 20-30 m, cu o mare continuitate, patrunzand mult în interior, formand o treapta distincta în jurul limanelor si lagunelor;
* 35-45 m, cu o mare continuitate, constituind o treapta mai lata decat celelalte, înconjurand limanele si lagunele maritime;
* 50-65 m, cea mai dezvoltata treapta, cu latimi cuprinse între 500 m si 4-5 km;
* 70-85 m, cea mai înalta treapta situata la contactul cu podisurile interioare.

Solul este constituit, în mare parte, din cernoziomuri caracteristice stepei dobrogene (cernoziom carbonatic, castaniu, ciocolatiu si levigat). Padurea si alte terenuri cu vegetatie forestiera acopera suprafete reduse, fondul forestier fiind constituit din specii diferite cu o productivitate redusa a arboretelor.

Solurile au o dispunere etajata sub forma de fasii în directia vest-est, pe fundalul carora s-au format local soluri intrazonale. Cernoziomurile sunt soluri caracteristice pentru stepa dobrogeana ocupand cea mai mare parte din suprafata judetului. Solurile balane sunt raspandite în vestul judetului într-o fasie îngusta între Rasova si Cernavoda si între Topalu si Garliciu. Aceste soluri formate pe suprafete orizontale sau cu pante foarte mici avand altitudini de peste 100 m (150-250 m), pe loessuri, argile si aluviuni, unde stratul freatic se afla la adancimi sub 20 m.

Pe teritoriul judetului Constanta se întalnesc mai multe subtipuri de cernoziomuri: carbonatic, castaniu de padure, ciocolatiu si cambrice. Dintre solurile azonale putem aminti solonceacurile, solurile hidromorfe, solurile aluviuo-coluviale si rendzinele. Pe suprafete foarte mici, insular, izolat mai pot fi întalnite rendzinele, rogosolurile, nisipurile si litisolurile.

Litoralul Marii Negre este format la nord din cordoane de nisip care separa lacurile de mare, iar în partea sudica se remarca o faleza abrupta formata din calcare si loess cu înaltimi de 15-30 m.

In scopul determinarii cat mai exacte a litologiei terenurilor din zona precum si a prezentei straturilor acvifere, pe amplasamentul depozitului au fost executate foraje geotehnice, amplasate pe directia de scurgere a apelor subterane, amonte, in partea de est a depozitului si aval, pe latura de vest a depozitului.

In urma efectuarii semimecanice a forajelor geotehnice, s-a stabilit urmatoarea succesiune litologica a pamanturilor din amplasament:

* Pamant vegetal –strat cu grosimi de 0,50-0,60 m;
* Complex de straturi prafoase argiloase si argile prafoase cu caracter loessoid.

Au mai fost intalnite orizonturi argiloase sub adancimea de 7.0 m. In baza depozitelor cuaternare a fost intalnit un strat de argila roscata cu grosimi de pana la 1,0 m, iar la adancimea de 22,5 m au fost intalnite calcare de varsta Sarmatiana care prezinta numeroase fisuri si carsturi in care este cantonat un strat acvifer.

**4.3.2 SURSE DE POLUARE A SOLULUI**

Principalele surse de poluare a solului si poluantii caracteristici sunt corespunzatoare etapei de desfasurare a proiectului analizat.

***Etapa de constructie***

In etapa de constructie a proiectului propus in cadrul CMID Costinesti, pe durata de maxim 12 luni, sursele potentiale de afectare a solului pot fi reprezentate de:

* lucrarile de excavare a solului de adancime pentru fundatii;
* transportul materialelor necesare (beton, pietris, instalatii, echipamente);
* scurgeri accidentale de carburanti si/sau de ulei de la vehiculele si utilajele de constructie si de montaj;
* depozitarea necorespunzatoare a unor deseuri de dezafectare, de constructie si de montaj sau a deseurilor de tip menajer rezultate de la angajatii firmelor contractate;
* imprastierea accidentala pe solul neprotejat a substantelor periculoase (diluanti, vopsele);
* avarierea conductelor retelelor de canalizare interioara;
* traficul auto intern.

***Etapa de functionare***

In etapa de functionare sursele potentiale de poluare a solului constau in:

* manevrarea si stocarea necorespunzatoare a deseurilor si a substantelor chimice;
* evacuarea necorespunzatoare a apelor uzate si a apelor pluviale;
* gestionarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate din activitatile desfasurate in obiectivul analizat;
* traficul auto intern.

**4.3.3 IMPACTUL PROGNOZAT**

Proiectul analizat a fost amplasat in totalitate astfel incat sa se evite sau sa se minimalizeze atat impactul temporar, cat si permanent asupra configuratiei terenului, a alcatuirii geologice si a solului.

Activitatea proiectata nu poate genera un impact semnificativ asupra solului si subsolului, avand in vedere ca suprafata solului este protejata prin betonare.

Solutia proiectata si tehnologia de exploatare a depozitului determina ca efectul asupra solului si subsolului din zona amplasamentului studiat sa fie diminuat la maxim, se poate spune chiar nesemnificativ. În conformitate cu prevederile Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 25/02.11.2006 s-au efectuat anual analize de catre laboratoare autorizate cu privire la calitatea solului din raza de actiune a depozitului de deseuri si nu s-au înregistrat aspecte semnificative.

**4.3.3.1 ETAPA DE CONSTRUCTIE**

Impactul principal asupra caracteristicilor fizice ale amplasamentului va fi perturbarea temporara sau pe termen lung a solurilor in timpul construirii fundatiilor, precum si a platformelor betonate aferente investitiei, prin pierderea de orizonturi de soluri de suprafata si de adancime. Acestea vor fi locale, manifestandu-se doar in zona de amplasare a noilor investitii.

Stocarea materialelor se va face in ambalajele originale, in spatii acoperite, pe suprafete impermeabile, amenajate in vecinatatea spatiilor de lucru, evitandu-se depozitarea in exces a acestor materiale, prin asigurarea unui flux continuu de aprovizionare in functie de necesar.

Alimentarea utilajelor cu carburanti si schimbarea uleiurilor necesare functionarii utilajelor de constructie si de montaj se vor face in spatii special amenajate. Deseurile rezultate in aceasta etapa vor fi depozitate temporar in containere dimensionate corespunzator in vecinatatea zonei de realizare a investitiei.

Se apreciaza ca riscul poluarii solului prin scurgeri/imprastieri accidentale de substante periculoase (carburanti, ulei, diluanti, vopsele) si/sau de ape uzate, precum si prin depozitarea necorespunzatoare a deseurilor va fi relativ redus ca urmare a implementarii masurilor de diminuare a impactului pentru etapa de constructie.

**4.3.3.2 ETAPA DE FUNCTIONARE**

Odata cu implementarea proiectului are loc exercitarea unui impact asupra componentei sol, impact care este de natura duala, si anume:

* din activitatile de decopertare, un impact de natura fizica
* din activitatile de contaminare, un impact de natura chimica.

Lucrarile de pe amplasament vor exercita, in toate cele trei faze ale investitiei -faza de constructie, faza de functionare si faza de inchidere - un impact directasupra componentei sol prin inlaturarea stratului, prin fenomenul de tasare, care are efect asupra aeratiei solului si prin infiltratiile carburantilor si lubrifiantilor provenite din scurgerile accidentale de la vehiculele aflate in dotare.

Tot in acesta categorie se mentioneaza si efectul negativ al scurgerii accidentale a levigatului, precum depozitarile neorganizate ale deseurilor. Ca impact indirect se poate entiona impactulrezultat din depunerea particulelor solide si a prafului pe suprafata solului, unde prin astuparea porilor, poate modifica regimul de aeratie a solului.

Nu exista riscul de afectare a solulului din amplasament, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

Magnitutinea impactului este de marime si de complexitate redusa.

Se apreciaza ca impactul este nesemnificativ intrucat:

* nu vor fi afectate alte suprafete de teren decat cele destinate obiectivelor proiectate,
* lucrarile prevazute prin proiect vor respecta conditiile de protectie a factorilor de mediu;
* in ansamblu zona nu va suferi modificari majore

## Indicatorii de calitate ai probelor de sol prelevate se conformeaza cu prevederile Ordinului M.A.P.P.M. nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului. In etapa de functionare se va pastra integritatea impermeabilizarii cuvelor depozitului.

## De asemenea, incarcarile si descarcarile de materiale trebuie sa aiba loc în zone special amenajate, pe platforme betonate pentru a preveni scurgerile/infiltratiile în sol, in zone stabilite, protejate impotriva pierderilor de lichide sau dispersii de pulberi si gaze.

## In cadrul CMID Costinesti se va mentine un program de testare si verificare a tuturor rezervoarelor si conductelor subterane.

## Stocarile temporare de materiale si deseuri se vor realiza cu asigurarea protectiei solului si apei subterane*.*

## Toate bazinele sunt etansate si izolate, dupa caz, pentru a preveni contaminarea solului.

## Toate puturile de monitorizare a apelor subterane sunt verificate periodic în ceea ce priveste etanseitatea, pentru a preveni contaminarea de la suprafata.

Deseurile vor fi transportate numai de catre operatori autorizati de transport, cu vehicule special amenajate, autorizate conform legii iar stocarea temporara a deseurilor gestionate pe amplasament se va realiza în spatii special amenajate, in containere care nu prezinta nici un pericol pentru calitatea solului sau subsolului din amplasament, împiedicand depozitarea acestora pe sol.

