

## **ECOSAFE CONSULTING S.R.L.**

Ploiesti, Soseaua Vestului nr.12, Cladirea West Office, et.3, tel: 0743129202, 0728085673  
J 29/2923/2008, C.I.F. RO 24646433, IBAN RO67 RZBR 0000 0600 1102 4498, Raiffeisen Bank  
[ecosafeconsulting.ph@gmail.com](mailto:ecosafeconsulting.ph@gmail.com)

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

**“CENTRU DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR  
(EXTINDEREA CAPACITATII DE DEPOZITARE/ELIMINARE A DESEURILOR DIN  
JUDETUL PRAHOVA) EFECTUAT PRIN SCOATEREA DEFINITIVA DIN FONDUL  
FORESTIER A TERENULUI IN SUPRAFATA DE 6,7713 ha, CU DEFRISARE”**

**Oras Boldesti Scaeni, judetul Prahova.**

**Beneficiar: VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU-TRATAREA DESEURILOR S.R.L.**

**Martie 2023**

## CUPRINS

Informatii generale	pag.1
<b>1. Descrierea proiectului</b>	pag.2
a) Amplasamentul proiectului	pag.2
b) Caracteristicile fizice ale proiectului	pag.5
c) Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului	pag.12
d) Emisii si deseuri preconizate	pag.18
<b>2. Descrierea alternativelor</b>	pag.36
<b>3. Descrierea starii actuale a mediului</b>	pag.37
a) Topografie si scurgere	pag.37
b) Geologie	pag.38
c) Hidrologie	pag.38
d) Conditii de clima	pag.39
e) Flora si fauna	pag.40
f) Areale protejate	pag.41
g) Situatia economica si sociala	pag.41
<b>4. Descrierea factorilor de mediu susceptibili a fi afectati de proiect</b>	pag.42
<b>5. Efecte semnificative asupra mediului</b>	pag.45
a) Constructia si existenta proiectului, lucrari de demolare	pag.45
b) Utilizarea resurselor naturale	pag.46
c) Emisia de poluanti, eliminarea si valorificarea deeurilor	pag.47
d) Riscurile pentru sanatatea umana, patrimoniul cultural si mediu	pag.58
e) Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte	pag.60
f) Impactul proiectului asupra climei	pag.61
g) Tehnologii si substante folosite, efecte asupra factorilor de mediu	pag.62
<b>6. Metode de prognoza</b>	pag.66
<b>7. Evaluarea impactului asupra mediului</b>	pag.68
a) Evaluarea impactului in etapa de executie, inclusiv defrisare	pag.68
b) Evaluarea impactului in etapa de functionare	pag.70
<b>8. Masuri pentru prevenirea si reducerea efectelor asupra mediului</b>	pag.72
a) Masuri de prevenire si reducere a poluarii	pag.72
b) Monitorizarea	pag.74

<b>9. Riscuri de accidente majore</b>	pag.77
a) Riscuri naturale	pag.77
b) Accidente potentiale	pag.78
c) Analiza posibilitatii aparitiei unor accidente industriale	pag.78
d) Planuri pentru situatii de risc	pag.78
<b>10. Rezumat netehnic</b>	pag.79
<b>11.Surse de informare</b>	pag.82

**Anexe:**

1. Decizia etapei de evaluare initiala nr.408/11.01.2023 – APM Prahova
2. Adresa privind inundabilitatea amplasamentului nr.3744/21.02.2023 – ABA Buzau - Ialomita
3. Aviz scoatere definitiva din fond forestier nr. 535/11.07.2022 – RNP Romsilva
4. Aviz scoatere definitiva din fond forestier nr.9/19.07.2022– Garda Forestiera Ploiesti
5. Memoriu tehnic scoatere definitiva din fond forestier - RNP Romsilva, Directia Sivica Prahova
6. Fisa tehnica de transmitere-defrisare - RNP Romsilva, Directia Sivica Prahova
7. Plan de situatie propus- sc.1:1000
8. Plan de situatie cu diferenta de nivel si distanta fata de raul Teleajen sc. 1:2000
9. Plan de situatie general (existent si propus) sc.1:2000

**INFORMAȚII GENERALE**

În urma analizei efectuate de către autoritatea de mediu – APM Prahova, proiectul **Centru de management integrat al deșeurilor (extinderea capacității de depozitare/eliminare a deșeurilor din județul Prahova) efectuat prin scoaterea definitivă din fondul forestier a terenului în suprafața de 6,7713 ha, cu defrisare** se încadrează în Anexa nr.2 din Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului astfel:

- pct. 1(d) – *impadurirea terenurilor pe care nu a existat anterior vegetație forestieră sau defrisare în scopul schimbării destinației terenului;*

- pct.13 (a) – *Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct.24 din anexa 1, ale proiectelor prevăzute în anexa 1 sau în prezenta anexa, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.*

Conform criteriilor de selecție pentru stabilirea efectuării impactului asupra mediului din Anexa 3 a aceleiași hotărâri, *proiectul propus se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și evaluării impactului asupra corpurilor de apă și nu se supune evaluării adecvate*, conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 408/11.01.2023 emisă de Agenția de Protecție a Mediului Prahova.

Amplasamentul obiectivului propus este în orașul Boldești-Scaeni, str. Poligonului T26 PD 1176, județul Prahova.

**Titular:**

Titularul/beneficiarul proiectului: Vitalia Servicii pentru Mediu și Tratarea Deșeurilor S.R.L.

Număr de înregistrare în Registrul Comerțului: J29/418/2006

Cod Fiscal : RO 18429197

**Adresa poștală:**

Adresa sediu social: Boldești-Scaeni, Str. Poligonului nr.6, județul Prahova

**Date de contact:**

Persoana de contact: Trocan Razvan George

Tel/fax: 0244 211232

Adresă email: dragos.leu@vitalia-mediu.ro

Telefon/fax: 0754072871

**Informații despre proiectantul general:**

S.C. IRISILVA S.R.L.

Adresa sediu: Brașov, str. Carpaților nr.11, bl.7, sc.B, ap. 2, județul Brașov

Tel/fax: 0742110683

Email: sc\_irisilva\_srl@yahoo.com

**Informații despre autorul studiului și raportului:**

Autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului este dna Chirila Gabriela, angajată a societății Ecosafe Consulting S.R.L., care detine Certificatul de atestare nr.351 pentru expert nivel principal, eliberat de Asociația Română de Mediu 1998.

Adresa poștală:

- sediu social: Ploiești, str. Penes Curcanu nr.22

- punct de lucru: Parc Industrial Ploiești, str. Conului nr.9

Telefon: 0728085673

Persoana de contact: ing. Gabriela Chirila – elaborator Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului

## 1. DESCRIEREA PROIECTULUI

### a) Amplasamentul proiectului

#### a.1. Amplasarea depozitului

Proiectul vizează extinderea cu două celule a Depozitului existent de deseuri menajere, stradale și industriale asimilabile din orașul Boldești-Scaeni, str. Poligonului nr.6, aflat în extremitatea vestică a localității. Depozitul existent este alcătuit din șase compartimente (celulele 1 - 6) realizate în perioada 2001- 2017.

Proiectul propus constă în :

- **Scoaterea din circuitul silvic a suprafeței de 6,7713 ha** (conform măsurătorilor topografice), suprafața cuprinsă în 2 unități amenajistice: ua 722 A-2,04 ha (compoziția actuală : 9PLA1PLN, consistența 0,5, vârsta actuală: 30 ani, clasa de producție: inferioară – IV, volumul total de defrișat: 282 mc) și %ua 722N2 – 4,7313 ha (teren neproductiv);

- **Realizarea unui Centru de management integrat al deșeurilor (Extinderea capacității de depozitare/eliminare a deșeurilor din Județul Prahova) prin executia a 2 celule:** celula 7 – 2,3767 ha și celula 8 – 2,9306 ha) pentru depozitarea de deseuri menajere, stradale și industriale municipale (nepericuloase), spațiu verde compus din arbori și plante erbacee (perimetral) – 1,4029 ha și o zonă de separare a celor 2 celule – dig de separare (drum acces în cele 2 celule) – 0,0611 ha;

După umplerea celor 2 celule se va proceda închiderea depozitului de deseuri menajere, stradale și industriale municipale (nepericuloase) prin însămânțări plante erbacee și plantări arbori (spațiu verde).

**Terenul în suprafața de 6,7713 ha** vizat de proiectul propus este situat în extravilan și este proprietatea publică a statului aflată în administrarea RNP – Romsilva și conform Legii nr.46/2008, la vânzare este necesar să se respecte prevederile Codului Silvic privind dreptul de preemțiune.

Suprafețele de teren fac parte din U.P. V Păulești, Ocolul Silvic Ploiești:

- **u.a. 722 A= 2,0400 ha**, suprafața aferentă scoaterii definitive din fondul forestier. Arboretul este încadrat în categoria funcțională 1.1D (T IV), tipul natural de pădure este 931.3 – Zăvoi amestecat de plop alb și negru, de productivitate inferioară, arboretul are compoziția 9PLA 1PLN, clasa de producție IV, consistența arboretului este 0,5, vârsta medie 30 ani, volumul la hectar 138 mc/ha, volumul de defrișat 282 mc.

- **u.a. 722N2 = 5,3500 ha** teren neproductiv, din care suprafața aferentă scoaterii definitive este de 4,7313 ha.

Conform legislației în vigoare, în schimbul scoaterii din fond forestier național a suprafeței de 6,7713 ha, se va introduce în fond forestier național prin împăduriri suprafața de 20,3139 ha, cu specia Stejar, clasa de producție mijlocie - III.

**Celulele 7 și 8 propuse** vor ocupa o suprafață totală de 5,3073 ha, în continuarea depozitului existent., fiind despărțite de acesta prin canalul ANIF aflat la limita nordică a terenului aferent proiectului propus.

Intrucât celula 6 din cadrul depozitului existent se apropie de limita de capacitate, societatea Vitalia Servicii pentru Mediu – Tratarea Deșeurilor SRL, proprietara depozitului, solicită amenajarea a două noi celule pe un teren care face obiectul scoaterii definitive din fondul forestier, cu defrișare, care aparține RNP Romsilva și care va fi vândut societății beneficiare a proiectului.

Terenul pe care se propune amenajarea celulelor 7 și 8 are următoarele vecinătăți:

- N – depozit deseuri menajere, stradale și industriale asimilabile;
- E – canal pentru irigații (Iazul Morilor), teren agricol aparținând Eco-Ferm S.R.L.;
- S – stația de sortare a deșeurilor reciclabile Solid Waste Operation S.R.L., teren agricol;
- V – teren aparținând Ocolului Silvic Ploiești, raul Teleajen.

Accesul pe amplasament se realizează din strada Poligonului. Distanța de la accesul pe parcelă și DN 1A (Ploiești – Valenii de Munte – Cheia) care străbate localitatea este de aproximativ 1,7 km.

Coordonate geografice STEREO 70 ale amplasamentului suprafeței  
ce face obiectul scoaterii definitive din fond forestier

<b>INVENTAR DE COORDONATE ZONA DE STUDIU</b>			
<b>NR.PCT.</b>	<b>EST</b>	<b>NORD</b>	<b>Di- i+1(m)</b>
1	578737.538	392086.046	17.10
2	578720.475	392084.949	26.53
3	578694.272	392080.767	37.02
4	578659.081	392069.278	15.31
5	578644.977	392063.314	15.17
6	578635.297	392074.991	34.03
7	578611.550	392099.367	20.86
8	578595.713	392112.945	24.27
9	578577.747	392129.257	10.09
10	578570.369	392136.142	24.34
11	578560.105	392158.211	18.11
12	578552.388	392174.593	19.99
13	578550.413	392194.488	35.07
14	578545.496	392229.215	15.40
15	578544.631	392244.595	10.29
16	578547.119	392254.583	21.03
17	578535.262	392271.946	9.76
18	578529.326	392279.697	10.65
19	578532.830	392289.751	44.31
20	578511.271	392328.468	28.29
21	578534.821	392344.142	36.25
22	578561.128	392369.076	29.37
23	578584.771	392386.501	26.35
24	578608.051	392398.850	18.62
25	578626.629	392400.046	32.64
26	578659.249	392399.027	4.29
27	578660.110	392394.820	64.00
28	578723.935	392399.566	13.53
29	578727.931	392386.638	41.52
30	578736.111	392345.935	7.23
31	578741.612	392341.248	35.55
32	578768.290	392317.744	32.99
33	578788.343	392291.552	24.28

INVENTAR DE COORDONATE ZONA DE STUDIU			
NR.PCT.	EST	NORD	Di-i+1(m)
34	578805.683	392274.553	27.09
35	578816.905	392249.899	34.01
36	578833.716	392220.335	1.35
37	578834.919	392220.955	23.12
38	578845.614	392200.454	34.04
39	578811.870	392195.991	61.14
40	578751.253	392187.974	24.29
41	578746.154	392164.227	20.05
42	578741.220	392144.789	23.62
43	578737.749	392121.430	13.39
44	578736.261	392108.127	10.40
45	578736.786	392097.740	11.72
1	578737.538	392086.046	
<b>S=67713mp</b>			

#### **a.2. Modul de incadrare in planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului**

Conform Certificatului de urbanism nr.227 din 29.12.2022 emis de Primaria Orasului Boldesti-Scaeni, terenul are categoria de folosinta *neproductiv si padure, iar destinatia conform PUG este extravilan:*

- EX1 – Zone rezervate pentru activitati agricole;
- EX2 – Zone rezervate pentru activitati forestiere.

Terenul se afla partial in zona de protectie fata de canalele administrate de ANIF, in zona improprie de construire pana la eliminarea riscurilor – risc mare de inundabilitate si in zona inundabila in caz de dezastru al barajului Maneciu.

Terenul se afla in zona de protectie pe baza normelor sanitare fata de depozitul ecologic existent.

#### **a.3. Distanțe fata de zone sensibile**

In vecinatatea amplasamentului propus functioneaza urmatoarele obiective:

- Scoala de subofiteri de pompieri si protectie civila, la cca. 420 m sud de limita amplasamentului;
- Ferma de crestere bovine si Fabrica de produse lactate a Ecofem S.R.L., la cca. 1 km est de limita amplasamentului;
- parc al schelei Boldesti a OMV Petrom S.A., la cca. 300 m sud.

Cea mai apropiata locuinta se afla la cca. 1,40 km sud-est de limita amplasamentului propus.

Raul Teleajen curge in partea de vest, la distante cuprinse intre 97 m si 140 m.

#### **a.4. Starea actuala a terenului**

Pe terenul aferent celulelor propuse 7 si 8 nu exista constructii subterane si/sau supraterane; latura de sud este marginita de strada Poligonului. Pe amplasament exista doar vegetatie forestiera cu compozitia 9PLA 1PLN care urmeaza sa fie defrisata in cazul u.a. 722 1 si teren gol, neproductiv (pietrisuri si grohotisuri) in cazul u.a. 722N2.

Conform Studiului geotehnic efectuat. in cadrul proiectului, terenul este relativ plan, stabil si nu prezinta la suprafata nici unul din semnele specifice fenomenelor fizico-geologice active (eroziune, ravenare, etc.).

Nu sunt vizibile fenomene de baltire, chiar daca amplasamentul se afla in apropierea albiei minore a raului Teleajen, iar stratul acvifer freatic din zona este in directa legatura cu apa de suprafata a acestuia. Pentru protectia zonei, in perioadele de viituri ale raului a fost executata o retea de canale care au rolul de a colecta apele subterane in exces si de a mentine nivelul acestora sub cota terenului. Eficienta acestor canale a fost dovedita de-a lungul timpului in perioadele cu debite si precipitatii mari sichi ar istorice (2005), cand au protejat de inundatii arealul actualului depozit.

In subteranul zonei nu exista zacaminte minerale exploatabile, volume solubile sau nisipuri lichefiabile care, in conditii speciale (exploatare intensiva, infiltratii de apa ce produc dizolvare, socuri seismice, etc.) ar putea sa dea deformatii nedorite la suprafata terenului.

Terenul nu prezinta la suprafata niciunul din semnele exterioare specifice fenomenelor fizico-geologice active. Relieful este sters, cu pante reduse care nu favorizeaza desfasurarea unui numar mare de procese naturale.

Pe terenul studiat si in zonele invecinate nu exista obiective care sa faca parte din patrimoniul cultural.

## **b) Caracteristicile fizice ale intregului proiect**

### **b.1. Necesitatea proiectului**

In prezent, capacitatea de depozitare a depozitului existent in Boldesti-Scaeni poate asigura serviciile pana in anul 2026.

La momentul actual, la nivel județean mai funcționează un singur depozit pentru deșeuri menajere si asimilabile, la Vălenii de Munte, avand deja capacitatea epuizata.

Situatia actuala a depozitului existent este urmatoarea:

- celulele 1,2 si 3 au ajuns la cota finala de umplere faza 1 de depunere si au fost partial acoperite in anul 2013;
- celulele 4 si 5 au ajuns la cota finala de umplere faza 1 de depunere si au fost partial acoperite in anul 2018;
- celula 6 este acoperita temporar pe o suprafata de 60%.

In momentul epuizării capacității de depozitare a depozitului de la Boldesti-Scaeni va exista riscul de a nu mai avea nici o locație la nivel județean care sa asigure preluarea deșeurilor spre depozitare si va fi necesara identificarea unui alt depozit in județele limitrofe, care sa accepte depozitarea.

In acest moment, pe amplasamentul deținut de societatea Vitalia Servicii pentru mediu – Tratarea deseurilor nu mai exista o suprafata de teren disponibila pentru extinderea depozitului. In consecinta, va trebui preluat un teren adiacent, in zona de sud a depozitului existent, teren aflat in proprietatea Romsilva. Preluarea se va face cu respectarea legislatiei in vigoare si a normelor Romsilva.

### **b.2. Programul pentru implementarea proiectului**

Lucrările de execuție se preconizează să înceapă în trimestrul 3 al anului 2023 pentru defrisarea terenului si aproximativ anul 2026 pentru punerea in functiune a Centrului de management integrat al deseurilor.

### **b.3. Descrierea principalelor componente ale proiectului**

#### **➤ Defrisarea terenului**

Prima etapa a realizarii proiectului propus este defrisarea terenului, cu urmatoarele caracteristici:



Elemente caracteristice	U.M	Excavație
Volumul disponibil	mc	282
Suprafață de defrisat	ha	2,04
Suprafata teren neproductiv	ha	4,7313
Suprafata totala a scoaterii din fond forestier	ha	6,7713

➤ **Celulele 7 si 8 de depozitare** deseuri menajere, stradale si industriale municipale (nepericuloase) vor fi construite pe rand, avand urmatoarele caracteristici:

Elemente caracteristice	Celula 7	Celula 8
S baza	2,3767 ha	2,9306 ha
H deseuri (peste cota 0,00)	27 m	27 m
H total deseuri	30 m	30 m
Volum total celula	cca. 220.000 mc	cca. 250.000 mc
Capacitatea maxima de stocare ( $p_{max} = 1,6 \text{ to/mc}$ )	cca.352.000 to	cca.400.000 to
S dig perimetral	1,25 ha	
S dig separare intre celule	0,0611 ha	
S spatiu verde	1,4029 ha	

Compartimentele 7 si 8 (celule) vor fi amenajate conform prevederilor Ordonantei nr.2/2021 privind depozitarea deseurilor si prevederilor Normativului tehnic pentru depozitarea deseurilor in depozite clasa b aprobat prin Ordinul nr.757/2004 referitoare la:

- omogenitatea terenului de fundare;
- capacitatea portanta si stabilitatea terenului de fundare;
- pozitia panzei freatice in amplasament;
- mineralogia terenului de fundare;
- sistemul de impermeabilizare: bariera geologica naturala, geomembrana PEHD, protectia mecanica a stratului de etansare;
- stratul de drenaj aferent etansarii sintetice;
- sistem colectare levigat.

Realizarea proiectului propus se va face conform unei solutii utilizate pe plan mondial, cu respectarea normativelor actuale romanesti si europene si consta in realizarea unui depozit impermeabilizat cu geomembrana din polietilena de inalta densitate (PEID) atat la baza, cat si lateral, in care deseurile, dupa ce au fost in prealabil sortate vor fi depozitate controlat.

Celulele de depozitare 7 si 8 se vor amenaja prin excavarea pana la o adancime coroborata cu nivelul apei subterane pe amplasament, urmata de modelarea bazei depozitului si executarea digurilor perimetrare din pamant. Nivelul apei subterane este variabil si interdependent de raul Teleajen. Adancimea de excavare va fi stabilita in urma studiilor geotehnice si hidrogeologice si va fi aprobata in cadrul avizului de gospodarie a apelor.

Digurile perimetrare vor avea latimea la baza de 12,5 m, latimea pe coronament de 5,5 m si o inaltime de cca.3 m, cu panta taluzurilor interioare de 1 :2 si a celor exterioare de 1:3. Digurile interioare de compartimentare vor avea inaltimea de cca. 2m.

Pe latura dinspre raul Teleajen digurile perimetrare se vor amenaja cu gabioane de protectie.

#### ➤ **Sistemul de etansare**

Sistemul de etansare al celulelor de depozitare propuse (baza si taluzuri) va fi compus din:

- stratul mineral de bază, existent;
- un strat de argila compactata cu grosimea de 0,50 m pe toata baza si cu grosimea de 1 m pe taluzurile interioare ale digurilor perimetrare, cu coeficientul de permeabilitate  $k = 10^{-9} \text{ m/s}$ ;

- geocompozit bentonitic  $m = 5.500 \text{ g/mp}$ ,  $k = 10^{-11} \text{ m/s}$ , pe toata baza si pe taluzurile interioare ale digurilor perimetrare si peste digul de compartimentare dintre cele doua celule;
- geomembrană din polietilenă de înalta densitate PEHD, grosime 2mm dispusa pe toata baza, pe taluzurile interioare ale digurilor perimetrare si peste digul de compartimentare ;
- geotextil netesut pentru protecție geomembrană, cu 100% fibre negre de polietilena sau polipropilenam având greutatea de 800 g/mp;
- strat drenant de pietris sort 16-32 mm cu grosimea de 50 cm.

➤ **Retea drenaj levigat**

În stratul drenant de pietris de la baza fiecărei celule se înglobează o rețea de drenaj a levigatului.

Rețeaua de drenaj se va executa din tuburi de polietilenă de înaltă densitate (PEID), riflată, Dn 200 mm, prevăzute cu fante pe un sector de 270 grade la partea superioara.

Drenurile absorbante vor fi amplasate la distante de 30 m între ele, incepand de la baza digului perimetral de vest si avand pante continue de 1% spre drenul colector. Au fost prevazute 14 drenuri absorbante cu lungimi cuprinse între 171 m si 210 m.

Drenul colector din PEHD cu Dn 315 mm este amplasat la baza digul de est si are pante de 0,5% - 1% de la nord catre sud. Lungimea totala a drenului colector este de 210 m.

Densitatea rețelei de drenaj a fost stabilita astfel incat sa se asigure o valoare limita de 0,30 m pentru preaplin (nivelul admis al levigatului peste cota stratului drenant).

Levigatul astfel colectat va fi descarcat gravitacional catre colectorul celulei 4 existenta, si mai departe in bazinul de stocare pentru levigat care deserveste celulele existente 4,5 si 6 avand  $V = 400 \text{ mc}$ .

Din bazinul de stocare, levigatul va fi transportat prin pompare la statia de epurare SE2 existenta.

➤ **Instalatie de eliminare a gazului de fermentatie din depozit**

Pentru captarea gazului de depozit, in celulele 7 si 8 vor fi executate puturi de extractie amplasate la cca. 50 m unul fata de celalalt, cu un diametru de 600 – 800 mm si adancimi cuprinse între 15 m si 17 m.

Conductele de transport al gazului vor fi executate din PEID Dn 90 mm si vor fi racordate la conducta principala din PEHD Dn 110 – 160 mm, existenta. Prin aceasta conducta biogazul va ajunge in instalatia existenta de ardere controlata, care este o instalatie containerizata din hotel inoxidabil, cu camera de ardere izolata cu fibra ceramica si cos de otel inoxidabil cu  $H = 7,5 \text{ m}$ .

In aceasta instalatie se arde numai surplusul de gaz, restul fiind valorificat in cele 4 instalatii de producere a energiei electrice existente, care deservesc depozitul in ansamblul sau si care sunt proprietatea societatii Renewable Power S.R.L.

➤ **Canalizare pluviala**

Apele pluviale de pe taluzurile celulelor vor fi colectate de un dren din arocamente amenajat la baza taluzelor. Aceste ape vor fi conduse catre drenul colector si se vor descarca in bazinul de colectare levigat existent  $V=400 \text{ mc}$ , de unde vor fi evacuate prin pompare in statia de epurare SE2.

➤ **Amenajari conexe**

Pentru desfășurarea activității sunt necesare următoarele construcții/dotări minimale:

- *Împrejmuire teren cu gard din plasă de sârmă*

Amplasamentul va fi împrejmuit pe tot perimetrul cu gard din plasa de sarma sau gard din sarmă ghimpata fixata pe stâlpi din metal/lemn,  $h = 2\text{m}$ . Securitatea amplasamentului este asigurată de un sistem de paza permanent.

- *Porți de acces/barieră*

Sunt prevăzute porți de acces cu aceeași înălțime cu gardul sau barieră, dotate cu sistem de închidere pentru asigurarea securității zonei.

- **Cabină recepție/pază**

Acesta va fi un container prefabricat cu dimensiunile de 2,5 x 6 m (S = 15 mp). Acesta va fi dotată corespunzător pentru desfășurarea activităților administrative și de pază a amplasamentului.

- **Utilități**

Alimentarea cu energie electrică se va face prin bransarea la rețeaua electrică existentă în zonă. Nu sunt necesare alte bransamente la utilități. Pentru nevoi igienico-sanitare se va instala o toaletă ecologică, iar apa potabilă se asigură prin dozator apă sau apă îmbuteliată.

➤ **Sistematizare verticală**

Lucrările de sistematizare verticală în vederea realizării de accese, circulații pietonale și carosabile optime aferente celor doua noi celule si pentru evacuarea eficientă a apelor meteorice propuse sunt rigole și guri de preluare dimensionate conform cantității de ape normată. La elaborarea soluției de sistematizare verticală s-au avut în vedere următoarele criterii:

- Stabilirea pentru taluzuri a unor cote verticale convenabile, corelate cu cele ale terenului amenajat
- Asigurarea pantelor necesare evacuării apelor de pe suprafața celulelor
- Asigurarea stabilității digurilor perimetrare dinspre raul Telejen cu gabioane de protecție.

➤ **Inchiderea celulelor de depozitare**

Inchiderea finală a depozitului în ansamblul său se va face după umplerea ultimei celule – celula 8. Până atunci, celulele, pe măsura ce ating la capacitatea maximă de depozitare, vor fi închise parțial, așa cum urmează pentru celula 6.

Inchiderea finală a depozitului constă în executarea lucrărilor de acoperire finală și de recultivare a suprafețelor ajunse la cota proiectată de umplere, conform prevederilor Ordonanței 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, ale Ordinului 757/2004 de aprobare a Normativului privind depozitarea, și a Autorizației Integrate de Mediu nr. 17/21.07.2017 care va fi revizuită ulterior obținerii Acordului de mediu pentru proiectul propus.

*In conformitate cu prevederile Ordinului 757/2004, pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, art. 4.2.2.2. "Depozitele de deșuri sunt prevăzute mai întâi cu o acoperire provizorie, în perioada în care au loc cele mai mari tasări (3 - 5 ani)". Conform art. 3.7.2 al aceluiași normativ "În perioada principală de tasare se poate realiza o acoperire temporară, conform cu 4.2.2.2".*

Executarea lucrărilor de închidere finală nu poate începe înainte de consumarea tasărilor din corpul depozitului, care pot dura cca. 3-5 ani de la sistarea activității operaționale de depozitare a deșeurilor. Se estimează că aceste tasări pot fi de cca. 1,00 m funcție de categoriile de deșuri depozitate.

Din acest motiv, practic **acțiunea de închidere finală** se desfășoară pe zone, delimitate în funcție de stadiul de umplere și de consumarea a tasărilor. Aceste suprafețe se delimitează ca urmare a planului de umplere/depozitare și de planul de monitorizare a tasărilor care constă în măsurători topometrice ale cotei de umplere față de un reper stabilit în plan. Frecvența de verificare este în general de 1 an. După închiderea zonei va fi monitorizată minim 30 ani. Lucrările executate vor fi menținute prin lucrări de întreținere anuală.

Având în vedere prevederile Normativului expuse mai sus, se propune închiderea celulelor 7 și 8 în 2 etape. Etapa 1 va începe în momentul sistării depozitării. Etapa 2 va începe la cca. 3 ani după prima etapă, după consumarea tasărilor.

**Etapa 1 - Lucrari operationale:**

- Sistematizare verticala, functie de modalitatea de exploatare si panta taluzurilor la momentul sistarii depozitarii;
- Asternere strat de susținere pe toata suprafata celulelor 7 - 8, cu grosimea de 50 cm din material corespunzator, care poate fi din deseuri de tipul moloz, pamant excavat, deseuri minerale sau materiale naturale, suficient de omogen incat sa permita nivelarea de cate ori este necesar;
- Nivelarea stratului de sustinere astfel incat panta maxima a suprafetei sa fie de 1:3 si sa permita scurgerea apei din precipitatii, circulatia pe suprafata depozitului in vederea controlului si eventualelor lucrari de reparatii;
- Completarea sistem de evacuare biogaz (puțuri de biogaz), dupa caz;
- Retea injectare permeat (puturi de injectare) pe timpul verii.

**Etapa 2 - Lucrari de inchidere definitiva:**

- Completarea sistemului de gestionare biogaz;
- Completare cu strat de susținere in zonele unde prin consumarea tasărilor s-au creat spatii suplimentare de depozitare fata de momentul sistării depozitarii;
- Strat de drenaj biogaz din material geosintetic  $k > 1 \times 10^{-4}$  m/s;
- Retea injectare concentrat – finalizare, functie de pozitia APM cu privire la injectarea concentratului
- Strat impermeabilizare (etansare) din geocompozit bentonitic  $m=6000$  gr/mp ;
- Strat drenaj ape pluviale din geocompozit de drenaj,  $k > 1 \times 10^{-3}$  m/s;
- Strat de recultivare din pământ necompactat ( $h=0,85$  m);
- Strat de sol vegetal cu grosimea de 0,15 m;
- Recultivări, înierbări antierozionale;
- Sistem de colectare si evacuare ape pluviale;
- Drumuri de inspectie si berma;

Incinta va ramane împrejmuita si si se va asigura supravegherea cu sistem de monitorizare conform Proiect Postinchidere.

**➤ Dotari existente pe amplasamentul depozitului**

In incinta depozitului exista o serie de amenajari/dotari care asigura desfasurarea activitatilor auxiliare depozitarii deseurilor si care vor deservi si noile celule 7 si 8:

- Zona administrativa care cuprinde o parcare de cca. 200 mp si o cladire administrativa care ocupa o suprafata de 231 mp, prevazuta cu grupuri sanitare si dusuri racordate la o fosa vidanjabila.
- Rampa spalare roti situata la intrarea in depozit, betonata, prevazuta cu rigola cu gratar si site care asigura preluarea apelor rezultate de la spalare in bazin vidanjabil cu  $V = 15$  mc.
- Cantare auto (2 buc.) – platforma electronica de cantarire auto, de 60 tone, cu latimea de 3,6 m si lungimea de 26 m.
- Containere modulare (2 buc.) compartimentat in spatii birouri, sala de mese, grupuri sanitare, dusuri, vestiare.
- Zona de procesare a deseurilor recuperabile, care contine un spatiu de depozitare a balotilor din polietilena sau PET si o baraca metalica unde este instalata o presa.
- Gospodaria de motorina pentru alimentarea utilajelor si vehiculelor de exploatare a depozitului, avand doua rezervoare metalice subterane cu pereti dubli pentru stocare motorina,  $V = 12$  mc si  $V = 14$  mc si Statie mobila pentru alimentarea cu carburanti amplasata pe platforma betonata, dotata cu rezervor de carburant de 9000 l, cuva retentie 50%, pompa distributie si pistol automat de alimentare.
- Platforma de intretinere a utilajelor si vehiculelor din dotare si magazie pentru depozitarea materialelor necesare exploatarii si intretinerii acestora.
- Drumuri, parcare, trotuare si platforme realizate din structura de beton armat de 20 cm pe strat de balast de 30 cm, parcare 10 locuri si trotuare pentru deplasarea personalului in incinta.

- Facilitati din categoria alimentare cu energie electrica, apa, canalizare tehnologica si menajera.
- Gospodarie de apa pentru necesitati menajere, tehnologice si pentru rezerva de incendiu, compusa din:
  - sursa subterana proprie – put forat FM2 cu H= 18,7 m, Q = 3 l/s, NHs = 3 m, NHd = 4,3 m;
  - statie de pompe tip eurocontainer cu 2 grupuri de pompare cu 2 hidrofoare dotate cu un rezervor de 300 l si unul de 25 l.
  - Bazin vidanjabil din beton armat pentru ape menajere si ape pluviale curate, V = 20 mc.
  - Bazine colectare levigat din beton armat impermeabilizat cu geomembrana, V = 150 mc (ptr. celulele 1,2,3) si V = 400 mc (ptr. celulele 4-8).
  - Bazin colector extern cu V = 20 mc, positionat intre cele 2 statii de epurare SE1 si SE2
  - Statie de epurare SE1 containerizata, cu 2 trepte de epurare, cu functionare pe principiul osmozei inverse, avand o capacitate de epurare Q max. = 72 mc/zi.
  - Statie de epurare SE2 containerizata, mobila, cu doua trepte de epurare, cu functionare pe principiul osmozei inverse, avand o capacitate de epurare Q max. = 102 mc/zi.
  - Post de transformare
  - Imprejmuire perimetrala din plasa de sarma dispusa pe stalpi metalici cu inaltimea de 2 m, cabina poarta si 3 posturi de paza perimetral dispuse.
  - Sistem de monitorizare video conectat la dispecerat si echipa de interventie rapida
  - Plantatie de protectie perimetrala din arbori si arbusti .
  - Pichet PSI complet dotat, stingatoare P6 si stingatoare carosabile P20.
  - Monitor portabil pentru detectarea radiatiilor – 1 buc.
  - Utilaje: buldozer (2 buc., inchiriate), incarcator frontal (1 buc.), compactor picior de oaie (1 buc.), basculanta (1 buc.).
  - Instalatie de monitorizare a datelor meteorologice: precipitatiile, temperatura, viteza si directia vantului, umiditatea relativa a aerului.

