

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

- **Informatii generale**

Evaluarea a fost facuta conform legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului - anexa 4.

- **Titular proiect / proprietar / operator**

- **S.C. VIVANI SALUBRITATE SA**

- **CUI:** RO 14302998
- **Nr.ord.registru comertului:** J21 /219/ 2001
- **Adresa:** Tarlaua 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita

- **Autorii studiului de evaluare a impactulu asupra mediului**

- **ing, Alexandru David**

- **S.C D&V ENVIRONMENT S.R.L.**

Str. Agricultori, nr. 22  
TANDAREI , județul IALOMIȚA

- **Dr, ing. Laurentiu Mocanu**

- **Dr. ing. Patricia Mocanu**

- **Denumirea proiectului**

- **„ Construire depozit deseuri periculoase celula 2”**

Conf. legii 278/ 2013 privind emisiile industriale , anexa 1:

5. Gestiunea deseurilor

**5.1.** Eliminarea sau valorificarea deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi, implicând desfășurarea uneia sau a mai multora dintre următoarele activități:

**k)** acumularea la suprafață

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

**5.4.** Depozitele de deșeuri, astfel cum sunt definite la lit. b) din anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care primesc peste 10 tone de deșeuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșeuri inerte

Conform HG 349/2005, anexa 1, pct.b :

**b)** depozit - un amplasament pentru eliminarea finală a deșeurilor prin depozitare pe sol sau în subteran, inclusiv;

Conform legii 211/2011 privind regimul deșeurilor:

### Operațiunile de eliminare:

- D 1 - depozitarea în sau pe sol, de exemplu, depozite de deșeuri și altele asemenea;

Conform Decizie Comisiei nr. 479/2000, Anexa I la Regulamentul E-PRTR:

### 5. Gestionarea deșeurilor și a apelor reziduale

(a) Instalatii de recuperare sau eliminare a deșeurilor periculoase - care primesc 10 tone pe zi

(d) Depozite de deșeuri (cu excepția depozitelor de deșeuri inerte și a depozitelor de deșeuri închise definitiv înainte de 16.7.2001 sau pentru care a expirat faza de gestionare după dezafectare cerută de autoritățile competente în conformitate cu articolul 13 din Directiva 1999/31/CE a Consiliului din 26 aprilie 1999 privind depozitele de deșeuri ( 3 )) - Care primesc 10 tone pe zi sau cu o capacitate totală de 25 000 de tone

- Cod NFR: 6A - Depozitarea deșeurilor solide pe teren
- cod SNAP 2 - 0904
- cod NOSE-P - 109.06

Activitati:

- **Cod CAEN: 3822 – Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase**
- **Cod CAEN: 3812 – Colectarea deșeurilor periculoase**
- **Cod CAEN: 3811 – Colectarea deșeurilor nepericuloase**

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

- **Cod CAEN: 3821 – Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase**
- **Cod CAEN: 3832 – Recuperarea materialelor recuperabile sortate**
- **Necesitatea si oportunitatea proiectului**

***Celula 2 nu este un depozit de sine statator, ea va functiona in cadrul „ Depozitului zonal conform pentru deseuri periculoase” si va folosi utilitatile (cai de acces, curent electric, bazine levigat, inclusiv unul din digurile laterale ale celulei 1) si facilitatile de tratare a deseurilor periculoase (conf. ord. 95/2005 „ nici un deșeu periculos nu va putea fi direct depozitat daca exista posibilitatea aplicarii unei metode de tratare care sa-i reduca din pericolozitate”).***

***Construirea Celulei 2 va asigura si indeplinirea obligatiilor ce reies din OUG 68/2016 pentru modificarea si completarea Legii 211/2011 privind regimul deseurilor, art. 11, art. 13 si art. 14.***

***In conditiile in care sunt cantitati importante de deseuri industriale care nu mai pot fi valorificate sau eliminate prin incinerare sau alte metode, dar nu mai pot fi nici depozitate in depozitele de deseuri menajere, aceasta facilitate este importanta pentru un numar important de agenti economici din zona si nu numai.***

***Totodata mentionam faptul ca celula 2 va depozita si zgura si cenusa de la Incineratorul PRO AIR CLEAN SA din imediata vecinatate si namolurile deshidratate de la statiile de epurare.***