## Se va asigura: respectarea stricta a instructiunilor de lucru la fiecare loc de munca, respectarea stricta a programului de revizie si întretinere a instalatiilor, respectarea planificarilor privind aprovizionarea cu materii prime, materiale auxiliare, combustibil.

In procesul tehnologic de baza, activitatea desfasurata pe amplasament implica utilizarea unui numar foarte redus de substante chimice. Substantele de rezerva se vor stoca temporar in spatii special amenajate pe amplasament, in recipiente adecvate.

Apele uzate rezultate pe amplasament si apele pluviale se deverseaza in conformitate cu autorizatia de gospodarire a apelor in vigoare, incadrandu-se in prevederile NTPA 002/2005.

Prin masurile constructive si printr-o operare corecta a acestei instalatii, se previne pericolul potential de pierderi accidentale de ape uzate pe sol sau de infiltrare in sol de ape uzate cu continut de substante periculoase. Se apreciaza ca prevederile proiectului analizat cu privire la protectia solului precum si si masurile implementate pentru etapa de functionare vor determina evitarea riscului de contaminare a solului prin pierderi accidentale.

In concluzie, se apreciaza ca in etapa de functionare, in conditiile operarii corespunzatoare, impactul CMID Costinesti asupra solului va fi nesemnificativ.

**4.3.4 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI**

**Masurile de protectie a solului specifice etapei de constructie** vor include:

* demarcarea zonelor de lucru inainte de inceperea lucrarilor de constructie, cu indicarea limitelor suprafetelor de lucru ;
* indepartarea orizonturilor de sol de suprafata si de adancime in mod controlat in vederea utilizarii pe amplasament ;
* verificarea permanenta a starii tehnice a vehiculelor si utilajelor utilizate;
* utilizarea de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic;
* alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport si schimbarea uleiurilor se va face in unitati specializate, fara stocarea acestora demarcarea zonelor de lucru inainte de inceperea lucrarilor de constructie, cu indicarea limitelor suprafetelor de lucru ;
* instruirea personalului cu privire la modul de interventie in caz de scurgeri accidentale;
* depozitarea controlata a materialelor in spatii special amenajate;
* depozitarea temporara a deseurilor de constructie si de montaj in containere corespunzatoare in vederea eliminarii/valorificarii conform prevederlor legale;
* depozitarea deseurilor menajere in containere in containere corespunzatoare in vederea eliminarii prin depozitare finala in cadrul Depozitului ecologic de deseuri.

Prin implementarea acestor masuri, se apreciaza ca in etapa de constructie nu se vor produce incidente care sa determine poluarea solului.

**Masurile de protectie a solului specifice etapei de functionare** a CMID Costinesti vor include:

* intretinerea corespunzatoare a tuturor echipamentelor, utilajelor si instalatiilor aferente instalatiei;
* desfasurarea periodica a inspectiilor conform programelor de inspectie a tuturor echipamentelor/utilajelor de pe amplasament;
* descarcarea deseurilor si a substantelor chimice din mijloacele de transport si manevrarea acestora in incinta obiectivului numai pe suprafete betonate, in scopul prevenirii oricarei scurgeri accidentale;
* gestionarea deseurilor conform cerintelor legale si celor mai bune practici, prin: colectarea selectiva a deseurilor la surse, depozitarea deseurilor in spatii special amenajate pe suprafete protejate in vederea eliminarii finale prin depozitare/valorificare;
* controlul si monitorizarea zonei si a depozitului de deseuri;
* monitorizarea cantitatii si tipului de deseuri colectate;
* monitorizarea cantitatii levigatului si a biogazului;
* acoperirea periodica a straturilor de deseuri pentru Inlaturarea mirosului si a dislocarii acestora de curentii de aer;
* evacuarea apelor uzate corespunzator pentru prevenirea pierderilor de ape uzate in sol/subsol
* intretinerea preventiva si inspectarea periodica ale retelelor interioare de canalizare.
* gestionarea corespunzatoare a deseurilor rezultate, in spatii corespunzatoare
* instituirea unui plan de prevenire și combatere a poluarilor accidentale - eventuale scurgeri de ulei de la mijloacele auto cu masuri de colectare cu mijloace absorbante a eventualelor scapari accidentale pe platformele betonate pe care sunt parcate acestea.

In concluzie, se considera ca impactul asupra solului va fi nesemnificativ daca se vor respecta masurile prevazute si instructiunile de exploatare a componentelor CMID Costinesti.

**4.4 GEOLOGIA**

**4.4.1 DATE GENERALE**

Zona studiata se încadrează in unitatea structurala a Dobrogei de sud . Acesta unitate se întinde la sud de falia Topalu-Ovidiu si constituie un sector mai ridicat al platformei moesice cu un fundament cutat alcătuit din şisturi cristaline si şisturi verzi.

Cuvertura sedimentara este formata din depozite paleozoice, mezozoice, terţiare si cuatemare. Aceste depozite sunt slab cutate sau necutate caracterizate prin grosimi mici si cu lacune de sedimentare numeroase datorita frecventelor mişcări pe verticala.

Fundamentul geologic al Dobrogei de sud nu apare la zi fiind acoperit de o stiva groasa de depozite sedimentare. El a putut fi cunoscut numai datorita forajelor de mare adâncime executate in zona. Din materialul furnizat de acestea rezulta ca fundamentul unitatii este constituit din şisturi cristaline mezozonale si din şisturi verzi. Peste fundament sunt depuse depozite siluriene (S) constituite dintr-un complex de şisturi argiloase cu intercalaţii subţiri calcaroase. Aceste straturi sunt cutate.

Depozitele situate deasupra silurianului aparţin senonianului (Sn), constituite in baza din microconglomerate, apoi gresii calcaroase albicioase, uneori apărând si orizonturi de nisipuri slab cimentate. Apar, de asemenea, formaţiuni cretoase si gresii cretoase glauconitice.

In continuare se găsesc depozite de vârsta Neozoica aparţinând Luteţianului si Ypresionului constituite din calcare lumoselice si nisipuri.

Deasupra apar depuneri de vârsta Sarmatiana constituite in principal din calcare in cea mai mare parte fisurate si carstificate, in golurile respective fiind cantonata o importanta pânza de apa.

Ultimele depuneri aparţin cuaternarului, ele fiind constituite din prafuri argiloase, argile prăfoase si argile.

**4.4.2** **SURSE DE POLUARE A SUBSOLULUI**

Pentru cele doua etape de implementare a proiectului, respectiv, de constructie si de functionare, sursele de afectare a subsolului sunt aceleasi cu cele de afectare a solului, care au fost prezentate anterior.

**4.4.3 IMPACTUL PROGNOZAT**

**4.4.3.1 ETAPA DE CONSTRUCTIE**

Proiectul propus a fost amplasat in totalitate astfel incat sa se evite sau sa se minimalizeze impactul temporar si permanent asupra a structurii geologice si asupra configuratiei terenului.

Activitatile care vor fi desfasurate in etapa de constructie a obiectivului analizat vor reprezenta surse nesemnificative de poluare a subsolului si a apei freatice, deoarece aceste activitati se vor realiza pe suprafete betonate, in cadrul proiectului fiind utilizate materiale nepoluante. Lucrarile de constructie vor consta in decopertarea unor suprafete de teren fara a modifica structura solului, cu exceptia zonelor de fundare a stalpilor structurii de rezistenta a noilor hale.

Riscul poluarii subsolului prin scurgeri/imprastieri accidentale de substante periculoase (carburanti, ulei, diluanti, vopsele) si/sau de ape uzate, precum si prin depozitarea necorespunzatoare a deseurilor, va fi redus ca urmare a implementarii masurilor de diminuare a impactului pentru etapa de constructie (prezentate anterior).

Avand in vedere solutiile de proiectare adoptate, precum si masurilor de diminuare a impactului, se apreciaza ca impactul asupra structurii geologice, a configuratiei terenului si a calitatii subsolului va fi minor.

**4.4.3.2 ETAPA DE FUNCTIONARE**

In etapa de functionare, avand in vedere masurile de diminuare prezentate in anterior (pct. 4.1.5 si 4.3.4) se apreciaza ca impactul asupra subsolului ca urmare a activitatilor desfasurate in cadrul CMID Costinesti va fi nesemnificativ.

**4.4.4 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI**

Masurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu subsol vor fi cele tehnice si operationale prevazute prin proiect pentru diminuarea impactului asupra calitatii apelor si asupra solului (pct. 4.1.5 si 4.3.4).

**4.5 BIODIVERSITATEA**

**4.5.1 DATE GENERALE**

In functie de conditiile fizico-geografice pe teritoriul judetului Constanta se gasesc concentrate un numar mare de ecosisteme, de o mare varietate, începand cu ecosistemele terestre de stepa, silvostepa si padure sfarsind cu ecosistemele acvatice, marine si lacustre, din lungul litoralului si Dunarii.