#### ➤ **Foraje de monitorizare**

Influenta depozitului existent asupra apelor subterane este monitorizata prin 4 foraje: FC1, FC4, FM2 si FM3, cu adancimi cuprinse intre 2 m si 7 m. Forajul FM2 este utilizat si ca sursa de alimentare cu apa in scop menajer si tehnologic (udare spatii verzi, platforme si drumuri, spalare autovehicule transport deseuri).

Celulele 7 si 8 vor fi monitorizate astfel:

- 1 foraj amonte, pe directia de curgere a apei subteran, care este forajul FM2 existent, situat in exterior, in partea de sud-est a amplasamentului, H = 15m, NHs = 3m;
- 2 foraje in aval, in partea de sud-vest a incintei, care vor constitui sursa de recoltare a probelor de apă freatică ce ar putea fi afectată de poluare accidentala; amplasarea si caracteristicile constructive vor fi stabilite in urma unui Studiu hidrogeologic.

#### **b.4. Cerintele privind utilizarea terenurilor**

Destinația terenului situat in extravilan, conform Certificatului de urbanism nr.227/29.12.2022, este:

- EX1 – Zone rezervate pentru activitati agricole;
- EX2 – zona rezervata pentru activitati forestiere.

În prezent, suprafata de teren aferenta celulelor 7 si 8 este libera de construcții, avand categoria de folosinta: *neproductiv si padure*.

In partea de est a terenului exista o liziera formata din arboret de productivitate inferioara, pe suprafata de 2,0400 ha care va face obiectul defrisarii.

In partea de vest exista vegetatia de lunca si terasa a raului Telejen.

### **b.5. Organizarea de santier**

#### ▪ Etapa de defrisare

În etapa de defrisare singurele lucrări care se vor executa sunt cele legate de marcarea arborilor, autorizare, taierea arborilor și transportul lor în platforme primare material lemnos existente, strangerea și colectarea materialelor lemnoase secundare rezultate (craci, rumegus) și transportarea lor către platforme special amenajate.

Delimitarea zonei de lucru se va face prin marcaje temporare și panouri vizuale: metoda este foarte simplă de aplicat, dar necesită un control strict, pentru a evita diverse accidente de lucru.

Delimitarea zonelor de lucru zilnice se va face ținând cont de:

- securitatea muncii;
- suprafața necesară pentru buna exploatare a terenului;
- tipul și dimensiunea vehiculelor de transport arbori (busteni) și resturile de exploatare rezultate (craci, rumegus, etc);

#### ▪ Etapa de executie a proiectului

Organizarea de santier se va amplasa pe o platforma balastata în suprafata de cca. 600 mp, care va fi amenajata în interiorul terenului.

Utilitatile necesare în perioada de executie vor fi asigurate prin grija antreprenorului general al lucrării (generator electric, apa imbuteliata, toaleta ecologica).

Accesul mijloacelor de transport și utilajelor folosite la executia lucrării se va face pe str. Poligonului care se desprinde din DN1A și pe drumul betonat de acces la depozit.

Depozitarea brazdelor de sol fertil decopertate se va face organizat, pe masura ce sunt executate celulele, în scopul utilizării ulterioare pentru refacerea suprafetelor afectate de lucrari temporare de executie.

Depozitarea pamantului rezultat din sapaturi/excavare se va face organizat, în gramezi cu volume și forme care să împiedice deplasarea pamantului sub actiunea precipitatiilor. Volumul de sol excavat va fi utilizat în cât mai mare masura la refacerea amplasamentului, la sfarsitul lucrărilor. În timpul functionării celulelor, pamantul poate fi utilizat ca material de acoperire a straturilor de deseuri.

Precizam ca terenul este liber de constructii și nu sunt necesare lucrari de demolare.

Pe toată durata execuției lucrărilor până la recepția finală, constructorului îi revine ca obligație protejarea materialelor și a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiei de execuție, a prevederilor din caietele de sarcini în scopul asigurării parametrilor proiectați și calității lucrărilor. În acest scop constructorul va lua măsuri deosebite privind:

- depozitarea materialelor de constructie în zone special amenajate;
- depozitarea deșeurilor în mod selectiv, în recipiente corespunzatori fiecărui tip de deșeu și în zone special amenajate;
- aprovizionarea cu utilaje în timp util astfel încât să nu fie împiedecată execuția lucrărilor și predarea în termen a investiției.

Se vor lua toate măsurile pentru realizarea curățeniei și a reducerii la minimum a factorilor de disconfort pentru vecinătăți (zgomot, praf, fum etc.), colectarea și evacuarea deșeurilor făcându-se în condițiile respectării calității mediului. La terminarea lucrărilor, zona trebuie să se găsească în stare de curățenie.

## c) Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului

### c.1. Profilul si capacitatile de productie

#### ▪ **Defrisare pentru scoatere din fond forestier**

Principalele caracteristici sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Elemente caracteristice	U.M	Excavație
Volumul disponibil	mc	282
Suprafață de defrisat	ha	2,04
Suprafata teren neproductiv	ha	4,7313
Suprafata totala a scoaterii din fond forestier	ha	6,7713

Conform legislatiei in vigoare, in schimbul scoaterii din fond forestier national a suprafetei de 6,7713 ha se va introduce in fond forestier national prin impaduriri suprafata de 20,3139 ha, cu specia Stejar, clasa de productie mijlocie - III.

#### ▪ **Depozitare deseuri**

In cadrul amenajarilor propuse se vor desfasura **activitati specifice depozitarii deseurilor menajere, stradale si industriale nepericuloase**, conform unui Plan de functionare care sa contina toate reglementarile despre:

- procedura de acceptare si control al deseurilor;
- modul de depozitare si realizare a corpului depozitului;
- gestionarea levigatului;
- colectarea si gestionarea apei din precipitatii;
- automonitorizarea tehnologica;
- automonitorizarea calitatii factorilor de mediu.

Capacitatile estimate de stocare ale celor 2 celule de depozitare sunt:

Capacitati	Celula 7	Celula 8
Suprafata celula	2,3767 ha	2,9306 ha
Volum total celula	cca. 220.000 mc	cca. 250.000 mc
Capacitatea maxima de stocare	cca.352.000 to	cca.400.000 to

**Regim de lucru:** Activitatea in cadrul depozitului se desfasoara in 2 schimburi/zi ore/zi, 5 zile/saptamana, sambata pana la ora 16 si duminica pana la ora 14, 320 zile/an.

### c.2. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice

#### ▪ **Defrisare pentru scoatere din fond forestier**

În etapa de defrisare si exploatare singurele lucrări care se vor executa sunt cele legate de marcarea arborilor, autorizare, taierea arborilor si transportul lor in platforme primare material lemnos existente, strangerea si colectarea materialelor lemnoase secundare rezultate (craci, rumegus) si transportarea lor catre platforme special amenajate.

#### ▪ **Executie celule 7 si 8**

##### Terasamente-Umpluturi

Pamanturile rezultate din sapatura si pastrate in depozite provizorii distincte vor fi utilizate la umpluturile in digurile de compartimentare pana se ajunge la cota proiectata (aproximativ 30,0 m).

Deoarece pamanturile rezultate din sistematizarea verticala nu sunt suficiente pentru executarea stratului de etansare minerala si a digurilor de compartimentare, diferenta se va aduce din gropi de imprumut.

Stratul de etansare din argila (bariera biologica) va trebui sa respecte configuratia planimetrica si cota din proiectul tehnic.

Executarea umpluturilor la cota proiectata (umpluturi in corp dig perimetral) si a stratului de etansare din argila constituie faza determinanta.

Comportarea in timp a digurilor si etansarii din argila pe parcursul executiei va fi urmarita vizual de catre Constructor, care va lua masuri operative de interventie si remediere a eventualelor degradari ale lucrarilor.

#### Tehnologii de sapatura

Baza celulelor se va executa astfel incat sa se urmareasca a se realiza pantele de 1 % atat in sens longitudinal, cat si transversal. Cota cea mai de jos a sapaturii este in punctele extreme ale profilului longitudinal (la baza digurilor). Este necesar a se realiza cu strictete pantele indicate, deoarece acestea vor fi si pantele sistemului de drenare pentru levigat.

#### Tehnologii speciale la executia umpluturilor

Se vor avea in vedere in mod special recomandarile din caietul de sarcini privind gestionarea terasamentelor rezultate din sapatura la realizarea umpluturilor si realizarea stratului de etansare minerala la parametrii ceruti ca grosime, grad de compactare si permeabilitate.

La executia barierei minerale din argila se vor respecta conditiile pentru aplicarea si compactarea argilelor. Materialele vor fi aplicate in straturi subtiri ( 20 – 25 cm) si compactate cu un numar de treceri repetate stabilit prin campul de probe. Operatiunea se va executa cu un cilindru "picior de oaie" nonvibrant si cu o greutate mai mare de 10 to. In momentul compactarii, continutul de apa va trebui sa fie apropiat de valoarea "optima" , care este definita prin probe de laborator.

Digul de compartimentare va fi etansat cu un strat de argila de 0,5 m grosime, la fel ca si toata baza.

#### Etansare baza depozit cu materiale geosintetice

Proiectul prevede realizarea unui sistem de etansare completa a fundului si peretilor incintei de depozitare, pentru a impiedica infiltrarea levigatului in pamant si in stratul freatic de dedesupt.

Se va trece la lucrarile de etansare numai dupa ce terasamentul a fost receptionat si acceptat in scris de catre Instalatorul de geosintetice.

Inainte de asternerea sistemului de etansare atat pe fundul compartimentului cat si pe marginile laterale (taluze interioare) se va verifica pregatirea corecta a suprafetelor in functie de cotele din proiect.

Acolo unde este necesar se va proceda la reglarea lor cu materiale cu granulatie fina, pentru a fi aduse la stadiul potrivit pentru aplicarea stratului de argila, a geomembranelor din PEHD si a materialelor geosintetice de protectie.

Geocompozitul se aterne direct pe suportul din argila deja pregatit (bariera minerala) pe toata baza si peste digurile de compartimentare.

Geomembrana va fi aplicata conform stratigrafiei din proiect.

Geotextilul netesut cu rol de protectie a geomembranei se va aplica peste geomembrana, conform stratigrafiei din proiect.

Materialele geosintetice se vor incastra la partea superioara a digurilor perimetrare si peste digurile de compartimentare, la cca. 1,0-1,5 m de piciorul exterior al acestora, in santuri de incastrare.

Geocompozitul, geomembrana si geotextilul se prezinta in rulouri care vor fi manevrate cu utilaje adecvate.

Comportarea in timp a etansarii din materiale geosintetice va fi urmarita vizual de catre Antreprenorul de specialitate si Beneficiar, pentru a fi luate masuri imediate de remediere in cazul constatarii unor defectiuni.



În timpul exploatarei, prin monitorizarea calitatii apei din panza freatică, se poate concluziona dacă sistemul de etansare este integru sau au intervenit defectiuni, caz în care se vor lua măsuri în funcție de situație.

#### Sistem de drenaj și colectare al levigatului

Sistemul de drenaj este format dintr-un strat uniform de pietris cu grosimea de 0,50 m, asternut pe toată baza incintei. Se impune o granulometrie pe cât posibil omogenă cu granule cuprinse între 16 și 31 mm. Acest strat trebuie să asigure un coeficient de permeabilitate de  $10^{-3}$  m/s. Materialul folosit va trebui să fie spălat, profilat sferic, în limita posibilităților, și de preferință de tip silicic cu procentaj de carbonat de calciu mai mic de 10%.

Colectarea și transportul levigatului este asigurată de un sistem de drenuri absorbante cu Dn 200 mm din PEHD, amplasate pe fundul incintei la distanțe de 30 m, începând de la baza digului perimetral de vest și având pantă continuă spre drenul colector, de 1,0%. Au fost prevăzute un număr de aproximativ 14 drenuri absorbante cu lungimile cuprinse între 171 m și 210 m.

Drenul colector din PEHD cu Dn 315 mm este amplasat la baza digului de est și are pantă de 0,5% - 1% de la nord către sud. Lungimea totală a drenului colector este de 210 m.

Densitatea rețelei de drenaj a fost stabilită astfel încât să se asigure o valoare limită de 0,30 m pentru preaplin (nivelul admis al levigatului peste cota stratului drenant).

#### Delimitarea zonelor de lucru

Delimitarea zonei de lucru se va face prin marcaje temporare și panouri vizuale: metoda este foarte simplă de aplicat, dar necesită un control strict, pentru a evita diverse accidente de lucru.

Delimitarea zonelor de lucru zilnice se va face ținând cont de:

- securitatea muncii;
- suprafața necesară pentru buna exploatare a terenului;
- tipul și dimensiunea vehiculelor folosite;

Principalele utilaje necesare realizării lucrărilor sunt: excavator, buldozer, autogreder, autocisternă, raba de 16 to, compactor tavalug picior de oaie și lis, încărcător frontal, aparat de sudură pentru geomembrana, trusa pentru verificarea sudurilor, aparat pentru coasere geotextil.

#### ▪ **Depozitare deseuri**

Pe amplasament se vor desfășura activități de eliminare prin depozitare permanentă a deșeurilor menajere, stradale și industriale nepericuloase, cu capacitatea de depozitare mai mare de 25000 to, încadrându-se în prevederile *Legii nr.278/2013, Anexa 1, pct. 5.4 - "Depozite de deseuri astfel cum sunt definite la lit b) din Anexa 1 la HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificări și completări ulterioare, care primesc peste 10 to deseuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25000 de tone, cu excepția depozitelor de deseuri inerte"*.

**Deseurile propuse la depozitare în celulele 7 și 8 sunt aceleași deseuri care sunt depozitate în celulele 1-6, conform Autorizației integrate de mediu nr.17 din 21.07.2017 revizuită în data de 13.05.2022.**

#### Fluxul deșeurilor în incinta depozitului

##### ▪ **Recepția deșeurilor**

Recepția deșeurilor se va realiza conform prevederilor Ordinului nr. 95/2005 și ale Ordonanței nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor cu respectarea următoarelor proceduri de recepție (Cap.III, art.19):

a) verificarea documentelor privind cantitățile și caracteristicile deșeurilor, originea și natura lor, inclusiv buletine de analiză, precum și date privind identitatea generatorului sau a detinatorului deșeurilor;

b) inspecția vizuală a deșeurilor la intrare și la punctul de depozitare și, după caz, verificarea conformității cu descrierea prezentată în documentația înaintată de detinator;

c) păstrarea, cel puțin o lună, a probelor reprezentative prelevate pentru verificările impuse, precum și înregistrarea rezultatelor determinărilor;

d) pastrarea unui registru electronic cu inregistrarile privind cantitatile, caracteristicile deseurilor depozitate, originea si natura, data livrarii, identitatea producatorului, a detinatorului sau, dupa caz, a colectorului.

Deseurile acceptate la depozitare trebuie sa se conformeze si urmatoarele criterii:

- sa se regaseasca in lista deseurilor acceptate pe depozitul respectiv, conform autorizatiei integrate de mediu,

- sa fie transportate numai de transportatori autorizati pentru deseuri periculoase ;

- sa fie insotite de documentele necesare, conform normativului tehnic pentru depozitarea deseurilor si a criteriilor de receptie prevazute de operatorul depozitului.

Documentele care insotesc un transport de deseuri trebuie sa cuprinda:

- tipul deseurilor (denumirea si codul, conf.HG nr.856/2002 );

- sursa de provenienta si cantitatea transportata;

- buletin de analiza intocmit de catre un laborator acreditat, buletin care insoteste deseul de la generator;

- fisa de caracterizare a deseului.

La intrarea in depozit, mijloacele auto care transporta deseurile sunt dirijate catre cantarul auto si se verifica cantarirea completa. Toate vehiculele de transport deseuri sunt cantarite inainte si dupa descarcare. Diferenta este inregistrata in tichetele de cantarire si este transmisa pentru a fi inregistrata in documentele administrative.

Dupa cantarire, operatorul responsabil cu preluarea deseurilor primeste documentele de insotire a transportului. Fiecare transport trebuie sa fie insotit de formularele specifice conform Procedurii de reglementare si control al transportului deseurilor pe teritoriul Romaniei.

Operatorul verifica documentatia privind cantitatile si caracteristicile deseurilor, originea si natura lor, inclusiv buletine de analiza pentru sarja din care fac parte deseurile.

Se face inspectia organoleptica si vizuala a deseurilor atat la intrare, cat si ulterior, la punctul de descarcare pentru a se urmari conformitatea cu descrierea prezentata in documentatia insotitoare.

Se verifica existenta de substante radioactive in deseurile transportate cu ajutorul monitorului portabil de detectie a radiatiilor.

Daca deseurile receptionate sunt conforme cu documentele insotitoare, transportul este dirijat catre zona de descarcare, care poate fi zona de depozitare in cazul cantitatilor mari sau zona de livrare a cantitatilor mici, amenajata pe platforma betonata 2.

Pentru descarcare in depozit, operatorul care receptioneaza deseurile ia legatura prin statie de emisie-receptie sau telefon cu operatorul din zona de depozitare, pentru a comunica cantitatea si tipul de deseuri in scopul stabilirii locatiei optime de depozitare in cadrul celulei.

Daca deseurile nu pot fi acceptate la depozitare (alte deseuri decat cele din autorizatia de mediu sau documente necorespunzatoare), transportul este dirijat in zona de securitate amenajata pe platforma betonata in suprafata de 250 mp. Stationarea vehiculelor se face doar pe perioada in care se verifica orice neclaritate in legatura cu documentele ce insotesc deseul, cat si verificarea conditiilor contractuale, intocmite pe baza autorizatiei depozitului.

Deseurile nu se descarca din mijlocul de transport, inasa, daca clarificarile depasesc durata de 1 zi de lucru, masina este obligata sa elibereze amplasamentul. Deseurile se pot intoarce la generator/detinator sau se pot indrepta catre alt amplasament autorizat pentru gestionarea aceluia deseuri.

#### ▪ **Depozitarea deseurilor**

Conform prevederilor Ordonantei Guvernului nr.2 privind depozitarea deșeurilor, deșeurile care nu se accepta la depozitare intr-un depozit sunt:

a) deșeuri lichide;

b) deșeuri explozive, corozive, oxidante, foarte inflamabile sau inflamabile;

c) deșeuri periculoase medicale sau alte deșeuri clinice periculoase de la unități medicale sau veterinare cu proprietatea HP9;

d) toate tipurile de anvelope uzate, întregi sau tăiate, excluzând anvelopele folosite ca materiale în construcții într-un depozit;

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

f) deșeurile care au fost colectate separat în vederea pregătirii pentru reutilizare și a reciclării, cu excepția deșeurilor care provin din operațiuni ulterioare de tratare a deșeurilor colectate separat pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului.

Nu se accepta la depozitare deșeurile care se pretează tratării, dar nu au fost tratate în prealabil, conform art.8 din OG nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor și nici deșeurile care se pretează valorificării, conform listei de deșeurile acceptate la depozitare în depozite de deșeurile nepericuloase din Ordinul nr.95/2005.

Deșeurile industriale propuse la depozitare în noile celule 7 și 8 sunt deșeurile nepericuloase care sunt tratate la generatori prin sortare, maruntire, deshidratare, stabilizare, etc., în scopul reducerii volumului și cantității lor și, implicit, a costurilor cu transportul și eliminarea.

**Depozitarea deșeurilor** se poate face în vrac în straturi succesive sau ambalate, conform Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor. Descarcarea fiecărui transport de deșeurile va fi supravegheată și controlată de personal instruit în acest scop.

Depozitarea se va face prin metoda de depozitare pe suprafață, în straturi succesive care nu depășesc înălțimea de 2,5 m. Dispunerea deșeurilor se face întretesut, pentru a asigura o stabilitate cât mai bună a corpului depozitului în rambleu și pentru a permite infiltrarea apei din precipitații în sistemul de drenaj.

Primul strat de deșeurile depus deasupra stratului de drenaj de la baza unei celule se depune cu atenție, fără compactare și cu evitarea circulației excesive a mijloacelor de transport pe acesta. Compactarea deșeurilor se face după ce acest strat începe să depășească 1 m grosime. Acest prim strat depus în oricare din celule trebuie să fie constituit din deșeurile nepericuloase de granulație medie.

Deșeurile masive, voluminoase, cele sub formă de semilichidă, nisipurile fine și alte tipuri de deșeurile care pot penetra sistemul de drenaj colmatându-l, sunt interzise la depozitare în primul metru de deșeurile deasupra drenajului.

La descarcarea deșeurilor prafoase, se procedează la umectarea lor și acoperirea cu alte deșeurile sau materiale minerale.

Deșeurile descărcate și compactate pe depozitele de clasa b se acoperă periodic, în funcție de condițiile de operare și de prevederile autorizației de mediu, pentru a evita mirosurile, împrăștierea de vânt a deșeurilor ușoare și apariția insectelor și a pasărilor. Acoperirea are ca scop și îmbunătățirea aspectului depozitului. Drept material pentru acoperire se pot utiliza deșeurile solide minerale, cum ar fi sol, deșeurile din construcții și demolări, cenușa, compost. Deșeurile prafoase nu pot fi utilizate ca strat de acoperire.

Depozitarea continuă prin depunerea deșeurilor în straturi succesive, compactate. La atingerea capacității maxime de depozitare, celulele sunt închise parțial într-o primă etapă. Profilarea formei depozitului se execută periodic cu utilajele din dotare.

Ulterior, după consumarea eventualelor tasări, închiderea finală se face prin acoperirea impermeabilă și colectarea dirijată a apelor pluviale, în scopul împiedicării patrunderii directe a acestora în deșeurile și formării levigatului.

Tasarile pot dura o perioadă de 3-5 ani de la sistarea activității operaționale de depozitare a deșeurilor și pot fi de cca. 1m, în funcție de categoriile de deșeurile depozitate.

Din acest motiv, practic **acțiunea de închidere finală** se desfășoară pe zone, delimitate în funcție de stadiul de umplere și de consumarea tasărilor. Aceste suprafețe se delimitează ca urmare a planului de umplere/depozitare și de planul de monitorizare a tasărilor care constă în măsurători topo ale cotei de umplere față de un reper stabilit în plan. Frecvența de verificare este în general de 1 an. După închiderea zonei va fi monitorizată minim 30 ani. Lucrările executate vor fi menținute prin lucrări de întreținere anuală.

### ➤ **Automonitorizarea tehnologica**

- a) Starea de functionare a tuturor componentelor depozitului si anume:
- starea drumului de acces si a drumurilor din incinta;
  - starea impermeabilizarii in zonele de ancorate;
  - functionarea sistemelor de drenaj aferente depozitului de deseuri prin monitorizarea cantitativa a levigatului si calitativa a apei subterane;
  - starea stratului de acoperire in zonele unde nu se face depozitare curenta;
  - functionarea canalului de evacuare a apelor pluviale;
  - functionarea grupului de pompare levigat.
- b) Starea depozitului :
- comportarea taluzurilor si digurilor;
  - aparitia unor tasari diferite si stabilirea masurilor de prevenire a lor;
  - aplicarea masurilor de prevenire a pierderii stabilitatii - modul corect de depunere a straturilor de deseuri;
  - cantitatea de levigat;
  - suprafata ocupata de deseuri, volumul si cantitatea deseurilor, capacitatea libera de depozitare.
- c) Datele meteorologice:
- cantitatea de precipitații;
  - temperatura;
  - viteza si directia predominanta a vântului;
  - rata de evaporare a apei.

### ➤ **Inchiderea finala a celulelor de depozitare**

Dupa umplerea unei celule, după depunerea ultimului strat de deșeuri se va proceda la nivelarea acestuia, astfel incat panta maxima a suprafetei sa fie de 1:3 si sa permita scurgerea apei din precipitatii, circulatia pe suprafata depozitului in vederea controlului si eventualelor lucrari de reparatii.

Peste corpul depozitului astfel nivelat se vor realiza următoarele straturi de acoperire:

- strat de sustinere in grosime de 0,50 m, care poate fi din deseuri de tipul moloz, pamant excavat, cenusa, deseuri mierale sau materiale naturale, suficient de omogen incat sa permita nivelarea;
- strat drenant din material drenant geosintetic, cu filtru pe ambele fețe, cu rol de a prelua și evacua apele din precipitații,
- strat din pamant inert, avand grosimea de min 85 cm ;
- strat de sol vegetal de min. 15 cm grosime, cu strat de vegetatie rezistenta la eroziune, pentru redarea în folosință a terenului, în vederea realizării ulterioare a unor amenajari de tipul spații verzi, parcuri, terenuri de sport, platforme etc.

Incinta va ramane împrejmuita si si se va asigura in continuare iluminatul, astfel încât să fie posibilă asigurarea pazei permanente post-inchidere.

### **c.3. Materiile prime, energia, combustibilii si resursele naturale utilizate**

**Materiile prime** in activitatea de depozitare nu exista; cel mult pot fi asimilate cu deseurile nepericuloase depozitate, desi acestea nu sunt supuse unui proces de productie din care sa rezulte produse finite.

**Lista cu deseurile nepericuloase propuse la depozitare in celulele 7 si 8 este aceeași cu lista deseurilor acceptate la depozitare in celulele 1-6, conform AIM nr.17/21.07.2017 revizuita in data de 13.05.2022.**

**Alimentarea cu energie electrica** a depozitului se face prin bransament la rețeaua Electrica Furnizare Muntenia Nord S.A. Traseul liniei electrice este paralel cu str. Poligonului si drumul de acces catre depozit, paralel cu amplasamentul pe latura de est.

Circuitul de iluminat al depozitului va fi extins pentru celulele 7 si 8.

De mentionat este faptul ca depozitul este un producator de gaz cu potential valorificabil in instalatiile de productie a energiei electrice ale societatii Renewable Power S.R.L.

**Carburantul** utilizat in cadrul depozitului existent este motorina, pentru vehiculele si utilajele folosite in activitate. Motorina este stocata in doua rezervoare metalice subterane, cu pereti dubli si capacitati de 12000 l si 15000 l. Alimentarea cu motorina este asigurata cu o statie mobila de carburant cu o capacitate de 9000 l, amplasata in incinta obiectivului, pe platforma betonata. Statia mobila apartine societatii Romtank S.R.L., care asigura si aprovizionarea rezervoarelor statiei de carburant.

**Resursele naturale** utilizate in perioada de executie a obiectivului propus, in functie de amenajarile propuse, sunt:

- nisip, pietris, apa, utilizate pentru executarea fundatiilor stalpilor imprejmuirii, portilor de acces si pentru amenajarea cailor de acces;
- bentonita pentru amestecul geocompozit al sistemului de etansare a bazei si taluzelor;
- pietris sort 16/32 pentru stratul drenant al bazei celulelor;
- stratul mineral de baza pe care se amenajeaza celulele de depozitare.

La inchiderea fiecărei celule se vor utiliza straturi de pamant inert si sol vegetal ca parte a sistemului de inchidere si etansare.

Carburantul utilizat pentru functionarea autovehiculelor, utilajelor si echipamentelor din santier va fi motorina, aprovizionata de la statii de distributie carburanti.

*Pentru functionarea celulelor propuse*, singura resursa naturala va fi apa, care va fi asigurata din sursa proprie – put forat FM2. Apa va fi utilizata ca si in restul depozitului, pentru umectarea straturilor de deseuri si cailor de acces in perioadele cu temperaturi ridicate si/sau vanturi puternice, pentru a impiedica formarea de pulberi.

## **d) Emisii si deseuri preconizate**

### **d.1. Emisii in aer**

#### **▪ Etapa de defrisare**

Activitatile specifice defrisarii implica utilizarea de echipamente si utilaje cu motoare cu ardere internă. In acest fel sunt emise noxe specifice gazelor de esapament : (NOx, CO, SO2,) pulberi, al caror impact se manifesta prin reducerea capacitatii de filtrare a aerului si implicit, de modificare a calitatii aerului.

Perioada de executie a lucrarilor propuse este scurta, de max. 3 luni calendaristice, iar functionarea utilajelor si echipamentelor nu este concomitenta si nici permanenta. Din aceste considerente, emisiile de gaze de esapament si pulberi la nivelul unei zile de lucru si pentru intreaga perioada se vor situa la un nivel neglijabil, care nu va influenta calitatea aerului decat strict in zona amplasamentului si pe durata executiei lucrarilor de defrisare.

Trebuie subliniat faptul ca terenul este adiacent depozitului de deseuri existent si nu are in vecinatate zone rezidentiale.

#### **▪ Etapa de executie**

Sursele principale si poluantii atmosferici caracteristici perioadei de constructie vor fi:

1. Manevrarea pamantului si agregatelor minerale: excavatii, umpluturi, transport pamant, deseuri – poluanti: particule, gaze de esapament;
2. Functionarea echipamentelor si utilajelor motorizate - poluanti: NOx, SOx, CO, particule, COV.

Rata de emisie a acestor surse este dependenta de mai multi factori, si anume:

- tipul utilajelor folosite in constructie si combustibilul utilizat;
- starea tehnica a utilajelor si mijloacelor de transport;
- timpul si perioadele de functionare;

- durata de realizare a obiectivului;
- factorii climatici: precipitatii, temperatura, umiditate atmosferica, directia si viteza vantului, inversiuni termice.

**Emisiile de pulberi** provenite din lucrarile de excavare/sapatura si manipulare materiale in santier sunt in principal particulele minerale in suspensie, dar care sedimenteaza rapid chiar si intr-o atmosfera stabila.

Calculul acestora se face conform AP-42 EPA, capitolul 13.2.3. „Heavy construction operations” cu trimitere la capitolele corespunzatoare factorilor de emisie pe activitati.

Emisiile de pulberi in aceasta etapa provin de la faza de pregatire a terenului si de la constructia propriu-zisa. Se ia in calcul suprafata de teren aferenta bazelor ambelor celule, de cca. 40600 mp si o adancime medie de 3 m.

Volume de materiale procesate/manipulate:

- decopertare strat vegetal 12200 mc;
- excavare pamant 110.000 mc;
- asternere agregate 20.300 mc.

#### Pregatirea terenului

*a. Decopertare sol vegetal* - AP-42 EPA, cap. 13.2 Fugitive dust sources, 13.2.3. Heavy Construction Operation

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,029$  kg/to material

Cantitate sol = cca.17080 to ( $\rho_{sol\ vegetal} = 1,4$ )

*Rezulta o emisie totala de 495 kg pulberi in suspensie.*

*b. Manipulare sol vegetal* - AP-42 EPA, cap. 11.9. Western Surface Coal Mining

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,020$  kg/to material

Cantitate sol = cca. 17080 to

*Rezulta o emisie totala de 342 kg pulberi in suspensie.*

*c. Excavare teren* - AP-42 EPA, cap. 11.9. Western Surface Coal Mining

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,029$  kg/to material

Cantitate agregate manipulate =176000 to ( $\rho_{agregate} = 1,6$ )

*Rezulta o emisie totala de 5104 kg pulberi in suspensie.*

*d. Incarcare/descarcare material excavat in camioane* - AP-42 EPA, cap.13.2.4. Aggregate handling and storage piles

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,00054$  kg/to material

Cantitate agregate manipulate = 176000 to

*Rezulta o emisie totala de 95 kg pulberi in suspensie.*

*e. Transport material excavat* - AP-42 EPA, cap.13.2.2. Unpaved roads

Factor de emisie  $E_{TSP} = 2,81$  kg/vehicul/km

Numar camioane = 8

Distanta medie parcursa pe amplasament = 4 km/vehicul/zi

Nr. zile transport = 55

*Rezulta o emisie totala de 4945 kg pulberi.*

#### Constructia propriu-zisa

*a. Trafic vehicule* - AP-42 EPA, cap.13.2.2. Unpaved roads

Factor de emisie  $E_{TSP} = 2,81$  kg/vehicul/km

Numar mediu vehicule = 8

Distanta medie parcursa pe amplasament = 2 km/vehicul/zi

Nr. zile lucrari construire = 75

Rezulta o emisie totala de 3372 kg pulberi.

b. *Procesare si transfer materiale cu echipamente mobile* – AP 42, cap.11.19.2. Crushed stone processing and pulverized Mineral Processing

Factor de emisie total  $E_{TSP} = 0,039$  kg/to material

Cantitate agregate transferate = 32480 to ( $\rho_{agregate} = 1,6$ )

Rezulta o emisie totala de 1267 kg pulberi in suspensie.

Pe durata etapei de constructie de cca. 12 luni, emisia de pulberi totala este de 15620 kg si poate fi cosiderata redusa la nivelul unei zile de lucru, fiind de cca.56 kg/zi.

**Emisiile de poluanti din gazele de esapament** provenite atat din traficul auto cat si din functionarea echipamentelor si utilajelor in santier sunt reprezentate de :

- oxidul de carbon (cantitatea mai mare evacuata este la mersul ralanti al motorului si in momentul demarajelor);
- oxizi de azot, respectiv mono si dioxid de azot;
- dioxidul de sulf, care apare la motoarele Diesel determinat de continutul de sulf al motorinei;
- COV, in special hidrocarburi aromatice (acestea contribuie la formarea poluarii fotochimice oxidante);
- suspensiile formate in special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate (hicrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice).

Gradul ridicat de uzura al motoarelor sau reglarile necorespunzatoare pot creste mult cantitatea de poluanti. Emisiile autovehiculelor, constatate prin verificarile tehnice ale acestora se supun in cea mai mare parte reglementarilor Registrului Auto Roman.

Pentru determinarea poluantilor de la mijloacele de transport si de la utilajele de lucru s-au utilizat factorii de emisie indicati de metodologia CORINAIR pentru autovehicule grele pe motorina si motoare stationare pe motorina, luand in calcul consumul orar de motorina si energia consumata.