***Conform prevederilor HG 870/2013 privind Strategia nationala de gestiune a deseurilor in perioada 2014 - 2020, Depozitul zonal conform pentru deseuri periculoase Slobozia, face parte din aceasta, construirea Celulei 2 creind premisele respectarii HG 870/2013 in conditiile epuizarii capacitatii de depozitare a celulei 1.(vezi adresele atasate ale SC Vivani Salubritate SA catre Ministerul Mediului si a Ministerul Mediului catre SC Vivani Salubritate SA ).***

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomița  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

### 1.Descrierea proiectului

#### a) amplasamentul proiectului;

Celula 2 va fi amplasata in tarlăua 327/4, parcela 11, municipiul Slobozia pe un teren proprietate privata a SC Vivani Salubritate SA, avand la colturi urmatoarele coordonatele stereo70:

**1 : X - 683169,412; Y - 345849,740.**

**2 : X - 683225,475; Y - 345849,492.**

**3 : X - 683248,097; Y - 345683,674.**

**4 : X - 683183,380; Y - 345677,807.**

Folosinta actuala a terenului pe care se va construi celula 2:

- terenul este liber de constructii.

Terenurile de pe zonele invecinate au urmatoarele folosinte;

- la N - terenuri agricole
- la E - terenuri agricole
- la S - terenuri agricole
- la W - celula 1 a depozitului de deseuri periculoase

#### Poziționarea geografică

Județul Ialomița se află în partea de sud-est a țării, în Câmpia Bărăganului, diviziune estică a Câmpiei Române, pe cursul inferior al Ialomiței și la interferența unor vechi și importante drumuri comerciale, prin care capitala țării este legată cu Moldova și cu litoralul Mării Negre

✓ Climat continental de campie , cu veri calduroase, uneori toride si ierni reci; temperatura medie anuala este de la 0,5 grade -11 grade C precipitatiile medii insumeaza 450-500 mm/an;

✓ Flora si fauna: caracteristice stepii, predominand graminaceele, leguminoasele, rozaceele si compozsele; vegetatie predominant ierboasa; fauna caracteristica campiei, cu mamifere, pasari,insecte specifice.

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA



### **Caracteristicile morfologice, litostratigrafice si structural-tectonice ale zonei**

Campia Baraganului de mijloc ocupa in mare parte interfluviul dintre Calmatui si Ialomita.

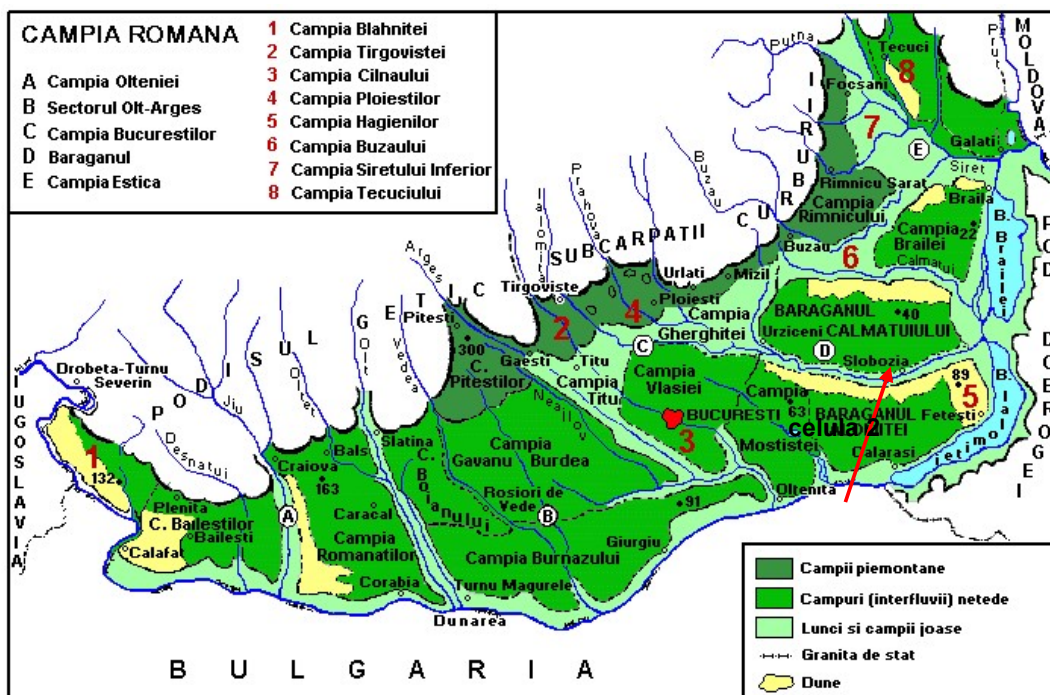
Are o inclinare catre SE , fiind dominat de formatiuni loesside si de crovuri.