In judetul Constanta s-au dezvoltat specii de plante care s-au adaptat conditiilor climatice de umiditate redusa. Vegetatia este caracteristica stepei, aici gasindu-se atat elemente floristice est-europene cat si specii din flora mediteraneana si balcanica. Stepa dobrogeana cuprinde plante ierboase, migdali pitici, porumbari si tufe de paducei. În împrejurimile Constantei se pot întalni o serie de plante specific regiunii: clopotelul, garofita, cimbrisorul etc. Vegetatia de nisipuri ocupa o zona îngusta de-a lungul

litoralului Marii Negre. Pe nisipurile plajelor cresc: orzul salbatic, perisorul de nisip, volbura de nisip, jalesul, lucerna de nisip etc.

Zona stepei, cu limita superioara de 50-100 m altitudine, cuprinde o vegetatie superioara doar în locurile improprii culturilor pe fasiile de pasuni ori în rezervatiile naturale. Zona silvostepei ocupa spatii reduse ca suprafata în sud-vestul judetului, dar sub forma de palcuri izolate apare si pe versantii vailor abrupte.

Zona de padure ocupa, în judetul Constanta arealele cele mai restranse: circa 3% din teritoriul acestuia.

Zona vegetatiei nisipurilor maritime ocupa suprafete restranse.

In vederea consolidarii falezelor si fixarea nisipurilor pe plaje au fost plantate specii de arbusti. Pe solurile saratoase, de-a lungul zonei nordice a litoralului, apare o vegetatie halofila. În zona litorala si dunareana a limanurilor cu apa dulce, pe depozite lacustre, se contureaza biotopul marginal palustru, în care vegetatia este predominant hidrofila.

Vegetatia Marii Negre este formata din asociatii de plante, alge de marimi si culori diferite si iarba de mare, singura planta cu flori din apele marine romanesti.

Într-o stransa legatura cu raspandirea solurilor si vegetatiei întalnim o varietate foarte mare de vietuitoare. Datorita acestor raporturi de interdependenta, raspandirea teritoriala a vietuitoarelor urmeaza aproape fidel arealele de vegetatie.

In regiunea de stepa, cea mai extinsa în limitele judetului Constanta, fauna prezenta se caracterizeaza printr-un mare numar de pasari si rozatoare care-si gasesc hrana din belsug. Printre speciile caracteristice stepei din judetul Constanta se numara popandaul - specie e interes comunitar cf. anexa II Directiva Habitate, si iepurele - vanat bine apreciat. Se mai întalnesc în numar mare orbetele mic, soarecele de camp si sobolanul cenusiu. Dintre animalele carnivore se pot aminti dihorul de stepa, dihorul patat, grivanul, sarpele rau. Reptilele sunt reprezentate prin gusterul vargat, soparla de stepa si broasca testoasa dobrogeana.

Dintre pasari amintim: potarnichea. potarnichea, graurul, cotofana, uliul porumbar, uliul serpar, prepelita si ciocarlia.

În lacurile din lungul litoralului si pe malul Dunarii sunt întalnite frecvent exemplare de: sarpe de apa, pesti importanti pentru pescuit (caras, crap, biban, salau) si numeroase pasari: chirighite, pescarusi, cormorani, starci cufundaci, fugaci, gaste, majoritatea oaspeti de primavara.

Dintre insectele întalnite pe litoral, cele mai raspandite sunt: marele scarabeu, carabusul patat, urechelnita, s.a. Pe litoral se mai pot întalni: broasca testoasa de uscat, broasca de apa si soparla verde –specie înrudita cu gusterul. Pe malul marii traiesc mai multe specii de pescarusi. Dintre speciile rare ocrotite de lege fac parte piciorongul si pescarusul mic. Printre animalele care traiesc pe teritoriul judetului se numara iepurii, dihorii, lupii, vulpile, harciogul mic etc. Pe nisipurile maritime fauna este reprezentata prin numeroase cochilifere (scoici albe, midii).

Dintre mamiferele mai rar întalnite putem aminti unele specifice Dobrogei: vulpea carbunareasa, parsul de copac, jderul de piatra si dihorul patat.

În Marea Neagra, flora si fauna se dezvolta numai în stratul superior (pana la 180 m adancime). Se întalnesc forme proprii ca familia sturionilor, formele mediteraneene - scrumbia albastra, iar la gurile de varsare ale fluviilor forme de apa dulce (gingirica). Frecvent pot fi întalnite forme interesante cum sunt calul de mare, pisica de mare, unele specii de delfin (porcul de mare), un mic rechin (cainele de mare) si mai rar foca din Marea Neagra. Flora este alcatuita din alge verzi, rosi si brune si se dezvolta pana la

adancimea de 75-80 m pana unde patrunde lumina soarelui.

*(Raportul anual- Starea factorilor de mediu in Romania)*

Amplasamentul investitiei este situat in extravilanul localitatii Costinesti, astfel ca prin profilul de activitate, cat si prin dotarile prevazute acesta poate avea o influenta redusa in ceea ce priveste flora si fauna din vecinatate.

**4.5.2 IMPACTUL PROGNOZAT**

Avand in vedere ca elementele proiectului se vor construi in incinta Depozitului de deseuri Costinesti, nu se pune problema impactului noului obiectiv asupra diversitatii biologice.

Lucrarile de constructie vor presupune indepartare de vegetatie doar in cazul organizarii de santier dar se considera, având in vedere starea de ansamblu a amplasamentului, ca impactul nu va fi semnificativ.

In perioada de exploatare a proiectului, se poate vorbi de anumite efecte potentiale asupra componentei biotice din proximitatea amplasamentului, care datorita prafului, a anumitor poluanti emisi in atmosfera sau a unor scurgeri accidentale de levigat sau carburanti, ar putea prezenta modificari nesemntificative insa.

O alta forma potentiala de impact este proliferarea faunei ruderale, care apare de obicei in cazul tuturor depozitelor de deseuri, dar intensitatea difera in functie de managementul propriu fiecarui depozit.

Având in vedere componenta biotica din jurul amplasamentului, se poate considera ca impactul asupra acesteia asociat constructiei si exploatarii CMID Costinesti va fi unul nesemnificativ.

Tehnologia de depozitare controlata a deseurilor nepericuloase face ca efectul asupra faunei si florei din zona sa fie diminuat la maxim.

Se poate aprecia ca nu exista riscul de afectare a habitatelor sau speciilor de animale din amplasament, cu atat mai mult neexistand riscul de extindere a impactului, conform tehnologiei de depoztare abordata.

**4.5.3 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI**

Perimetrul analizat corespunde zonei depozitului de deseuri Costinesti iar flora si vegetatia, in aceasta zona nu cuprinde elemente de interes protectiv. Se considera ca in componenta structurala a florei, a vegetatiei din zona CMID Costinesti nu vor aparea modificari semnificative fata de starea actuala.

Avand in vedere impactul neglijabil al activitatilor care se vor desfasura pe amplasamentul analizat in prezenta lucrare asupra biodiversitatii, nu vor fi necesare masuri speciale de diminuare a impactului asupra acestei componente de mediu.

Luând in considerare formele potentiale de impact identificate si faptul ca majoritatea sunt indirecte, prin propagare de la nivelul aerului sau apei, nu se impun masuri speciale de protectie. Monitorizarea autotehnologica care se va efectua (verificarea starii sistemului de colectare a levigatului, a altor instalatii si utilaje din dotare, etc.) va contribui si la diminuarea impactului potential asupra componentei biotice din zona.

Pentru a impiedica patrunderea animalelor in incinta s-a prevazut gard din panouri din plasa sudate (2,00x2,50m) solidarizate de stalpi metalici incastrati in fundatii izolate de adancime de minim 80cm. Lungime totala imprejmuire : 1410m.

**4.6 PEISAJUL**

**4.6.1 DATE GENERALE**

Incinta CMID Costinesti este amplasata intr-o zona extravilana, in cadrul depozitului de deseuri Costinesti.

**4.6.2 IMPACTUL POTENTIAL AL PROIECTULUI ASUPRA PEISAJULUI**

Prin realizarea investitiei analizate in prezentul raport nu vor fi schimbari semnificative de peisaj in zona analizata datorita elementelor propuse, precum si facilitatile aferente acestuia.

Proiectul analizat nu se va realiza intr-o zona cu vizibilitate ridicata, fiind situat in extravilan, limitrofa asezarilor umane, ca urmare nu va induce un impact vizual semnificativ asupra peisajului.

Deoarece in vecinatatea arealului analizat nu exista arii protejate (rezervatii, parcuri naturale, zone tampon, etc.), proiectul analizat in prezentul raport nu va avea impact asupra acestor categorii de zone.

Se prognozeaza ca executia si exploatarea lucrarii va avea un impact pozitiv asupra peisajului din zona amplasamentului prin:

* sistematizarea zonei;
* plantarea zonei de protectie;
* inierbarea si plantarea suprafetei post-inchidere;

Nu exista riscul de a afecta peisajul si mediul vizual, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

Magnitutinea impactului este mica si de complexitate redusa.

**4.6.3** **MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI**

Realizarea masurilor de diminuare au constat in construirea unor hale cu o arhitectura moderna si cu materiale de constructie de buna calitate, care confera calitati estetice obiectivului. Prin toate aceste masuri se realizeaza un impact vizual pozitiv.

Pentru diminuarea impactului componentelor proiectului si a celor existente pe amplasament asupra peisajului au fost luate urmatoarele masuri:

* incinta a fost imprejmuita cu gard cu inaltimea de 2 m;
* plantarea pe perimetrul imprejmuit a unei perdele de protectie (arbori, arbusti repede crescatori si rezistenti la poluare) care asigura o ecranare a activitatilor din interiorul amlasamentului.