S-au luat in considerare urmatoarele vehicule si utilaje prezente in amplasament:

- buldoexcavator (2 buc);
- autobasculante (8 buc) ;
- incarcator frontal cu brat telescopic (2 buc);
- compactor (2 buc) ;
- autobetoniera (1 buc.)

S-a estimat consumul de combustibil in zona de lucru pentru orele si perioadele de varf, cu opriri si porniri frecvente, astfel :

- buldoexcavator 12 l/h ;
- autobasculante 30 l/h ;
- incarcator frontal 12 l/h ;
- compactor 12 l/h ;
- autobetoniera 20 l/h.

*Factori de emisie pentru poluanti de la autovehicule grele cu motoare diesel*

Poluantul	Rata de emisie (g/kg comb.)
CO	6,76
NOx	33,89
NMCOV	0,96
CH4	0,25
PM	0,93
CO2	3,14

Factori de emisie pentru alte surse si masini mobile non-rutiere

Poluantul	Rata de emisie (g/kg comb.)
CO	10,77
NOx	32,63
NMCOV	3,38
CH4	0,083
PM	2,104
CO2	3,16

- Excavator (2 buc)

Consum carburant: 10,14 kg/h/utilaj

Debit masic (g/h)	CO	NOx	NMCOV	CH4	PM	CO2
Per buc.	109,21	330,87	34,27	0,84	21,33	32,04
Total	218	662	68	2	43	64

- Autobasculanta (8 buc)

Consum carburant: 25,35 kg/h/utilaj

Debit masic (g/h)	CO	NOx	NMCOV	CH4	PM	CO2
Per buc.	171,36	859,11	24,34	6,38	23,57	73,32
Total	1371	6873	195	51	188	58

- Incarcator (2 buc)

Consum carburant: 10,14 kg/h/utilaj

Debit masic (g/h)	CO	NOx	NMCOV	CH4	PM	CO2
Per buc.	109,21	330,87	34,27	0,84	21,33	32,04
Total	218	662	68	2	43	64

- Autobetoniera (1 buc)

Consum carburant: 16,9 kg/h/utilaj

Debit masic (g/h)	CO	NOx	NMCOV	CH4	PM	CO2
Per buc.	182	551,48	57,12	1,40	35,56	53,40
Total	182	551	57	1,40	36	53

- Compactor (1 buc)

Consum carburant: 5,92 kg/h/utilaj

Debit masic (g/h)	CO	NOx	NMCOV	CH4	PM	CO2
Per buc.	63,76	193,17	20	0,49	12,45	18,71
Total	64	193	20	0,5	12	19

Emisiile totale din functinarea motoarelor cu ardere interna ale vehiculelor si utilajelor, considerand un timp de functionare cumulat pentru fiecare de maxim de 6 ore/zi, sunt:

$$E_{CO} = 2,053 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 12,32 \text{ kg/zi}$$

$$E_{NOx} = 8,94 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 53,64 \text{ kg/zi}$$

$$E_{NMCOV} = 0,408 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 2,45 \text{ kg/zi}$$

$$E_{CH4} = 0,057 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 0,34 \text{ kg/zi}$$

$$E_{PM} = 0,322 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 1,93 \text{ kg/zi}$$

$$E_{CO2} = 0,258 \text{ kg/k} \times 6 \text{ h/zi} = 1,55 \text{ kg/zi}$$



Toate aceste surse de emisie prezinta urmatoarele caracteristici:

- sunt surse joase, de suprafata, deschise;
- sunt surse reci - temperaturile de evacuare a emisiilor rezultate din activitatile descrise variaza in jurul temperaturii mediului (nu sunt produse din procese cu temperaturi inalte);
- vitezele de evacuare a poluantilor sunt relativ scazute.

Functionarea acestora va fi intermitenta, in functie de programul de lucru si de graficul lucrarilor. Durata lucrarilor de constructie este estimata la 2 ani. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, sursele mentionate mai sus vor disparea.

#### ▪ **Etapa de functionare**

Analizand activitatile din amplasament, se constata ca nu exista surse fixe si dirijate de emisii in atmosfera. Sursele de poluare a aerului sunt surse de emisii fugitive, nedirijate, si sunt reprezentate de:

- Traficul autovehiculelor in zona amplasamentului, precum si utilizarea utilajelor si vehiculelor care opereaza pe amplasament. Sunt activitati potential poluatoare pentru aer si constau in surse nedirijate, mobile, intermitente. Emisiile de poluanti sunt relativ reduse si constau in gazele de esapare (CO, NOx, SOx, particule) si pulberile ridicate de rulara mijloacelor de transport.

Traficul pe amplasament nu are caracter continuu si permanent, deci se poate estima ca functionarea motoarelor cu ardere interna in zona obiectivului nu are un impact semnificativ asupra calitatii aerului.

AP42 – Compilation of air emission factors, Sectiunea 2.4- Municipal solid waste landfills, indica pulberile totale in suspensie (TSP) ca poluant principal generat de sursele mobile in cadrul depozitelor de deseuri. Activitatile generatoare de pulberi ale acestor surse mobile sunt asimilate cu activitati similare din ale sectiuni:

##### *a. Transport deseuri - AP-42 EPA, cap.13.2.1.Paved roads*

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,658$  kg/vehicul/km

Numar camioane = 8

Distanta medie parcursa pe amplasament = 0,4 km/vehicul

*Rezulta o emisie totala de 2,1 kg pulberi.*

##### *b. Asternere deseuri (compactare si nivelare) - AP-42 EPA, cap.13.2.4. Aggregate handling and storage piles*

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,00064$  kg/to material

Cantitate deseuri manipulate = 160 to

*Rezulta o emisie totala de 0,1 kg pulberi in suspensie.*

- Depozitarea vrac a deseurilor solide in celule de depozitare deseuri nepericuloase este o sursa de emisii difuze de pulberi in suspensie si sedimentabile, in perioadele cu temperaturi ridicate si vanturi puternice, sub efectul eroziunii.

##### *c. Eroziunea deseurilor solide depozitate- AP-42 EPA, cap.13.2.5. Industrial wind erosion*

Suprafata activa de depozitare = 670 mp

Emisie lunara  $E_{TSP} = 0,780$  kg => 0,026 kg/zi

Suprafata maxima depozitare = 17.500 mp

*Rezulta o emisie totala de 0,68 kg/zi pulberi in suspensie.*

*Pe durata etapei de functionare, emisia totala de pulberi la nivelul unei celule este de 2,88 kg/zi si poate fi cosiderata redusa la nivelul unei zile de lucru.*

### ▪ Generarea gazului de depozit

Gazul de depozit se produce din descompunerea aeroba sau anaeroba a deseurilor biodegradabile: produsele alimentare, deșeurile de grădină, hârtia sau cartonul. În cazul depozitarii controlate, cu acoperirea straturilor de deseuri, este posibilă doar fermentarea anaeroba.

Fermentarea anaeroba este un proces biochimic și constă în descompunerea materialelor organice sub acțiunea microorganismelor, în absența oxigenului. Amestecul gazos rezultat din proces este cunoscut sub denumirea de *biogaz* și conține în principal 50-75% CH<sub>4</sub> și 20-45 % CO<sub>2</sub>, alături de care se mai regăsesc în procente mici H<sub>2</sub>S, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>.

Conform literaturii de specialitate, dintre componentele chimice ale materiei organice, grade mai ridicate de conversie în biogaz au celulozele, hemicelulozele și grăsimile, în timp ce proteinele prezintă grade mai scăzute și variabile de conversie. Lignina nu contribuie la formarea biogazului sau contribuie foarte puțin, nefiind practic degradată prin fermentare anaerobă.

În tabelul următor este prezentată cantitatea teoretică de biogaz care se poate obține din diverse substanțe organice pure. Menționăm că partea solidă rămasă după fermentare conține produși organici cu azot și sulf. Ea poate fi însoțită de resturi anorganice ca: nisip, pietre, etc. De remarcat este faptul că reziduul solid conține produse cu fosfor, potasiu, microelemente (Cs, Mn, Zn, Fe) cu grade de mobilitate mai mari decât în materialul inițial.

*Cantitatea teoretică de biogaz care poate rezulta prin conversia energetică a unor substanțe organice pure*

Natura substanței	Biogaz (l/kg materie uscată)	Conținut în CH <sub>4</sub> (%)
Hidrați de carbon	886	50
Grasimi	1535	70
Proteine	587	84

Materia organică raportată la substanța uscată reprezintă între 92 și 98% în produsele secundare din agricultură, între 80 și 88% în dejecțiile proaspete de animale, 73% în dejecțiile proaspete de pasări și în jur de 90% în gunoiul de grajd. Celuloza este principala componentă a materiei organice din care rezultă metan prin bioconversie. Conținutul de celuloză, raportat la substanța uscată, este de 35-50% în produsele secundare din agricultură, 12- 23% în dejecțiile proaspete de rumegătoare și 6-10% în dejecțiile de pasări și porcine. Cantități mai mari de celuloză se găsesc în gunoaiile provenite de la animalele crescute pe așternut.

*Cantități de biogaz posibil de obținut din materiale organice*

Sursa	Natura materialului organic	Biogaz % (per kg substanța uscată)	Conținutul de metan (%)
Agricultura	Ierburi diferite	557	84
	Lucerna	445	77,7
	Frunze	260	58
	Paie de grau întregi	367	78,5
	Paie tocate	423	81,3
	Paie de orez	380	-
Industria agro-alimentară	Frunze de sfecla de zahar	501	84,8
	Frunze de sfecla furajera	496	84
	Lujeri de tomate tocati	606	74,7
	Tulpini de in sau canepa	369	-
	Drojdii de la distilerii	300-600	58
Zootehnie	Dejectii de pasari	520	-
	dejectii de porcine	480	60

	Dejectii de bovine	260-280	50-60
	Dejectii de ovine	320	65
	Dejectii de cabaline	200-300	-
Populatie	Fecale umane	240	50
Statii de epurare	Namol orasenesc	370	-

Debitul si compozitia biogazului care va fi generat din depozitarea deseurilor in cadrul celulelor 7 si 8 va fi usor variabila, in functie de ponderea diverselor tipuri de deseuri biodegradabile in masa de deseuri. Se poate insa presupune ca biogazul va fi similar cu cel generat din depozitul existent, tinand cont ca deseurile propuse la depozitare raman aceleasi, iar metodele de depozitare sunt identice pentru depozitul existent si celulele nou propuse.

Conform datelor disponibile pentru depozitul existent, ratele de emisie calculate cu programul LandGem pentru intreaga suprafata a depozitului sunt:

- CH<sub>4</sub> p = 0,0094 g/s/mp;
- CO<sub>2</sub> = 0,002 g/s/mp;
- COVNM = 0,000006 g/s/mp.

Celulele 7 si 8 sunt prevazute cu sistem de colectare a gazului de depozit, care va fi valorificat in instalatiile de productie energie termica utilizate prin cogenerare si pentru depozitul existent.

La nivelul anului 2021, din depozitul existent a fost valorificat prin cogenerare un volum de 1075782 mc biogaz, cu o concentratie variind intre 40 – 48,9% CH<sub>4</sub>. Este de asteptat ca, dupa realizarea celulelor 7 si 8, acest volum sa creasca cu cca. 20 -25%, avand o concentratie similara de metan.

▪ **Stocarea levigatului** este o alta sursa potentiala de poluare prin emisiile punctiforme, difuze, care pot fi, in functie de compozitia deseurilor: metan, dioxid de carbon, urme de compusi halogenati, hidrogen sulfurat, amoniac.

In celulele 7 si 8 vor fi acceptate la depozitare deseuri municipale, inclusiv de natura organica cu potential ridicat de productie a levigatului prin fermentarea componentei organice.

Colectarea levigatului se realizeaza prin sistemul de drenare levigat de la baza fiecarei celule, de unde va fi descarcat gravitational catre colectorul celulei 4 existenta, si mai departe in bazinul de stocare levigat, acoperit, care deservește celulele existente 4,5 si 6, avand V = 400 mc. Din bazinul de stocare, levigatul va fi transportat prin pompare la statia de epurare SE2 existenta.

## d.2. Zgomot si vibratii

### ▪ **Etapa de defrisare**

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot, cat si a datelor prezentate in literatura de specialitate, se estimeaza ca in santier si in zona fronturilor de lucru se genereaza niveluri de zgomot de pana la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp.

In timpul defrisarii, in frontul de lucru, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot atinge valori importante, fara a depasi 90 dB(A) exprimat ca Leq pentru perioade de maxim 10 ore.

### ▪ **Etapa de executie**

Pe toata perioada estimata a executiei, de cca. 12 luni, principalele surse de zgomot si vibratii sunt:

- functionarea utilajelor si echipamentelor utilizate in constructie;
- traficul autovehiculelor in santier.

Zgomotul in timpul perioadei de constructie difera de alte surse fiind cauzat de mai multe tipuri de echipamente:

- dislocarea pamantului se face cu excavator;

- manipularea materialelor se face cu urmatoarele tipuri de utilaje: buld excavator, incarcator frontal, basculanta, camion;
- utilaje stationare in santier: generator, compresor;
- echipament de impact: ciocan pneumatic, pikamer, compactor.

Efectele adverse vor fiinsa temporare, deoarece operatiile se desfasoara , de regula, in perioada zilei.

Puterea acustica caracteristica utilajelor si mijloacelor folosite la transport, descarcare, excavare, rambleere si nivelare/compactare sunt expuse in tabelul de mai jos :

<b>Utilajul/autovehiculul</b>	<b>Putere acustica, dB</b>
Buldozer	80-110
Excavator	80-93
Basculanta	75-95
Camion	70-80
Incercator frontal	73-83
Macara mobila	75-85
Generator	73-85
Compresor	75-87
Compactor	110

Conform literaturii de specialitate, in cadrul santierelor nivelurile de zgomot asociate etapelor constructiei sunt :

- curatarea suprafetei = 83 -85dB;
- excavare = 71-89 dB;
- fundare = 75-77 dB.

▪ *Estimarea nivelului de zgomot in amplasament*

<b>Tipul lucrarii</b>	<b>Zgomotul echivalent dB(A)</b>	
	I*	II*
Curatarea de baza	84	83
Excavarea	89	71
Fundatiile	77	77
Elevatia	84	72
Finisarea	89	74

I\* - toate echipamentele pertinente prezente pe amplasament

II\* - cerinte minime de echipament prezente pe amplasament

▪ *Nivelul de zgomot si de vibratii la limita incintei obiectivului si la cel mai apropiat receptor protejat*

Pentru calculul imisiilor de zgomot rezultate de la utilajele si mijloacele de transport folosite la constructia obiectivului, conform prevederilor Ord. nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analiza si evaluarea hartilor strategice de zgomot, se poate utiliza urmatoarea relatie :

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2)^{-8}, \text{ in care :}$$

$L_p$  – nivelul de zgomot ;  $L_w$  –puterea acustica ;  $r$  – distanta fata de sursa de zgomot.

In camp deschis apropiat, zgomotul reprezinta de fapt zgomotul cumulat al utilajelor si foarte rar al unui utilaj izolat. Nivelul de zgomot in acest caz este influentat de mediul de propagare a zgomotului, respectiv de existenta unor obstacole naturale sau artificiale intre surse si punctele de masurare. In zona depozitului nu exista surse de zgomot care sa influenteze nivelul de zgomot din amplasment.

În cazul în care se dorește determinarea nivelului de zgomot la câteva sute de metri față de surse, trebuie luate în considerare influențele externe: viteza și direcția vântului, absorbția aerului în funcție de presiune, temperatura, umiditate relativă, frecvența zgomotului, topografie, tip de vegetație.

Pe baza datelor din tabelul de mai sus și pe baza relației menționate anterior, se pot determina nivelele de zgomot rezultate de la utilajele și mijloacele de transport folosite la executia obiectivului, la diferite distanțe față de surse:

Distanța față de sursa	Utilaj/mijloc de transport (dB)			
	Buldozer	Basculanta	Camion	Excavator
0	102	87	72	102
10	86	67	52	82
20	70	61	46	76
50	64	55	40	70
100	58	49	34	64
200	52	43	28	58
300	46	37	22	52

Pe baza datelor expuse se estimează că, în condiții normale de funcționare, nivelele de zgomot în zona amplasamentului variază între 72-102 dB. De asemenea, se poate constata că de fiecare dată când se dublează distanța față de sursa punctiformă de zgomot, nivelul de presiune acustică scade cu 6 dB.

Conform prevederilor SR 10009/2017 “Acustică urbană – limite admisibile ale nivelului de zgomot”, valoarea la limita amplasamentului este de 65 dB și de 50 dB pentru nivelul de zgomot exterior clădirilor, la 2 m față de acestea. Se observă astfel că această condiție este îndeplinită la distanțe mai mari de 300 m.

Referitor la vibrații, acestea sunt generate de echipamentele de mare tonaj. Prin SR 12025/2-94 “Acustică în construcții: Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri” sunt stabilite limitele admisibile pentru locuințe și clădiri socio-culturale, precum și pentru ocupanții acestora, care pot fi afectate de vibrațiile produse de utilaje sau de vibrațiile propagate datorită traficului din apropiere.

Ținând cont că cea mai apropiată locuință se află la 1,4 km sud-est de amplasament, Școala de subofitieri de pompieri și protecție civilă se află la cca. 470 m sud de limita amplasamentului, iar activitățile se vor desfășura în intervalul orar 8<sup>00</sup>-18<sup>00</sup>, cu respectarea programului de sfârșit de săptămână și a sărbătorilor legale, nu se impune adoptarea de măsuri suplimentare pentru atenuarea vibrațiilor.

#### ▪ **Etapa de funcționare**

##### Surse de zgomot

Singurele surse de zgomot în incinta depozitului sunt autovehiculele care transportă deseuri și utilajele folosite la descărcarea, compactarea și nivelarea deșeurilor (după caz). Important însă este faptul că aceste activități nu au caracter permanent.

HG 321/2005 modificat de HG 674/2007 transpune directiva 2002/49/CE – Ghidul privind metode interimare de calcul ale indicatorilor de zgomot produs de activitățile industriale, trafic rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.

Nivelul de zgomot zi-seară-noapte se definește prin relația:

$$L = 10 \lg \left( \frac{1}{24} (12 \times 10^{L_{zi}/10} + 4 \times 10^{(L_{seară+5})/10} + 8 \times 10^{(L_{noapte+10})/10}) \right)$$

Se apreciază următoarele niveluri de zgomot:

$L_{zi} = 78$  dB – nivelul mediu aproximat pentru zi;

$L_{seară} = 53$  dB – nivelul mediu aproximat pentru activitățile care au loc seara;

$L_{noapte} = 0$  – noaptea nu se desfășoară activități.

În aceste condiții relația de mai sus devine:

$$L_{\text{mediu}} = 10 \lg_{10} 1/24 (12 \times 10^{78/10} + 4 \times 10^{53/10} + 8 \times 10) = 75 \text{ dB}$$

Receptorii sensibili cei mai apropiați sunt locuințele permanente și Școala de subofitieri pompieri, care sunt amplasate la peste 1400 m de obiectiv, respectiv 420 m. Pentru a estima impactul pe care îl are funcționarea asupra receptorului se aplică formula:

$$L_p = L_w - 10 \log(r^2) - 8, \text{ unde}$$

$L_p$  = puterea acustică a sursei;

$r$  = distanța dintre sursă și receptor;

$L_p$  = nivelul de presiune acustică.

Se consideră sursa de zgomot cea mai puternică, punctiformă, iar distanța până la receptor liberă, fără posibilitate de ecranare/absorbție a zgomotului. Rezulta astfel:

$$- \text{ pentru zona rezidentiala} \quad L_p = 75 - 10 \log(1400^2) - 8 = 73 - 10 \times 6,3 - 8 \approx 2 \text{ dB.};$$

$$- \text{ pentru Școala de subofitieri} \quad L_p = 75 - 10 \log(420^2) - 8 = 73 - 10 \times 5,3 - 8 \approx 14 \text{ dB.}$$

În concluzie, contribuția activităților desfășurate în depozit la poluarea fonică în zonele cu receptori sensibili este extrem de redusă și pe termen scurt, iar zgomotul produs de activitatea depozitului nu va modifica nivelul presiunii acustice în zonă. Se subliniază și faptul că activitățile care produc mai mult zgomot se efectuează pe timp de zi și au o durată limitată.

### d.3. Emisii în apă

#### ▪ **Etapa de defrisare**

Defrisarea reprezintă un ansamblu de lucrări specifice care necesită utilizarea de echipamente și mijloace de transport generatoare de particule solide și noxe care prin intermediul dispersiei în aer se pot depune pe suprafața apelor, deci pot polua mediul acvatic.

De asemenea, prin intermediul apelor de ploaie care spală suprafețele de lucru, suspensiile generate de activitatea de defrisare precum și potențiale scurgeri accidentale de carburanți și uleiuri de la autovehiculele de transport și utilajele de tăiere, pot ajunge fie în apa de suprafață (raul Telejen) din apropiere, fie în apele subterane prin infiltrarea în sol.

Scurgerile accidentale de carburanți/lubrifianți pot fi îndepărtate imediat prin aplicarea de materiale absorbante (nisip, rumegus).

Durata de perioadă de defrisare este redusă, de max. 3 luni, iar din ansamblul lucrărilor specifice, cele generatoare de pulberi sunt: doborârea arborilor, tăierea trunchiurilor cu tractoare cu sapa și fasonarea masei lemnoase. Acestea au o pondere de cca. 50% în totalul lucrărilor necesare, iar volumul de masă lemnoasă este redus, de cca. 282 mc.

În aceste condiții, probabilitatea ca lucrările de defrisare să afecteze calitatea raului Telejen prin depunerea de pulberi este minimă.

#### ▪ **Etapa de execuție**

➤ *Sursele potențiale de poluare* a apelor pe perioada de construcție sunt reprezentate de:

1. Tehnicile de construcție
2. Folosirea, întreținerea și parcarea utilajelor și autovehiculelor
3. Activitatea umană.

##### 1. Tehnicile de construcție

Execuția lucrărilor de construcție ale obiectivului reprezintă principala activitate care ar putea avea un impact direct asupra apei (în principal suspensii provenite de la excavarea solului).

Stratul acvifer freatic al luncii raului Telejen se regăsește la adâncimi medii zonale de **2 - 7 m**, funcție de debitele raului, fiind în strânsă legătură cu acesta. Are însă un potențial cantitativ redus datorită matricei argiloase din nisip și faptului că este drenat de raul Telejen.

În zonă sunt executate rețele de canale de desecare care au ca scop colectarea apelor

subterane in exces si mentinerea nivelului sub nivelul terenului.

Din punct de vedere al calitatii apelor subterane, apa subterana prezinta o foarte slaba agresivitate carbonica si sulfatica fata de betoane. Fata de metale, apa este slab agresiva. Se remarca insa continutul in substante organice, care depaseste valoarea de potabilitate.

La elaborarea proiectului tehnic de executie se va tine cont de recomandările si concluziile studiilor de specialitate (geotehnic, hidrogeologic) referitoare la adancimea de excavare corelata cu adancimea apei subterane pe amplasament, pentru a evita interceptarea unui acvifer freatic si remobilizarea sursele antorpice de poluare.

Metodele folosite la executia obiectivului propus nu au influenta asupra calitatii apelor subterane, acestea fiind:

- Pe langa bariera din argila compactata, baza si taluzele interioare ale fiecărei celule vor fi impermeabilizate cu geocompozit netonic, geomembrana PEHD si geotextil.
- Metoda de imbinare a materialelor sintetice de etansare (geomembrana, geotextil) este termosudura.
- Pe partea dinspre raul Telejen, digul perimetral va fi consolidat cu arcamente, pentru a asigura rezistenta necesar in caz de debite exceptionale ale raului.
- Conductele tehnologice ale sistemului de drenaj levigat vor fi pozate in stratul drenant din pietris. Conductele sunt din PEID, iar imbinarea lor se face prin sudura sau mufare.
- Nu sunt necesare drumuri noi de acces, se vor utiliza cele existente in incinta depozitului, astfel incat nu se modifica cota terenului.

## 2. Folosirea, intretinerea si depozitarea/parcarea utilajelor si autovehiculelor

Modalitatea de lucru, varsta vehiculelor si gradul de uzura reprezinta elemente care pot duce la poluarea apelor pe durata executiei lucrarilor de constructie prin scurgeri accidentale de carburanti si uleiuri. Acestia pot afecta calitatea apei in urma unor activitati precum:

- repararea vehiculelor si schimbul de ulei pe amplasament, in alte zone decat cele special amenajate in aceste scopuri;
- depozitarea de combustibili si/sau uleiuri in alte spatii decat cele special amenajate in acest scop.

In cadrul organizarii de santier nu se vor stoca carburanti/lubrifianti. Toate utilajele si vehicule utilizate vor fi alimentate la statii de distributie carburanti, iar eventuale reparatii si schimburi de ulei necesare vor fi efectuate la operatori economici autorizati.

Scurgerile accidentale de carburanti/lubrifianti de la echipamentele si utilajele folosite in executia lucrarilor, care ar putea fi antrenate de apele din precipitatii, vor fi indepartate imediat cu materiale absorbante, prin grija societatii executante.

## 3. Activitatea umana

Prezenta muncitorilor pe amplasament are potentialul de a cauza poluarea apei datorita:

- generarii de deseuri de tip municipal care, in cazul in care sunt eliminate in mod necorespunzator, pot duce la producerea de levigat, acesta afectand calitatea apei subterane si a celei de suprafata;
- producerii de efluentii care, in cazul in care sunt deversati fara o tratare corespunzatoare pot avea un impact negativ asupra apei subterane si a celei de suprafata;
- deversarii necorespunzatoare a apelor uzate rezultate in urma activitatilor muncitorilor (grupuri sanitare).

Apele rezultate din activitatile igienico – sanitare ale personalului angajat pentru executarea lucrarilor vor fi evacuate in toaleta ecologica cu care sunt echipate containerele sanitare, care va fi racordata provizoriu la canalizarea menajera a incintei.

Deseurile generate pe amplasament in timpul lucrarilor de executie vor fi depozitate separat, pe tipuri de deseuri, in recipienti corespunzatori si vor fi evacuate periodic prin societati specializate, in functie de metoda adoptata (valorificare/eliminare).

▪ **Etapa de functionare**

Surse de poluare

Principala sursa de poluare pentru sol, subsol si ape subterane in cadrul unui depozit de deseuri este reprezentata de colectarea si depozitarea levigatului prin sisteme necorespunzatoare, care permit infiltrarea in sol si apa subterana.

Levigatul contine in general materii solide in suspensie, compusi chimici si organici, amoniu, nitrati, sulfuri, cloruri si metale grele.

Se pot distinge două tipuri de poluare: sursă punctuală și poluare difuză.

Poluarea apei din sursă punctuală poate apărea prin contaminarea directă a unui curs de apă dintr-un depozit de deseuri in timpul ploilor abundente. Astfel de incidente sunt de tip catastrofal si au o probabilitate extrem de redusa de producere. La limita vestica a amplasamentului curge raul Teleajen, iar digul perimetral de pe aceasta latura va fi consolidat suplimentar cu arocamente.

Conform Studiului de inundabilitate elaborat pentru depozitul existent, amplasamentul este situat in afara perimetrului generat de curba de inundabilitate pentru debitul maxim cu probabilitatea de depasire de 1%. In plus, canalele de desecare existente pot prelua apele pluviale care se pot acumula in jurul amplasamentului. La un nivel maxim al precipitatiilor de 50l/mp in 24 ore, acestea reprezinta mai putin de 3% din capacitatea de preluare a canalelor de desecare.

Conform Adresei ABA Buzau – Ialomita nr. 3744/21.02.2023, terenul in suprafata de 6,7713 ha **nu se suprapune peste zona inundabila a albiei majore a raului Teleajen.**

Poluarea difuză poate afecta solul si apa subterana, si spre deosebire de sursa punctuală, nu este ușor de identificat. Contaminarea rezultata este asociată cu infiltratii continue ale levigatului cauzate de deteriorarea sistemului de impermeabilizare si/sau a sistemului de drenare si colectare levigat. Aceste deteriorari se pot produce in situatii de risc natural de tipul cutremure, alunecari de teren, cu probabilitate redusa de producere, sau in cazul unei coroziuni ridicate a levigatului. Tinand cont de natura deșeurilor propuse la depozitare, este exclusa producerea de levigat corosiv.

Zona de amplasare se suprapune peste corpul de apa ROIL15 – Conul aluvionar Prahova, conform planului de management ABA SH Buzau – Ialomita. Corpul de apa ROIL15 este de tip poros – permeabil, acumulat în depozitele conului aluvionar, de varsta cuaternara.

Conform Ord. MMSC nr.621/2014, acest corp de apa are urmatoarele valori de prag:

NH <sub>4</sub> (mg/l)	Cl (mg/l)	SO <sub>4</sub> (mg/l)	NO <sub>2</sub> (mg/l)	PO <sub>4</sub> (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	Hg (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Fenoli (mg/l)
0,7	250	250	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,01	0,01	0,009

**d.4. Emisii pe sol/subsol**

▪ **Etapa de defrisare**

In aceasta etapa, singura sursa potentiala de poluare pentru sol este reprezentata de scurgerile accidentale de carburanti/lubrifianti de la autovehiculele si utilajele folosite. Acestea pot fi inasa indepartate imediat cu materiale absorbante, care trebuie sa se afle in dotarea organizarii de santier.

▪ **Etapa de executie**

Surse de poluare

Singurele potentiale surse de poluare pentru sol sunt scurgerile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la autovehiculele si utilajele din santier si depozitarea necorespunzatoare a deșeurilor rezultate.

Organizarea de santier va fi amplasata in cadrul depozitului, iar traficul majoritar si stationarea autovehiculelor si utilajelor se va face in incinta. In orice situatie, antreprenorul general al lucrarilor trebuie sa asigure materiale de interventie rapida (nisip, rumegus, alte materiale absorbante).

In aceste conditii, probabilitatea producerii unui impact negativ asupra solului este redusa si poate fi diminuata in continuare prin adoptarea urmatoarelor masuri:



- deseurile rezultate din activitatea de constructie trebuie colectate in containere si pubele, amplasate in locuri special destinate acestui scop, pe platforme betonate, si evacuate periodic;
- nu se permite stocarea in vrac, in gramezi deschise, decat a deseurilor nepericuloase si stabile, precum: betoane, moloz, deseuri metalice;
- toate deseurile periculoase, daca se vor genera, vor fi stocate in containere adecvate;
- se va evita imprastierea deseurilor rezultate din demolari si constructii pe suprafata solului;
- gramezile de deseuri de constructii cu continut de produse pulverulente vor fi stropite periodic pentru evitarea agrenarii de pulberi;
- in cazul producerii de scurgeri de ulei/carburanti/alte produse chimice se va actiona imediat cu mijloace absorbante.

▪ ***Etapă de funcționare***

Sursele potențiale de contaminare a terenului asociate activității de depozitare deseuri sunt:

1. Deteriorarea sistemului de colectare, epurare și gestionare a levigatului
2. Scurgeri accidentale de carburanți și lubrifianți de la mijloacele de transport deseuri și de la utilajele folosite pentru descarcare, asternerea, nivelarea și compactarea deseurilor.

Amenajările și dotările pentru protecția solului și apelor subterane au fost detaliate în subcapitolul anterior.

Celulele 7 și 8 propuse vor fi amenajate cu:

- sistem de etansare a bazei;
- sistem de impermeabilizare taluzuri;
- sistem de drenaj și colectare levigat;
- dren din arocamente pentru preluarea apelor pluviale de pe taluzuri;
- sistem de monitorizare a apei subterane.

Sistemele de drenaj levigat dedicate fiecărei celule colectează levigatul printr-o rețea de conducte din polietilena de înaltă densitate și îl conduc într-un dren colector care descarcă gravitațional în bazinul de stocare levigat existent,  $V = 400$  mc. De aici, sunt epurate în stația de epurare existentă SE2. Nu există astfel posibilitatea infiltrării levigatului în sol sau apă subterană.

Referitor la scurgeri accidentale, depozitul este dotat cu materiale și mijloace de intervenție în caz de poluare accidentală.

Luând în considerare toate măsurile de protecție a solului și apei subterane prevăzute prin proiect, se poate aprecia că există o posibilitate extrem de redusă de producere a unei poluări accidentale. În același timp, există toate condițiile unei intervenții rapide pentru limitarea și eliminarea unei astfel de situații.

Pe baza informațiilor din teren se poate aprecia că activitățile desfășurate au potențial de contaminare *minim* pentru amplasament și pentru zona din vecinătate, deoarece în momentul apariției unei anomalii în funcționare care ar putea afecta factorii de mediu, se va interveni imediat în conformitate cu:

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- Planul de intervenție.

Planul de intervenție descrie toate măsurile în cazuri de incendiu, accidente, poluările accidentale produse pe raza de activitate a depozitului și alte situații de necesitate. În planul de intervenție se menționează persoanele responsabile și sunt descrise măsurile care trebuie luate; se menționează și datele de contact pentru următoarele instituții: pompieri, salvare, apărare civilă. Planul de intervenție va fi adus la cunoștința tuturor angajaților și va fi afișat într-un loc vizibil.

**d.5. Gestiunea deseurilor**

▪ ***Etapă de defrisare***

Din organizarea de șantier pentru realizarea obiectivului propus, care este estimată la o perioadă de cca. 3 luni, vor rezulta următoarele tipuri de deseuri :

- radacini, crengi, frunzis (cod 20 02 01) – din defrisarea si curatirea terenului dupa taierea si evacuarea materialului lemnos de catre RNP Romsilva;
  - deseuri menajere (cod 20 03 01) – din activitatea personalului.
- Toate aceste deseuri vor fi evacuate din amplasament pe parcursul desfasurarii lucrarilor si vor fi depozitate final in depozitul existent.

▪ **Etapa de executie**

In perioada de executie a lucrarilor propuse vor rezulta deseuri din constructii si demolari, pentru care este importanta colectarea fractionata a acestora si depozitarea temporara pe categorii, in siguranta pe amplasament, pana la ridicarea lor de catre operatori economici autorizate, prin grija antreprenorului general al lucrarilor.