## Rezumat netehnic

### RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI „ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”

Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

Zona de campie are altitudini cuprinse între 25-80 m și este constituită din sedimente moi, dominând la suprafață sedimentele loessoide, aluviunile și chiar nisipurile, iar în adâncime argila, pietrisuri, nisipuri, marne nisipoase.



### Soluri

În perimetrul studiat solurile se grupează în următoarele categorii:

- soluri aluviale
- soluri hidromorfe – cernoziomuri carbonatice freatic umede, gleizate

În urma studiului pedologic efectuat au rezultat următoarele categorii de folosință: extravilan Slobozia cat. a IV a (zona depozitului).

Referitor la permeabilitatea solurilor, acestea au valori cuprinse între  $2 \times 10^{-3}$  -  $5 \times 10^{-3}$  cm/s.

Gradul de mineralizare variază cu adâncimea apei freactice fiind de 2 - 5 gr/l în zonele cu nivel freatic de la 3 - 5 m și sub 2 gr/l la adâncimi mai mari.



## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

Alcătuirea granulometrică a orizontului humifer de la suprafața solului ne arată că solurile conțin(pe scara Hergenger):

- argilă 23 - 27%,
- praf 25 - 30%,
- nisip fin 44 - 50%
- nisip grosier 1 - 2%

Cercetările și documentările pe teren și diverse materiale (activitățile desfășurate, analize chimice ale solului, în zonele apropiate) nu scoat în evidență condiții chimice sau biologice privind poluarea solului peste concentrațiile maxime admise de Ord. MAPPM 756/97.

Solurile din zonă pot fi vulnerabile la poluările accidentale ce pot apare în urma activității desfășurate și de aceea în proiect sunt descrise măsurile ce trebuiesc luate.

Terenurile din jurul amplasamentului propus sunt terenuri arabile pe care se cultivă cereale (grâu, porumb, etc), plante tehnice (floarea soarelui, sfeclă, etc) și plante furajere și consideram că prin măsurile luate nu sunt afectate de activitățile propuse a fi desfășurate .

În urma lucrărilor de construcție vor rezulta cantități de sol fertil și pământuri care vor fi gestionate după cum urmează:

*Cantitati de soluri estimate in perioada de constructie si modul de gestionare propus*

Obiect de investitie	Cantitati generate	Mod gestionare
Depozit conform - celula 2	- sol fertil: 5250 m <sup>3</sup>	Solul fertil decopertat va fi depozitat temporar pe amplasament pentru inchiderea celulelor, la amenajarea spatiilor verzi de pe amplasamentul depozitului.

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

	- pamant de natura argiloasa: 30500 m <sup>3</sup>	Cca. 10500 m <sup>3</sup> de pamant (argile) vor fi utilizati ca umpluturi (modelare baza celula, executie dig perimetral), restul fiind stocati temporar in vederea utilizarii ca material de acoperire finala a celulelor.
--	--	--

### Considerații geologice

Teritoriul judetului Ialomita apartine marii unitati structurale cunoscuta in literatura de specialitate sub numele de Platforma Moesica, subsolul regiunii fiind alcatuit dintr-un fundament cristalin si o cuvertura de formatiuni sedimentare paleozoice, mezozoice si neozoice.

Neogenul este constituit din marne, nisipuri, gresii, marno-calcare si argile.

Cuaternarul incepe, in partea bazala, cu depozite de varsta pleistocen inferior (qp<sub>1</sub>), fiind reprezentat printr-un complex de nisipuri, pietrisuri si elemente de bolovanis cu unele intercalatii argiloase sau argilo – nisipoase, alcatuind asa numitele „Stare de Fratesti”. In jumatatea vestica a teritoriului jud. Ialomita, la N de raul Ialomita, depozitele stratelor de Fratesti devin din ce in ce mai fine, trecand la nisipuri fine, intercalate cu argile nisipoase si argile, fiind reprezentate numai la sud de aliniamentul Moara Vlasiei - Urziceni - Muntenii Buzau.