**4.7 MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC**

**4.7.1 DATE GENERALE**

Amplasamentul analizat este situat in extravilanul Comunei Costinesti, in judetul Constanta, important centru economic, comercial si turistic din Romania avand o populatie de cca. 640 000 locuitori.

CMID Costinesti va deservi populatia judetului Constanta precum si judetele invecinate.

**4.7.2 IMPACTUL PROGNOZAT**

Avand in vedere ca prin realizarea proiectului analizat se imbunatateste calitatea serviciilor de eliminare a deseurilor, rezulta ca proiectul conduce la cresterea confortului si a calitatii vietii cetatenilor.

Din punct de vedere social al locurilor de munca se considera ca nu exista impact deoarece in perioada de constructie a obiectului analizat se va apela la serviciile firmelor de specialitate pe perioade scurte de timp.

In perioada de functionare, personalul care va deservi CMID Costinesti nu va fi foarte numeros.

In ansamblu, realizarea proiectului analizat in prezentul raport va avea un impact general pozitiv. Prin exceptie, impactul local poate fi negativ prin disconfort olfactiv.

De asemenea, nu exista riscul de a afecta folosintele si bunurile materiale din vecinatate, si nu exista riscul de extindere a impactului.

Avand in vedere tehnologia de depozitare si masurile intreprinse, se poate considera ca impactul va fi nesemnificativ.

**4.7.3 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI**

Eventualul impact negativ asupra sanatatii populatiei poate fi evitat prin respectarea conditiilor enumerate la fiecare capitol al studiului.

In scopul mentinerii impactului asupra mediului social si economic in limite acceptabile se propun urmatoarele masuri:

* controlul riguros al deseurilor acceptate pe amplasament, fiind admise doar deseurile prevazute de legislatia in vigoare;
* monitorizarea permanenta a factorilor de mediu;
* verificarea si intretinerea periodica a instalatiilor pe amplasament;
* manipularea cu atentie a utilajelor;
* respectarea cailor de acces pentru utilaje;
* respectarea tehnologiei de executie;
* manipularea volumelor de pamant excavat numai in spatiul destinat lucrarilor;
* management eficient al organizarii de santier pentru a reduce disconfortul indus locuitorilor din proximitate;
* captarea si colectarea gazelor de fermentare, fapt care va contribui semnificativ la diminuarea mirosurilor generate;
* respectarea conditiilor de trafic pentru vehiculele transportoare de deseuri (evitarea intervalelor orare In care traficul este mai aglomerat, respectarea conditiilor de dotare tehnica pentru a se diminua mirosurile si prevenirea imprastierii de deseuri in timpul transportului).
* Se va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale in conformitate cu prevederile legale in domeniu.

**4.8 CONDITIILE CULTURALE SI ETNICE, PATRIMONIUL ISTORIC SI ARHEOLOGIC**

Avand in vedere ca proiectul analizat va fi amplasat in cadrul depozitului de deseuri Costinesti, implementarea acestuia nu va avea un impact negativ asupra conditiilor etnice si culturale, obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice, intrucat in zona analizata nu exista astfel de obiective.

Proiectul va avea un impact pozitiv asupra pregatirii profesionale din punct de vedere tehnic al personalului angajat.

**5 ANALIZA ALTERNATIVELOR**

In cadrul acestui capitol se analizeaza, din punct de vedere al protectiei mediului atat alternativa „Zero”, cat si alternativele studiate de titularul proiectului.

Tehnologia utilizata, comparativ cu alte tehnologii prezinta urmatoarele avantaje:

* deseurile generate in urma tratarii deseurilor pot fi valorificate prin firme specializate, fiind diminuate cantitatile de deseuri depozitate in rampa.
* impactul asupra mediului, si in special asupra sanatatii populatiei, este limitat;
* riscurile pentru sanatatea publica sunt cu mult mai mici prin reducerea suprafetelor de teren destinate depozitarii finale a deseurilor.

***5.1 ALTERNATIVA „ZERO”***

Alternativa „Zero” implica nerealizarea proiectului. Consecintele optarii pentru aceasta alternativa sunt:

* mentinerea situatiei actuale privind conditiile de mediu.
* functionarea instalatiei fara a fi diminuate cantitatile de deseuri depozitate in rampa;
* prin masurile de modernizare propuse se asigura conformarea instalatiei cu prevederile BREF-BAT.

Luand in considerare faptul ca impactul proiectului asupra mediului este, in ansamblu, limitat atat ca extindere, cat si ca intensitate, se apreciaza ca pierderea beneficiilor asociate realizarii acestuia nu va compensa impactul generat.

***5.2 ALTERNATIVE DE AMPLASARE SI DE PROIECTARE***

Referitor la proiectul analizat nu s-a pus problema unor alternative privind amplasamentul, deoarece proiectul consta in modernizarea unei instalatii existente, prezentul proiect realizandu-se pe amplasamentul actual al depozitului de deseuri Costinesti

Realizarea investitiei nu va determina modificarea destinatiei actuale a terenului in subzona constructiilor si amenajarilor si nici a suprafetei de teren ocupate de depozitul de deseuri Costinesti.

Referitor la alternativele privind proiectul, titularul a analizat doua variante.

Prima alternativa a constat in efectuarea lucrarilor de modernizare prin mentinerea structurilor si facilitatilor existente aferente fara a construi platforme tehnologice si fara modificarea instalatiilor de tratare a deseurilor. Aceasta alternativa a evidentiat dezavantajele constructive si functionale in ceea ce priveste cresterea performantelor instalatiilor de tratare deseuri de pe amplasament, deoarece aceasta alternativa presupune tratarea unor cantitati limitate de deseuri in scopul valorificarii acestora.

Cea de-a doua alternativa consta in construirea de platforme tehnologice, de modificare a instalatiilor de tratare deseuri, de realizare a instalatiei de epurare levigat, a instalatiei de captare, colectare si tratare a gazului de depozit,conform proiectului analizat in prezentul studiu.

Aceasta alternativa prezinta urmatoarele avantaje pentru mediu:

- realizarea constructiilor si instalatiilor sunt concepute sa faciliteze desfasurarea la cele mai inalte standarde a fazelor procesului tehnologic, de la alimentarea cu deseuri, pana la valorificarea/depozitarea finala a deseurilor, incluzand in proces faza de sortare a deseurilor;

- Statia de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile si statia de tratare mecano-

biologica a deseurilor rezidual-biodegradabile au fost modificate cu scopul cresterii cantitatii de procesare a deseurilor inaintea depozitarii, asigurand in acest mod functionarea la parametri optimi si conformarea cu prevederile BREF-BAT;

- amplasarea echipamentelor respectand distantele minime necesare de protectie si spatiilor necesare pentru manevrarea deseurilor;

- minimizarea emisiilor de gaz metan in atmosfera prin captarea, colectarea si tratarea biogazului de pe suprafata activa a depozitului.

- epurarea levigatului colectat si rezultat din activitatea de tratare/depozitare deseuri desfasurata pe amplasament, prin utilizarea unei statii de epurare cu osmoza inversa in conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile.

**5.3 ALTERNATIVE TEHNOLOGICE**

Tehnologia propusa, schema tehnologica precum si schema constructiva, sunt corespunzatoare celor mai bune tehnici disponibile din domeniul managementului deseurilor.

Prin masurile de modernizare aferente proiectului analizat, CMID Costinesti va prezenta un randament ridicat si va asigura o inalta eficienta in gestionarea deseurilor.

Prin tehnologia propusa se asigura atat reducerea cantitatilor de deseuri depozitata cat si cresterea sigurantei in exploatare.

Chiar daca solutiile alternative tehnologice pot indeplini aceste criterii, in concluzie, se considera ca in ceea ce priveste impactul asupra mediului precum si celelalte beneficii, nu se va evidentia nici o diferenta semnificativa.

**6 MONITORIZAREA**

Monitorizarea calitatii mediului este o cerinta legala legata de functionarea unei instalatii cu potential impact asupra mediului, dar si o componenta de baza a sistemului de management al mediului.

**6.1 AUTOMONITORIZARE TEHNOLOGICA**

Pe parcursul etapei de constructie se va realiza o monitorizare tehnologica care va avea drept scop reducerea riscurilor de accidente si a cantitatilor de deseuri generate, precum si de avariere a sistemului de canalizare existent.

In etapa de functionare un aspect important al activitatii de automonitorizare il va constitui controlul intrarilor de deseuri. Documentele care vor insoti transporturile de deseuri vor fi verificate in scopul stabilirii incadrarii in conditiile prevazute de autorizatia integrata de mediu. Prin proiect au fost prevazute echipamente si procedee pentru monitorizarea activitatii.

Automonitorizarea tehnologica are ca scop reducerea riscurilor de accidente prin incendii si explozii, distrugerea stratului de impermeabilizare, colmatarea sistemelor de drenaj si tasari inegale ale deseurilor în corpul depozitului, fenomene de saraturare prin stagnarea apei din precipitatii in zonele mai puternic tasate.