Solul excavat va fi depozitat pe teren si va fi utilizat pentru construirea taluzelor, iar eventualul surplus va fi utilizat pentru acoperirea straturilor de deseuri, inchiderea celulelor, alte lucrari de nivelare/terasare necesare.

Modalitatea de gestionare a deseurilor generate pe perioada realizare a lucrarilor este expusa in tabelul de mai jos. In aceasta etapa a proiectului este dificil de estimat cantitatile de deseuri care vor rezulta din constructia obiectivului.

Denumirea deseului	Starea fizica	Codul deseului	Sursa	Management
Materiale plastice	Solid	17 02 03	Montare sistem drenaj, geomembrana, geotextil	Valorificare/eliminare prin societati autorizate
Uleiuri uzate	Lichid	13 02 06*	Echipamente / utilaje	Valorificare prin firme autorizate
Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire, imbracaminte de protectie, altele decat 15 02 02	Solid	15 02 03	Activitatile desfasurate de personalul angajat pe perioada derularii lucrarilor de constructie	Eliminare finala in depozit
Deseuri municipale amestecate	Solid	20 03 01	Activitatile desfasurate de personalul angajat pe perioada derularii lucrarilor de executie	Eliminare finala in depozit

▪ **Etapa de functionare**

➤ Deseuri depozitate

In celulele 7 si 8 se vor depozita deseuri conform listei de deseuri acceptate la depozitare din AIM nr.17 din data de 21.07.2017 revizuita in data de 13.05.2022.

<b>Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat</b>	
20 01 01	Hartie si carton
20 01 08	Deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine
20 01 10	Imbracaminte
20 01 11	Textile
20 01 25	Uleiuri de 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 specificate la 20 01 31*
20 01 36	Echipeamente electrice si electronice, altele decat cele specificate la 20 01 21*, 20 01 23* si 20 01 35*
20 01 38	Lemn, altul decat cel specificat la 20 01 37*
20 01 39	Materiale plastice
20 01 40	Metale
20 01 41	Deseuri de la curatatul cosurilor
20 02 01	Deseuri biodegradabile
20 02 02	Pamant si pietre
20 02 03	Alte deseuri nebiodegradabile
20 03 01	Deseuri municipale amestecate
20 03 02	Deseuri din pietre
20 03 03	Deseuri stradale
20 03 04	Namoluri din fose septice
20 03 06	Deseuri de la curatarea canalizarii
20 03 07	Deseuri voluminoase
20 03 99	Deseuri municipale fara alta specificatie
<b>Deseuri din agricultura, horticultura, silvicultura, vanatoare si pescuit, de la prepararea si procesarea alimentelor</b>	
02 01 01	Namoluri de la spalare si curatare
02 01 03	Deseuri de tesuturi vegetale
02 01 07	Deseuri din exploatarea forestiera
02 02 01	Namoluri de la spalare si curatare
02 02 03	Materii care nu se preteaza consumului sau procesarii
02 02 04	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 03 01	Namoluri de la spalare, curatare, decojire, centrifugare si separare
02 03 04	Materii care nu se preteaza consumului sau procesarii
02 03 05	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 04 03	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 05 01	Materii care nu se preteaza consumului sau procesarii
02 05 02	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 06 01	Materii care nu se preteaza consumului sau procesarii
02 06 03	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 07 01	Deseuri de la spalarea, curatarea si prelucrarea mecanica a materiei prime
02 07 04	Materii care nu se preteaza consumului sau procesarii
02 07 05	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta
<b>Deseuri rezultate de la exploatarea miniera si a carierelor si de la tratarea fizica si chimica a mineralelor</b>	
01 05 04	Deseuri si noroaie de foraj pe baza de apa dulce
01 05 08	Noroaie de foraj si deseuri cu continut de cloruri, altele decat cele specificate la 01 05

	05* si 01 05 06*
<b>Deseuri de la prelucrarea lemnului si producerea placilor si mobilei, pastei de hartie, hartiei si cartonului</b>	
03 01 01	Deseuri de scoarta si de pluta
03 01 05	Rumegus, talas, aschii, resturi de scandura si furnir, altele decat cele specificate la 03 01 04*
03 03 01	Deseuri de lemn si scoarta
03 03 05	Deseuri de la eliminarea cernelurilor din procesul de reciclare a hartiei
03 03 08	Deseuri de la sortarea hartiei si cartonului destinat reciclarii
<b>Deseuri din industriile pielariei, blanariei si textile</b>	
04 01 08	Deseuri de piele tabacita cu continut de crom
04 01 09	Deseuri de la apretare si finisare
04 02 10	Materii organice din produse naturale (grasime, ceara)
04 02 20	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 04 02 19
04 02 21	Deseuri din fibre textile
04 02 22	Deseuri din fibre textile procesate
<b>Deseuri din procese chimice anorganice</b>	
06 06 03	Deseuri cu continut de sulfuri, altele decat cele specificate la 06 06 02*
06 09 04	Deseuri pe baza de calciu, altele decat cele specificate la 06 09 03*
<b>Deseuri din procese chimice organice</b>	
07 02 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 02 11*
07 02 13	Deseuri de materiale plastice
07 06 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 07 11*
<b>Deseuri de la producerea, prepararea, furnizarea si utilizarea (ppfu) straturilor de acoperire (vopsele, lacuri si emailuri vitroase), a adezivilor, cleiurilor si cernelurilor tipografice</b>	
08 01 12	Deseuri de vopsele si lacuri, altele decat cele specificate la 08 01 11*
08 02 01	Deseuri de pulberi de acoperire
08 02 03	Suspensii apoase cu continut de materiale ceramice
08 03 13	Deseuri de cerneluri, altele decat cele specificate la 08 03 12
08 03 18	Deseuri de tonere de imprimanta, altele decat cele specificate la 08 03 17*
08 04 10	Deseuri de adeziv si cleiuri, altele decat cele specificate la 080409
<b>Deseuri de la modelarea, tratarea mecanica si fizica a suprafetelor metalelor si materialelor plastice</b>	
12 01 13	Deseuri de la sudura
12 01 17	Deseuri de materiale de sablare, altele decat cele specificate la 12 01 16
<b>Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din amplasamente contaminate)</b>	
17 02 01	Lemn
17 02 03	Materiale plastice
17 03 02	Asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01*
17 04 02	Deseuri din aluminiu

17 04 11	Cabluri, altele decat ecele specificate la 17 04 10*
17 05 04	Pamant si pietre fara continut de substante periculoase
17 06 04	Materiale izolante, altele decat cele specificate la 17 06 01* si 17 06 03*
17 08 02	Materiale de constructie pe baza de ghips, 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*
<b>Deseuri din procesele termice</b>	
10 01 01	Cenusa de vatra, zgura, praf de cazan
10 01 02	Cenusa zburatoare de la arderea carbunelui
10 01 05	Deseuri solide, pe baza de calciu de la desulfurarea gazelor de ardere
10 01 15	Cenusa de vatra, zgura, praf de cazande la coincinerarea altor deseuri decat cele specificate la 10 01 14
10 01 19	Deseuri de la spalarea gazelor, altele decat cele specificate la 100105, 100107, 100118
10 02 08	Deseuri solide de la epurarea gazelor, altele decat cele specificate la 10 02 07*
10 02 10	Cruste de tunder
10 08 09	Alte zguri
10 09 03	Zgura de furnal
10 09 08	Miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decat cele specificate la 10 09 07*
10 09 10	Praf din gazul de ardere, altul decat cel specificat la 10 09 09*
10 09 12	Alte particole, decat cele specificate la 10 09 11*
10 10 03	Zgura de topitorie
10 10 08	Miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decat cele specificate la 10 10 07*
10 10 12	Alte particule, decat cele specificate la 10 10 11*
10 11 16	Deseuri solide de la epurarea gazelor de ardere, altele decat cele specificate la 10 11 15*
10 12 08	Deseuri ceramice, de caramizi, tigle sau materiale de constructie
<b>Deseuri de la tratarea chimica a suprafetelor si acoperirea metalelor si a altor materiale, hidrometalurgie neferoasa</b>	
11 01 10	Namoluri de turte de filtrare, altele decat cele specificate la 110109*
<b>Deseuri de la modelarea, tratarea mecanica si fizica a suprafetelor metalelor si materialelor plastice</b>	
<b>Deseuri de ambalaje, nespecificate in alta parte</b>	
15 01 01	Ambalaje de hartie si carton
15 01 02	Ambalaje de materiale plastice
15 01 03	Ambalaje din lemn
15 01 05	Ambalaje de materiale compozite
15 01 06	Ambalaje de materiale amestecate
15 01 09	Ambalaje de materiale textile

15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 22*
	<b>Deseuri nespecificate in alta parte</b>
16 01 19	Materiale plastice
16 01 22	Componente fara alta specificatie
16 02 16	Componente demontate din echipamente casate, altele decat cele specificate la 16 02 15*
16 03 04	Deseuri anorganice, altele decat cele specificate la 16 03 03*
16 03 06	Deseuri organice, altele decat cele specificate la 16 03 05*
16 11 04	Materiale de captusire si refractare din procesele metalurgice, altele decat cele mentionate la 16 11 03*
16 11 06	Materiale de captusire si refractare din procesele metalurgice, altele decat cele mentionate la 16 11 05*
<b>Deseuri de la instalatii de la tratarea rezidurilor, de la statiile de epurare a apelor uzate si de la tratarea apelor pentru alimentarea cu apa si uz industrial</b>	
19 01 12	Cenusi de ardere si zguri, altele decat cele specificate la 190111*
19 02 03	Deseuri preamestecate continand numai deseuri nepericuloase
19 02 06	Namoluri de la tratarea fizico- chimica, altele decat cele specificate la 19 02 05*
19 03 05	Deseuri stabilizate, altele decat cele specificate la 19 03 04* ( <i>daca provin din statii MBT</i> )
19 05 01	Fractiunea necompostata din deseurile municipale amestecate si asimilabile
19 05 03	Compost fara specificarea provenientei ( <i>daca provin din instalatii municipale</i> )
19 06 04	Faza fermentata de la tratarea anaeroba a deseurilor municipale
19 06 06	Faza fermentata de la tratarea anaeroba a deseurilor animale si vegetale
19 07 03	Levigate din depozite de deseuri, altele decat cele specificate la 19 07 02*
19 08 01	Deseuri retinute pe site
19 08 02	Deseuri de la deznisipatoare
19 08 05	Namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti
19 08 09	Amestecuri de grasimi si uleiuri de la separarea amestecurilor de apa/ulei din sectorul uleiurilor si grasimilor comestibile
19 08 12	Namoluri de la epurarea biologica a apelor reziduale industriale altele decat cele specificate la 19 08 11*
19 08 14	Namoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale, altele decat cele specificate la 19 08 13*
19 08 99*	Alte deseuri nespecificate – cartuse filtrante
19 09 01	Deseuri solide de la filtrarea primara si separarea cu site
19 09 02	Namoluri de la limpezirea apei
19 09 03	Namoluri de la decarbonatare
19 09 04	Carbune activ epuizat
19 09 05	Rasini schimbatoare de ioni saturate sau epuizate
19 11 06	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii, altele decat cele specificate la 19 11 05
19 12 01	Hartie si carton

19 12 04	Materiale plastice
19 12 07	Lemn, altul decat cel specificat la 19 12 06*
19 12 08	Materiale textile
19 12 12	Alte deseuri (inclusiv amestecul de materiale) de la tratarea mecanica a deseurilor, altele decat cele specificate la 191211*
19 13 02	Deseuri solide de la remedierea solului, altele decat cele specificate la 19 13 01*
19 13 04	Namoluri de la remedierea solului, altele decat cele specificate la 19 13 03*
19 13 06	Namoluri de la remedierea apelor subterane, altele decat cele specificate la 19 13 05*

➤ Deseuri generate

Societatea va tine o evidenta a gestiunii deseurilor in conformitate cu HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase. Deseurile care vor rezulta din activitatea depozitului de deseuri nepericuloase sunt:

Nr. crt.	Denumire deseu	Cod deseu	Procesul din care provine	Metoda de eliminare/valorificare
1	Absorbanti, materiale filtrante, de lustruire si imracaminte de protectie, altele decat 15 02 02*	15 02 03	Activitate personal de exploatare	Eliminare finala in depozit
2	Levigate din depozite de deseuri , altele decat cele specificate la 19 07 02	19 07 03	Curatire periodica camine colectare levigat	Eliminare finala in depozit
3	Deseuri municipale amestecate	20 03 01	Activitate personal	Colectare in pubele, eliminare la agenti economici autorizati

## 2. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR

Nu exista informatii despre o alta alternativa studiata, proiectul fiind strans legat de depozitul existent. Pentru proiectul *Realizarea unui centru de management integrat al deseurilor (extinderea capacitatii de depozitare/eliminare a deseurilor din judetul Prahova) efectuat prin scoaterea definitiva din fondul forestier a terenului in suprafata de 6,7713 ha, cu defrisare* a fost emisa Decizia etapei de incadrare nr.133/1136 din 25.03.2022 revizuita in data de 04.07.2022.

Extinderea capacitatii de depozitare se refera la extinderea depozitului existent cu celulele 7 si 8 pe un teren adiacent depozitului, care necesita scoaterea din circuitul silvic si defrisare. Asa cum reiese din Studiul de evaluare a impactului realizat in anul 2007 de catre Argif Proiect, depozitul a fost conceput a fi realizat in 3 etape:

- etapa I – celulele 1,2, 3;
- etapa II – celulele 4,5,6;
- etapa III – celulele 7 si 8.

Sistemul constructiv si tehnicile propuse in cadrul proiectului de executie a celulelor 7 si 8 sunt corespunzatoare prevederilor Ordonantei Guvernului nr.2/2021 privind depozitarea deseurilor si celor din Normativul tehnic privind depozitarea deseurilor, aprobat prin Ordinul nr.757/2004, cu completarile si modificarile ulterioare. Acestea sunt considerate a fi cele mai bune pentru prevenirea poluarii, asigurandu-se totodata un echilibru intre beneficiul realizat prin pastrarea unui mediu curat si costurile financiare necesare aplicarii acestor tehnici.

Realizarea unui alt depozit in alta zona a judetului ar presupune in primul rand ocuparea definitiva a unei suprafete mai mari de teren pentru amplasarea functiunilor anexe ale depozitului: cai de acces, bazin stocare levigat, statie de epurare, cladire administrativa, utilitati.

Depozitul existent asigura toate aceste facilitati si pentru celulele 7 si 8 propuse, prin urmare suprafata ocupata definitiva este strict cea a celulelor de depozitare.

### 3. DESCRIEREA STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

Orașul Boldesti-Scaeni este situat în partea centrală a județului Prahova, pe DN 1A, la circa 11 km nord-est de Municipiul Ploiești și la 15 km față de Valenii de Munte.

Orasul se învecinează cu următoarele unități administrative:

- nord: localitatea Podenii Vechi;
- vest: localitatea Lipanesti;
- est: localitatea Plopu;
- sud: localitatea Pleasa.

Teritoriul administrativ al orasului Boldesti - Scaeni are o suprafata de 3489 ha (2304 ha agricol, 706 ha padure si 479 ha alte terenuri), fiind împartit în trei cartiere: Boldesti, Scaeni, Balaca si o localitate componenta - Seciu.

Deasemenea, orasul Boldesti - Scaeni, este strabatut de la Sud la Nord de Drumul National - DN. 1A (Ploiesti - Cheia - Brasov) si de calea ferata Bucuresti - Ploiesti Sud - Maneciu, încadrându-se astfel în rețeaua de circulație majora si de transport a judetului.

#### a) Topografie si scurgere

*Din punct de vedere morfologic*, zona apartine Campiei Ploiestilor – vechi con aluvionar al Prahovei. Relieful este predominant cu zonă deluroasă, respectiv Dealul Mare, unde este cultivată vița de vie, pomi fructiferi, culminând cu pădure de stejar, fag și tei în zonele mai înalte, respectiv zona Seciu, Galmeia și Atârnați.

La poalele dealurilor se află o zonă de câmpie de peste 500 ha, unde se cultivă cereale (grâu, porumb, mazăre, orzoaică). În partea de vest, de la nord la sud, orașul este străbătut de râul Teleajen.

Condițiile pedogenetice generale au fost favorabile dezvoltării solurilor brune luvice, solurilor luvice mai mult sau mai puțin pseudogleizate și pe unele locuri, chiar a solurilor brune acide. Solurile cele mai evoluat, argilo-iluviale luvice, se găsesc pe podurile teraselor mai vechi ale Teleajenului, ca și pe unele culmi mai largi și povarnisuri domoale, ferite de eroziune.

Unele sesuri aluviale cu soluri luvice, evaluate slab și mijlociu, ca și terasele inferioare ale Teleajenului, constituie cele mai bune terenuri pentru agricultura din această regiune.

Pe poriturile tinere, formate din material sarac în carbonați, care ocupa suprafețe destul de întinse, sunt soluri brune întinse și regosoluri, la care se adauga soluri gleice, pseudogleice și, local, chiar de mlastina.

*Sub aspect litologic*, zona propusa pentru extinderea depozitului de deseuri este caracterizata de următoarea succesiune litologica:

- la suprafața terenului se înalțește un strat de deseuri depozitate haotic;
- complex de straturi prafoase-argiloase-nisipoase, uneori chiar nisipuri cu grosimea de 1 -2 m;
- strat de nisipuri, pietrisuri și bolovanisuri în masa de nisip cu apă, cu grosimi cuprinse între 1,50 - 4,90 m;
- strat de argila și marna cu grosimi mai mari de 4-5 m.

În lungul digului de contur se găsesc în totalitate soluri prafoase argiloase, pe alocuri cu caracter nisipos cu grosimi cuprinse între 0,10.....2,00 m. Sub pamanturile prafoase argiloase, cu caracter nisipos, se găsesc pietrisuri și bolovanisuri.

În studiul pedologic realizat în anul 2001 de către Oficiul Județean pentru Studii Pedologice și Agrochimice Ploiești s-a evaluat terenul (10 ha) pe care urma să se realizeze depozitul de deseuri Boldesti-Scaeni. S-au evidențiat două unități de teren (UT) cu următoarele tipuri de sol :

- UT1 – protosol aluvial tipic, cu pietrisuri fluviatile semiprofunde LN/LN, pe o suprafață de 5,75 ha;
- UT2 – protosol aluvial litic, pe pietrisuri fluviatile moderat superficial LN/NL, pe o suprafață de 4,25 ha.

Concluziile studiului au fost că terenul analizat se află în clasa de bonitate inferioară, respectiv terenuri cu fertilitate slabă și foarte slabă.

În ceea ce privește fenomenele care se impun a fi menționate sunt:



- saturarea pamanturilor incepand de la suprafata, ca urmare a ridicarii nivelului apei subterane din terasa. De altfel zona este brazdata de canale de irigatie, dar care au si rol de eliminare a excesului de umiditate.

- afectarea grava a solului de activitatea antropica si mai exact de depozitarea absolut haotica si necontrolata a deseurilor provenite din localitatile apropiate in albia raului Teleajen.

## **b) Geologie**

Din punct de vedere geologic, zona ampalsamentului apartine Depresiunii precarpatice – zona externa, cu numeroase cute diapire si largi cute sinclinale si anticlinale.

Amplasamentul este situat in lunca de pe partea stanga a raului Teleajen, care este principalul colector al apelor de suprafata din zona. La alcatuire zonei iau parte formatiuni levantine peste care sunt depuse formatiuni de varsta cuaternara (pleistocena si holocena).

Levantinul este alcatuit din argile, argile nisipoase si nisipuri. Pleistocenul este reprezentat printr-un complex de nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri cu intercalatii de argile (strate de Candesti) cu grosimi de 50 -100m. Pe sesul aluvionar al Teleajenului s-au depus in Holocenul superior o serie de depozite tinere, in general uniforme, alcatuite la partea superioara din nisipuri fine, argiloase, prafuri argiloase si argile nisipoase sau prafoase, care se gasesc sub bolovanisuri cu pietrisuri in masa de nisip.

Pamanturile afectate de constructia propusa sunt reprezentate in cea mai mare parte de aluviunile grosiere aduse in zona de raul Teleajen si strate prafoase argiloase-nisipoase, cu grosimi reduse de ordinul metrilor, care le acopera.

*Seismicitatea zonei:* conform Normativului P100-2013, orasul Boldesti-Scaeni este situat in zona seismica de calcul A, coeficientul seismic avand:

- valoarea de varf a acceleratiei terenului  $a_g = 0,40$
- perioada de control (colt) a spectrului de raspuns  $T_c = 1,6$  s

## **c) Hidrologie**

### Ape de suprafata

Teritoriul orasului Boldesti Scaeni este situat in bazinul hidrografic al Ialomitei.

Volumul scurgerii apelor de suprafata este scazut in lunile septembrie-octombrie, ca urmare a perioadei secetoase din timpul verii, iar in timpul lunilor de iarna, cand zapada persista. Transportul maxim de aluviuni in suspensie are loc concomitent cu cresterea apelor din lunile aprilie-iunie.

Reteaua hidrografica din arealul Boldesti Scaeni este formata din raurile cadastrate : Teleajen, Iazul Morii si Valea Bucovel.

Referitor la cursurile de apa necadastrate, apele provenind din munti au sapat vai largi si adanci, cu terase intinse. Scurgerea are valori ridicate in lunile aprilie, mai si iunie, consecinta a topirii zapezilor si ploilor abundente.

### Ape subterane

Zona se suprapune peste corpul de apa ROIL15 – Conul aluvionar Prahova, conform planului de management ABA SH Buzau – Ialomita. Corpul de apa ROIL15 este de tip poros – permeabil, acumulat in depozitele conului aluvionar, de varsta cuaternara.

Stratul acvifer freatic care se dezvolta in depozitele conului aluvionar apare ca un complex unitar, care prezinta unele caractere specifice prin dezvoltarea lenticulara a argilelor nisipoase.

Stratul acvifer freatic cantonat in sesul aluvionar al depozitelor de suprafata din perimetrul cercetat, acest strat acvifer de mica adancime este identificat in forajele de explorare –exploatare la 10-20 m adancime.

Complexul acvifer de medie adancime cantonat in cele 2-4 strate permeabile ale structurii litologice de tip "incrucisat" din depozitele complexului argilo – marnos de varsta Pleistocen mediu (qp2) este cuprins intre 50-65 m adancime. Acest complex acvifer a fost identificat sau captat pentru nevoile locale de apa potabila prin numeroase puturi forate in zona.

Complexul acvifer de mare adancime este cantonat in stratele permeabile ale depozitelor cuaternare din Pleistocenul inferior (qp1), cunoscute sub denumirea regionala de acviferul de tip "Candesti".

Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă se încadrează în clasa de protecție medie-slabă.

Conform Ord. MMSC nr.621/2014, acest corp de apa are urmatoarele valori de prag:

NH <sub>4</sub> (mg/l)	Cl (mg/l)	SO <sub>4</sub> (mg/l)	NO <sub>2</sub> (mg/l)	PO <sub>4</sub> (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	Hg (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Fenoli (mg/l)
0,7	250	250	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,01	0,01	0,009

Hidrogeologia perimetrului locuit se situeaza la distanta mica fata de parauri, iar alternanta straturilor cu permeabilitati diferite formeaza un sistem etajat de panze freatice de ape subterane de adancime. Nivelul apei subterane in fantanile din localitate variaza intre 1,5 m si 6 m.

In zona amplasamentului, stratul acvifer freatic al luncii raului Telejen se regaseste la adancimi medii zonale de 2 - 7 m, functie de debitele raului, fiind in stransa legatura cu acesta. Are insa un potential cantitativ redus datorita matricei argiloase din nisip si faptului ca este drenat de raul Telejen.

In zona sunt executate retele de canale de desecare care au ca scop colectarea apelor subterane in exces si mentinerea nivelului sub nivelul terenului.

In perimetrul aferent depozitului, ANIF – Sucursala Prahova are in administrare urmatoarele canale de irigatii/desecare:

- Canalul lazul Morilor – canal de aductiune pentru irigatii – situat pe latura de est a amplasamentului. Acest canal de irigatii a fost construit ca o derivatie a raului Teleajan, cu o lungime de 35 km si cu o capacitate maxima de transport de 1,5 mc/s. Debusarea iazului se face in raul Teleajan, la 1 km amonte de confluenta raului Teleajan cu raul Prahova.

- Canalul Scarnava – canal de desecare situat in partea de sud a depozitului existent, respectiv in partea de nord a proiectului propus. Acest canal a fost dimensionat pentru un debit de 1,5 mc/s si in trecut a deservit fermelor agrozootehnice de pe teritoriul localitatii Boldesti. In prezent acest canal nu mai deserveste scopul pentru care a fost creat, ci dreneaza liber apele acumulate in exces pe terenurile invecinate catre raul Teleajan. Acest canal nu are legatura hidraulica cu canalul lazul Morilor, acesta supratraversandu-l printr-un sistem format din doua conducte.

Conform Studiului de inundabilitate elaborat pentru depozitul existent, amplasamentul este situat in afara perimetrului generat de curba de inundabilitate pentru debitul maxim cu probabilitatea de depasire de 1%. In plus, canalele de desecare existente pot prelua apele pluviale care se pot acumula in jurul amplasamentului. La un nivel maxim al precipitatiilor de 50l/mp in 24 ore, acestea reprezinta mai putin de 3% din capacitatea de preluare a canalelor de desecare.

Din punct de vedere al calitatii apelor subterane, apa subterana prezinta o foarte slaba agresivitate carbonica si sulfatica fata de betoane. Fata de metale, apa este slab agresiva.

Directia generala de curgere a apelor subterane in regim natural este de la NE la SV, panta curentului avand valori cuprinse intre 0,78 – 0,83%.

#### **d) Conditii de clima si meteorologice pe amplasamentul analizat**

Clima orasului Boldesti Scaeni se incadreaza, in general, in clima regiunii geografice in care este situata localitatea, este o clima temperat continentală de deal, extracarpatica cu nuante de tranzitie la continentalism.

*Temperaturile* medii zilnice ale aerului prezinta o si mai pronuntata variatie pe teritoriu si o sensibila oscilatie de la o zi la alta, determinata de deplasarea campurilor barice.

Iarna circulatia atmosferica este mai intensa, iar contrastul termic al deferitelor mase de aer este mai mare. De aceea temperatura aerului prezinta diferentieri diurne importante fata de celelalte anotimpuri. Cele mai mici variatii de la o zi la alta se observa de obicei vara.

În intervalele de ger, în diferite zile din lunile ianuarie, mediile zilnice au scăzut de la valori moderate de -30 sau -70 C până sub -250C. În timpul iernilor, în perioadele de încălzire, temperaturile zilnice cresc până la +100C. Deși în condiții normale debitele zilnice ar trebui să înregistreze valori ridicate datorate eliberării apei înmagazinate în zapada și gheata, perioadele îndelungate cu temperaturi negative influențează producerea celor mai mici debite.

În sezonul cald al anului cele mai mari valori medii zilnice depășesc în luna iulie, 230 C.

Temperaturile aerului în perioada caldă a anului intensifică procesul de evapotranspirație, influențând scurgerea de apă.

Mediile lunii iulie, luna cea mai caldă a anului variază între 21<sup>0</sup>C și 22<sup>0</sup>C la stația meteorologică Ploiești.

*Precipitațiile* sunt de 600-680 ml, cele mai mici în ianuarie, cea mai ploioasă, de obicei, fiind luna mai, iar mai recent iunie. Spațiul compartimentat pe valea Teleajenului, alcătuit din microdepresiuni și catene intercolinare despartitoare, creează o anumită varietate de nuanțe ce fac tranziția între climatele fierbinti vară și cele cu viscol, iarnă.

Cele mai mici cantități de precipitații cad în intervalul februarie - martie (30.5 mm - 30.6 mm), ca urmare a circulației maselor de aer dinspre est-nord-est.

Cantitățile maxime de apă cazute în 24 de ore (octombrie-116.9 mm) au depășit cu mult cantitatea medie multianuală a lunii respective

Durata stratului de zapada depinde nu numai de menținerea temperaturii aerului și solului sub 0<sup>0</sup>C, ci și de caderea precipitațiilor sub formă de zapada, de aceea începutul și sfârșitul perioadei cu strat de zapada se încadrează de obicei între datele primei și ultimei zile de ninsoare.

*Vanturile* predominante sunt vanturile de nord-est și sud-vest, cu o forță medie de 3.1m/s. Predominant iarnă este crivatul, care bate dinspre nord-est spre sud-vest, iar vară "foenul", pe direcția nord-sud, dar și brizele de la poalele dealurilor.

#### **e) Flora și fauna**

Vegetația orasului Boldești Scaeni este tipică majorității tinuturilor deluroase din țara noastră. În zona deluroasă predomină cultivarea vitei-de-vie, zona care face parte din podgoria Dealul Mare. În prezent o mare parte din plantația de vită de vie a fost desființată sau se află într-o stare avansată de depreciere.

Sunt prezente subordonat livezi de pomi fructiferi: meri, peri, cireși, cași, pișci, zarzari, corcoduși, gutui, duzi, pruni. În zona de câmpie se cultivă: grau, porumb, cartof.

În pădurile masive de la Seciu și Scaeni întâlnim: fagul, stejarul, paltinul, artarul, gorunul.

În luncile și zăvoaiele râului Teleajen sau a paraurilor întâlnim salcii, rachite, tufe de catina. Prin zonele de ses, întâlnim numeroase plante medicinale: muștelul, coada soricelului, patlagina, rostopasca, mentă, salvie, urzica.

Fauna nu prezintă specii caracteristice, dar este foarte variată. Printre nevertebratele terestre întâlnite aici se numără o serie de moluște, insecte, arahnide diverse.

Vertebratele terestre sunt reprezentate de amfibieni (broasca brună de pământ, salamandă, brotacelul), reptile (soparla cenușie, gusterul, soparla de munte, serpi neveninoși), pasări (vrabia, bufnița, cucuveaua, soimul, grangurul, gaita, pupaza, pitigoiul, sitarul, cucul, ciocanitoarea peștită, ciocanitoarea verde românească, privighetoarea, mierla, forfecuta, corbul - ocrotit de lege, eretele, acvila de munte - ocrotită de lege, mamifere (cornute mici, vulpi, popandaul, cartita, liliacul, soarelele de câmp, soarelele de pădure, dihorul, iepurele, veverița).

Vegetația naturală a zonei de amplasare a depozitului, în cea mai mare parte înlocuită de culturi, aparține unei singure formațiuni: vegetația de lunca cu zăvoaie de plopi, de sălcii, îndeosebi în lunca Teleajenului.

Fauna cuprinde speciile caracteristice pădurii de foioase, în zonele unde s-au mai păstrat habitatele naturale.

Pe amplasamentul analizat nu se află specii de plante și animale cu valoare conservativă.

**f) Areale protejate**Arii protejate Natura 2000

Amplasamentul studiat nu se afla și nu este în imediata vecinătate a unei arii naturale protejate din rețeaua Natura 2000.

Cea mai apropiată arie naturală protejată este ROSCI0164 Pădurea Plopeni, la cca. 5.0 km nord-vest de amplasament

Monumente istorice, situri arheologice

Lista monumentelor istorice cuprinde în orașul Boldești-Scăeni 6 monumente istorice, 3 în localitatea Seciu și 3 în orașul propriu-zis. Unul singur dintre ele este clasificat ca monument de importanță națională, acela fiind casa Ruscescu din Seciu, construită în 1826.

De importanța locală sunt:

- fragmente din ruinele Bisericii Sfintii Mihail și Gavril ( monument istoric ) în Cartierul Boldești;
- Monumentul Eroilor ridicat în cinstea eroilor din Scaeni căzuți pe câmpurile de luptă în primul război mondial (1916 - 1919), sculptat de I. Iordanescu, în Cartierul Scaeni; tot în Scaeni se afla și statuia lui Teodor Diamant și un basorelief, expresie a Falansterului de la Scaeni (1835);
- Biserica "Sfinta Treime" și două locuințe considerate monumente istorice, în localitatea componentă Seciu.

În Lista siturilor arheologice din județul Prahova înscrise în Repertoriul Arheologic National, se regăsește situl arheologic „La Pompieri”, din Seciu, ce reprezintă așezarea neolitică din cultura Gumelnița.

**g) Situația economică și socială în contextul actual**

În trecut, a existat în această regiune o puternică industrie locală, reprezentată de fabrica de geamuri Scăeni, fabrica de mucava Cahiro, Artema Plast - întreprindere de ambalaje din mase plastice, exploatarea de petrol Boldești (aflată în proprietatea companiei OMV, care o exploatează prin șelă de petrol Băicoi). Primele două întreprinderi au dispărut.

Orașul dispune de numeroase resurse naturale cum ar fi: hidrocarburi (petrol), materiale de construcții și material lemnos. Forța de muncă calificată din zonă este specializată în domeniul petrolier, construcții, prelucrarea celulozei, agrozootehnie, viticultură.

În orașul Boldești-Scăeni, aproape jumătate din suprafața agricolă extravilană este cultivată cu viță-de-vie.

Alte unități economice reprezentative pentru localitate:

- SC Agrisol International Romania SRL specializată în abatorizarea pasărilor este o unitate ce funcționează la capacitate maximă după ce a realizat investiții pentru modernizarea activității.
- SC ECOFERM SRL specializată în îngrășarea porcilor, creșterea vitelor pentru lapte și cultura mare. După anii '90 au apărut și o serie de mici unități de producție dar care încă nu au o pondere deosebită în economia localității. Din rândul acestor unități putem aminti:
  - SC Artema Plast SRL specializată în fabricarea pungilor pentru ambalarea alimentelor;
  - SC Eden Garden SRL specializată în fabricarea produselor de panificație.

La nivelul localității au apărut și unități specializate în comercializarea produselor alimentare, desfacerea produselor petroliere, carburanților și de alimentație publică.

Serviciile sunt diversificate și în plină dezvoltare și extindere. Oferta de servicii este dominată de: alimentație publică, activități de transporturi, servicii de sănătate.

Apartenența orașului Boldești Scaeni la teritoriul periurban al municipiului reședință determină un grad ridicat de migrație a forței de muncă. Forța de muncă salariată este distribuită în majoritate în industrie, comerț, servicii și agricultură, dar este calificată și în domenii ca: comerț: comerț, industrie, servicii, sectorul agricol. Numărul mediu al salariaților a cunoscut în ultimii trei ani o fluctuație ușoară.