In partea de V-NV a judetului, in zona conflentei Ialomitei cu Prahova, pleistocenului inferior ii sunt atribuite depozite ceva mai vechi, denumite „Strate de Candesti”, respectiv cu pozitie stratigrafica inferioara fata de stratele de Fratesti, fiind raportate la St. Prestian (qp<sup>2</sup><sub>1</sub>); extinderea stratelor respective nu a fost dovedita prin foraje in zona de campie.



## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

Din datele de mai sus rezulta ca sectorul Salciile – Boldesti Gradistea – Jilavele – Armasesti – Dridu – Adancata se situeaza intre cele doua mari hidrostructuri, in limitele campiei de subsidenta.

Pleistocenul mediu (qp<sub>2</sub>) este reprezentat prin marne si argile cu intercalatii de nisipuri fine si foarte fine, orizont denumit „complexul marnos”, cu o grosime medie de cca 50 m. In zona Campului Vlasiei (parte de NV a judetului) si in nordul Baraganului Central, grosimea sa atinge peste 100 m, in timp ce, in partea de sud si est a Baraganului de Sud scade la grosimi de 10 – 15 m.

Pleistocenul superior (qp<sub>3</sub>) este reprezentat, in partea bazala, prin nisipuri marunte si fine, galbui, cu concretiuni calcaroase, grezoase, uneori manganoase sau feruginoase, cunoscute sub numele de „Nisipuri de Mostistea” (qp<sup>1</sup><sub>3</sub>), fiind prezente numai la sud de Ialomita si in partea de sud – est a Baraganului Central; acestea floreaza pe malul drept al vaii Ialomita, dand nastere unor linii de izvoare; grosimea lor interceptata in foraje este de 10 – 30 m, in partea de VNV a judetului atingand chiar 50 m, unde trec la nisipuri argiloase, cu intercalatii de pietrisuri.

Depozitele loessoide de pe interfluviul Ialomita – Calmatui apartin tot pleisocenului superior, fiind constituite din prafuri nisipoase, argiloase, cu concretiuni calcaroase sau nisipuri prafoase; au o dezvoltare redusa la N, in timp ce spre S ating grosimi de 10 – 15m.

Holocenul inferior (qh<sub>1</sub>) este reprezentat prin depozite constituite din aluviuni ale trasei joase a Dunarii (reprezentate prin nisipuri si nisipuri slab argiloase cu grosimi de 5 – 10 m) si prin depozitele loesioide apartinand campiei Brailei (cu caracter prafos-nisipos si macroporic, de culoare galbuie, respectiv mai nisipoase in partea nordica, cu grosimi de 5-10m.

Holocenul superior (qh<sub>2</sub>) este reprezentat prin depozitele loessoide ale terasei joase, acumularile aluvionare ale luncilor si prin nisipurile eoliene.

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

In definitivarea structurii geologice a subsolului, miscarile tectonice actuale constituie factorul decisiv. Sistemul de falii care compartimenteaza soclul Platformei Valahe au produs miscari verticale de coborare si ridicare ale blocurilor componente. Astfel, sectorul estic al Campiei Romane a ramas arie labila din punct de vedere tectonic, subsidenta din pliocen continuand si in pleistocen si holocen, deplasandu-se treptat spre est si nord est in lungul faliei pericarpaticice, cauzand lipsa teraselor fluviatile in zona de divagare (Adancata-Dridu) si inclinarea treptata a Baraganului pe directia sud-nord, cu cele trei componente distincte. Migratia subsidentei spre est si nord - est a condus la aparitia limanurilor fluviatile, prin colmatarea vechilor talveguri ale vailor cu obarsia in campie.

Din punct de vedere geologic zona in care este situata zona studiata se incadreaza in jumatatea de est a campiei Romane, respectiv subunitatea campiei Baraganului.

Geologia Baraganului se caracterizeaza prin prezenta unor orizonturi constituite la suprafata de loess, care acopera cea mai mare parte din suprafata câmpiei, avand grosimi variabile care ating in unele zone 20- 40 m.

In afara de loess, câmpia este acoperita si de depozite aluvionare, formate din pietrisuri si nisipuri aduse de râuri si depuse in lungul vailor, formand sesuri aluvionare sau lunci, uneori late de mai multi kilometri, de o parte si de alta a râurilor.