Automonitorizarea tehnologica consta in verificarea permanenta a starii si functionarii urmatoarelor amenajari si dotari posibile din depozite:

a) starea drumului de acces si a drumurilor din incinta;  
b) starea impermeabilizarii depozitului;  
c) functionarea sistemelor de drenaj;  
d) comportarea taluzurilor si a digurilor;  
e) urmarirea anuala a gradului de tasare a zonelor deja acoperite;  
f) functionarea instalatiei de epurare a apelor uzate;  
g) functionarea instalatiilor de captare si ardere a gazelor de depozit;  
h) functionarea instalatiilor de evacuare a apelor pluviale;  
i) starea altor utilaje si instalatii existente in cadrul depozitului.

Urmarirea gradului de tasare si stabilitatii depozitului implica:

* comportarea taluzurilor si digurilor;
* aparitia unor tasari diferentiate si stabilirea masurilor de prevenire a lor;
* aplicarea masurilor de prevenire a pierderii stabilitatii – modul corect de depunere a straturilor de deseuri;

Gradul de tasare se va monitoriza cu ajutorul bornelor de pe acoperisul si taluzurile depozitului, una la fiecare 5000 mp.

Controlul capacitatii de functionare a sistemelor de etansare a depozitului de deseuri se realizeaza prin:

* masuratori anuale ale inaltimii si pozitionarii conductelor de levigat din sistemul de drenare. Deformarile masurate se compara cu rezultatele calculelor tasarilor si deformarilor.
* control anual al capacitatii de functionare a conductelor de levigat.  
  Operatorul depozitului are obligatia sa informeze imediat autoritatea competenta asupra deficientelor de functionare a sistemului de colectare a levigatului.
* inregistrarea anuala a temperaturii in conductele de drenaj pentru levigat

**6.2 MONITORIZAREA EMISIILOR SI CONTROLUL CALITATII FACTORILOR DE MEDIU**

Monitorizarea calitatii mediului este o cerinta legala legata de functionarea unei instalatii cu potential impact asupra mediului, dar si o componenta de baza a sistemului de management al mediului.

La nivelul CMID Costinesti se va desfasura, pentru activitatea curenta de incinerare, un program complex de monitorizare a calitatii factorilor de mediu, care va avea in vedere: calitatea emisiilor in aer, calitatea apelor uzate, nivelul zgomotului , etc. .

Monitorizarea emisiilor va avea drept scop verificarea conformarii cu prevederile legale specifice si cu conditiile impuse de autoritatile competente iar prelevarile de probe, analizele si masuratorile vor fi efectuate de catre laboratoare acreditate, pe baza metodelor de prelevare si de analiza prevazute de legislatia specifica in vigoare.

De asemenea, sistemul de management al mediului implementat la nivelul societatii S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI S.R.L.contine proceduri specifice privind monitorizarea mediului.

Controlul calitatii factorilor de mediu in zona de influenta a depozitului se realizeaza prin:

* inregistrarea datelor meteorologice – pentru stabilirea cantitatii de precipitatii,

a domeniului de temperatura si a directiei dominante a vantului;

* analiza principalilor indicatori caracteristici apelor subterane – se vor preleva

probe din cele 3 foraje de monitorizare amplasate aval si amonte fata de

depozit;

* determinarea concentratiilor specifice de poluanti in sol, in zona de influenta

a depozitului.

Dupa inchiderea depozitului, acesta va fi monitorizat postinchidere pe o perioada

de minim 30 de ani.

Rezultatele activitatii de monitorizare post inchidere vor fi pastrate in Registrul

depozitului pe toata durata programului si dupa inchiderea acestuia.

Sistemul de monitorizare post-inchidere cuprinde:

* Determinarea carcateristicilor cantitative si calitative a levigatului;
* Inregistrarea datelor meteorologice – pentru stabilirea cantitatii de precipitatii, a domeniului de temperatura si a directiei dominante a vantului;
* Analiza principalilor indicatori caracteristici apelor subterane – se vor preleva probe din puncte situate in amonte, respeciv in aval de depozit, pe directia de curgere a apei subterane;
* Determinarea concentratiilor specifiice de poluanti in sol, in zona de influenta a depozitului;
* Urmarirea topografiei depozitului.

Numarul de puncte de recoltare, precum si frecventa de analiza, variaza in functie de natura deseurilor depozitate si de conditiile specifice amplasamentului.

**7 SITUATII DE RISC**

**7.1 RISCURI POSIBILE**

**7.1.1 RISCURI NATURALE**

**Accidente potentiale (analiza de risc).**

In ceea ce priveste fenomenele naturale generatoare de riscuri (cutremure,inundatii, alunecari de teren etc.), caracteristicile geologice, geomorfologice, hidrice sau climatice genereaza o probabilitate minima de producere a acestora, in unele cazuri chiar exclusa (cutremure, inundatii, alunecari de teren, etc.)**.**

Din punct de vedere seismic, conform zonării teritoriului României, perimetrul de fata se încadrează in zona E, cu valoarea coeficientului Ks= 0,12 si o valoare a coeficientului perioadei de colt Tc= 0,7 sec., conform normativului P 100-92.

**Planuri pentru situatii de risc.**

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

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

De asemenea, societatea S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI S.R.L. va elabora si implementa „Planul operativ de prevenire si management al situatiilor de urgenta” cu privire la situatiile de urgenta care pot sa apara pe amplasament si masuri de minimizare a efectelor asupra mediului precum si Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.

**Masuri de prevenire a accidentelor.**

Se vor respecta normele PSI si de protectie a muncii. Se va asigura dotarea cu mijloace de actionare impotriva incendiilor. Activitatea desfasurata pe amplasament va fi reglementata din punct de vedere PSI și al protecției muncii.

Aceste reglementari tehnice intra in categoria celor mai bune tehnici disponibile iar aplicarea lor reprezinta actiuni pentru prevenirea accidentelor si limitarea urmarilor acestora.

**7.1.2 ACCIDENTELE DE MUNCA SI PROTECTIA MUNCII**

Accidentele de munca pot aparea in cele doua etape ale proiectului: construire si functionare. Din acest motiv si in conformitate cu Legea nr. 319/2006 privind siguranta si sanatatea la locul de munca, Cele mai bune practici si Codul muncii din Romania, este obligatorie elaborarea si aplicarea unor planuri de sanatate si siguranta in munca. Astfel, pentru fiecare dintre cele doua etape ale proiectului, se va elabora si implementa cate un Plan de sanatate si siguranta in munca cu prevederi specifice activitatilor fiecarei etape. Aceste planuri vor include:

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

**7.1.3 INCENDIILE**

Incendiile reprezinta una din cauzele importante generatoare de situatii de risc.

In cazul aparitiei unui incendiu, personalul de operare si de intretinere aferent CMID Costinesti, impreuna cu echipajele de pompieri vor asigura protectia si interventia necesara iar ca o masura preventiva, se va intrerupe activitatea pe amplasament.

Riscul de producere a unui incendiu important datorat activitatii desfasurate se considera ca fiind relativ scazut, din urmatoarele considerente:

* Instalatiile sunt automatizate si prevazute cu sisteme de siguranta si control care opresc functionarea acestora;
* substantele inflamabile vor fi depozitate suprateran;
* platformele betonate si drumurile de acces vor limita extinderea naturala a incendiilor;
* echipamentele vor fi prevazute cu instalatii de impamantare.

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

**7.1.4 ACCIDENTE TEHNOLOGICE CU IMPACT ASUPRA MEDIULUI**

Functionarea CMID Costinesti nu prezinta riscuri fata de componentele de mediu, de ecosisteme sau fata de zonele rezidentiale invecinate.

Riscul de mediu in etapa de functionare poate fi reprezentat de mai multi factori, si anume:

* verificarea calitatii deseurilor nu se realizeaza adecvat;
* manevrarea necorespunzatoare a deseurilor;
* exploatarea necorespunzatoare a instalatiilor pe amplasament sau a componentelor acesteora;
* efectuarea defectuaoasa a activitatii de monitorizare;
* nefunctionarea/functionarea defectuoasa a sistemului de canalizare.

S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI S.R.L. va elabora si implementa „Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale” pentru instalatia de incinerare detinuta in conformitate cu prevederile Ordinului nr. 278/1997.

Acest plan cuprinde:

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

**7.2 MASURI DE DIMINUARE A SITUATIILOR DE RISC**

**7.2.1 ETAPA DE CONSTRUCTIE**

Pentru a preintampina fenomenele periculoase care pot fi generate de factorii de risc, lucrarile de constructie se vor realiza cu respectarea stricta a proiectului propus.

In vederea minimalizarii riscurilor, personalului lucrator va fi obligat sa respecte procedurile de conformare cu planul de securitate a muncii care va fi elaborat inainte de inceperea lucrarilor. Planul se va referi, in principal, la:

* echipamentul de protectie personala: casti, ochelari de protectie, incaltaminte adecvata, etc.;
* sedinte pe probleme de securitate a muncii pentru diferitele ocupatii si documentarea acestora;
* securitatea zonelor cu gauri deschise si/sau excavate;
* parcarea;
* primul ajutor;
* prevenirea caderilor de la inaltime;
* operarea echipamentelor de constructie;
* intretinerea si protejarea mijloacelor de transport;
* utilizarea dispozitivelor manuale si electrice;
* stocarea si utilizarea produselor petroliere si a substantelor periculoase, prevenirea scurgerilor;
* afisarea cerintelor privind securitatea si sanatatea la locul de munca;
* facilitatile locale de interventie in caz de urgenta si datele de contact;
* cerinte privind raportarea incidentelor;
* obligatiile vizitatorilor la locurile de munca;

Accesul vizitatorilor nu va fi permis in zonele in care se vor desfasura activitatile de constructie, iar accesul vehiculelor va fi restrictionat.