#### 4. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANTI SUSCEPTIBILI A FI AFECTATI DE PROIECT

In tabelul urmator sunt sintetizate evolutia probabila a mediului in cazul in care proiectul propus nu este implementat – alternativa „0”, comparativ cu implementarea proiectului – alternativa „1”.

##### *Evolutia probabila a calitatii mediului in alternativa „0” si in alternativa realizarii proiectului*

Factor de mediu	Situatia actuala	Situatie propusa prin proiect	Efecte in cazul neimplementarii – alternativa „0”	Efecte posibile in cazul implementarii
<b>Apa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In zona apa subterana este prezenta la adancimi variabile, intre 2 - 7 m.</li> <li>▪ Apele din precipitatii se infiltreaza in sol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evacuarea levigatului prin sistemul de drenaj in bazinul de stocare existent si statia de epurare SE2.</li> <li>▪ Evacuarea apelor din precipitatii prin dren din arocamente practicat la baza celulelor, cu evacuare in drenul colector si in bazinul de stocare levigat existent si statia de epurare SE2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apa subterana ramane stabilizata la adancime mica.</li> <li>▪ Regimul cantitativ si calitatea apelor subterane nu se modifica.</li> <li>▪ Regimul cantitativ si al apelor de suprafata nu se modifica.</li> <li>▪ Cresterea riscului depozitarii necontrolate a deseurilor, inclusiv in albia raului Teleajen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nivelul si regimul cantitativ al acviferului nu se modifica.</li> <li>▪ Calitatea apei subterane nu va fi influentata de functionarea depozitului, in conditiile in care se respecta strict proiectul si tehnologia de impermeabilizare si de drenaj al levigatului.</li> <li>▪ Regimul calitativ al raului Teleajen se poate modifica prin aportul de ape epurate descarcate in canalul de desecare Scarnava- Balacuta.</li> </ul>
<b>Aer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calitatea aerului in zona este apreciata ca fiind buna. Exista posibile influente ale fermei de bovine din vecinatate si ale depozitului OMV Petrom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Este respectata distanta de 1000 m prevazuta de OMS nr.119/2014 fata de cea mai apropiata zona rezidentiala.</li> <li>▪ Sistem constructiv si functional conform prevederilor OG 2/2021 si Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor (Ord. 757/2004).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inchiderea definitiva a celulelor existente si lipsa unui spatiu corespunzator depozitarii deseurilor menajere si stradale in judetul Prahova.</li> <li>▪ Riscul depozitarii necontrolate a deseurilor in paduri, pe malul apelor, pe marginea drumurilor .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Activitatile unui depozit de deseuri in ansamblu sau pot deprecia calitatea aerului in zona amplasamentului, dar este putin probabil sa influenteze negativ zona rezidentiala a orasului Boldesti-Scaeni. Cea mai apropiata locuinta se afla la cca. 1,4 km sud-est de limita incintei (str. Izlazului).</li> <li>▪ Calitatea aerului in zona va ramane neschimbata. In celula 6 existenta si functionala va inceta activitatea de depozitare si va fi acoperita partial, in timp ce noile celule vor fi date in folosinta, pe rand.</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teren neproductiv pe 4,7313 ha.</li> <li>▪ Teren stabil, neafectat de fenomene de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suprafata ocupata definitiv de celulele de depozitare 7 si 8 este de cca. 53073 mp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solurile isi vor mentine incadrarea actuala</li> <li>▪ Cresterea riscului depozitarii necontrolate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solul va fi afectat definitiv pe suprafata construita.</li> <li>▪ In restul suprafetei solurile isi mentin incadrarea</li> </ul>

	alunecare, eroziune sau alte fenomene geologice, cu risc geotehnic redus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu sunt necesare cai noi de acces.</li> </ul>	a duseurilor pe sol si in albia raului	actuala.
<b>Biodiversitate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teren acoperit de arbori afectati de uscare pe 2,04 ha.</li> <li>Flora si fauna caracteristice pasunilor si terenurilor agricole de campie</li> <li>Nu exista areale protejate in vecinatate amplasamentului.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este necesara defrisarea unei suprafete de 2,04 ha arboret clasa de productie inferioara.</li> <li>Flora si fauna prezente vor fi afectate strict pe suprafata ocupata de celulele 7 si 8.</li> <li>La inchiderea depozitului in ansamblul sau, ultimul strat se va amenaja cu gazon de uzura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biodiversitatea amplasamentului si a zonei se mentine neschimbata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disparitia arboretului de pe suprafata defrisata de 2,04 ha, cu scoaterea din circuitul silvic.</li> <li>Disparitia vegetatiei de campie de pe suprafata construita.</li> <li>Teren oferit in compensare, in suprafata de 24,3139 ha, categoria de folosinta arabil, in extravilanul comunei Cojasca, jud. Dambivita.</li> </ul>
<b>Riscuri naturale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teren stabil, neafectat de fenomene de alunecare, eroziune sau alte fenomene geologice (contractii, tasari excesive), cu risc geotehnic redus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amenajarea terenului pe verticala in scopul scurgerii apelor pluviale</li> <li>Consolidarea cu gabioane de protectie a digurilor perimetrare de pe latura dinspre raul Teleajan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu exista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In conformitate cu prevederile STAS 4273/83 obiectivul se incadreaza in clasa a-III-a de importanta (constructii de importanta medie, a caror avarie pune in pericol obiective social - economice), in special datorita folosintelor situate pe raul Teleajan in avalul zonei de amplasament.</li> </ul>
<b>Conser-varea resurselor naturale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu se exploateaza resurse naturale pe amplasament.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bune practici de dezvoltare durabila prin utilizarea solului excavat pentru amenajare taluze, strat de acoperire deseuri si la inchiderea depozitului.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situatie neschimbata, nu se exploateaza resurse naturale de tipul agregatelor, gazelor, titeiului</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situatie neschimbata, nu se exploateaza resurse naturale.</li> </ul>
<b>Zonarea teritoriala</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amplasamentul se afla in extravilanul orasului Boldesti Scaenisi are destinatia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- EX1 – zona rezervata pentru activitati agricole;</li> <li>- EX2 – zona rezervata pentru activitati forestiere.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pastrarea destinației actuale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inchiderea depozitului existent la epuizarea capacitatii de depozitare. Suprafata destinata celulelor 7 si 8 ramane neutilizata, avand destinatia de extravilan activitati agricole si activitati forestiere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PUZ pentru schimbarea destinatiei terenului.</li> <li>Respectarea indicatorilor prevazuti prin PUG.</li> </ul>

➤ **Evolutia probabila a situatiei economice si sociale in cazul neimplementarii proiectului**

In cazul neimplementarii proiectului propus, suprafata aferenta celulelor 7 si 8 va ramane neutilizata, fiind teren cu destinatia extravilan pentru activitati agricole si activitati forestiere, iar calitatea factorilor de mediu va ramane neschimbata, cel putin in viitorul apropiat. Dupa inchiderea finala a depozitului, impactul se va diminua semnificativ in timp.

In prezent, exista o capacitate de depozitare suficienta pana in anul 2026, insa se constata o crestere a volumelor de deseuri la nivel judetean, ceea ce poate duce la riscul epuizarii capacitatii de depozitare a deseurilor in urmatoorii ani.

In aceasta situatie vor apare urmatoarele probleme cu impact asupra mediului si populatiei:

- cresterea tarifului pe tona de deseuri datorita costurilor mari de transport catre un alt depozit dintr-un judet limitrof (daca va fi disponibil);
- tariful va fi suportat de populatie, care are un grad redus de suportabilitate;
- transport ineficient in lipsa Statiilor de transfer deseuri care ar facilita aceasta activitate;
- cresterea riscului depozitarii necontrolate a deseurilor pe sol, in albia apelor, cu efecte negative asupra mediului;
- imposibilitatea indeplinirii prevederilor Planului national si Planului judetean de gestionare a deseurilor (PNGD si PJGD).

➤ **Evolutia probabila a situatiei economice si sociale in cazul implementarii proiectului**

Din analiza tabelului de mai sus rezulta ca implementarea proiectului propus va aduce schimbari factorilor de mediu. Principala influenta negativa se manifesta asupra solului, prin ocuparea definitiva cu deseuri a suprafetelor aferente celulelor.

Dotarile si masurile de reducere/eliminare a efectelor negative prevazute prin Proiectul tehnic de executie si prin Proiectul tehnic post-inchidere vor conduce la diminuarea la maximum posibil a acestor influente.

Scoaterea definitiva din fondul forestier national a suprafetei de teren de 2,04 ha care necesita defrisare va fi compensata conform prevederilor legale cu teren in suprafata de 24,3139 ha, categoria de folosinta arabil.

Realizarea proiectului propus presupune un impact pozitiv asupra mediului pentru judetul Prahova, prin atingerea obiectivelor PNGD si PJGD si respectarea cerintelor acestora cu privire la capacitatea si durata de viata a depozitului.

## 5. EFECTE SEMNIFICATIVE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

### a) Constructia si existenta proiectului, lucrari de demolare

#### ▪ **Etapa de defrisare**

Lucrarile specifice defrisarii suprafetei de 2,04 ha vor respecta normativele in vigoare si vor cuprinde urmatoarele etape :

- amenajarea depozitului primar ;
- stabilirea ordinii de taiere -impartirea parchetului in postate, extragerea arborilor, stabilirea directiei de doborare a arborilor si eliberarea locului de cadere a acestora ;
- doborarea, curatarea de craci si fasonarea partiala a arborilor cu ajutorul motofierastraielor, topoarelor, tapinelor ;
- colectarea de la cioata prin tararea trunchiurilor a coroanelor sectionate si a arborilor cu parti din coroana, cu ajutorul tractoarelor echipate cu troliu si sapa, tapinelor si topoarelor;
- curatirea parchetului de resturi lemnoase, craci si depozitarea in gramezi sau siruri;
- fasonarea, sortarea si depozitarea masei lemnoase in depozite primare cu ajutorul motofierastraielor, topoarelor, tapinelor ;
- transportul lemnului fasonat din depozitul primar in depozitele finale cu mijloacele de transport special;
- evacuarea deseurilor rezultate din defrisare.

Defrisarea terenului va fi realizata cu echipamente si utilaje moderne, care reduc la minim riscul aparitiei unor situatii accidentale cu impact major asupra personalului executant si mediului inconjurator.

#### ▪ **Etapa de executie**

Proiectul nu presupune lucrari de demolare. Lucrarile de construire a obiectivului propus se vor desfasura pe o perioada estimata de 6 luni/celula si vor consta in:

##### ➤ Lucrari de sistematizare verticala

La elaborarea solutiiei de sistematizare verticala s-au avut in vedere urmatoarele criterii:

- stabilirea pentru celule a unor cote verticale convenabile, corelate cu cele ale terenului amenajat;
- asigurarea pantelor necesare evacuării apelor din precipitatii.

##### ➤ Lucrari de constructii

In cadrul lucrarilor de constructii se realizeaza:

- excavarea terenului pe suprafetele stabilite pentru celulele de depozitare;
- amenajarea bazei si taluzelor celulelor conform cotelor si pantelor stabilite prin proiect;
- compactarea stratului mineral de baza, existent;
- asternerea si compactarea stratului de argila;
- montarea geomembranei PEHD;
- montarea geotextilului pentru protectia geomembranei;
- asternerea si compactarea stratului drenant de pietris;
- amenajarea drenurilor din arocamente pentru apa din precipitatii.
- amenajarea digurilor perimetrare de pa latura dinspre raul Teleajen cu gabioane de protectie.

##### ➤ Lucrari de montaj si legaturi conducte

In cadrul lucrarilor de montaj si legaturi conducte se realizeaza:

- montajul retelei de drenaj din tuburi PEID ;
- montaj si legaturi pompe in camine colectare levigat;
- executare de legaturi conducte pentru asigurarea cu utilitati;
- interconectări conducte utilitati la retelele existente.



➤ Lucrari de instalatii electrice

Prin proiect se prevad lucrari de completare pentru:

- instalatie de alimentare cu energie electrica din retea existenta;
- instalatie de legare la pamant a utilajelor, echipamentelor, structurilor metalice, conductelor tehnologice si de utilitati, precum si protectia impotriva descarcarilor electrice atmosferice (paratrazanet).

Accesul la organizarea de santier si la frontul de lucru se va realiza pe caile de acces existente – DN1A, str. Poligonului si drumul de acces la depozit. Nu este necesara amanajarea altor cai de acces.

Influenta santierelor se manifesta prin disconfortul produs de trafic, functionarea echipamentelor si utilajelor, prin emisiile de praf si zgomot generate. Tinand cont insa de faptul ca cele doua celule se vor construi la distante mai mari de 1,4 km fata de zonele rezidentiale cele mai apropiate, este improbabil ca in perioada de executie a proiectului propus sa se manifeste influente negative asupra vietii si confortului locuitorilor din zona.

▪ **Etapa de functionare**

Functionarea celulelor 7 si 8 va avea un impact negativ nesemnificativ, in primul rand datorita faptului ca se vor depozita deseuri nepericuloase – menajere, stradale, industriale nepericuloase.

Amplasamentul respecta prevederile OMS nr.119/2014, cu modificarile si completarile ulterioare, privind distanta minima de protectia sanitara de 1000 m fata de receptorii sensibili.

Regimul cantitativ al apei subterane nu va fi influentat de extinderea propusa. Regimul calitativ ar putea fi influentat in timp, iar monitorizarea calitatii acviferului se va realiza prin cele 3 puturi de observatie existente, ca si pana acum.

Regimul cantitativ al raului Telejen va fi influentat intr-o foarte mica masura fata de situatia existenta, prin aportul unui debit mediu estimat la 30 mc/zi fata de cei 95 mc/zi reglementati prin Autorizatia de gospodarire a apelor nr.106/24.11.2021. Regimul calitativ al raului Telejen nu va fi influentat in conditiile in care apa epurata evacuat indeplineste limitele maxime admisibile conform NTPA 001/2005.

*Tinand cont de cele de mai sus, se poate aprecia ca nu vor exista efecte semnificativ negative asupra mediului in etapa de construire si in timpul functionarii proiectului propus.*

**b) Utilizarea resurselor naturale**

▪ **Etapa de desfrisare**

In aceasta etapa nu sunt necesare resurse naturale de tipul apa, agregate, gaze, etc.

▪ **Etapa de executie**

Lucrarile de executie a obiectivului propus se vor desfasura strict pe suprafata de teren de 6,7113 ha. Organizarea de santier se va amplasa in incinta depozitului existent.

Metodele de constructie implica utilizarea de resurse naturale de tipul: nisip, pietris, apa, argila, pamant. Solul fertil decopertat de pe suprafetele ocupate de celule va fi utilizat pentru inierbarea suprafetei libere de teren ramasa la finalizarea obiectivului. Solul excavat va fi utilizat in limita necesarului pentru amenajarea taluzelor si sistematizarea terenului. Eventualul surplus poate fi utilizat la acoperirea straturilor de deseuri si ca material pentru stingerea incendiilor.

Apa necesara in timpul executiei va fi asigurata din retea de apa potabila a depozitului, pentru lucrarile care necesita utilizarea apei, in scop igienico-sanitar si pentru umectarea suprafetelor in perioadele secetoase sau cu vant puternic.

Practic, in perioada de executie, cu exceptia argilei si pietrisului, resursele naturale utilizate sunt cele din amplasament (strat mineral de baza, pamant excavat).

▪ **Etapa de functionare**

Obiectivul va ocupa definitiv o suprafata de cca.6,7113 ha de teren (celulele 7 + 8). Nu sunt necesare cai noi de acces, se va utiliza drumul de acces la depozit si drumurile din incinta.

Functionarea depozitului de deseuri nepericuloase - clasa b implica doar utilizarea apei ca resursa naturala. Nu se utilizeaza gaze naturale, agregate minerale, etc. Straturile de acoperire sunt constituite din deseurile minerale solide, nepulverulente.

Alimentarea cu apa este asigurata din reseaua de apa potabila a localitatii. Ca si pana acum, In cadrul depozitului, apa va fi utilizata astfel:

- in scop igienico-sanitar, pentru personalul depozitului;
- in scop tehnologic, pentru: umectarea deseurilor pulverulente, cailor de acces si platformelor in perioadele cu temperaturi ridicate si cu vant puternic, pentru a impiedica formarea si transportul prafului de catre curentii atmosferici.

**c) Emisia de poluanti, eliminarea si valorificarea deseurilor**

**c.1. Emisii in aer**

Emisiile de poluanti au fost tratate detaliat in *capitolul 1. Descrierea proiectului, subcapitolul d) Emisii si deseuri preconizate*, atat pentru etapa de functionare, cat si pentru etapa de functionare.

Sintetizam in cele ce urmeaza informatiile din subcapitolul mentionat.

▪ **Etapa de defrisare**

Perioada de executie a lucrarilor propuse este scurta, de max. 3 luni calendaristice, iar functionarea utilajelor si echipamentelor nu este concomitenta si nici permanenta. Din aceste considerente, emisiile de gaze de esapament si pulberi la nivelul unei zile de lucru si pentru intreaga perioada se vor situa la un nivel neglijabil, care nu va influenta calitatea aerului decat strict in zona amplasamentului si pe durata executiei lucrarilor de defrisare.

*Impactul va fi redus si se va manifesta doar in zona amplasamentului si pe durata lucrarilor.*

▪ **Etapa de executie**

Surse de poluare si poluanti atmosferici

Sursele principale si poluantii atmosferici caracteristici perioadei de constructie vor fi:

1. Manevrarea pamantului: excavatii, transport pamant, asternere agregate minerale, etc. – poluanti: particule, gaze de esapament;

2. Functionarea echipamentelor si utilajelor motorizate - poluanti: NOx, SO2, CO, particule cu continut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), COV;

**Emisiile de pulberi** provenite din lucrarile de excavare/sapatura si manipulare materiale in santier sunt in principal particulele minerale in suspensie, dar care sedimenteaza rapid chiar si intr-o atmosfera stabila.

Calculul acestora s-a facut conform AP-42 EPA, capitolul 13.2.3. „Heavy construction operations” cu trimitere la capitolele corespunzatoare factorilor de emisie pe activitati, rezultand:urmatoarea concluzie:

suprafata de teren aferenta bazelor ambelor celule, de cca. 40600 mp si o adancime medie de 3 m.

Volume de materiale procesate/manipulate:

- decopertare strat vegetal 12200 mc;
- excavare pamant 110.000 mc;
- asternere agregate 20.300 mc.

Numarul de camioane utilizate la transportul pamantului si agregatelor este 8.

Durata de executie a proiectului este de cca. 12 luni.

*In concluzie, pe durata etapei de constructie emisia de pulberi totala este de 15620 kg si poate fi cosiderata redusa la nivelul unei zile de lucru, fiind de cca.56 kg/zi.*

**Emisiile de poluanti din gazele de esapament** provenite atat din traficul auto cat si din functionarea echipamentelor si utilajelor in santier sunt reprezentate de :

- oxidul de carbon (cantitatea mai mare evacuata este la mersul relanti al motorului si in momentul demarajelor);
- oxizi de azot, respectiv mono si dioxid de azot;
- dioxidul de sulf, care apare la motoarele Diesel determinat de continutul de sulf al motorinei;
- COV, in special hidrocarburi aromatice (acestea contribuie la formarea poluarii fotochimice oxidante);
- suspensiile formate in special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice).

Pentru determinarea poluantilor de la mijloacele de transport si de la utilajele de lucru s-au utilizat factorii de emisie indicati de metodologia de calcul EMEP/EEA (CORINAIR) pentru autovehicule grele pe motorina (*cap. 1.A.3.b - Road transport*) si motoare stationare pe motorina (*cap.1.A.4 - Non road mobile machinery*), luand in calcul timpul de functionare a motoarelor, tipul si consumul de carburant.

Au rezultat urmatoarele emisii totale:

$$E_{CO} = 2,053 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 12,32 \text{ kg/zi}$$

$$E_{NOx} = 8,94 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 53,64 \text{ kg/zi}$$

$$E_{NMCOV} = 0,408 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 2,45 \text{ kg/zi}$$

$$E_{CH4} = 0,057 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 0,34 \text{ kg/zi}$$

$$E_{PM} = 0,322 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 1,93 \text{ kg/zi}$$

$$E_{CO2} = 0,258 \text{ kg/k} \times 6 \text{ h/zi} = 1,55 \text{ kg/zi}$$

Toate aceste surse de emisie prezinta urmatoarele caracteristici:

- sunt surse joase, de suprafata, deschise;
- sunt surse reci - temperaturile de evacuare a emisiilor rezultate din activitatile descrise variaza in jurul temperaturii mediului (nu sunt produse din procese cu temperaturi inalte);
- vitezele de evacuare a poluantilor sunt relativ scazute.

Functionarea acestora va fi intermitenta, in functie de programul de lucru si de graficul lucrarilor. Durata lucrarilor de constructie este estimata la 12 luni. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, sursele mentionate mai sus vor disparea.

#### Masuri de reducere a impactului asupra aerului

Pentru diminuarea cat mai mult posibil a oricaror eventuale emisii se recomanda urmatoarele:

- stropirea cu apa a cailor de circulatie folosite in timpul executiei lucrarilor ;
- umectarea periodica a materialelor de constructie pulverulente depozitate vrac ;
- deseurile de materiale de constructie care pot genera pulberi sub efectul eroziunii vor fi evacuate cat mai repede de pe amplasament;
- se va evita ca lucrarile cu potential ridicat de generare a prafului (excavare, sapatura, manipulari de materiale pulverulente) sa nu fie realizate in zilele cu vant puternic ;
- mijloacele de transport materiale generatoare de pulberi vor fi acoperite cu prelata;
- utilajele folosite in activitatea de demolare trebuiesc sa fie moderne, intretinute corespunzator si verificate din punct de vedere al noxelor ;
- activitatile se vor desfasura in intrevalul orar 8 - 18, cu respectarea programului de sfarsit de saptamana si a sarbatorilor legale;
- se vor stabili trasee circulabile cat mai scurte si se vor impune limite de viteza pentru reducerea antrenarii pulberilor.

#### ▪ **Etapa de functionare**

##### Surse de poluare si poluanti atmosferici

Analizand activitatile din amplasament, se constata ca nu exista surse fixe si dirijate de emisii in atmosfera. Sursele de poluare a aerului sunt surse de emisii fugitive, nedirijate, reprezentate de:

1. Traficul autovehiculelor in zona amplasamentului, precum si utilizarea utilajelor si vehiculelor care opereaza pe amplasament. Sunt activitati potential poluatoare pentru aer si constau in surse nedirijate, mobile, intermitente. Emisiile de poluanti sunt relativ reduse si constau in gazele de esapare (CO, NOx, SOx, particule) si pulberile ridicate de rulara mijloacelor de transport.

Traficul pe amplasament nu are caracter continuu si permanent, deci se poate estima ca functionarea motoarelor cu ardere interna in zona obiectivului nu are un impact semnificativ asupra calitatii aerului prin gazele de esapament.

Referitor la traseul autovehiculelor care aduc deseuri in depozit, traseul acestora este: DN1A – Str. Poligonului – drum local de exploatare.

Activitatea in cadrul depozitului se desfasoara in 2 schimburi/zi ore/zi, 5 zile/saptamana, sambata pana la ora 16 si duminica pana la ora 14, 320 zile/an.

*Tinad cont de cele mentionate, se apreciaza ca impactul produs de transportul deseurilor este nesemnificativ.*

2. Transportul si asternerea deseurilor in celulele de depozitare (compactare si nivelare), activitati generatoare de pulberi.

AP42 – Compilation of air emission factors, Sectiunea 2.4- *Municipal solid waste landfills*, indica pulberile totale in suspensie (TSP) ca poluant principal generat de sursele mobile in cadrul depozitelor de deseuri. Activitatile generatoare de pulberi ale acestor surse mobile sunt asimilate cu activitati similare din ale sectiuni.

*Rezulta o emisie totala pulberi de 2,2 kg/zi*

3. Depozitarea vrac a deseurilor solide in celule de depozitare deseuri nepericuloase este o sursa de emisii difuze de pulberi in suspensie si sedimentabile, in perioadele cu temperaturi ridicate si vanturi puternice, sub efectul eroziunii.

Utilizand metodologia de calcul pentru *eroziunea deseurilor solide depozitate*- AP-42 EPA, cap.13.2.5. *Industrial wind erosion*, rezulta o emisie totala de pulberi la nivelul intregii suprafete de 0,68 kg/zi.

4. Generarea gazului de depozit

Gazul de depozit se produce din descompunerea aeroba sau anaeroba a deseurilor biodegradabile: produsele alimentare, deșeurile de grădină, hârtia sau cartonul. In cazul depozitarii controlate, cu acoperirea straturilor de deseuri, este posibila doar fermentarea anaeroba.

Amestecul gazos rezultat din proces este cunoscut sub denumirea de *biogaz* si contine in principal 50-75% CH<sub>4</sub> si 20-45 % CO<sub>2</sub>, alaturi de care se mai regasesc in procente mici H<sub>2</sub>S, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, COVNM.

Debitul si compozitia biogazului care va fi generat din depozitarea deseurilor in cadrul celulelor 7 si 8 va fi usor variabila, in functie de ponderea diverselor tipuri de deseuri biodegradabile in masa de deseuri. Se poate insa presupune ca biogazul va fi similar cu cel generat din depozitul existent, tinand cont ca deseurile propuse la depozitare raman aceleasi, iar metodele de depozitare sunt identice pentru depozitul existent si celulele nou propuse.

Conform datelor disponibile pentru depozitul existent, ratele de emisie calculate cu programul LandGem pentru intreaga suprafata a depozitului sunt:

- CH<sub>4</sub> = 0,0094 g/s/mp;
- CO<sub>2</sub> = 0,002 g/s/mp;
- COVNM = 0,000006 g/s/mp.

Celulele 7 si 8 sunt prevazute cu sistem de colectare a gazului de depozit, care va fi valorificat in instalatiile de producere energie termica prin cogenerare utilizate si pentru depozitul existent.

La nivelul anului 2021, din depozitul existent a fost valorificat prin cogenerare un volum de 1075782 mc biogaz, cu o concentratie variind intre 40 – 48,9% CH<sub>4</sub>. Este de asteptat ca, dupa realizarea celulelor 7 si 8, acest volum sa creasca cu cca. 20 -25%, avand o concentratie similara de metan.

*In aceste conditii, se considera ca emisiile fugitive din captarea si transportul gazului de depozit la sistemul de cogenerare sunt nesemnificative.*

5. Stocarea levigatului este o alta sursa potentiala de poluare prin emisiile punctiforme, difuze, care pot fi, in functie de compositia deseurilor: metan, dioxid de carbon, urme de compusi halogenati, hidrogen sulfurat, amoniac.

In celulele 7 si 8 vor fi acceptate la depozitare deseuri municipale, inclusiv de natura organica cu potential ridicat de productie a levigatului prin fermentarea componentei organice.

Colectarea levigatului se realizeaza prin sistemul de drenare levigat de la baza fiecarei celule, de unde va fi descarcat gravitacional catre colectorul celulei 4 existenta, si mai departe in bazinul de stocare pentru levigat care deserveste celulele existente 4,5 si 6, avand  $V = 400$  mc.

Din bazinul de stocare, levigatul va fi transportat prin pompare la statia de epurare SE2 existenta.

La nivelul anului 2021, din depozitul existent a fost generat un volum de levigat de cca.86 mc/zi. Este de asteptat ca, dupa realizarea celulelor 7 si 8, acest volum sa creasca la 100-115 mc/zi, avand o compositie similara.

*In aceste conditii, se poate considera ca emisiile fugitive din stocarea levigatului sunt nesemnificative.*

#### Amenajările și dotările propuse pentru protecția aerului

##### ▪ *Instalație de eliminare a gazului de fermentație din depozit*

Pentru captarea gazului de depozit, in celulele 7 si 8 vor fi executate puturi de extractie amplasate la cca. 50 m unul fata de celalalt, cu un diametru de 600 – 800 mm și adancimi cuprinse între 15 m și 17 m.

Conductele de transport al gazului vor fi executate din PEID Dn 90 mm și vor fi racordate la conducta principala din PEHD Dn 110 – 160 mm, existenta. Prin aceasta conducta biogazul va ajunge in instalatia existenta de ardere controlata, care este o instalatie containerizata din otel inoxidabil, cu camera de ardere izolata cu fibra ceramica și cos de otel inoxidabil cu  $H = 7,5$  m..

In aceasta instalatie se arde numai surplusul de gaz, restul fiind valorificat in cele 4 instalatii de productie a energiei electrice existente, care deservesc depozitul in ansamblul sau și care sunt proprietatea societatii Renewable Power S.R.L.

##### ▪ *Rețea drenaj levigat*

În stratul drenant de pietris de la baza fiecarei celule se înglobează o rețea de drenaj a levigatului.

Rețeaua de drenaj se va executa din tuburi de polietilenă de înaltă densitate (PEID), riflată, Dn 200 mm, prevăzute cu fante pe un sector de 270 grade la partea superioara. Au fost prevazute 14 drenuri absorbante cu lungimi cuprinse între 171 m și 210 m.

Drenul colector din PEHD cu Dn 315 mm este amplasat la baza digul de est și are pante de 0,5% - 1% de la nord catre sud. Lungimea totala a drenului colector este de 210 m.

Levigatul astfel colectat va fi descarcat gravitacional catre colectorul celulei 4 existenta, și mai departe in bazinul de stocare pentru levigat, acoperit, care deserveste celulele existente 4,5 și 6 avand  $V = 400$  mc. Din bazinul de stocare, levigatul va fi transportat prin pompare la statia de epurare SE2 existenta.

In acest mod, levigatul circula in sistem inchis, iar eventuale emisii de mirosuri neplacute vor avea caracter fugitiv.

▪ *Perdea vegetala de protectie* din arbori și arbusti, amenajata perimetral cu arbori și arbusti.

#### Măsuri de reducere a impactului asupra aerului

Pentru reducerea poluarii atmosferice in zona obiectivului, activitățile specifice se desfășoara cu respectarea următoarelor măsuri:

- depozitarea deseurilor vrac se face numai in forma stabilizata, solida și semisolida, iar in perioadele secetoase și in cele cu vant puternic se procedeaza la umectarea straturilor de deseuri, pentru reducerea formării de pulberi.

- depozitarea deșeurilor cu conținut de umiditate se face în amestec cu deșeuri hidroabsorbante, de tipul cenușă, nisip, deșeuri prafoase.
- deșeurile descărcate și compactate se acoperă periodic cu materiale sau deșeuri solide minerale, pentru a evita mirosurile, împrăștierea de vânt a deșeurilor ușoare și apariția insectelor și a păsărilor.

## **c.2. Zgomot și vibrații**

### **▪ Etapa de defrisare**

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot, cât și a datelor prezentate în literatura de specialitate, se estimează că în șantier și în zona fronturilor de lucru se generează niveluri de zgomot de până la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp.

În timpul defrisării, în frontul de lucru, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot atinge valori importante, fără a depăși 90 dB(A) exprimat ca Leq pentru perioade de maxim 10 ore.

*Tinând cont de distanța mai mare de 1 km până la zonele rezidențiale și de durata redusă necesară lucrărilor de defrisare, de cca. 3 luni, impactul acestor lucrări va fi nesemnificativ.*

### **▪ Etapa de execuție**

#### Surse de zgomot și vibrații

Pe toată perioada estimată a execuției, de cca. 6 luni, principalele surse de zgomot și vibrații sunt:

- funcționarea utilajelor și echipamentelor utilizate în construcție;
- traficul autovehiculelor în șantier.

Zgomotul în timpul perioadei de construcție diferă de alte surse fiind cauzat de mai multe tipuri de echipamente:

- dislocarea pământului se face cu excavator;
- manipularea materialelor se face cu următoarele tipuri de utilaje: buldoexcavator, încărcător frontal, basculantă, camion;
- utilaje staționare în șantier: generator, compresor;
- echipament de impact: ciocan pneumatic, pikamer, compactator.

Efectele adverse vor fi însă temporare, deoarece operațiile se desfășoară ziua, în timpul programului legal de lucru.

#### Nivelul de zgomot în șantier

Conform literaturii de specialitate, în cadrul șantierei nivelurile de zgomot asociate etapelor construcției sunt :

- curățarea suprafeței = 83 -85dB;
- excavare = 71-89 dB;
- fundare = 75-77 dB.

#### Nivelul de zgomot și de vibrații la limita incintei obiectivului și la cel mai apropiat receptor protejat

În câmp deschis apropiat, zgomotul reprezintă de fapt zgomotul cumulativ al utilajelor și foarte rar al unui utilaj izolat. Nivelul de zgomot în acest caz este influențat de mediul de propagare a zgomotului, respectiv de existența unor obstacole naturale sau artificiale între surse și punctele de măsurare. În zona depozitului nu există surse de zgomot care să influențeze nivelul de zgomot din amplasament.

Pe baza datelor din literatura de specialitate se estimează că, în condiții normale de funcționare, nivelele de zgomot în zona amplasamentului variază între 72-102 dB. S-au determinat nivelele de zgomot rezultate de la utilajele și mijloacele de transport folosite la execuția obiectivului, la diferite distanțe față de surse și s-a observat că, de fiecare dată când se dublează distanța față de sursa punctiformă de zgomot, nivelul de presiune acustică scade cu 6 dB.

Conform prevederilor SR 10009/2017 "Acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot", valoarea la limita amplasamentului este de 65 dB și de 50 dB pentru nivelul de zgomot exterior cladirilor, la 2 m fata de acestea. Aceasta conditie este indeplinita la distante mai mari de 100 m.

#### Masuri de reducere a zgomotului si vibratiilor

In perioada de realizare a proiectului propus se vor respecta urmatoarele masuri:

- executia lucrarilor se va realiza cu utilaje si echipamente moderne, prevazute cu sisteme de atenuare a zgomotului;
- activitatile se vor desfasura in intrevalul orar 8<sup>00</sup> – 18<sup>00</sup>, cu respectarea programului de sfarsit de saptamana si a sarbatorilor legale;
- in perioadele de stationare in santier, autovehiculele si utilajele vor avea motorul oprit;
- se vor stabili trasee circulabile cat mai scurte si se vor impune limite de viteza;
- se va adopta o conducere preventiva a autovehiculelor grele (conducerea calma creeaza mai putin zgomot decat frecventele schimbari de acceleratie si frana).