Uneori materialele aluvionare sunt depuse ca imense conuri de dejectie. Intre depozitele aluvionare cuaternare sunt de remarcat nisipurile si pietrisurile cu stratificatie incrucisata.

Zona cercetată este acoperită de formatiuni cuaternare de origine colinară, loessuri, iar sub loessuri strtificatia este foarte variata, prezentând o alternantă de nisipuri fine- medii, nisipuri prăfoase si argile prăfoase.

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

### **Hidrologia zonei**

Reteaua hidrografica a zonei este reprezentata de Fluviul Dunarea si raul Ialomita care sunt si principalele cursuri de apa ale judetului Ialomita. Dunarea delimiteaza la vest judetul Ialomita si pe teritoriul judetului curge pe doua brate: Borcea pe stanga si Dunarea Veche pe dreapta.

Raul Ialomita intra in judet in amonte de localitatea Fierbinti-Targ avand o lungime de 178 de km. Aportul principal este adus de raurile afluate: Prahova si Sarata.

Amplasamentul studiat se afla la o distanta de cc. 6 km de r. Ialomita si la cca. 1,2 km de privalul Crivaie (un vechi curs al r. Ialomita alimentat din apele de ploaie).care uneste lacul Fundata de I. Iezer.

### **Hidrogeologia zonei**

Din punct de vedere hidrogeologic apele subterane din zona sunt cantonate in straturi acvifere freatice libere si in straturi acvifere de medie si mare adancime.

Straturile acvifere libere apartin Holocenului si Pleistocenului superior, iar cele de adancime sunt considerate din grupa Pleistocenului inferior si sunt cantonate in nisipurile, pietrisurile si bolovanisurilor de Fratesti, orizontul depozitelor de varsta cretacic-inferioara si un strat acvifer discontinuu, localizat in depozitele loessoide.

Depozitele litologice Holocene si Pleistocen-Holocene sunt greu de diferentiat unele de celelalte. Depozitele Holocene superioare prezinta o grosime neuniforma ce variaza intre 10 si 15 m. Sunt alcatuite din nisipuri prafoase si de regula nu prezinta straturi acvifere. Depozitele Holocene medii prezinta pietrisuri si nisipuri in care se formeaza straturi acvifere libere. Depozitele Holocenului Inferior, cu grosimi asemanatoare ( 10 – 15 m), se intalnesc in alcatuirea teraselor dunarene.

Depozitele litologice de varsta Pleistocene se grupeaza in trei categorii: depozitele din Pleistocenul superior, Pleistocenul mediu si Pleistocenul inferior.

#### ***Stratele acvifere freatiche libere***

Pleistocenul superior se caracterizeaza prin prezenta depozitelor loessoide de camp care sunt alcatuite din nisipuri fine si mijlocii poarta cunoscute sub numele de ” Nisipurile de Mostistea”. Ele au grosimi intre 10 si 30 m, acoperite de alte depozite loessoide, cu grosimi de 20 – 25m. La contactul dintre aceste depozite se formeaza orizonturi de straturi acvifere care au o capacitate de debite foarte mica.

Pleistocenul mediu este alcatuit dintr-un complex argilo-marnos dispus l adancimi intre 10 – 100 m. In acest complex predomina marnele si argilele cenusiu-vinete, uneori nisipoase, cu pete feruginoase si concretiuni calcaroase. Este lipsit de straturi acvifere.

#### ***Stratele acvifere de adancime***

In stratele de Fratesti apele subterane acumulate circula sub o insemnata presiune de strat, ceea ce determina un caracter ascensional.

Depozitele acvifere cretacice inferioare, sunt situate in cadrul a doua orizonturi: orizontul format din gresii alterate si nisipuri fine de varsta albiana si orizontul calcarelor barremiene. In orizontul format din gresii alterate si nisipuri fine de varsta albiana, apele sunt sub presiune de strat ridicata, si se caracterizeaza prin debit mic ( pus pe seama granulometriei reduse a particulelor ce formeaza stratul ) si grad de mineralizare ridicat.

### **Seismicitatea zonei**

Din punct de vedere seismic amplasamentul se incadreaza in zona macroseismica de gradul 8, conform STAS 11100/1991 cu urmatoarele valori pentru coeficientii TC si ag conform STAS P100/2004

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

- perioada de colt a spectrului de raspuns  $T_c - 1,5 \text{ s}$ ,  $K_s = 0,2 \text{ cm/s}^2$ ;
- valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru cutremure  $a_g = 0,32 \text{ g}$ .