De asemenea, se vor amplasa imprejmuiri temporare sau alte bariere vizibile in jurul excavatiilor care raman deschise dupa terminarea programului. Personalului de interventie in caz de incendiu si de urgenta ii vor fi puse la dispozitie fisele de securitate ale materialelor potential periculoase.

**7.2.2 ETAPA DE FUNCTIONARE**

**7.2.2.1 INCENDIILE**

La nivelul S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI S.R.L. au fost elaborate si implementate politici si proceduri de operare si de intretinere, care incorporeaza cerintele specifice planului de prevenire a incendiilor. Acest plan contine urmatoarele prevederi:

* instruiri periodice pentru intreg personalul de operare in coroborare cu structurile locale ale Inspectoratului General pentru Situatii de Urgenta;
* inspectii regulate ale echipamentelor si a facilitatilor de pe amplasament;
* inspectii regulate ale tuturor componentelor instalatiilor de pe amplasament, incluzand sisteme de monitorizare;
* inspectii regulate ale tuturor sistemelor de stingere a incendiilor;
* dotarea cu mijloace tehnice de stingere a incendiilor.

Acest plan va fi actualizat in functie de particularitatile aduse de noua investitie.

**7.2.2.2 ACCIDENTE TEHNOLOGICE CU IMPACT ASUPRA MEDIULUI**

S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI- FILIALA COSTINESTI S.R.L. va elabora si implementa „Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale” pentru instalatia de incinerare detinuta in conformitate cu prevederile Ordinului nr. 278/1997.

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

* In cazul unor conditii improprii de operare sau cand echipamentul este expus unor riscuri sau pericole, activitatea se intrerupe imediat.
* Pentru evitarea poluarii solului si a subsolului se va avea in vedere protejarea suprafetelor prin betonare, stocarea deseurilor in recipienti adecvati pe platforme betonate, utilizarea de echipamente si instalatii construite din materiale adecvate si protejate corespunzator, verificarea sistemelor de canalizare a apelor uzate.
* In cazul unor defectiuni in circuitul electric, acesta se va scoate din functiune, evitandu-se alte pagube.

# Persoanele sau colectivele din unitate cu atributiuni in combaterea

# poluarilor accidentale actioneaza pentru:

* eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala, in scopul sistarii ei;
* limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante:
* îndepartarea, prin mijloace adecvate tehnic a substantelor poluante:
* colectarea, transportul si depozitarea intermediara in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu in vederea recuperarii sau dupa caz a neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante.

**8 DESCRIEREA DIFICULTATILOR**

Elaboratorul prezentului Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului nu a intampinat dificultati in timpul efectuarii evaluarii.

Deoarece studiul de evaluare a impactului a fost elaborat pe baza datelor din documentatia intocmita pentru depozitul de deseuri existent si autorizat in prezent, debitele si caracteristicile emisiilor de poluanti mediu au fost estimate pe baza datelor din literatura de specialitate si a datelor sumare furnizate de catre beneficiarul proiectului.

Ca urmare a punerii in functiune si incadrarea in parametrii tehnici optimi, se va verifica corectitudinea estimarilor privind consumurile de materii prime si materiale auxiliare, combustibil, energie electrica necesare desfasurarii activitatilor.

**9** **REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC**

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului a acoperit toate aspectele mentionate in Ordinul ministrului apelor si protectiei mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului, Anexa 2, Partea a II-a – Structura raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, iar concluziile acestuia sunt prezentate in cele ce urmeaza.

**9.1** **DESCRIEREA ACTIVITATII**

In prezent, depozitul de deseuri Costinesti existent pe amplasamentul analizat este autorizat in baza Autorizatiei integrate de mediu nr. 25/02.11.2006.

Lucrarile de modernizare propuse vor conduce la conformarea instalatiei autorizate existente cu prevederile BREF-BAT, prin asigurarea echipamentelor necesare care permit efectuarea unei comparatii a functionarii instalatiei cu cele mai bune tehnici disponibile prevazute in concluziile BAT aplicabile si cu nivelurile de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile

Proiectul propus se va realiza luand in considerare principalele aspecte legate de protectia mediului atat in zona de desfasurare a proiectului, cat si in zonele limitrofe.

Realizarea proiectului propus implica urmatoarele:

**Ob.1** **HALA DEPOZITARE, PARCARE PERSONAL SI PLATFORME TEHNOLOGICE**

1.A **Hala depozitare**.

1.B **Parcare personal**.

1.C **Platforme tehnologice**.

**Ob.2** **CONSTRUCTII PENTRU INSTALATII DE TRATARE A DESEURILOR**:

2.A **Statia de tratare mecanica si sortare a deseurilor reciclabile**:

- modificare proiect autorizat cu A.C. nr. 58/04.07.2011 prin modernizarea statiei de sortare existenta;

2.B **Statia de tratare mecano - biologica a deseurilor rezidual-biodegradabile**:

- modificare proiect autorizat cu A.C. nr. 103/29.10.2012 prin modernizare statie de compost existenta;

**Ob.3** **CONSTRUIREA PENTRU STOCAREA TEMPORARA A DESEURILOR:**

3.A Punct verde pentru stocarea temporara a deseurilor neacceptate la depozitare si care for fi valorificate/eliminate de catre operatori autorizati.

- modificare proiect autorizat AC 103/29.10.2012 prin modernizarea punct verde existent;

**Ob.4** **INSTALATIE EPURARE LEVIGAT**

**Ob.5** **INSTALATIE DE CAPTARE SI ARDERE BIOGAZ DEPOZIT DE DESEURI**

**Ob.6** **RETELE SI INSTALATII CONEXE**:

6.A **Retele exterioare de apa, canalizare, colectare ape pluviale, hidranti exteriori, rezervor incendiu.**

6.B **Instalatii electrice si de iluminat exterior, sistem de supraveghere video.**

**Ob.7 IMPREJMUIRE TOTALA TEREN**

Etapele generale de lucru pentru efectuarea lucrarilor de constructie aferente implementarii proiectului sunt:

* delimitarea stricta a zonei de lucru;
* realizarea lucrarilor de terasamente pentru executia gropilor de fundare;
* turnarea fundatiilor si stalpilor metalici;
* executia structurii metalice;
* montarea utilajelor si echipamentelor si racordarea acestora la utilitati;
* realizarea inchiderilor finale ale halelor
* montarea echipamentelor de tratare apa uzata si gaz deposit;
* depozitarea controlata a deseurilor rezultate din operatiile de dezafectare si de constructie si eliminarea/valorificarea acestora.

Proiectul cuprinde lucrari de constructii – montaj, achizitie si montare de echipamente tehnologice, asigurare utilitati, respectiv alimentarea cu apa, cu energie electrica, canalizare.

**Perioada estimata pentru realizarea lucrarilor de constructii – montaj este de maxim 1 an.**

**Activitatile si procesele desfasurate in cadrul CMID Costinesti:**

1. Controlul intrarii deseurilor.

2. Transportul deseurilor în incinta CMID de la cantar la punctul de descarcare.

3. Descarcarea deseurilor la facilitatile de tratare/eliminare deseuri, in functie de tipul acestora.

Activitatea se desfasoara zilnic si consta în:

- descarcare din mijloacele de transport

-selectarea manuala a materialelor ce pot afecta functionarea instalatiilotr de tratare deseuri (Statia SS si TMB).

- tratarea mecanica si sortarea fractiei uscate din deseurilor deseurile municipale

- tratarea mecano - biologica a deseurilor reziduale umede

-preluarea refuzului rezultat din statiile de tratare, compactarea acestuia cu un prescontainer de 32 mc si trimiterea acestuia spre valorificare/eliminare.

4.Colectarea in cadrul ,,punctului verde” a deseurilor solide municipale (deseuri menajere voluminoase, deseuri de echipamente electrice, electronice si electrocasnice, cutii pentru baterii si acumulatori, etc.), in vederea predarii acestora operatorilor economici autorizati, in scopul tratarii si valorificarii in locatii autorizate conform legii;

5. Depozitarea deseurilor in depozit.

6. Dezinfectia rotilor mijloacelor de transport deseuri care parasesc incinta depozitului .

Activitatea se desfasoara zilnic. Inainte de parasirea incintei, mijloacele de transport deseuri trec prin santul de dezinfectie.

7.Colectarea apelor uzate menajere.

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare ale cladirii administrative si cu folosinte similare se realizeaza prin intermediul retelei de canalizare din incinta administrativa executata din PEHD, cu Dn= 160 mm, care se descarca intr-un colector menajer stradal administrat de RAJA Constanta, existent in zona. Preluarea apelor uzate in colectorul principal, administrat de RAJA Constanta, se face in baza unui contract incheiat cu aceasta.

*8* Apele pluviale de pe platformele betonate din incinta si cele provenite din scurgerile de pe acoperisurile cladirilor sunt colectate prin rigole si evacuate in reteaua de canalizare.