Referitor la vibratii, acestea sunt generate de echipamentele de mare tonaj. Prin SR 12025/2-94 "Acustica in constructii: Efectele vibratiilor asupra cladirilor sau partilor de cladiri" sunt stabilite limitele admisibile pentru locuinte si cladiri socio-culturale, precum si pentru ocupantii acestora, care pot fi afectate de vibratiile produse de utilaje sau de vibratiile propagate datorita traficului din apropiere.

Tinand cont ca cea mai apropiata locuinta se afla la cca. 1,4 km distanta fata de amplasamentul propus, iar activitatile se vor desfasura in intervalul orar 8<sup>00</sup>-18<sup>00</sup>, cu respectarea programului de sfarsit de saptamana si a sarbatorilor legale, nu se impune adoptarea de masuri suplimentare pentru atenuarea vibratiilor.

*Impactul zgomotului si vibratiilor din santier in etapa de executie va fi redus, discontinuu si temporar.*

#### ▪ **Etapa de functionare**

Singurele surse de zgomot in incinta depozitului sunt autovehiculele care transporta deseuri si utilajele folosite la descarcarea, compactarea si nivelarea deseurilor (dupa caz). Important insa este faptul ca aceste activitati nu au caracter permanent.

Receptorii sensibili cei mai apropiati sunt locuintele permanente si Scoala de subofiteri pompieri, care sunt amplasate la peste 1400 m de obiectiv, respectiv 420 m. Pentru a estima impactul pe care îl are funcționarea asupra receptorului se aplică formula:

$$L_p = L_w - 10 \log(r^2) - 8, \text{ unde}$$

$L_p$  = puterea acustică a sursei;

$r$  = distanța dintre sursă și receptor;

$L_p$  = nivelul de presiune acustică.

Se consideră sursa de zgomot cea mai puternică, punctiformă, iar distanța până la receptor liberă, fără posibilitate de ecranare/absorbție a zgomotului. Rezulta astfel:

$$\text{- pentru zona rezidentiala} \quad L_p = 75 - 10 \log(1400^2) - 8 = 73 - 10 \times 6,3 - 8 \approx 2 \text{ dB};$$

$$\text{- pentru Scoala de subofiteri} \quad L_p = 75 - 10 \log(420^2) - 8 = 73 - 10 \times 5,3 - 8 \approx 14 \text{ dB}.$$

Contribuția activităților desfășurate in depozit la poluarea fonică în zonele cu receptori sensibili este extrem de redusa si pe termen scurt, iar zgomotul produs de activitatea depozitului nu va modifica nivelul presiunii acustice în zonă. Activitatile generatoare de zgomot in amplasament nu sunt permanente si au durate scurte, iar programul de lucru se va desfasura cu respectarea sarbatorilor legale.

*In concluzie, impactul zgomotului si vibratiilor asupra confortului populatiei va fi nesemnificativ.*

➤ Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Ținând cont de specificul activității, nu sunt necesare amenajări în acest sens. Referitor la dotări, recomandarea este utilizarea de echipamente și utilaje moderne, echipate cu sisteme de atenuare a zgomotului.

### c.3. Emisii în apă

#### ▪ **Etapa de defrisare**

Sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață și subterane în timpul desfășurării lucrărilor de defrisare sunt :

- utilizarea de echipamente și mijloace de transport generatoare de particule solide și noxe care prin intermediul dispersiei în aer se pot depune pe suprafața apelor, deci pot polua mediul acvatic ;

- preluarea de către apele din precipitații a pulberilor de material lemnos și a scurgerilor accidentale de carburanți/lubrifianți de la autovehicule și echipamente, care pot ajunge fie în apă de suprafață (raul Telejen) din apropiere, fie în apele subterane prin infiltrarea în sol.

Scurgerile accidentale de carburanți/lubrifianți pot fi îndepărtate imediat prin aplicarea de materiale absorbante (nisip, rumegus).

Durata de perioadă de defrisare este redusă, de max. 3 luni, iar din ansamblul lucrărilor specifice, cele generatoare de pulberi sunt : doborârea arborilor, tăierea trunchiurilor cu tractoare cu sapa și fasonarea masei lemnoase, care au o pondere de cca. 50% în totalul lucrărilor necesare.

În aceste condiții, probabilitatea ca lucrările de defrisare să afecteze calitatea raului Telejen sau a apelor subterane din amplasament este minimă.

*Impactul asupra calității apei se apreciază ca fiind redus, temporar, reversibil.*

#### ▪ **Etapa de execuție**

Sursele potențiale de poluare a apelor în perioada de construcție sunt reprezentate de:

1. Tehnicile de construcție
2. Folosirea, întreținerea și parcarea utilajelor și autovehiculelor
3. Activitatea umană.

#### 1. Tehnicile de construcție

Executarea lucrărilor de construcție ale obiectivului reprezintă principala activitate care ar putea avea un impact direct asupra apei (în principal suspensii provenite de la excavarea solului).

Stratul acvifer freatic al luncii raului Telejen se regăsește la adâncimi medii zonale de **2 - 7 m**, funcție de debitele raului, fiind în strânsă legătură cu acesta. Are însă un potențial cantitativ redus datorită matricei argiloase din nisip și faptului că este drenat de raul Telejen.

În zonă sunt executate rețele de canale de desecare care au ca scop colectarea apelor subterane în exces și menținerea nivelului sub nivelul terenului.

În cadrul proiectului tehnic de execuție se va ține cont de adâncimea acviferului freatic din amplasament, care va fi stabilită în urma studiilor și investigațiilor de specialitate, astfel încât să nu se intercepteze nici un acvifer freatic care ar periclita exploatarea în siguranță a celulelor de depozitare.

Metodele folosite la execuția obiectivului propus nu au influență asupra calității apelor subterane, acestea fiind:

- Pe lângă bariera din argila compactată, baza și taluzele interioare ale fiecărei celule vor fi impermeabilizate cu geocompozit netonic, geomembrana PEHD și geotextil.

- Metoda de îmbinare a materialelor sintetice de etansare (geomembrana, geotextil) este termosudură.

- Pe partea dinspre raul Telejen, digul perimetral va fi consolidat cu arocamente, pentru a asigura rezistența necesară în caz de debite excepționale ale raului.

- Conductele tehnologice ale sistemului de drenaj levigat vor fi pozate în stratul drenant din piatră. Conductele sunt din PEID, iar îmbinarea lor se face prin sudură sau mufare.



## 2. Folosirea, intretinerea si depozitarea/parcarea utilajelor si autovehiculelor

Modalitatea de lucru, varsta vehiculelor si gradul de uzura reprezinta elemente care pot duce la poluarea apelor pe durata executiei lucrarilor de constructie. Principalii poluanti sunt reprezentati de combustibili si uleiuri uzate. Acestia pot afecta calitatea apei in urma unor activitati precum:

- repararea vehiculelor si schimbul de ulei pe amplasament, in alte zone decat cele special amenajate in aceste scopuri;
- depozitarea de combustibili si/sau uleiuri in alte spatii decat cele special amenajate.

In cadrul organizarii de santier nu se vor stoca carburanti/lubrifianti. Toate utilajele si vehicule utilizate vor fi alimentate la statii de distributie carburanti, iar eventuale reparatii si schimburi de ulei necesare vor fi efectuate la operatori economici autorizati.

Scurgerile accidentale de carburanti/lubrifianti de la echipamentele si utilajele folosite in executia lucrarilor, care ar putea fi antrenate de apele din precipitatii, vor fi indepartate imediat cu materiale absorbante, prin grija societatii executante.

## 3. Activitatea umana

Prezenta muncitorilor pe amplasament are potentialul de a cauza poluarea apei datorita generarii de deseuri care, in cazul in care sunt depozitate necorespunzator, pot duce la poluarea apei subterane si datorita deversarii necorespunzatoare a apelor uzate rezultate in urma activitatilor muncitorilor.

Activitatile igienico-sanitare ale personalului executant din amplasament se vor desfasura in cadrul organizarii de santier; se vor amplasa containere sanitare si toalete ecologice.

Deseurile generate pe amplasament in timpul lucrarilor de executie vor fi depozitate separat, pe tipuri de deseuri, in recipienti corespunzatori si vor fi evacuate periodic prin societati specializate, in functie de metoda adoptata (valorificare/eliminare), prin grija antreprenorului general al lucrarilor.

Scurgerile accidentale de carburanti/lubrifianti de la echipamentele si utilajele folosite in executia lucrarilor, care ar putea fi antrenate de apele din precipitatii, vor fi indepartate imediat cu materiale absorbante, prin grija societatii executante.

*Lucrarile de executie pot avea un impact negativ asupra apelor numai in conditii accidentale, cu probabilitate mica de producere daca se respecta proiectul tehnic de executie, recomandarile studiilor de specialitate si prevederile Avizului de gospodarire a apelor.*

### **▪ Etapa de functionare**

Principala sursa de poluare pentru sol, subsol si ape subterane in cadrul unui depozit de deseuri este reprezentata de colectarea si depozitarea levigatului prin sisteme necorespunzatoare, care permit infiltrarea in sol si apa subterana. Levigatul contine in general materii solide in suspensie, compusi chimici si organici, amoniu, nitrati, sulfuri, cloruri si metale grele.

Poluarea difuză poate afecta solul si apa subterana si nu este ușor de identificat. Contaminarea rezultata este asociată cu infiltratii continue ale levigatului cauzate de deteriorarea sistemului de impermeabilizare si/sau a sistemului de drenare si colectare levigat. Aceste deteriorari se pot produce in situatii de risc natural de tipul cutremure, alunecari de teren, cu probabilitate redusa de producere, sau in cazul unei coroziuni ridicate a levigatului. Tinand cont de natura deseurilor propuse la depozitare, este exclusa producerea de levigat corosiv.

Poluarea apei din sursă punctuală poate apărea prin contaminarea directă a unui curs de apă dintr-un depozit de deseuri in timpul ploilor abundente. Astfel de incidente sunt de tip catastrofal si au o probabilitate extrem de redusa de producere. La limita vistica a amplasamentului curge raul Teleajen, iar digul perimetral de pe aceasta latura va fi consolidat suplimentar cu arocamente.

Conform Studiului de inundabilitate elaborat pentru depozitul existent, amplasamentul este situat in afara perimetrului generat de curba de inundabilitate pentru debitul maxim cu probabilitatea de depasire de 1%. In plus, canalele de desecare existente pot prelua apele pluviale care se pot acumula in jurul amplasamentului. La un nivel maxim al precipitatiilor de 50l/mp in 24 ore, acestea reprezinta mai putin de 3% din capacitatea de preluare a canalelor de desecare.

*Impactul asupra apelor subterane si de suprafata se poate manifesta numai in situatii de tip catastrofal: alunecari de teren, cutremure. In conditii normale, daca sunt respectate prevederile proiectului tehnic de executie si toate tehnologiile referitoare la realizarea sistemului de etansare si cel de drenaj, impactul functionarii depozitului va fi minim.*

➤ Amenajari si masuri pentru protectia apelor

- **Sistemul de etansare** al celulelor de depozitare propuse (baza si taluzuri) va fi compus din:
  - stratul mineral de bază, existent;
  - un strat de argila compactata cu grosimea de 0,50 m pe toata baza si cu grosimea de 1 m pe taluzurile interioare ale digurilor perimetrare, cu coeficientul de permeabilitate  $k = 10^{-9}$  m/s;
  - geocompozit bentonitic  $m = 5.500$  g/mp,  $k = 10^{-11}$  m/s , pe toata baza si pe taluzurile interioare ale digurilor perimetrare si peste digul de compartimentare dintre cele doua celule;
  - geomembrană din polietilenă de înalta densitate PEHD, grosime 2mm dispusa pe toata baza, pe taluzurile interioare ale digurilor perimetrare si peste digul de compartimentare ;
  - geotextil netesut pentru protecție geomembrană, cu 100% fibre negre de polietilena sau polipropilenam având greutatea de 800 g/mp;
  - strat drenant de pietris sort 16-32 mm cu grosimea de 50 cm.

- **Retea drenaj levigat**

În stratul drenant de pietris de la baza fiecărei celule se înglobează o rețea de drenaj a levigatului.

Rețeaua de drenaj se va executa din tuburi de polietilenă de înaltă densitate (PEID), riflată, Dn 200 mm, prevăzute cu fante pe un sector de 270 grade la partea superioara.

Drenurile absorbante vor fi amplasate la distante de 30 m între ele, începând de la baza digului perimetral de vest si având pante continue de 1% spre drenul colector. Au fost prevazute 14 drenuri absorbante cu lungimi cuprinse între 171 m si 210 m.

Drenul colector din PEHD cu Dn 315 mm este amplasat la baza digul de est si are pante de 0,5% - 1% de la nord catre sud. Lungimea totala a drenului colector este de 210 m.

Densitatea rețelei de drenaj a fost stabilita astfel incat sa se asigure o valoare limita de 0,30 m pentru preaplin (nivelul admis al levigatului peste cota stratului drenant).

Levigatul astfel colectat va fi descarcat gravitacional catre colectorul celulei 4 existenta, si mai departe in bazinul de stocare pentru levigat care deserveste celulele existente 4,5 si 6 având  $V = 400$  mc.

Din bazinul de stocare, levigatul va fi transportat prin pompare la statia de epurare SE2 existenta.

- **Canalizare pluviala**

Apele pluviale de pe taluzurile celulelor vor fi colectate de un dren din arocamente amenajat la baza taluzelor. Aceste ape vor fi conduse catre drenul colector si se vor descarca in bazinul de colectare levigat existent  $V=400$  mc, de unde vor fi evacuate prin pompare in statia de epurare SE2.

- **Foraje de monitorizare**

Influenta depozitului existent asupra apelor subterane este monitorizata prin 4 foraje: FC1, FC4, FM2 si FM3, cu adancimi cuprinse între 2 m si 7 m. Forajul FM2 este utilizat si ca sursa de alimentare cu apa in scop menajer si tehnologic (udare spatii verzi, platforme si drumuri, spalare autovehicule transport deseuri).

Celulele 7 si 8 vor fi monitorizate astfel:

- 1 foraj amonte, pe directia de curgere a apei subterane, care este forajul FM2 existent, situat in exterior, in patea de sud-est a amplasamentului, având următoarele caracteristici:  $H = 18,7$  m,  $Q = 3$  l/s,  $NHs = 3$  m,  $NHd = 4,3$  m si coordonatele Stereo 70:  $X = 392248,48$  si  $Y = 578871,68$ ;
- 2 foraje in aval, in partea de sud-vest a incintei, care vor constitui sursa de recoltare a probelor de apă freatică ce ar putea fi afectată de poluare accidentala si a caror pozitionare se va face dupa realizarea studiului hidrogeologic in cadrul proiectului tehnic de executie.

#### **c.4. Emisii pe sol/subsol**

##### **▪ Etapa de defrisare**

In aceasta etapa, singura sursa potentiala de poluare pentru sol este reprezentata de scurgerile accidentale de carburanti/lubrifianti de la autovehiculele si utilajele folosite. Acestea pot fi insa indepartate imediat cu materiale absorbante, care trebuie sa se afle in dotarea organizarii de santier.

*Impactul asupra solului in etapa de defrisare este nesemnificativ, tinand cont de scopul in care se face defrisarea si de durata redusa.*

##### **▪ Etapa de executie**

###### Surse de poluare

Sursele de poluare pentru sol in aceasta etapa sunt scurgerile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la autovehiculele si utilajele din santier si depozitarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate.

Organizarea de santier va fi amplasata pe terenul depozitului, iar traficul majoritar si stationarea autovehiculelor si utilajelor se va face in incinta. In orice situatie, antreprenorul general al lucrarilor trebuie sa asigure materiale de interventie rapida (nisip, rumegus, alte materiale absorbante).

In aceste conditii, probabilitatea producerii unui impact negativ asupra solului este redusa si poate fi diminuată in continuare prin adoptarea urmatoarelor masuri:

- deseurile rezultate din activitatea de constructie trebuie colectate in containere si pubele, amplasate in locuri special destinate acestui scop, pe platforme betonate, si evacuate periodic;
- nu se permite stocarea in vrac, in gramezi deschise, decat a deseurilor nepericuloase si stabile, precum: betoane, moloz, deseuri metalice;
- toate deseurile periculoase, daca se vor genera, vor fi stocate in containere adecvate;
- se va evita imprastierea deseurilor rezultate din construire pe suprafata solului;
- gramezile de deseuri de constructii cu continut de produse pulverulente vor fi stropite periodic pentru evitarea agrenarii de pulberi;
- in cazul producerii de scurgeri de ulei/carburanti/alte produse chimice se va actiona imediat cu mijloace absorbante.

*Impactul asupra solului in etapa de executie este redus, cu posibilitatea remedierii imediate.*

##### **▪ Etapa de functionare**

Sursele potentiale de contaminare a terenului asociate activitatii de depozitare deseuri sunt:

1. Deteriorarea sistemului de colectare, epurare si gestionare a levigatului
2. Scurgeri accidentale de carburanti si lubrifianti de la mijloacele de transport deseuri si de la utilajele folosite pentru descarcare, asternerea, nivelarea si compactarea deseurilor.

###### Amenajarile si dotarile pentru protectia solului si apelor subterane

Celulele 7 si 8 propuse vor fi amenajate cu:

- sistem de etansare si impermeabilizare a bazei celulelor;
- sistem de impermeabilizare taluzuri;
- sistem de drenare si colectare levigat;
- dren din arocamente pentru preluarea apelor pluviale de pe taluzuri;
- sistem de monitorizare a apei subterane.

Sistemele de drenaj levigat dedicate fiecărei celule colectează levigatul printr-o rețea de conducte din polietilena de înaltă densitate și îl conduc într-un dren colector care descarcă gravitațional în bazinul de stocare levigat existent,  $V = 400$  mc. De aici, sunt epurate în stația de epurare existentă SE2. Nu există astfel posibilitatea infiltrării levigatului în sol sau apă subterană.

Referitor la scurgeri accidentale, depozitul este dotat cu materiale și mijloace de intervenție în caz de poluări accidentale.

Luand in considerare toate masurile de protectie a solului si apei subterane prevazute prin proiect, se poate aprecia ca exista o posibilitate extrem de redusa de producere a unei poluari accidentale. In acelasi timp, exista toate conditiile unei interventii rapide pentru limitarea si eliminarea unei astfel de situatii.

In momentul aparitiei unei anomalii în functionare care ar putea afecta factorii de mediu, se va interveni imediat în conformitate cu:

- Planul de prevenire si combatere a poluărilor accidentale;
- Planul de interventie.

Planul de interventie descrie toate masurile in cazuri de incendiu, accidente, poluările accidentale produse pe raza de activitate a depozitului si alte situatii de necesitate. In planul de interventie se mentioneaza persoanele responsabile si sunt descrise masurile care trebuie luate; se mentioneaza si datele de contact pentru urmatoarele institutii: pompieri, salvare, aparare civila. Planul de interventie va fi adus la cunostiinta tuturor angajatilor si va fi afisat într-un loc vizibil.

*Functionarea in conditii normale are potential de contaminare minim pentru amplasament si pentru zona din vecinatate. In situatii anormale, de tipul alunecarilor de teren si cutremurelor, impactul va fi negativ atat asupra solului, cat si apelor subterane si apei de suprafata; aceste situatii au insa probabilitate mica de producere.*

*Cea mai evidenta manifestare a impactului negativ asupra solului este ocuparea definitiva a unei suprafete de teren cu deseuri. Aspectul pozitiv este dat de faptul ca, prin depozitarea controlata a deeurilor intr-un depozit amenajat corespunzator se diminueaza semnificativ riscul de poluare a solului, apelor subterane si apelor de suprafata prin depozitare necontrolata, la intamplare.*

### **c.5. Gestiunea deeurilor**

#### **▪ Etapa de defrisare**

Deseurile rezultate in aceasta etapa constau in material vegetal (radacini, crengi, fruzis) si deseuri menajere de la personalul executant. Toate aceste deseuri vor fi evacuate din amplasament pe parcursul desfasurarii lucrarilor si vor fi depozitate final in depozitul existent.

#### **▪ Etapa de executie**

In perioada de executie a lucrarilor propuse vor rezulta deseuri din constructii si demolari, pentru care este importanta colectarea fractionata a acestora si depozitarea temporara pe categorii, in siguranta pe amplasament, pana la ridicarea lor de catre operatori economici autorizati, prin grija antreprenorului general al lucrarilor.

In aceasta etapa a proiectului este dificil de estimat cantitatile de deseuri care vor rezulta din constructia obiectivului. Tipurile de deseuri sunt urmatoarele:

- materiale plastice de la montarea sistemului de drenaj si a sistemului de etansare cu geomembrana si geotextil – cod 17 02 03;
- uleiuri uzate de la masini, echipamente si utilajele folosite – cod 13 02 06\*;
- imbracaminte de protectie, lavete necontaminate – cod 15 02 03;
- deseuri municipale amestecate de la personalul executant – cod 20 03 01.

Aceste deseuri vor fi depozitate temporar pe amplasament, separat si in recipienti corespunzatori tipului de deeu.

Deseurile de materiale plastice si uleiurile uzate vor fi valorificat prin operatori economici autorizati.

Imbracamintea si materialele de protectie uzate, impreuna cu deseurile municipale, vor fi eliminate final in depozitul existent.

Solul excavat va fi depozitat pe teren si va fi utilizat pentru construirea taluzelor, iar eventualul surplus va fi utilizat pentru acoperirea straturilor de deseuri, inchiderea celulelor, alte lucrari de nivelare/terasare necesare.

▪ **Etapa de functionare**

Deseurile depozitate in celulele 7 si 8 sunt cele conform listei de deseuri acceptate la depozitare din AIM nr.17 din data de 21.07.2017 revizuita in data de 13.05.2022.

Lista cu codurile de deseuri se regaseste in cap.1, subcap.d.5.

Deseuri generate

Societatea va tine o evidenta a gestiunii deseurilor in conformitate cu HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase. Deseurile care vor rezulta din activitatea de depozitare deseuri nepericuloase in cele doua celule propuse sunt cele provenite de la personalul de exploatare:

- absorbanti, materiale filtrante, de lustruire si imracaminte de protectie necontaminate de la personal – cod 15 02 03;

- deseuri municipale amestecate – cod 20 03 01.

Aceste deseuri vor fi eliminate final in cadrul depozitului existent.

In cadrul depozitului existent se face sortarea deseurilor care intra pe amplasament, atunci cand este cazul. Din aceasta activitate rezulta deseuri care se valorifica: ambalaje din materiale plastice, anvelope uzate, uleiuri uzate, filtre de ulei uzate, hartie si carton. In mod similar se va proceda si cu deseurile care vor fi depozitate in celulele 7 si 8.

**d) Riscurile pentru sanatatea umana, patromoniul cultural sau mediu**

Depozitele de deseuri nepericuloase **nu** se incadreaza in prevederile Legii nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.

Amplasamentul are in vecinatate terenuri agricole, padure si obiective industriale, iar cea mai apropiata zona rezidentiala se afla la cca. 1,40 km distanta sud-est de limita terenului, fiind reprezentata de locuintele de pe strada Izlazului.

In imediata vecinatate a terenului nu exista zone rezidentiale si de agrement, cai ferate si nici obiective care sa faca parte din patrimoniul cultural.

La cca. 420 m sud de amplasament functioneaza Scoala de subofiteri de Pompieri si Protectie Civila. La cca. 1,2 km vest de limita amplasamentului functioneaza Ferma de crestere bovine si Fabrica de produse lactate a Ecofem S.R.L.

Raul Teleajen curge in partea de vest, la distante cuprinse intre 97 m si 140 m fata de latura vestica a amplasamentului.

Societatea are elaborate urmatoarele documente pentru respectarea procedurilor in caz de urgenta:

- Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale
- Plan de interventie in caz de incendiu
- Plan tehnic de inchidere si refacere a celulelor 1, 2,3,4, 5 si 6

Consideram astfel ca, prin elaborarea documentelor mai sus mentionate odata cu implementarea proiectului propus si respectarea tehnologiilor specifice, orice risc pentru sanatatea umana si mediu va fi identificat si gestionat corespunzator in conditii normale.

Conditii anormale care pot genera riscuri in functionarea oricarui obiectiv sunt reprezentate de:

- riscul seismic;
- fenomenele geomorfologice de risc (tasari, scufundari, alunecari de teren);
- fenomene hidrice de risc (inundatii);
- fenomene climatice de risc (ploi torentiale, temperaturi extreme, inversiuni termice, descarcari electrice, incendiile naturale.

▪ *Riscul seismic* se poate manifesta pe amplasament, deoarece conform Zonarii seismice a teritoriului Romaniei pe scara MSK (SR 11100-1/93, Figura 1) care redă intensitățile seismice probabile în cazul producerii unui cutremur indică faptul că zona amplasamentului este situată într-un areal caracterizat de intensități seismice probabile de grad 8 corespunzatoare unei perioade de revenire de 50 ani. Un cutremur de o asemenea intensitate este caracterizat ca fiind *distructiv*: se

înregistrează avarii considerabile la clădirile obișnuite și prăbușirea clădirilor slab efectuate. Se pot dărma coșuri, stivurile de marfa, monumente, etc..

Efectele unui cutremur major sunt în principal legate de posibilitatea de apariție a unor avarii la conducte și echipamente, avarii la clădiri și la rețelele de distribuție a utilităților, la construcțiile subterane (celule depozitare). Toate construcțiile și instalațiile din cadrul depozitului vor fi proiectate în concordanță cu legislația specifică privind proiectarea antiseismică a construcțiilor (cod P100/2019,  $a_g = 0,4 g$ ,  $T_c = 1,6 \text{ sec.}$ )

▪ *Fenomenele geomorfologice* sunt periculoase deoarece pot produce avarii la construcții, deplasări ale utilajelor, conductelor și altor echipamente soldate cu avarii care pot duce la eliberarea de substanțe periculoase și în continuare la accidente. În cazuri foarte grave se pot produce scufundări majore, distrugerea și acoperirea cu sol a unor părți din amplasament.

Alunecarea de teren este definită în legislația românească ca „deplasare a rocilor și/sau a masivelor de pământ care formează versanții unor munți sau dealuri, a pantelor unor lucrări de hidroameliorații sau a altor lucrări funciare, ce poate produce victime umane și pagube materiale” (Legea Nr. 575/2001).

Literatura de specialitate delimitează trei categorii de clase de stabilitate a terenului (Carson, Kirkby, Mapping and Assessing Terrain Stability Guidebook, 1999):

- terenuri stabile – caracterizate de pante de 0-60, pe soluri profunde, vegetație arborescentă sau de pășune și procese geomorfologice puțin intense;
- terenuri potențial instabile – caracterizate de pante de 6-150, pe soluri trunchiate (parțial erodate), cu vegetație slab consolidată și cu procese geomorfologice active sau reactivitate (alunecări de teren superficiale, surpări, ravenație și torențialitate);
- terenuri instabile – caracterizate de pante de peste 150 (150-350) și peste această ultimă valoare), specifice versanților înclinați, cu soluri tinere, vegetație fragmentată și procese geomorfologice de versanți abrupti (prăbușiri, surpări, alunecări de teren în trepte, rostogoliri, pluviudenudație).

Ținând seama de datele existente disponibile și colectate din alte studii ale proiectului (Studiu geotehnic, Studiu hidrogeologic), terenul este plan, fără denivelări semnificative, și nu prezintă la suprafața nici unul din semnele exterioare specifice fenomenelor fizico-geologice active.

În subteranul zonei nu există zăcăminte minerale exploatabile, volume solubile sau nisipuri lichefiabile care, în condiții speciale (exploatare intensivă, infiltrații de apă ce produc dizolvare, sau socuri seismice) ar putea să dea deformatii nedorite la suprafața terenului.

În concluzie, amplasamentul poate fi încadrat din punct de vedere a condițiilor naturale în categoria terenurilor stabile fără risc de alunecări de teren.

De altfel, Harta zonelor de risc la alunecări de teren întocmită de Iptana Transproiect S.A. pentru Consiliul Județean Prahova nu evidențiază zona depozitului ca zonă cu risc de alunecare de teren.

▪ *Fenomenele hidrice de risc* sunt abordate prin gruparea cursurilor de apă cadastrate pe 3 grade de detaliere în funcție de frecvența inundațiilor din ultimii ani, amplitudinea acestora, forma de manifestare, gradul de echipare cu lucrări de apărare împotriva inundațiilor, obiective sociale sau economice supuse hazardului la inundații, etc.

În imediata vecinătate a depozitului curge râul Teleajen, curs de apă permanent, cadastrat. Conform Planului de management al riscului la inundații pentru bazinul hidrografic Buzău – Ialomița, acest sector al râului nu a fost afectat de inundații istorice semnificative din sursa fluvială și nu se pot produce inundații semnificative în viitor.

Conform Adresei ABA Buzău – Ialomița nr.3744/21.02.2023, amplasamentul nu se suprapune peste zona inundabilă a albiei majore a râului Teleajen.

Deși în condiții normale de exploatare obiectivul poate fi încadrat în clasa a IV – a de importanță, s-a optat, în conformitate cu prevederile STAS 4273/83, pentru încadrarea în clasa III – a de importanță (construcții de importanță medie, a căror avariere pune în pericol obiective sociale – economice), în special datorită folosințelor situate pe râul Teleajen în avalul zonei de amplasament.

Datorita acestui fapt, in conformitate cu prevederile STAS 4068/2 – 87 pentru stabilirea conditiilor normale de exploatare a constructiilor ce pot fi afectate de regimul apelor mari, coeficientul minim de siguranta a fost ales pentru o probabilitate anuala de depasire de 1%.

▪ *Fenomene climatice de risc*

Ploi torențiale

Clima zonei este temperat continentală. Cantitatea de precipitații medii multianuale, măsurate într-o perioadă de zece ani, este de 1000 mm. Cea mai mare cantitate de precipitații se înregistrează în lunile mai – iunie, depășind 150 mm, iar cea mai mică în lunile septembrie – aprilie. Ninsorile nu sunt abundente, stratul de zăpadă având media de 20 cm grosime și menținându-se 140-170 zile/an.

Temperaturile extreme

Temperaturile extreme pot provoca contracții/dilatații ale materialelor de construcție, cu posibila avariere ale unor echipamente, în principal conducte amplasate suprateran, ceea ce nu este cazul în obiectiv, unde toate conductele de colectare levigat sunt amplasate subteran.

Zona nu este caracterizată de temperaturi extreme. Temperatura medie anuală este de 9,3°C. Temperatura minimă absolută este de -26,6°C, iar cea maximă absolută de 36,5°C.

Inversiunile termice

Inversiunile termice se produc când o pătură atmosferică de aer rece se poziționează sub o pătură de aer mai cald, amestecurile chimice între componentele atmosferice și poluanți sunt încetinite, stratul de inversiune termică acționează ca un capac, împiedicând dispersia și transportul poluanților care se pot acumula la altitudini joase, aproape de nivelul solului. Aceste inversiuni termice pot surveni sub un front atmosferic staționar de presiune ridicată, cuplat cu viteze scăzute ale vântului.

În zona nu se manifestă inversiuni termice, fiind zona de câmpie, cu vânturi relativ puternice. Chiar în situația în care acestea s-ar produce, poluarea atmosferică specifică unui depozit de deșuri nu implică riscuri de acumulare la nivelul solului.

Descărcări electrice atmosferice (trăsnete)

Descărcările electrice extreme pot provoca incendii ale amenajărilor din materiale combustibile. Deșeurile depuse în depozit vor fi majoritar deșuri inerte, care vor fi utilizate ca straturi de acoperire pentru alte tipuri de deșuri, astfel încât posibilitatea aprinderii lor este exclusă.

Obiectivul este prevăzut cu pichet PSI complet dotat, stingătoare P6 și un stingător carosabil P20.

Incendiile naturale

În zona din apropiere există elemente naturale: pădure, culturi agricole, care ar putea fi incendiate intenționat sau accidental și prin aceasta să pună în pericol părți din depozit.

Apa pentru stingerea incendiilor este asigurată din sursa subterană proprie, respectiv forajul FM2, prin intermediul a două hidrofoare. Debitul necesar pentru stingerea incendiilor este  $Q = 5$  l/s.

**e) Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate**

Depozitul se învecinează cu terenuri agricole; de partea opusă a râului Teleajen este Pădurea Cocosesti.

La cca. 1,2 km vest de amplasament funcționează Ferma de bovine și Fabrica de lactate a Ecoferm SR.L.

Sursele și emisiile de poluanți în cadrul fermelor de bovine sunt reprezentate în principal de depozitarea temporară a deșeurilor – emisii de amoniac, metan, hidrogen sulfurat, mirosuri.

Funcționarea depozitului în vecinătatea celor două ferme avicole poate conduce și în prezent la cumularea emisiilor de poluanți comuni: pulberi în suspensie în perioadele secetoase și cu vânt puternic, amoniacul și hidrogenul sulfurat, componente ai mirosurilor neplăcute.

Condițiile meteorologice nefavorabile care pot contribui la acumularea poluanților sunt: inversiunile termice, acalmia, temperatura, radiația solară intensă, sectorul cald în combinație cu vântul slab, ceața, lipsa precipitațiilor. În astfel de condiții, concentrațiile poluanților în aer se pot majora de 2-3 ori.

Dispersia poluațiilor în aer precum șmicșorarea nivelului poluării sunt favorizate de: tranzitarea fronturilor atmosferice, prezența precipitațiilor, variațiile maselor de aer și intensificarea vântului.

Poluanții emiși în atmosferă sunt supuși unui proces de dispersie, proces ce depinde de o serie de factori care acționează simultan:

- proprietățile fizico-chimice ale substanțelor;
- factorii meteorologici, care caracterizează mediul aerian în care are loc emisia poluanților;
- factori ce caracterizează zona în care are loc emisia (orografia și rugozitatea terenului).

Dintre *factorii meteorologici*, hotărâtori în dispersia poluanților sunt *vântul*, caracterizat prin direcție și viteză și *stratificarea termică a atmosferei*.