Amplasamentul studiat este afectat de doua tipuri de cutremure :

- a) intermediare
- b) normale.

Cutremurele intermediare, au focarul sub scoarta terestra, in mantaua superioara la adancimi cuprinse intre 80-180 km, in zona Vrancea, la limita nordica a Placii Marii Negre si Central Dobrogene.

Cutremurele normale au focarul in scoarta terestra pe faliile platformei Valahe, la adancimi cuprinse intre 5- 30 Km .

Aceste cutremure sunt mai slabe ca intensitate dar mai distrugatoare datorita adancimii mici de formare.

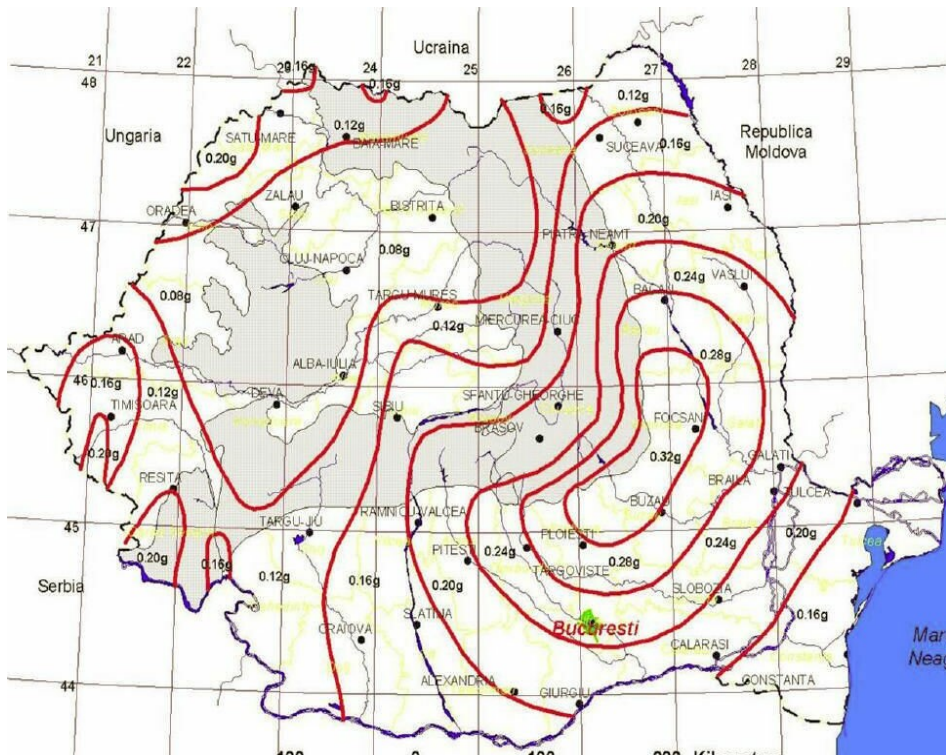
Din punct de vedere al actiunii vantului amplasamentul se afla in zona „B” cu  $g_v = 42 \text{ daN/mp}$ , conform NP -082-2004.

Din punct de vedere al actiunii zapezii amplasamentul se afla in zona „B” cu  $g_z = 200 \text{ daN/mp}$ , conform CRI-1-3-2005.