*9.* Apele reziduale provenite de la statia TMB si SS vor fi captate prin sistemul de canalizare cu guri de scurgere din interiorul instalatiilor si directionate prin pompare in bazinul de levigat si de aici catre statia de epurare existenta pe amplasament, permeatul astfel rezultat fiind eliminat in canalizarea de apa menajera administrat de RAJA Constanta.

10. Levigatul si apele pluviale care cad pe suprafata activa a depozitului sunt colectate in bazinul de levigat. De aici sunt epurate prin intermediul statiei de epurare tip PALL instalate, cu o eficienta de 75% , permeatul astfel rezultat fiind eliminat in canalizarea de apa menajera administrat de RAJA Constanta.

11. Apele reziduale rezultate in urma precipitatiilor care cad pe ,,Punctul verde” de colectare si stocare temporara deseuri solide municipale sunt preluate prin rigola colectoare. Prin acestea, scurgerile sunt colectate intr-un canal colector de unde sunt apoi pompate in bazinul de levigat existent pe amplasament, fiind apoi epurate prin intermediul noii statii de epurare tip PALL instalate, cu o eficienta de 75% , permeatul astfel rezultat fiind eliminat in canalizarea de apa menajera administrat de RAJA Constanta.

12.Colectarea namolului din bazinul de colectare levigat.

Aceasta activitate se realizeaza periodic si consta în colectare manuala, încarcare în auto sitransportul pe depozit a namolului care se readuce pe celula de depozitare.

15. Colectarea gazului de depozit.

13.Alimentarea cu apa .

Acest proces se realizeaza permanent, din sursa de apa subterana, prevazuta cu apometru si statie hidrofor.

Prin racord se asigura apa necesara consumului menajer,consumului tehnologic si acumularea pentru incendiu.

14. Producerea agentului termic se realizeaza iarna pentru încalzirea pavilionului administrativ si respectiv, în tot timul anului pentru încalzirea apei menajere se realizeaza prin microcentrala termica electric.

In perioada de functionare a **Centrului de Management Integrat al deseurilor S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCURESTI – FILIALA COSTINESTI S.R.L.** vor fi utilizate urmatoarele materiale si substante chimice:

* acizi: acid sulfuric;
* carburant pentru vehicule si utilaje – motorina;
* uleiuri si lubrifianti;
* substante bazice: preparate pe baza de hidroxid de sodiu pentru întretinerea si curatarea periodica a filtrelor de osmoza inversa aferente celor doua statii de epurare.

Principalele tipuri de deseuri periculoase generate in cadrul CMID Costinesti constau in:

* Ulei de motor uzat;
* Acumulatori uzati;

Din activitatile conexe activitatii de baza desfasurate in cadrul CMID Costinesti rezulta urmatoarele categorii de deseuri:

* Deseuri menajere
* deseuri de ambalaje.
* Cartuse filtrante;
* Namol din bazinul de sedimentare.
* deseuri rezultate din activitatile de intretinere vehicule si utilaje;

Toate deseurile vor fi colectate pe categorii, in recipienti adecvati, confectionati din metal sau din plastic, amplasati numai pe platforme betonate si inscriptionati cu tipurile si codurile deseurilor stocate, in conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002.

**9.2 METODOLOGIILE UTILIZATE IN EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**

Principalele aspecte de mediu specifice activitatii de tratare a deseurilor periculoase sunt legate de:

* apa;
* aer.

Cantitatile de ape utilizate si respectiv, uzate au fost autorizate prin Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 20/27.01.2014 emisa de catre AN ,,Apele Romane”.

Prin solutia tehnologica propusa, activitatea desfasurata in cadrul CMID Costinesti respecta cele mai bune tehnici disponibile, asigurandu-se incadrarea concentratiei poluantilor emisi din activitate in limitele impuse prin legislatia in vigoare, ceea ce conduce la concluzia ca functionarea la capacitatea proiectata a intregii instalatii nu se constituie intr-un poluator major al zonei, ca efect sinergic al activitatilor desfasurate.

**9.3 IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA MEDIULUI**

**Factorul de mediu APA**

In cazul in care nu se vor respecta prevederile constructive sau operationale ale proiectului, realizarea investitiei poate avea impact asupra calitatii apei de suprafata si/sau subterane din zona amplasamentului analizat.

Activitatile desfasurate in cadrul etapei de constructie vor avea un impact nesemnificativ asupra calitatii apelor subterane si de suprafata.

In etapa de functionare a CMID Costinesti care va avea o durata de cca. 25 ani, nu sunt vizate modificari ale sistemului de alimentare cu apa si ale sistemului de tratare si evacuare a apelor uzate raportat la situatia curenta a amplasamentului studiat.

Realizarea investitiei nu va conduce la cresterea debitului de apa uzata evacuata in canalizarea interioara si nu va genera un impact suplimentar din punct de vedere calitativ asupra apelor, fata de functionarea actuala.

**Factorul de mediu AER**

Contributia emisiilor generate de activitatile de constructie cumulata cu nivelurile actuale de poluare a zonei nu va determina depasiri ale valorilor limita legale in zonele cu receptori sensibili.

In etapa de construire a depozitului calitatea aerului din zona amplasamentului si din cea adiacenta va fi afectata prin evacuarea noxelor provenite din gazele de esapament a vehiculelor aflate in dotare, precum si prin pulberile sedimentabile provenite din lucrarile de excavare.

In etapa de functionare, pe lânga cresterea cantitativa a noxelor datorita intensificarii traficului, alta sursa de poluare cu efecte negative asupra calitatii aerului o poate reprezenta biogazul provenit din fermentarea materialelor organice si vegetale, care poate crea un disconfort si prin mirosul neplacut.

In faza de inchidere si post inchidere calitatea aerului poate fi afectata de biogaz. Se va avea in vedere monitorizarea periodica a instalatiei pentru asigurarea functionarii optime a instalatiei de captare a biogazului.

**Factorul de mediu SOL**

Solul si subsolul din zona studiata in etapa de construire vor fi afectate datorita dislocarilor si excavarilor pentru nivelarea terenului. In urma efectuarii lucrarilor cu utilajele din dotare de mare tonaj, acestea pot duce la aparitia fenomenului de tasare, care poate afecta caracteristicile fizice si chimice ale solului. In urma scurgerilor accidentale de carburanti de la vehicule, respectiv a apelor uzate menajere de pe santier, poate fi afectata calitatea solului si a subsolului.

In etapa de functionare, principala sursa de poluare cu impact negativ asupra calitatii solului si subsolului, poate fi reprezentata de scurgerile de levigat din reteaua sau bazinul de colectare, datorita unor defectiuni aparute la acestia.

Totodata si scurgerile de carburanti si lubrifianti de la autovehicule pot afecta calitatea componentelor sol si subsol.

In etapa de post-inchidere, prin defectiunea colectorului levigatului, acesta se poate infiltra in substrat, afectând calitatea acestuia.

**Factorul de mediu SUBSOL (GEOLOGIA)**

Proiectul a fost amplasat in totalitate astfel incat sa se evite sau sa se minimalizeze impactul atat temporar, cat si permanent asupra configuratiei terenului si a structurii geologice.

Luand in onsiderare solutiile de proiectare adoptate, precum si masurile de diminuare a impactului, se apreciaza ca impactul asupra configuratiei terenului si a structurii geologice va fi minor, iar impactul asupra calitatii subsolului va fi nesemnificativ.

**Factorul de mediu BIODIVERSITATE**

Avand in vedere ca elementele proiectului propus se vor construi in incinta depozitului de deseuri existent, nu se pune problema impactului noului obiectiv asupra diversitatii biologice.

**Factorul de mediu PEISAJ**

Prin realizarea investitiei analizate in prezentul raport nu vor fi schimbari semnificative de peisaj in zona analizata datorita elementelor nou aparute si, ca urmare, nu va induce un impact vizual semnificativ asupra peisajului.

Se prognoeaza ca executia si explorarea lucrarii va avea un impact pozitiv aupra peisajului din zona amplasamentului prin:

* sistematizarea zonei;
* plantarea zonei de protectie;
* inierbarea si plantarea suprafetei post-inchidere

**MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC**

Prin realizarea lucrarilor de modernizare la depozitul de deseuri existent se imbunatateste calitatea serviciilor de eliminare a deseurilor, ceea ce conduce la cresterea confortului si a calitatii vietii cetatenilor.

Realizarea proiectului analizat in prezentul raport va avea un impact general pozitiv.

**Factorul de mediu PATRIMONIUL ISTORIC SI ARHEOLOGIC**

Luand in considerare ca proiectul analizat va fi amplasat in cadrul incintei depozitului de deseuri existent, rezulta ca implementarea acestuia nu va pune problema unei forme de impact asupra conditiilor etnice si culturale, obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.

Mai mult, proiectul analizat va avea un impact pozitiv prin specializarea tehnica a personalului angajat.

**9.4 MASURILE DE DIMINUARE A IMPACTULUI**

**Factorul de mediu APA**

Masurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apa vor consta in:

* monitorizarea stricta a parametrilor de proces, in special verificarea periodica a retelei de colectare a levigatului si al volumului levigatului;
* monitorizarea stricta a functionarii statiei de epurare ape uzate;
* controlul calitatii apei subterane prin foraje de control;
* se vor lua masuri de evitare a scurgerilor accidentale de materiale, combustibili, uleiuri, de la mijloacele de transport;
* se vor efectua periodic inspectii ale obiectivelor;
* se vor implementa masuri de interventie rapida pentru remedierea pagubelor si a efectelor asupra mediului in caz de incident/avarie.