Direcția vântului este elementul care determină direcția de deplasare a masei de poluant. Concentrația poluanților este maximă pe axa vântului și scade pe măsură ce ne departăm de aceasta.

Viteza vântului influențează concentrația de poluant atât în extinderea spațială a penei cât și în valoarea concentrației de poluant la sol. De regulă concentrația poluantului este invers proporțională cu viteza vântului.

În general zonele mai puternic afectate de poluare vor fi mai restranse și mai apropiate de sursă în cazul vitezelor de vânt mai mari. Pentru viteze de vânt mai mici poluanții emiși la sol vor afecta zone mai întinse.

Zona de amplasare a depozitului se afla pe axa NV-SE, la sud-est de lantul Carpaților, cu o deschidere largă spre sud. Direcția predominantă a curenților de aer este NV-SE pentru sectorul nordic, iar pentru sectorul sudic este S-N sau N-S.

Această poziționare geografică asigură în majoritatea anului circulația maselor de aer dinspre padurea din partea de nord și nord-vest spre depozit și dinspre depozit către partea sudică a localității, fără a se suprapune peste amplasamentul fermei.

Compușii urați mirositori comuni fermei de bovine și depozitului sunt NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>. Pulberile sunt de asemenea un poluant comun ambelor activități.

Conform Autorizației integrate de mediu nr.17/2017 revizuită în data de 13.05.2022, monitorizarea emisiilor difuze de amoniac, hidrogen sulfurat, dioxid de azot, monoxid de carbon, pulberi totale se face trimestrial la limita amplasamentului, spre zona locuită. Nu s-au înregistrat depășiri ale VLE conform Legii 104/2011 și ale CMA conform STAS 12574/87.

De asemenea, anual se monitorizează concentrația de metan la nivelul depozitului ca emisie difuză, și nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită.

Pentru ferma de bovine nu este prevăzută monitorizarea emisiilor difuze, deci nu există valori măsurate care să dea indicații asupra potențialei influențe asupra aerului în zonă.

#### **f) Impactul proiectului asupra climei**

Efectul de seră este contribuția unor anumite gaze emise natural sau artificial la încălzirea atmosferei terestre prin modificarea permeabilității atmosferei la radiațiile solare reflectate de suprafața terestră. Gazele cu efect de seră sunt cele care absorb și emit energie radiantă în gama cu infraroșu termic. Principalele gaze cu efect de seră în atmosfera Pământului sunt vaporii de apă, dioxid de carbon, metan, oxid de azot și ozon.

Principalul element responsabil de producerea efectului de seră sunt vaporii de apă (70%). Următoarea pondere o are dioxidul de carbon (9%) produs de arderea combustibililor fosili, urmat de metan (9%) și ozon (7%).

În ultima jumătate de secol au fost emise în atmosferă cantități foarte mari de dioxid de carbon și metan, care au redus permeabilitatea atmosferei pentru radiațiile calorice reflectate de Pământ spre spațiul cosmic. Acest lucru a dus la începerea așa-numitului fenomen de încălzire globală.

Conform unui studiu din anul 2007, 22% dintre emisiile mondiale de gaze cu efect de seră provin din agricultură, un procent similar celui din sectorul industrial, dar superior celui din transporturi.

Emisiile de gaze cu efect de seră considerate cele mai relevante pentru gestionarea deșeurilor în general sunt dioxidul de carbon, metanul și protoxidul de azot. Potențialul de încălzire globală al



fiecarui gaz difera: CO<sub>2</sub> = 1; CH<sub>4</sub> = 21; N<sub>2</sub>O = 310.

Emisiile variaza in functie de modalitatea de gestionare (sortare, compostare, tratare mecano-biologica, incinerare, incinerare, depozitare) si in functie de tipurile de deseuri depozitate.

In cazul depozitelor de deseuri, activitatile potential generatoare de gaze cu efect de sera sunt:

- arderea carburantilor la colectarea si transportul deșeurilor – sursa de CO<sub>2</sub>;
- arderea carburantilor in motoarele utilajelor si vehiculelor care opereaza pe amplasament – sursa de CO<sub>2</sub>;
- descompunerea biologica a deșeurilor – sursa de CH<sub>4</sub>.

In cazul depozitului de deseuri industriale nepericuloase, in care cantitatea de deseuri cu componenta organica biodegradabila este redusa, emisiile de metan este redusa si are un potential mediu de incalzire globala. Emisia de dioxid de carbon are cel mai scazut potential.

In perioada de executie emisiile totale de CO<sub>2</sub> si CH<sub>4</sub> din activitatea de transport si din functionarea simultana a numarului maxim de echipamente si utilaje pe amplasament sunt:

$$E_{CH_4} = 0,057 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 0,34 \text{ kg/zi}$$

$$E_{CO_2} = 0,258 \text{ kg/k} \times 6 \text{ h/zi} = 1,55 \text{ kg/zi}$$

Tinand cont de potentialul relativ redus de incalzire globala al acestor poluanti si de faptul ca aceste emisii sunt generate doar in perioada de executie, de cca. 12 luni, se poate aprecia ca impactul este extrem de redus.

▪ In perioada de functionare, sursele sunt reprezentate de traficul autovehiculelor care aduc deseuri in depozit, precum si de utilizarea buldozerului si excavatorului care niveleaza si formeaza stratele de deseuri in corpul depozitului. Sunt activitati potential poluatoare pentru aer si constau in surse nedirijate, mobile, intermitente.

Traficul pe amplasament nu are caracter continuu si permanent, numarul zilnic de autovehicule si utilaje este redus (8 transporturi/zi, 2 utilaje/zi), deci se poate estima ca nu exista vulnerabilitate a proiectului la schimbarile climatice.

## **g) Tehnologii si substante folosite, efecte asupra factorilor de mediu**

### **g.1. Tehnologii si substante folosite**

Depozitarea deșeurilor nu este o activitate in care se desfasoara procese de productie dupa anumite tehnologii si in care se folosesc anumite substante.

Cel mai important aspect la depozitarea deșeurilor este modalitatea de amenajare a depozitului in functie de tipul deșeurilor depozitate.

Caracteristicile constructive ale **depozitului de deseuri nepericuloase clasa b** propuse prin proiect corespund in totalitate cerințelor tehnice pentru depozitarea deșeurilor în scopul prevenirii sau reducerii cât de mult posibil a efectelor negative asupra mediului și sănătății umane, pe toată durata de exploatare a depozitului, cuprinse în Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Depozitul va fi operat in conformitate cu prevederile Ordonantei Guvernului nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor si cu masurile operationale si tehnice prevazute in Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor, mai sus mentionat.

### **g.2. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ**

In urma aplicarii masurilor de protectie enumerate in capitolele anterioare se poate aprecia ca implementarea proiectului propus va avea un impact negativ redus, asupra calitatii aerului, apei, solului, subsolului si zonelor locuite. Eventualele efecte negative se vor manifesta local, la o distanta mica de amplasament, la o intensitate scazuta si pe intervale foarte scurte de timp.

➤ **Impactul asupra populației, sănătății umane**

*In etapa de defrisare* va dispărea vegetația de pe o suprafață de 2,04 ha, formată din arbori de clasa de producție inferioară și lăstari. Padurea nu a fost întreținută sau cultivată în mod special, iar RA Romsilva are dreptul să valorifice materialul lemnos de pe această proprietate a statului, în condițiile legale.

*Execuția și funcționarea proiectului* nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor din orașul Boldești Scaeni (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei etc.). Depozitul se află la o distanță de 1,60 km de cea mai apropiată locuință, iar amplasamentul celulelor 7 și 8 propuse este adiacent laturii de sud a acestuia, practic în prelungire. Distanța față de zona rezidențială cea mai apropiată se va modifica nesemnificativ, la 1,40 km.

Traseul de acces al mașinilor către depozit este DN1A – str. Poligonului - drum acces depozit și nu traversează nici o zonă compact locuită. Activitatea în cadrul depozitului se desfășoară în 2 schimburi/zi ore/zi, 5 zile/săptămână, sâmbătă până la ora 16 și duminică până la ora 14, 320 zile/an.

*Se apreciază astfel ca impactul produs de transportul deșeurilor este nesemnificativ.*

Pentru reducerea emisiilor și a mirosurilor ce se pot genera pe amplasamentul studiat, proiectul prevede colectarea levigatului și a gazului de depozit în sisteme închise, în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine afectarea sănătății populației din teritoriile protejate și să nu producă disconfort populației rezidente.

➤ **Impactul asupra faunei și florei**

*In etapa de defrisare*, impactul negativ se manifestă prin dispariția vegetației lemnoase de pe 2,04 ha. Conform prevederilor legale, în schimbul scoaterii din fond forestier național a suprafeței totale de 6,7713 ha, se va introduce în fondul forestier prin împăduriri o suprafață de 24,3139 ha.

*In perioada de execuție, cât și în cea de funcționare*, impactul asupra florei și faunei se va manifesta strict pe amplasament, prin:

- modificarea suprafețelor biotopurilor;
- modificări asupra populațiilor de plante;
- alterarea speciilor și populațiilor de nevertebrate, reptile mici, mamifere, pasări.

Factorul antropic introdus în amplasamentul studiat va avea un impact negativ care va fi diminuat prin adoptarea de măsuri specifice de reducere, cum este amenajarea unui spațiu verde perimetral din arbori și plante perene în suprafața de 1,4029 ha.

Pe suprafața amplasamentului nu sunt specii sau habitate prioritare, aria fiind reprezentată de teren extravilan pentru activități agricole și forestiere.

➤ **Impactul asupra solului**

*Defrisarea terenului* este necesară în scopul amenajării celulelor 7 și 8, prin care se va ocupa definitiv solul, acesta fiind singurul aspect negativ.

*Prin execuția și funcționarea extinderii* propuse, impactul asupra solului și subsolului se va resimți prin ocuparea definitivă a unei suprafețe semnificative de teren cu deșuri (2,3767 ha celula 7 + 2,9306 ha celula 8). Faptul că depozitarea deșeurilor se va face într-un depozit conform este un aspect pozitiv în raport cu riscul depozitării necontrolate a deșeurilor pe sol, ape, păduri, așa cum se întâmplă în multe regiuni care nu dispun de facilități de depozitare a deșeurilor.

Zonele ocupate temporar - cele afectate de manevrele utilajelor și lucrările de protecție a conductelor subterane, etc., vor fi redat circuitului natural prin refacerea paturii de sol cu brazdele îndepărtate inițial.

Un alt aspect de manifestare a impactului negativ asupra solului și apelor subterane este posibilitatea deteriorării sistemului de etansare și/sau sistemului de drenaj levigat din cauze naturale, accidentale, cum sunt cutremurele și alunecările de teren. Acestea au însă probabilitate mică de producere.

➤ **Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei**

*Defrisarea terenului* nu are impact asupra apelor subterane si/sau de suprafata, decat in situatii accidentale care pot fi remediate imediat, fara efecte semnificative.

*In perioada de executie* impactul este nesemnificativ, constand in potentiale scurgeri accidentale de carburanti/lubrifianti care pot fi antrenate de apa din precipitatii in sol si apa subterana. Pentru indepartarea imediata, antreprenorul general al lucrarilor trebuie sa asigure materiale absorbante in incinta organizarii de santier.

*In perioada de functionare* impactul poate fi evaluat ca fiind redus, in conditiile in care pentru gestionarea levigatului se adopta si se aplica cele mai bune tehnologii si solutii in sensul protejarii acestui factor de mediu.

Cel mai important aspect este posibilitatea modificarii calitatii acviferului freatic in situatii accidentale de infiltrare a levigatului in sol pe timp indelungat, situatie care are o probabilitate redusa de producere.

Pentru monitorizarea evolutiei calitative a apei subterane in amplasament depozitul are un sistem de monitorizare format din 3 puturi de observatie, unul in amonte si doua in aval.

➤ **Impactul asupra calitatii aerului**

*Defrisarea* terenului are impact negativ asupra calitatii aerului in zona prin disparitia unei suprafete verzi de 2,04 ha. Din datele existente in literatura de specialitate, o zona verde constituita din arbori, arbusti si gazon cu o suprafata de 1 ha ofera o suprafata totala a frunzelor de 5 ha, care in decurs de 12 ore extrag 900 kg CO<sub>2</sub> din aer si elibereaza 600 kg O<sub>2</sub>.

*In perioada de executie* a lucrarilor calitatea aerului poate fi afectata de emisiile de gaze de esapament provenite de la utilajele implicate in executia lucrarilor, mijloacele de transport si de pulberile rezultate in urma manipularii materialelor necesare realizarii proiectului. In scopul eliminarii posibilitatii dispersiei pulberilor se vor lua masuri pentru umezirea suprafetelor atunci cand este cazul. Impactul va fi redus, temporar, de scurta durata, tinand cont ca operatiunile specifice nu se desfasoara simultan si continuu, iar perioada de executie pentru o celula este relativ redusa, de cca. 6 luni.

*Functionarea* obiectivului propus prezinta un impact negativ moderat asupra calitatii aerului in zona, prin activitatea de transport a deseurilor si manipularea deseurilor in scopul depozitarii corespunzatoare (descarcare, nivelare, compactare).

Prin proiect sunt prevazute sisteme inchise de colectare levigat si gaz de depozit. levigatul va fi epurat in statia de epurare SE2 a depozitului, iar gazul va fi valorificat in instalatia de cogenerare existenta. Aceste masuri elimina ca surse de poluare pentru aer stocarea levigatului si producerea gazului de depozit.

➤ **Zgomote si vibratii**

*Defrisarea* terenului se va desfasura intr-o perioada redusa, de max. 3 luni si nu va avea impact negativ asupra zonelor rezidentiale.

*In etapa de executie* a investitiei propuse, impactul negativ datorat zgomotului nu va avea caracter permanent, se va manifesta la nivelul amplasamentului si strict pe durata lucrarilor de executie.

*In perioada de functionare* se poate aprecia ca impactul produs de obiectiv in ansamblul sau va fi moderat, tinand cont de distanta fata de zona rezidentiala cea mai apropiata (1,4 km sud).

➤ **Impactul asupra peisajului si mediului vizual**

Odata cu realizarea obiectivului propus, peisajului zonei nu va fi schimbat semnificativ, tinand cont de depozitul actual. Practic, peisajul industrial se va extinde ca suprafata in detrimentul terenului agricol, ceea ce va modifica usor mediul vizual.

➤ **Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural**

In zona in care este propusa investitia nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de executia si functionarea obiectivului propus.

➤ **Impactul asupra interactiunilor dintre elementele de mai sus**

▪ *Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)* - nu este cazul

- *Magnitudinea și complexitatea impactului* – redusa
- *Probabilitatea impactului* – medie
- *Durata, frecventa si reversibilitatea impactului* – termen lung, frecventa redusa, ireversibil.

➤ **Natura transfrontiera a impactului**

Nu este cazul, datorita distantei mari fata de granite, nici una din activitatile din lista anexata Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera nu se intersecteaza cu lucrarile prevazute in proiectul propus.

➤ **Masuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului:**

- respectarea proiectului tehnic de executie, a tehnologiilor de constructie si amenajare si a recomandarilor facute in studiile de specialitate;
- verificarea periodica a starii tehnice a echipamentelor si utilajelor implicate in activitatile desfasurate, atat in perioada de executie, cat si in timpul functionarii;
- operarea depozitului in conformitate cu legislatia in vigoare;
- amenajarea perdelei perimetrare de protectie din arbori si plante erbacee.

## 6. METODE DE PROGNOZA UTILIZATE IN EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Pentru caracterizarea starii de calitate a factorilor de mediu in ansamblu s-au elaborat modele de apreciere globala menite sa sintetizeze aprecierile (prognozele impactului) asupra calitatii fiecarui factor de mediu.

Metodele utilizate pentru evaluarea globala se numesc metode de interpretare, dar pot fi privite si ca metode de integrare. Metodele de evaluare globala sunt in general, de tipul multicriterial si pot reprezenta abordari de tip cantitativ, cat si calitativ.

Metoda Rojanschi se inscrie in categoria metodelor ilustrative de apreciere globala a starii de calitate a mediului. Conditia principala care i se cere unei astfel de metode este de a permite compararea starii mediului la un moment dat cu starea inregistrata anterior, in diferite conditii de dezvoltare.

Metoda Rojanschi aprecieaza starea de poluare a mediului, pe care o exprima cantitativ pe baza unui indicator rezultat din raportul dintre valoarea ideala si valoarea reala dintr-un anumit moment a unor indicatori considerati specifici pentru factorii de mediu analizati.

In acest sens se propune incadrarea calitatii momentane a fiecarui factor de mediu intr-o scara de bonitate, cu acordarea unor note care sa exprime apropierea, respectiv departarea de starea ideala.

Scara de bonitate este exprimata prin note de la 1 la 10, unde nota 10 reprezinta starea naturala neafectata de activitatea umana, iar nota 1 reprezinta o situatie ireversibila si o grava deteriorare a factorului de mediu analizat.

In cazul acesta, aprecierea globala se va face prin prisma factorilor de mediu mai sus analizati si evaluati prin prisma reglementarilor in vigoare.

Notele de bonitate obtinute pentru fiecare factor de mediu in zona analizata servesc la realizarea grafica a unei diagrame, metoda de simulare a efectului sinergic.

Nota de bonitate	Valoarea $I_c$	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
10	$I_c = 0$	- Mediu neafectat
9	$I_c = 0 - 0,25$	- Mediu afectat in limite admise - Nivel 1 - Influenta pozitive mari
8	$I_c = 0,25 - 0,50$	- Mediu afectat in limite admise - Nivel 2 - Influenta pozitive medii
7	$I_c = 0,50 - 1,00$	- Mediu afectat in limite admise - Nivel 3 - Influenta pozitive mici
6	$I_c = - 1,00$	- Mediu afectat peste limitele admise - Nivel 1 - Efectele sunt negative
5	$I_c = - 1,00 \rightarrow - 0,50$	- Mediu afectat peste limitele admise - Nivel 2 - Efectele sunt negative
4	$I_c = - 0,50 \rightarrow - 0,25$	- Mediu afectat peste limitele admise - Nivel 3 - Efectele sunt negative
3	$I_c = - 0,25 \rightarrow - 0,025$	- Mediul este degradat - Nivel 1 - Efectele sunt nocive la durate lungi de

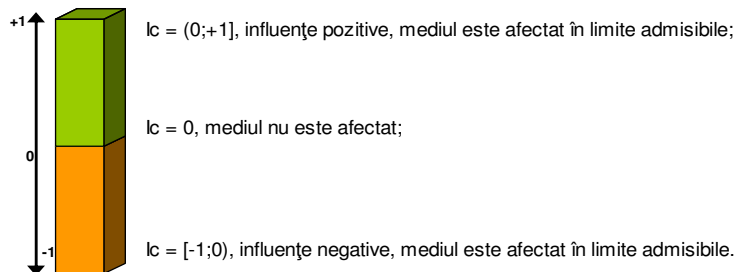
		expunere
2	$Ic = - 0,025 \rightarrow - 0,0025$	- Mediul este degradat - Nivel 2 - Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	$Ic < 0,0025$	- Mediul este degradat - Nivel 1 - Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

Estimarea notelor de bonitate pentru fiecare factor de mediu se face pe baza indicilor de calitate.

➤ **Calculul indicilor de calitate  $Ic$**

Calitatea unui factor de mediu se exprima prin indici de calitate  $Ic$ , care caracterizeaza efectele sub forma de marimi cantitative  $E$  si se calculeaza cu relatia:  $Ic = 1/E$

Semnul si marimea indicilor de calitate calculati au urmatoarele semnificatii:



## 7. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

### a) Evaluarea impactului in etapa de executie, inclusiv etapa de defrisare

Surse generatoare	Efectul asupra factorilor de mediu				
	Apă	Aer	Sol si subsol	Biodiversitate	Mediul social si economic
Amplasament si mod de ocupare a terenului	0	0	-	-	0
Evacuare ape uzate	0	0	0	0	0
Concentratii de poluanti in aer in raport cu CMA	0	-	0	0	0
Nivelul zgomotului in raport cu nivelul maxim admis	0	0	0	0	0
Managementul deseurilor	+	+	0	0	0
Riscul de avarii si accidente cu impact asupra mediului	-	-	-	0	0
Efectul social si economic	+	0	0	0	+
<b>MARIMEA EFECTELOR</b>	<b>+1</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>+1</b>

Valorile indicilor de calitate au urmatoarele semnificatii:

- *Apele de suprafata si acviferele* vor fi afectate in limite admise, avand in vedere faptul ca organizarea de santier poate avea un impact punctual si temporar  
(E = +1, Ic = +1, Nb = 7)
- *Aerul* in zona amplasamentului va fi afectat peste limitele admise, in principal de particulele degajate de activitatile de manevrare a materialelor excavate si de activitatea utilajelor, cu efecte negative de scurta durata  
(E = -1, Ic = -1, Nb = 6)
- *Solul si subsolul* zonei vor fi afectate prin lucrarile de ocupare a terenului cu constructii.  
(E = -2, Ic = -0,5, Nb = 5)
- *Biodiversitatea* zonei de amplasare va fi afectata prin defrisarea vegetatiei; nu exista areale protejate sau arii naturale.  
(E = -1, Ic = -1, Nb = 6)
- *Mediul social si economic* va fi afectat in limite admise, cu influente pozitive mici.  
(E = +1, Ic = +1; Nb = 7).

#### ➤ **Calculul indicelui de poluare globala $I_{PG}$**

Metoda de evaluare a impactului global are la baza exprimarea cantitativa a starii de poluare a mediului pe baza *indicelui de poluare globala  $I_{PG}$* . Acest indice rezulta din raportul dintre starea ideala  $S_i$  si starea reala  $S_r$  a mediului.

Metoda grafica propusa de V. Rojanschi consta in determinarea indicelui de poluare globala prin raportul dintre suprafata ce reprezinta starea ideala si suprafata ce reprezinta starea reala:

$$I_{PG} = S_i / S_r$$

Atunci cand:

$I_{PG} = 1$  – nu exista poluare, nu se modifica calitatea factorilor de mediu

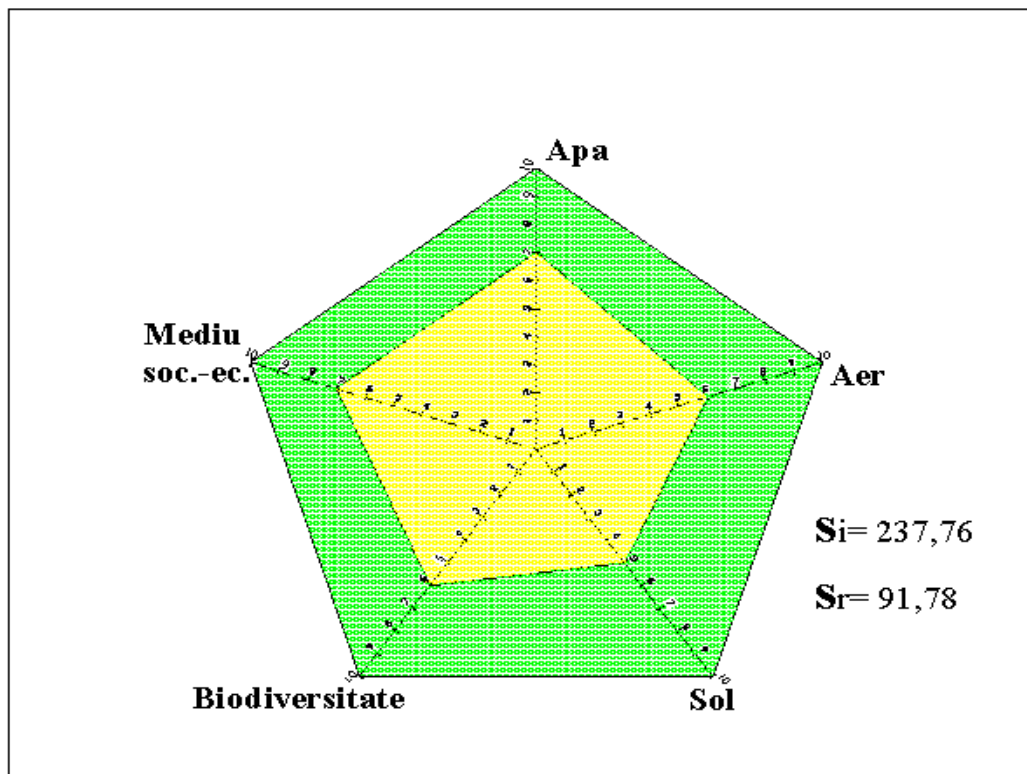
$I_{PG} > 1$  - exista modificari de calitate a factorilor de mediu

In functie de valoarea indicelui de poluare globala s-a stabilit o scara de calitate din care rezulta impactul asupra mediului, respectiv efectul activitatii antropice asupra factorilor de mediu analizati, prezentata in tabelul urmator:

Valoarea $I_{PG}$	Efect asupra mediului inconjurator
1	Mediu natural neafectat de activitatea antropica
1-2	Mediu supus efectului activitatii umane in limite admisibile
2-3	Mediu supus efectului activitatii umane, provocand stare de disconfort formelor de viata
3-4	Mediu afectat de activitatea umana, provocand tulburari formelor de viata
4-6	Mediu grav afectat de activitatea umana si periculos pentru formele de viata
> 6	Mediu degradat, impropriu formelor de viata

Pentru obiectivul propus, relatia grafica intre notele de bonitate pentru factorii de mediu este o figura geometrica neregulata, a carei suprafata reala  $S_r = 91,78$  incadrata intr-un pentagon regulat a carui suprafata ideala  $S_i = 237,76$ .

#### Matrice de evaluare a impactului pentru perioada de executie



Indicele de poluare globala pe care il vor determina lucrarile de realizare a proiectului este:

$$I_{PG} = 237,76/91,78 = 2,59$$

$I_{PG} = 2,59 < 3 \Rightarrow$  **Mediul este supus activitatii umane, provocand disconfort formelor de viata.**



## b) Evaluarea impactului in etapa de functionare

Surse generatoare	Efectul asupra factorilor de mediu				
	Apă	Aer	Sol si subsol	Biodiversitate	Mediul social si economic
Amplasament si mod de ocupare a terenului	0	0	-	-	0
Evacuare ape uzate	+	0	0	0	0
Concentratii de poluanti in aer in raport cu CMA	0	0	0	0	0
Nivelul zgomotului in raport cu nivelul maxim admis	0	0	0	0	0
Managementul deseurilor	+	+	+	0	+
Riscul de avarii si accidente cu impact asupra mediului	-	0	-	0	0
Efectul social si economic	0	0	0	0	+
<b>MARIMEA EFECTELOR</b>	<b>+1</b>	<b>+1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>+2</b>

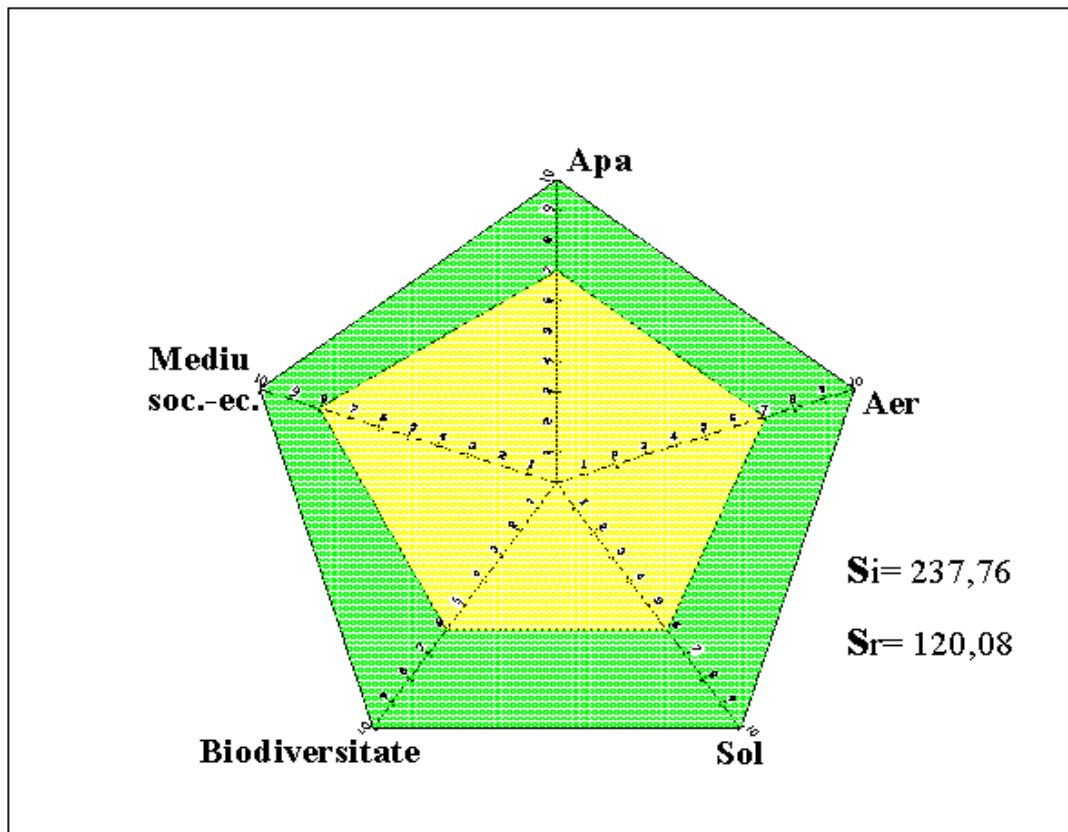
Valorile indicilor de calitate au urmatoarele semnificatii:

- *Apele subterane* vor fi afectate, cu influente negative mici (regimul calitativ).  
(E = +1, Ic = +1, Nb = 7)
- *Aerul* va fi afectat de functionarea depozitului, cu influente negative mici, in zona amplasamentului.  
(E = +1, Ic = +1, Nb = 7)
- *Solul si subsolul* vor fi influentate, cu efecte negative medii (ocuparea definitiva a terenului).  
(E = -1, Ic = -1, Nb = 6)
- *Biodiversitatea* zonei de amplasare va fi afectata prin disparitia vegetatiei lemnoase.  
(E = -1, Ic = -1, Nb = 6)
- *Mediul social si economic* al zonei va fi influentat pozitiv.  
(E = +2, Ic = 0,50, Nb = 8).

➤ **Calculul indicelui de poluare globala  $I_{PG}$**

Pentru obiectivul propus, relatia grafica intre notele de bonitate pentru factorii de mediu este o figura geometrica neregulata, a carei suprafata reala  $S_r = 120,08$  incadrata intr-un pentagon regulat a carui suprafata ideala  $S_i = 237,76$ .

## Matrice de evaluare a impactului pentru perioada de functionare



Indicele de poluare globala pe care il va determina functionarea obiectivului propus este:

$$I_{PG} = 237,76/120,08 = 1,98$$

$I_{PG} = 1,98 < 2 \Rightarrow$  **Mediu supus efectului activitatii umane in limite admisibile**

**Concluzie:** In conditiile respectării tehnologiilor adoptate si masurilor pentru protectia mediului prevazute prin proiect, precum si a metodelor de execuție și funcționare prezentate în documentație, activitatea de depozitare deseuri nepericuloase in cadrul depozitului clasa b propus va influenta in limite admisibile calitatea factorilor de mediu in zona amplasamentului.

## 8. MASURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA SI REDUCEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

### a) Masuri de prevenire si reducere a poluarii

#### a.1. Emisii in aer

▪ *In etapa de defrisare* se recomanda utilizarea de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic si cu nivel redus al emisiilor si respectarea programului de lucru.

▪ *In etapa de executie*, pentru diminuarea cat mai mult posibil a oricaror eventuale emisii se recomanda urmatoarele:

- stropirea cu apa a cailor de circulatie folosite in timpul executiei lucrarilor ;
- umectarea periodica a materialelor cu continut pulverulent depozitate vrac ;
- depozitarea separata si controlata a deseurilor, in mod corespunzator tipului de deșeu generat (diversi recipienti, vrac, acoperit, etc.) ;
- evacuarea periodica a deseurilor din amplasament, prin operatori economici autorizati;
- se va evita ca lucrarile cu potential ridicat de generare a prafului (excavare, asternere geocompozit si pietris, amenajare halde pamant excavat) sa fie realizate in zilele cu vant puternic ; se vor programa lucrarile in functie de prognoza meteo ;
- utilizarea mijloacele de transport acoperite cu prelată pentru materiale generatoare de pulberi;
- utilizarea de utilaje intretinute corespunzator si verificate din punct de vedere al noxelor ;
- stabilirea de trasee circulabile cat mai scurte si impunerea de limite de viteza pentru reducerea antrenarii pulberilor.

▪ *In perioada de functionare*, consideram ca **respectarea masurilor de operare** a depozitului recomandate de Ordonanta nr.2/2021 privind depozitarea deseurilor si Ordinul nr.757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor sunt suficiente pentru ca activitatea depozitului sa influente cat mai putin factorii de mediu din zona.

Amenajarile si masurile prevazute prin proiect au ca scop realizarea si functionarea extinderii propuse – celulele 7 si 8, conform unui depozit de deseuri nepericuloase clasa b la standarde europene.

Emisiile difuze si mirosurile vor fi micșorate prin urmatoarele masuri :

- depunerea deseurilor biodegradabile in amestec cu deseuri inerte ;
- depunerea deseurilor cu continut de umiditate in amestec cu deseuri care sa abosarba apa (deseuri prafoase, cenusa, nisip, pamant, etc.) ;
- umectarea straturilor de deseuri, platformelor si cailor de acces in perioadele cu temperaturi ridicate si vant puternic ;
- evitarea planificarii activitatilor din care rezulta mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, in perioadele defavorabile dispersiei pe verticala a poluantilor (inversiuni termice, plafon jos de nori), pentru a evita transportul poluantilor pe distante mari ;
- instruirea personalului pentru a desfasura activitatile astfel incat nivelul emisiilor sa fie cat mai redus.

#### a.2. Zgomot si vibratii

▪ *In etapa de defrisare* se recomanda utilizarea de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic, silentoase si respectarea programului de lucru.