**Factorul de mediu AER**

Pentru reducerea sau prevenirea impactului exercitat asupra componentei aer trebuie luate urmatoarele masuri:

* intretinerea corespunzatoare a motoarelor mijloacelor de transport si a utilajelor si verificarea periodica de catre autoritatile competente a starii tehnice a autovehiculelor care circula pe drumul judetean.
* acoperirea provizorie a deseurilor in fazele de tratare a acestora pentru reducerea emisiilor de gaze;
* verificarea periodica a instalatiei de colectare a biogazului pentru asigurarea functionarii ei la parametri optimi;

**Masuri suplimentare:**

* Emisia de biogaz- se vor lua masuri de control a emisiilor de gaz de depozit;
* Statia de epurare – respectarea tehnologiei de operare a statiei de epurare;
* Bazine colectoare– aerarea zonelor de stocare a levigatului. In plus, ca masura suplimentara, bazinul de levigat va fi acoperit cu un sistem de acoperire plutitor (sistem Hexa-Cover) format dintr-o pelicula de elemente ecologice hexagonale plutitoare care se distribuie automat pe intreaga suprafata eliminand astfel emisiile si mirosurile;
* Zona de operare depozitare- – se vor aplica masuri de control al mirosurilor prin implementarea unor sisteme de pulverizare solutie neutralizare miros (odorizant) sub forma de duze atasate pe cablu, sustinute de stalpi mobili cu baza de beton ce permit sa fie mutate de la o zona de lucru la alta, in functie de situatie.
* Zona de operare receptie deseuri in cadrul Instalatiilor de tratare a deseurilor **(**Statia de tratare mecano-biologica (TMB), Statia de tratare mecanica si sortare (SS) ) – se vor aplica masuri de control al mirosurilor prin implementarea unor sisteme de pulverizare solutie neutralizare miros (odorizant) sub forma de vapori prin intermediul unor unitati ce vor fi instalate in zona de receptie, particulele de vapori fiind extreme de fine, cu o dispersie optima in aer (astfel incat acestea nu vor produce umezeala).
* Instalatii de tratare a deseurilor **(**Statia de tratare mecano-biologica (TMB), Statia de tratare mecanica si sortare (SS) ) – se vor aplica masuri de control al mirosurilor prin implementarea unor sisteme de pulverizare solutie neutralizare miros (odorizant) sub forma de vapori (abur uscat) cu o dispersie optima in aer si cu efect de neutralizare in mediu uscat (astfel incat acestea nu vor produce umezeala).
* Deseurile descarcate si depozitate, pana la acoperirea periodica cu strat de pamant–

acoperirea acestora fie cu un strat de material inert (sol rezultat din sapaturi, deseuri din constructii si demolari, zguri, deseu biostabilizat), fie cu o membrana speciala de acoperire care impiedica raspandirea excesiva a mirosurilor si patrunderea apei din precipitatii.

**Periodicitatea acoperirii se va face in functie de starea deseurilor (miros, granulometrie) si a conditiilor atmosferice.**

**Factorul de mediu SOL**

Masurile de protectie a solului specifice etapei de constructie vor include:

* demarcarea zonelor de lucru inainte de inceperea lucrarilor de constructie, cu indicarea limitelor suprafetelor de lucru ;
* indepartarea orizonturilor de sol de suprafata si de adancime in mod controlat in vederea utilizarii pe amplasament ;
* verificarea permanenta a starii tehnice a vehiculelor si utilajelor utilizate;
* utilizarea de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic;
* alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport si schimbarea uleiurilor se va face in unitati specializate, fara stocarea acestora demarcarea zonelor de lucru inainte de inceperea lucrarilor de constructie, cu indicarea limitelor suprafetelor de lucru;
* instruirea personalului cu privire la modul de interventie in caz de scurgeri accidentale;
* depozitarea controlata a materialelor in spatii special amenajate;
* depozitarea temporara a deseurilor de constructie si de montaj in containere corespunzatoare in vederea eliminarii/valorificarii conform prevederlor legale;
* depozitarea deseurilor menajere in containere in containere corespunzatoare in vederea eliminarii prin depozitare finala in cadrul Depozitului ecologic de deseuri.

Prin implementarea acestor masuri, se apreciaza ca in etapa de constructie nu se vor produce incidente care sa determine poluarea solului.

Masurile de protectie a solului specifice etapei de functionare vor include:

* intretinerea corespunzatoare a tuturor echipamentelor, utilajelor si instalatiilor aferente instalatiei;
* desfasurarea periodica a inspectiilor conform programelor de inspectie a tuturor echipamentelor/utilajelor de pe amplasament;
* descarcarea deseurilor si a substantelor chimice din mijloacele de transport si manevrarea acestora in incinta obiectivului numai pe suprafete betonate, in scopul prevenirii oricarei scurgeri accidentale;
* gestionarea deseurilor conform cerintelor legale si celor mai bune practici, prin: colectarea selectiva a deseurilor la surse, depozitarea deseurilor in spatii special amenajate pe suprafete protejate in vederea eliminarii finale prin depozitare/valorificare;
* evitarea contactului materiilor prime si a carburantilor cu potential de infiltrare cu solul si substratul;
* verificarea periodica a retelei de colectare a levigatului;
* verificarea periodica a retelei de colectare a apei meteorice;
* verificarea tehnica periodica a vehiculelor pentru evitarea unor scurgeri de
* carburanti si/sau lubrifianti.
* evacuarea apelor uzate in mod corespunzator pentru prevenirea pierderilor de ape uzate in sol/subsol
* intretinerea preventiva si inspectarea periodica ale retelelor interioare de canalizare.

In concluzie, se considera ca impactul asupra solului va fi nesemnificativ daca se vor respecta masurile prevazute si instructiunile de exploatare a componentelor instalatiei din cadrul CMID Costinesti.

**Factorul de mediu SUBSOL (GEOLOGIA)**

Masurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu subsol vor consta in masurile tehnice si operationale prevazute prin proiect pentru diminuarea impactului asupra calitatii apelor si asupra solului.

**Factorul de mediu BIODIVERSITATE**

Avand in vedere impactul neglijabil al activitatilor care se vor desfasura pe amplasamentul analizat in prezenta lucrare asupra biodiversitatii, nu vor fi necesare masuri speciale de diminuare a impactului asupra acestei componente de mediu.

**Factorul de mediu PEISAJ**

Pentru diminuarea impactului componentelor proiectului si a celor existente pe amplasament asupra peisajului au fost luate urmatoarele masuri:

* imprejmuirea incintei CMID Costinesti cu gard cu inaltimea de 2 m;
* plantarea pe perimetrul imprejmuit a unei perdele de protectie (arbori, arbusti repede crescatori si rezistenti la poluare) care asigura o ecranare a activitatilor din interiorul amplasamentului.

**Factorul de mediu SOCIAL SI ECONOMIC**

Pentru mentinerea impactului asupra mediului social si economic in limite acceptabile se propun urmatoarele masuri:

* monitorizarea permanenta a activitatii desfasurate pe amplasament;
* controlul corespunzator al deseurilor acceptate pe amplasament;
* verificarea si intretinerea periodica a instalatiilor de tratare deseuri in conformitate cu indicatiile producatorului.

**Factorul de mediu PATRIMONIUL ISTORIC SI ARHEOLOGIC**

Proiectul analizat nu implica un impact asupra conditiilor etnice si culturale, obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice, deci, in concluzie, nu sunt necesare masuri de diminuare a impactului.

**9.5** **CONCLUZIILE MAJORE REZULTATE DIN EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**

Concluziile care rezulta din evaluarea impactului asupra mediului generat de lucrarile propuse in vederea infiintarii CMID Costinesti sunt:

* Lucrarile de modernizare propuse vor asigura conformarea cu cele mai bune tehnici disponibile.
* Realizarea proiectului analizat va avea un impact general pozitiv asupra locuitorilor din judetul Constanta prin imbunatatirea conditiilor de valorificare si eliminare a deseurilor, ducand la cresterea confortului si a calitatii vietii.
* Impactul asupra calitatii apelor, aerului, solului si subsolului, biodiversitatii precum si a peisajului va fi nesemnificativ.
* Impactul asupra structurii solului si subsolului va fi limitat, acesta manifestandu-se pe termen lung numai in perimetrele fundatiilor noilor hale si in perimetrul acestora.
* Nu exista impact asupra patrimoniului istoric si arheologic.

***Concluzie finala:***

* ***Concluzie generala: functionarea CMID COSTINESTI nu va determina afectarea receptorilor sensibili (populatie si vegetatie) ca urmare a expunerii la poluarea aerului inconjurator asociata functionarii acestui obiectiv. Realizarea proiectului analizat va avea un impact general pozitiv asupra locuitorilor din judetul Constanta prin imbunatatirea conditiilor de valorificare si eliminare a deseurilor, ducand la cresterea confortului si a calitatii vietii.***

**ANEXA 1 DOCUMENTE SOCIETATE**

**ANEXA 2 PLANURI**

**ANEXA 3**

**Evaluare comparativa cu cele mai bune tehnici disponibile a modului de aplicare a tehnologiei si a nivelului de performanta de mediu care vor fi realizate in cadrul CMID COSTINESTI**