▪ *In etapa de executie*, se recomanda adoptarea urmatoarelor masuri:

- operatiunile necesare construirii celulelor de depozitare se vor realiza cu utilaje si echipamente moderne, prevazute cu sisteme de atenuare a zgomotului;
- activitatile se vor desfasura in intervalul orar 8 - 18, cu respectarea programului de sfarsit de saptamana si a sarbatorilor legale;
- in perioadele de stationare in santier, autovehiculele si utilajele vor avea motorul oprit ;

- se va adopta o viteza de rulare redusa in incinta si in santier ;
- se vor adopta trasee circulabile cat mai scurte.

*In perioada de functionare*, activitatile producatoare de zgomot nu au caracter continuu, desfasurandu-se in functie de frecventa de aprovizionare cu deseuri, asigurandu-se astfel un nivel minim al zgomotului in amplasament. Activitatea in cadrul depozitului se desfasoara in 2 schimburi/zi ore/zi, 5 zile/saptamana, sambata pana la ora 16 si duminica pana la ora 14, 320 zile/an.

Nu se considera necesara adoptarea de masuri suplimentare pentru diminuarea zgomotului in depozit.

### **a.3. Emisii in apa**

▪ *In etapa de defrisare* se recomanda :

- utilizarea toaletelor ecologice pentru personalul executant ;
- dotarea cu materiale abosrbante in cazul scurgerilor accidentale de carburanti/lubrifianti ;
- curatarea canalului de preluare ape pluviale care margineste latura de nord a amplasamentului, in cazul colmatarii cu frunze si crengi.

▪ *In etapa de executie* a lucrarilor, apa va avea o utilizare limitata. Activitatile igienico-sanitare ale personalului executant din amplasament se vor desfasura in cadrul organizarii de santier; se vor amplasa containere sanitare si toalete ecologice.

In aceasta situatie, se pot face urmatoarele recomandari:

- scurgerile accidentale de carburanti/lubrifianti de la echipamentele si utilajele folosite in executia lucrarilor, care ar putea fi antrenate de apele din precipitatii, vor fi indepartate imediat cu materiale absorbante, prin grija societatii executante.

- toate deseurile rezultate din activitatea de constructie/demolare vor fi depozitate separat in cadrul organizarii de santier, pe tipuri de deseuri, in recipienti corespunzatori si vor fi evacuate periodic prin societati specializate, in functie de metoda adoptata (valorificare/eliminare), prin grija antreprenorului general al lucrarilor.

▪ *In perioada de functionare*, in conditii normale de functionare si exploatare, impactul asupra calitatii apelor este minim. Pentru prevenirea poluarii apelor subterane, se recomanda:

- initierea unui program de testare si verificare a tuturor structurilor si conductelor subterane (sistem de drenare levigat), cel putin o data la trei ani;
- toate sistemele de imbinare de pe conductele de suprafata care transporta levigat sa fie verificate zilnic, in scopul monitorizarii eventualelor scurgeri;
- forajele de monitorizare a apei subterane din amplasament sa fie verificate periodic in ceea ce priveste etanseitatea, pentru a preveni contaminarea de suprafata;
- monitorizarea calitatii apei epurate evacuate in emisar in conformitate cu prevederile Autorizatei de gospodarire a apelor si ale Autroizatiei integrate de mediu;
- lucrarile de intretinere a corpului celulei de depozitare si a sistemului de drenaj vor fi planificate si executate la timp.

### **a.4. Emisii pe sol/subsol**

▪ *In etapele de defrisare si executie*, singurele potentiale surse de poluare pentru sol sunt scurgerile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la autovehiculele si utilajele din santier si depozitarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate.

In aceste conditii, probabilitatea producerii unui impact negativ asupra solului este redusa si poate fi diminuata in continuare prin adoptarea urmatoarelor masuri:

- deseurile rezultate in cantitati reduse din activitatea de constructie trebuie colectate in containere si pubele, amplasate in locuri special destinate acestui scop, pe platforme betonate, si evacuate periodic;
- nu se permite stocarea in vrac, in gramezi deschise, decat a pamantului excavat si a agregatelor utilizate in amenajarea sistemului de etansare;
- se va evita imprastierea necontrolata a deseurilor rezultate pe suprafata solului;

- gumele de deseuri de constructii cu continut de produse pulverulente vor fi stropite periodic pentru evitarea antrenarii de pulberi;
- in cazul producerii de scurgeri de ulei/carburanti/alte produse chimice se va actiona imediat cu mijloace absorbante;
- apele uzate rezultate din cadrul organizarii de santier se vor evacua periodic prin grija furnizorului de containere sanitare.
  - *In perioada de functionare*, pe langa respectarea tehnologiilor adoptate, se recomanda:
    - verificarea periodica a integritatii structurilor subterane si supraterane, cu efectuarea la timp a lucrarilor de intretinere;
    - monitorizarea cantitatii si calitatii efluentului epurat evacuat in emisar ;
    - evitarea oricaror deversari accidentale de levigat si deseuri care pot polua solul;
    - in cazul producerii acestor deversari accidentale, se impune eliminarea imediata, indepartarea efectelor acestora si restabilirea conditiilor anterioare producerii poluarii;
    - aprovizionarea cu cantitati suficiente de materiale si substante absorbante pentru interventia imediata si eficienta in cazul producerii de scurgeri poluante.

## **b) Monitorizarea**

### **b1. Monitorizarea in etapele de defrisare si executie**

*In etapa de defrisare* se recomanda respectarea cu strictete a perimetrului afectat de defrisare si tinerea evidentei parchetului de masa lemnoasa din depozitele temporare amenajate pe amplasament.

*In timpul lucrarilor de constructie* se va urmari modul de transport al agregatelor si materialelor pulverulente (pamant, argila, pietris), dotarea organizarii de santier cu facilitati igienico-sanitare si nu in ultimul rand, gestionarea corespunzatoare a deeurilor rezultate.

Se va monitoriza refacerea amplasamentului organizarii de santier, indepartarea diferitelor resturi de materiale de constructie care vor rezulta in urma lucrarilor de constructie.

Pentru un management bun al lucrarilor, in cadrul organizarii de santier se va impune adoptarea urmatoarelor masuri:

- Marcarea limitelor cadastrale ale amplasamentului in vederea respectarii perimetrului afectat de constructie.
  - Amenajarea corespunzatoare a drumurilor de acces la santier.
  - Semnalizarea lucrarilor inainte de zona santierului cu panouri de avertizare, obligand conducatorii auto sa reduca viteza si sa acorde o atentie speciala circulatiei in zona.
  - Elaborarea de planuri si grafice de lucru care sa tina cont de timpii de rulare si punere in opera a materialelor de etansare (geocompozit, pietris).
  - Asigurarea pazei si securitatii utilajelor si instalatiilor din cadrul organizarii de santier.
  - Asigurarea utilitatilor necesare bunei desfasurari a lucrarilor (sursa de alimentare cu apa potabila, grupuri sociale, containere pentru strangerea deeurilor).
    - Pentru autovehiculele care asigura transportul pamantului si altor materiale, se vor prevedea puncte de curatire manuala sau mecanizata a pneurilor de pamant sau a altor reziduuri din santier.
    - Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul lucrarilor de excavare, nivelare, tasare, asternere agregate minerale, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor.
    - La sfarsitul unei saptamani de lucru, se va efectua curatenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele.
    - Se va asigura o supraveghere permanentă a lucrărilor de execuție pentru sesizarea eventualelor poluari accidentale si actionarea rapida in caz de incident pentru eliminarea pericolilor de poluare a solului si subsolului.
    - Eventualele preparate periculoase vor fi depozitate in locuri special amenajate, pentru a reduce la minim riscul producerii unei poluari accidentale asolului si apei subterane.

- La sfarsitul lucrarilor, se recomanda refacerea amplasamentului organizarii de santier prin nivelarea terenului, iar unde va fi posibil terenul liber se va insamanta cu gazon.

## **b2. Monitorizarea in timpul functionarii**

### **➤ Monitorizarea factorilor de mediu**

- Emisii difuze in aer
    - indicatori: oxizi de azot, hidrogen sulfurat, amoniac, pulberi PM10, CO;
    - locul de prelevare: limita incintei spre cea mai apropiata zona rezidentiala;
    - frecventa: anual CO, semestrial H2S si NH3 (media zilnica), trimestrial CO, pulberi totale, NH3 (media de scurta durata);
    - evaluarea conformarii: Legea nr.104/2011 si STAS 12574/87.
  - Apa epurata
    - indicatori: pH, materii in suspensie, CBO5, CCO-Cr, reziduu filtrat la 105°C, azot total, azot amoniacal, fosfor total, Cd, Zn, Cr, Cu, Pb, detergenti sintetici;
    - locul de prelevare: evacuarea in canalul de desecare Scarnava Balacuta, tronson III;
    - frecventa: trimestrial;
    - evaluarea conformarii: NTPA 001/2005.
  - Apa subterana
    - indicatori: pH, CCO-Cr, azot amoniacal, reziduu filtrat, Pb, Ni, Zn, Cr total, Cd;
    - puncte prelevare: 3 foraje monitorizare;
    - frecventa: semestrial;
    - valori limita: valorile probelor martor de la punerea in functiune a forajelor si valorile de prag pentru corpul de apa subterana ROIL15 – Conul aluvionar Prahova.
  - Sol
    - indicatori: Cr total, Pb, Cd, Cu, Mn;
    - punct prelevare: la limita amplasamentului, in partea de est ;
    - frecventa: anual;
    - valori limita: parg de alerta/prag de interventie pentru soluri de folosinta mai putin sensibila, conform Ordin nr.756/1997.
  - Zgomot
    - indicator: nivelul de presiune acustica continuu echivalent ponderat A;
    - punct prelevare: limita corespunzatoare celulei active spre zona locuita, in timpul activitatii;
    - frecventa: anual;
    - valoare limita admisibila: max. 65 dB(A), conform SR 10009/2017.
- Automonitorizarea in timpul functionarii**
- a) Starea de functionare a tuturor componentelor depozitului si anume:
- starea drumului de acces si a drumurilor din incinta;
  - starea impermeabilizarii in zonele de ancorarte;
  - functionarea sistemelor de drenaj aferente fiecarei celule de depozitare prin monitorizarea cantitativa a levigatului si calitativa a apei subterane;
  - starea stratului de acoperire in zonele unde nu se face depozitare curenta;
  - functionarea instalatiilor de evacuare a apelor pluviale;
  - functionarea grupului de pompare levigat.
- b) Starea depozitului :
- comportarea taluzurilor si digurilor;
  - aparitia unor tasari diferite si stabilirea masurilor de prevenire a lor;
  - aplicarea masurilor de prevenire a pierderii stabilitatii - modul corect de depunere a straturilor de deseuri;
  - cantitatea si compozitia levigatului;

- suprafața ocupată de deseuri, volumul și cantitatea deșeurilor, capacitatea liberă de depozitare.

c) Datele meteorologice:

- cantitatea de precipitații;
- temperatura minimă, maximă la ora 15;
- viteza și direcția predominantă a vântului;
- umiditatea atmosferică la ora 15.

➤ **Monitorizarea post-închidere**

Închiderea definitivă a celulelor 7 și 8 se va realiza după umplerea și închiderea parțială a fiecărei celule de depozitare. Monitorizarea depozitului în ansamblul său se va realiza conform prevederilor Ordonanței Guvernului nr.22021 privind depozitarea deșeurilor și ale Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, aprobat prin Ordinul nr.757/2004, cu modificările și completările ulterioare:

- Capacitatea de funcționare a sistemului de impermeabilizare a suprafeței depozitului de deșuri se controlează regulat. Dacă se constată exfiltratii, se aplică de urgență măsuri de remediere. Aplicându-se măsurile de remediere, porțiunea afectată a stratului de impermeabilizare se eliberează și se verifică calitatea și starea materialelor de impermeabilizare.

- Deformarea sistemului de etansare la suprafața al depozitului de deșuri se determină la intervale de un an.

- Gestionarea apei din precipitații colectate de pe suprafețele acoperite: se estimează cantitatea de apă colectată prin sistemul de impermeabilizare a suprafeței depozitului și intensitatea evaporării de pe depozit. Se întocmește balanța apei în sistem.

- Alte măsuri de asigurare pe termen lung

La intervale de jumătate de an se execută inspecții ale depozitului scos din funcțiune. Se urmăresc în special următoarele:

a) Starea stratului vegetal - eventualele deteriorări provenite în urma eroziunii trebuie îndepărtate. Sistemul de drenare de pe depozitele închise trebuie să fie întreținut permanent (se eliberează de plantele ce au prins rădăcini și care împiedică scurgerea apei).

b) Starea sistemului de drenaj - dacă apar bălțiri sau scurgeri de apă pe rambleu, sistemul de drenaj se controlează și se remediază.

c) Destinația post-închidere - trebuie să se asigure faptul că vegetația și utilizarea ulterioară corespund celor admise în documentele de autorizare.

➤ **Sistemul de urmărire și control în exploatare și după închidere**

În tabelul următor sunt sintetizați **parametrii aplicabili** depozitului de deseuri nepericuloase - clasa B propus și analizat, inclusiv **indicatorii și frecvențele propuse** în funcție de caracteristicile depozitului și specificul amplasamentului:

Nr. crt.	Parametru	Faza de funcționare	Faza post-închidere
<b>1. Date meteorologice</b>			
1.1.	Cantitatea de precipitații medii	zilnic	zilnic, medie lunară
1.2.	Temperatura la ora 15:00	zilnic	medie lunară
1.3.	Direcția și viteza dominantă a vântului	zilnic	nu este necesar
1.4.	Evaporare directă cu lisimetrul sau prin alte metode adecvate	zilnic	zilnic, medie lunară
1.5.	Umiditatea aerului (ora 15:00)	zilnic	lunar, medie lunară
<b>2. Controlul levigatului</b>			
2.1.	Volum levigat	lunar	la 6 luni
2.2.	Compoziția levigatului: pH, materii în suspensie,	semestrial	la 6 luni

	substante extractibile cu solventi organici, Pb, Ni, Zn, Cr, Cu, Cd		
2.3.	Nivelul levigatului în corpul depozitului	zilnic	
2.4.	Cantitatea de apa colectata de pe suprafețele acoperite	semestrial	la 6 luni
2.5.	Compoziția apei colectate de pe suprafețe acoperite: pH, materii in suspensie, substante extractibile cu solventi organici, Pb, Ni, Zn, Cr, Cu, Cd	semestrial *3)	la 6 luni
3. Date despre apa subterana			
3.1.	Nivelul apei subterane	la 6 luni	la 6 luni
3.2.	Compoziția apei subterane : pH, azot amoniacal, azotati, azotiti, cloruri, sulfati, fosfati, fenoli, Pb, Ni, Zn, Cr, Cu, Cd	semestrial	anual
4. Date despre corpul depozitului			
4.1.	Structura și și compoziția depozitului: - suprafata ocupata de deseuri; - volumul și compozitia deseurilor ; - metode de depozitare; - timpul și durata depozitarii; - calculul capacitatii remanente de depozitare.	anual	nu este necesar
4.2.	Tasarea corpului depozitului	anual	anual

## 9. RISCURI DE ACCIDENTE MAJORE

Aplasamentul depozitului de deseuri nepericuloase – clasab nu se incadreaza in prevederile Legii nr.59/2017 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase si nici in prevederile Legii nr.111/1996 privind desfasurarea in siguranta, reglementarea, autorizarea si controlul activitatilor nucleare, cu modificarile si completarile ulterioare.

Situatiile de risc sunt reprezentate de:

### a) Riscuri naturale

In general, factorii naturali care pot genera dezastre sunt determinati de: potentialul seismic corelat cu traseul principalelor falii tectonice, rețeaua hidrografica, clima, gradul de acoperire cu vegetatie, compozitia solului și dispunerea straturilor geologice.

Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicarii celor doua mari categorii de hazarde naturale:

#### a) endogene:

- erupțiile vulcanice - nu este cazul;
- cutremurele - activitate relativ intensa in zona.

#### b) exogene:

- biologice (epidemii, invazii de insecte și rozatoare) - potential moderat;
- geomorfologice (deplasari in masa, eroziuni) - nu a fost identificat un astfel de potential pe amplasament sau in zonele adiacente;
- astrofizice - neaplicabil;
- hidrologice (inundatiile) - nu este cazul;
- climatice - nesemnificativ;
- biofizice (focul) - potential moderat.



**b) Accidente potientiale**

S-au identificat urmatoarele zone unde se poate produce un eveniment cu impact asupra factorilor de mediu in perioada functionarii depozitului de deseuri nepericuloase:

*1. Celule de depozitare*

In situatia in care se va depozita un volum excedent de deseuri sau vor exista deteriorari ale taluzelor, exista riscul destabilizarii depozitului si alunecarea volumului de deseuri depus peste cota terenului, cu efecte directe asupra solului, apei de suprafata si apei subterane.

*2. Sistemul de colectare a levigatului*

Deteriorarea conductele de drenaj si transport levigat, a caminelor colectoare, colmatarea stratului drenant, pot duce la aparitia unor infiltratii cu efecte directe asupra solului, subsolului si panzei freatice.

*3. Incendiu*

Aprinderea unor deseuri combustibile din cauze accidentale sau intentionat ar conduce la o poluare semnificativa a aerului din zona, in functie de cantitatea de deseuri arse si de durata interventiei.

Cauzele principale ale producerii unor accidente in cadrul depozitului sunt reprezentate in principal de eroarea umana si, cu probabilitate redusa, de calamitatile naturale.

**c) Analiza posibilitatii aparitiei unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului**

*In etapele de defrisare si executie* a lucrarilor nu s-au identificat situatii de risc potential de afectare a mediului inconjurator. Nu exista posibilitatea aparitiei de fenomene adverse.

În cazul aparitiei unor accidente neprevazute datorate antreprenorului, acesta va fi in totalitate raspunzator de refacerea amplasamentului si va reveni ca obligatie a firmei constructoare, cu termen de finalizare cel al predării investitiei către beneficiar.

*In etapa de functionare*, avand in vedere profilul activitatii care se va desfasura pe amplasamentul noilor celule de deseuri nepericuloase, tehnicile de operare care vor fi aplicate, recomandarile facute prin studiile de specialitate, se poate afirma ca probabilitatea producerii unui accident industrial cu impact semnificativ asupra mediului este foarte redusa.

Totusi, cel mai grav accident care s-ar putea produce in cadrul depozitului poate fi reprezentat de evacuarile si/sau deversarile necontrolate de deseuri si/sau levigat in cazul unui cutremur care sa afecteze stabilitatea si integritatea celulelor si sistemului de drenaj si colectare levigat, situatii care pot conduce la contaminarea solului, subsolului si freaticului pe amplasament.

De asemenea, deteriorarea sistemului de colectare gaz de depozit poate reprezenta risc de incendiu in prezenta unei surse de aprindere.

**d) Planuri pentru situatii de risc**

Operatorul depozitului va actualiza Planul de prevenire a poluarilor accidentale si interventie in cazul poluarilor accidentale, in care vor fi prevazute o serie de masuri care vor trebui luate pentru asigurarea interventiei rapide si eficiente in cazul producerii unui eveniment care sa conduca la poluarea apelor subterane la noile celule 7 si 8. Va include necesarul de echipament de interventie si personal de interventie si vor fi stabilite responsabilitatile persoanelor abilitate sa intervina.

Operatorul va intocmi si Planul tehnic de inchidere si refacere a zonelor afectate pentru noile celule 7 si 8.

Operatorul este obligat sa anunte imediat orice poluare sau situatie accidentala care pot afecta sanatatea populatiei si/sau mediul. De asemenea, se vor face raportari anuale privind calitatea factorilor de mediu pe amplasament si lunare pentru investitiile efectuate, astfel incat orice situatie de risc sa poata fi identificata imediat si prevenita/combatuta.

Modalitatea de raspuns in cazul unor accidente de natura sa afecteze sanatatea personalului si/sau mediul va fi documentata prin procedurile interne din cadrul Sistemului integrat calitate – mediu si a Sistemului de management al sanatatii si securitatii ocupationale.

## 10. REZUMAT NETEHNIC

### Amplasament

Proiectul propus consta in realizarea obiectivului: *Centru de management integrat al deseurilor (extinderea capacitatii de depozitare/eliminare a deseurilor din judetul Prahova) efectuat prin scoaterea definitiva din fond forestier a terenului in suprafata de 6,7713 ha, cu defrisare.*

Titularul proiectului este societatea Vitalia Servicii pentru mediu si Tratarea deseurilor S.R.L., societate cu experienta in domeniul tratarii, valorificarii si eliminarii deseurilor, care aplica tehnologii inovative si utilizeaza utilaje moderne, in acord cu standardele de protectie a mediului.

Proiectul este propus a se realiza in orasul Boldesti Scaeni, in zona cu destinatia: *extravilan rezervat pentru activitati agricole si forestiere.*

Terenul in suprafata de 6,7713 ha este proprietatea publica a statului aflat in administrarea RENP - Romsilva. Accesul se realizează din DN1A, printr-un drum betonat ce se desprinde din strada Poligonului.

Proiectul propus – construirea celulelor de depozitare 7 si 8 reprezinta extinderea depozitului de deseuri municipale, stardale si industriale nepericuloase (asimilabile) existent pe amplasament. In aceste celule se va sista depozitarea datorita atingerii capacitatii maxime si vor fi inchise partial pana la inchiderea finala a depozitului in ansamblul sau.

### Procese de productie

In cadrul celulelor 7 si 8 propuse se vor desfasura activitati specifice depozitarii deseurilor industriale nepericuloase, conform unui Plan de functionare care sa contina toate reglementarile despre:

- procedura de acceptare si control al deseurilor;
- modul de depozitare si realizare a corpului depozitului;
- gestionarea levigatului;
- colectarea si gestionarea apei din precipitatii;
- automonitorizarea tehnologica;
- automonitorizarea calitatii factorilor de mediu.
- Activitatea in cadrul depozitului se desfasoara in 2 schimburi/zi ore/zi, 5 zile/saptamana, sambata pana la ora 16 si duminica pana la ora 14, 320 zile/an.

### Dotari

Proiectul consta in extinderea depozitului existent cu celulele 7 si 8 de depozitare, construite etapizat.

- *Celulele de depozitare 7 si 8 se vor amenaja prin excavarea pana la o adancime coroborata cu nivelul apei subterane pe amplasament, urmata de modelarea bazei depozitului si executarea digurilor perimetrare din pamant. Digurile perimetrare vor avea latimea la baza de 12,5 m, latimea pe coronament de 5,5 m si o inaltime de cca.3 m, cu panta taluzurilor interioare de 1 :2 si a celor exterioare de 1:3. Digurile interioare de compartimentare vor avea inaltimea de cca. 2m.*

Pe latura dinspre raul Teleajen digurile perimetrare se vor amenaja cu gabioane de protectie.

- *Sistemul de etansare al celulelor de depozitare propuse (baza si taluzuri) va fi compus din:*
  - stratul mineral de bază, existent;
  - un strat de argila compactata cu grosimea de 0,50 m pe toata baza si cu grosimea de 1 m pe taluzurile interioare ale digurilor perimetrare;
  - geocompozit bentonitic, pe toata baza si pe taluzurile interioare ale digurilor perimetrare si peste digul de compartimentare dintre cele doua celule;
  - geomembrană din polietilenă de înalta densitate PEHD, dispusa pe toata baza, pe taluzurile interioare ale digurilor perimetrare si peste digul de compartimentare ;
  - geotextil netesut pentru protecție geomembrană;
  - strat drenant de pietris cu grosimea de 50 cm.

▪ *Reteaua de drenaj* a levigatului se înglobează o în stratul drenant de pietris de la baza fiecărei celule. Se va executa din tuburi de polietilenă de înaltă densitate riflată, cu pante spre drenul colector. Drenul colector este amplasat la baza digul de est și are pante de la nord către sud.

Levigatul astfel colectat va fi descarcat gravitațional către colectorul celulei 4 existentă, și mai departe în bazinul de stocare pentru levigat care deservește celulele existente 4,5 și 6, de unde va fi transportat prin pompă la stația de epurare SE2 existentă.

▪ *Instalație de eliminare a gazului de fermentație din depozit compusă* din puturi de extracție amplasate la cca. 50 m unul față de celălalt, cu adâncimi cuprinse între 15 m și 17 m.

Conductele de transport al gazului vor fi racordate la conducta principală, existentă. Prin această conductă biogazul va ajunge în instalația existentă de ardere controlată, care este o instalație containerizată din oțel inoxidabil. În această instalație se arde numai surplusul de gaz, restul fiind valorificat în cele 4 instalații de producere a energiei electrice existente, care deservește depozitul în ansamblul său și care sunt proprietatea societății Renewable Power S.R.L.

▪ *Canalizare pluvială* pentru apele pluviale de pe taluzurile celulelor va fi de un dren din arocamente amenajat la baza taluzelor. Aceste ape vor fi conduse către drenul colector și se vor descarca în bazinul de colectare levigat existent, de unde vor fi evacuate prin pompă în stația de epurare existentă SE2.

#### ➤ **Dotari existente pe amplasamentul depozitului**

În incinta depozitului există o serie de amenajări/dotări care asigură desfășurarea activităților auxiliare depozitării deșeurilor și care vor deserveți și noile celule 7 și 8:

▪ Zona administrativă care cuprinde o parcare de cca. 200 mp și o clădire administrativă care ocupă o suprafață de 231 mp, prevăzută cu grupuri sanitare și dusuri racordate la o fosă vidanjabilă.

▪ Rampa spălare roți situată la intrarea în depozit, betonată, prevăzută cu rigolă cu gratar și site care asigură preluarea apelor rezultate de la spălare în bazin vidanjabil cu  $V = 15$  mc.

▪ Cantare auto (2 buc.) – platforma electronică de cântărire auto, de 60 tone, cu lățimea de 3,6 m și lungimea de 26 m.

▪ Containere modulare (2 buc.) compartimentat în spații birouri, sală de mese, grupuri sanitare, dusuri, vestiare.

▪ Zona de procesare a deșeurilor recuperabile, care conține un spațiu de depozitare a balotilor din polietilenă sau PET și o baracă metalică unde este instalată o presă.

▪ Gospodăria de motorină pentru alimentarea utilajelor și vehiculelor de exploatare a depozitului, având două rezervoare metalice subterane cu pereți dubli pentru stocare motorină,  $V = 12$  mc și  $V = 14$  mc și Stație mobilă pentru alimentarea cu carburanți amplasată pe platforma betonată, dotată cu rezervor de carburant de 9000 l, cuva reținere 50%, pompa distribuție și pistol automat de alimentare.

▪ Platforma de întreținere a utilajelor și vehiculelor din dotare și magazie pentru depozitarea materialelor necesare exploatarei și întreținerii acestora.

▪ Drumuri, parcare, trotuare și platforme realizate din structura de beton armat de 20 cm pe strat de balast de 30 cm, parcare 10 locuri și trotuare pentru deplasarea personalului în incintă.

▪ Facilități din categoria alimentare cu energie electrică, apă, canalizare tehnologică și menajeră.

▪ Gospodărie de apă pentru necesități menajere, tehnologice și pentru rezerva de incendiu, compusă din:

- sursă subterană proprie – put forat FM2 cu  $H = 18,7$  m,  $Q = 3$  l/s,  $NH_s = 3$  m,  $NH_d = 4,3$  m;

- stație de pompe tip eurocontainer cu 2 grupuri de pompă cu 2 hidrofoare dotate cu un rezervor de 300 l și unul de 25 l.

▪ Bazin vidanjabil din beton armat pentru ape menajere și ape pluviale curate,  $V = 20$  mc.

▪ Bazine colectare levigat din beton armat impermeabilizat cu geomembrana,  $V = 150$  mc (ptr. celulele 1,2,3) și  $V = 400$  mc (ptr. celulele 4-8).

- Bazin colector extern cu  $V = 20$  mc, pozitionat intre cele 2 statii de epurare SE1 si SE2
- Statie de epurare SE1 containerizata, cu 2 trepte de epurare, cu functionare pe principiul osmozei inverse, avand o capacitate de epurare  $Q_{max} = 72$  mc/zi.
- Statie de epurare SE2 containerizata, mobila, cu doua trepte de epurare, cu functionare pe principiul osmozei inverse, avand o capacitate de epurare  $Q_{max} = 102$  mc/zi.
- Post de transformare
- Imprejmuire perimetrala din plasa de sarma dispusa pe stalpi metalici cu inaltimea de 2 m, cabina poarta si 3 posturi de paza perimetral dispuse.
- Sistem de monitorizare video conectat la dispecerat si echipa de interventie rapida
- Plantatie de protectie perimetrala din arbori si arbusti .
- Pichet PSI complet dotat, stingatoare P6 si stingatoare carosabile P20.
- Monitor portabil pentru detectarea radiatiilor – 1 buc.
- Utilaje: buldozer (2 buc., inchiriate), incarcator frontal (1 buc.), compactor picior de oaie (1 buc.), basculanta (1 buc.).
- Instalatie de monitorizare a datelor meteorologice: precipitatiile, temperatura, viteza si directia vantului, umiditatea relativa a aerului.

### **Utilitati**

*Alimentarea cu utilitati* este asigurata din retelele depozitului.

Levigatul va fi colectat in bazin de stocare levigat existent, dupa care va fi tratata in una din cele doua statii de epurare ale depozitului.

Apele pluviale vor fi colectate prin dren de arocamente in acelasi bazin de levigat si vor fi epurate impreuna cu levigatul, dupa care vor fi evacuate in canalul de desecare Scarnava Balacuta.

### **Evaluarea impactului asupra mediului**

In etapa de executie a proiectului impactul este potential semnificativ, temporar si local, tinand cont de specificul activitatilor si de locatie. Se scoate teren din circuitul forestier, se ocupa suprafete noi de teren, dar nu se amenajeaza cai noi de acces.

Nu se impune monitorizarea factorilor de mediu in perioada de executie, decat daca vor exista sesizari referitoare la un posibil disconfort cauzat.

In etapa de functionare a obiectivului propus se apreciaza ca impactul se va manifesta difetit asupra factorilor de mediu:

- aer – influenta negativa de nivel mediu asupra aerului din zona amplasamentului, principalele surse de poluare fiind depozitarea deseurilor biodegradabile;
- apa – influenta negativa de nivel redus, manifestata eventual asupra regimului calitativ al apei subterane;
- sol, subsol – influenta negativa manifestata prin ocuparea definitiva a unor suprafete de teren cu constructii subterane;
- biodiversitate – influentata negativ prin defrisarea vegetatiei forestiere;
- mediul social si economic – influenta pozitiva certa prin conformarea cu prevederile Planului Judetean de Gestiune a Deseurilor.

Monitorizarea factorilor de mediu se va realiza conform reglementarilor in vigoare si prevederilor legislatiei nationale in domeniu.

Se recomanda respectarea masurilor si prevederilor referitoare la tehnologii si protectia mediului si sanatatii adoptate prin proiectul tehnic si recomandate de studiile de specialitate.

**Principala influenta negativa se va manifesta asupra solului, prin ocuparea definitiva cu deseuri a suprafetelor aferente celulelor. Dotarile si masurile de reducere/eliminare a efectelor negative prevazute prin Proiectul tehnic de executie si prin Proiectul tehnic post-inchidere care va fi depus la AFM vor conduce la diminuarea la maximum posibil a acestor influente.**

**Impactul pozitiv cert se manifesta prin realizarea unui depozit pentru deseuri menajere si asimilabile in conditiile in care la nivel judetean sunt epuizate toate capacitatile de depozitare.**

**Se elimina astfel riscul depozitarii deeurilor in mod necontrolat in albiile raurilor, paduri, diverse terenuri, cu efecte negative asupra mediului prin poluarea produsa.**

**Totodata, se evita cresterea tarifului pe tona de deeu datorita costurilor cu transportul catre depozite din alte judete.**

## **11. SURSE DE INFORMARE**

Prezentul studiu a fost elaborat in baza informatiilor culese in teren, a experientei anterioare, legislatiei aplicabile in vigoare, a documentelor puse la dispozitie de societatea beneficiara, documentelor publice si literaturii de specialitate:

1. Memoriu de prezentare elaborat de Prof. Dr. Silvian Ionescu
2. Memoriu tehnic justificativ elaborat de Vitalia Servicii pentru mediu – Tratarea deeurilor S.R.L.
3. Memoriu tehnic defrisare intocmit de Directia Silvica Prahova
4. Fisa tehnica de transmitere defrisare elaborate de Ocolul Silvic Ploiesti
5. Studiu geotehnic depozit existent elaborat de Dr. ing. Dron Andrei
6. Studiu hidrogeologic depozit existent elaborat de Ing. Geolog I. Damian
7. Studiu hidrologic privind inundabilitate depozit existent elaborat de Santedil Proiect S.R.L.
8. Raport anual de mediu 2021 elaborat de Vitalia Servicii pentru mediu – Tratarea deeurilor S.R.L.
9. Autorizatia integrata de mediu nr.17/2017 revizuita in data de 13.05.2022 -depozit existent
10. Autorizatia de gospodarire a apelor nr.106 /24.11.2021 – depozit existent
11. Normativul tehnic pentru depozitarea deeurilor aprobat prin Ordinul 7572004, cu modificarile si completarile ulterioare
12. Ordonanta nr.2/2021 privind depozitarea deeurilor
13. AP-42 Compilation of Air Emissions Factors elaborat de US Environment Protection Agency
14. CORINAIR emission inventory guidebook elaborat de European Environment Agency
15. Metodologia privind evaluarea impactului asupra mediului, C. Bulimaga
16. Raport de mediu pentru Planul national de gestionare a deeurilor si Planul national de prevenire a generarii deeurilor (versiunea 4), titular Ministerul Mediului
17. Planul de management al spatiului hidrografic Buzau-Ialomita
18. Harti de hazard si risc la alunecari de teren pentru orasul Boldesti Scaeni elaborate de Iptana Proiect S.A.
19. Memoriu tehnic „Harta de risc la alunecari de teren a orasului Boldesti Scaeni” elaborata de Iptana Transproiect S.A.
20. Harta de zonare seismica Prahova

Intocmit,

**Ecosafe Consulting S.R.L.**

Ing. Gabriela Chirila