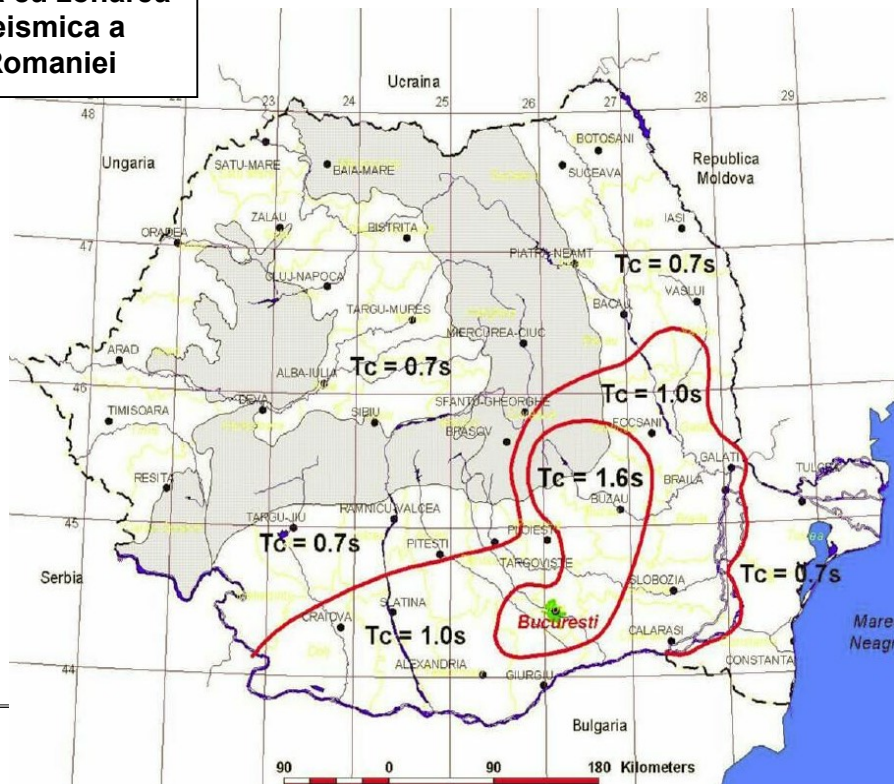
In conformitate cu STAS 6054/99 adancimea de inghet este de 0,85-1,20 m.

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA



Harta cu zona  
seismica a  
Romaniei





### **Consideratii geotehnice asupra amplasamentului**

În perimetrul studiat se disting următoarele depozite geologice:

- complexul de terasă, situat pe terasele Ialomiței, constituit din nisipuri, nisipuri prăfoase și prafuri nisipoase, aluviuni și depozite loessoide.

Acestea conțin:

- argilă 12 - 25%,
- praf 39 - 62%,
- nisip 23 - 44%.

- Complexul loessoid este prezent în câmpie și constituie formațiunea predominantă în zonă.

Depozitele loessoide au aspect prăfos.

Grosimea acestor depozite loessoide variază între 5 - 15 m.

Granulometric loessurile conțin:

- nisip 5 - 20%,
- praf 55 - 70%
- argilă 18 - 32%

Acestea pot fi definite ca loessuri prăfoase - nisipoase.

Complexul de luncă prezintă o stratificație încrucișată de la argile la nisipuri prăfoase:

- Argilele au grosimi între 1 - 3 m.
- Prafurile argiloase și argilele prăfoase au culoarea gălbui - cafenii și grosimi de 2 - 3 m.

Din punct de vedere hidrogeologic, sintetizând datele forajelor din zonă, constatăm existența unui acvifer format din nisipuri fine la adâncimea de 8-10 m, un al doilea acvifer la adâncimea de 20-35 m.

Între depozitele permeabile amintite se dezvoltă, pe grosimi diferite, depozite impermeabile sau semipermeabile de argile, argile prăfoase, prafuri argiloase sau nisipoase.

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomița  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

Grosimea stratelor permeabile variază între 2 și 10 m.

Se constată de asemenea că straturile permeabile comunică între ele, în anumite zone, din cauza structuri încrucișate a depozitelor sedimentare.

Analizând structura hidroizohipselor rezultă că fluxul subteran este orientat de la NV către SE, în direcția nivelului de bază al râului Ialomița, care este principalul colector regional al scurgerii subterane de mica adancime.

În zona amplasamentului a fost executat un foraj din care a rezultat următoarea coloană litologică:

- 0,00 - 1,00 m sol vegetal
- 1,00 - 9,00 m depozite loessoide
- 9,00 - 16,00 m argilă
- 16,00 - 19,00 m nisip
- 19,00 - 22,00 m argilă
- 22,00 - 33,00 m nisip cu elemente de pietriș
- 33,00 - 35,00 m argilă

(vezi harta hidrogeologica atasata - foaia Slobozia)

În perimetrul cercetat terenul de fundare este alcătuit dintr-un complex de prafuri nisipoase și nisipuri prăfoase dispuse într-o suprafață tipică depozitelor de câmpie cu caracteristici mecanice slabe.

Pământurile loessoide au o permeabilitate relativ ridicată în stare naturală  $k_f=10^{-3}$ -  $10^{-4}$  cm/s, în stare tulburată și compactată, permeabilitatea scade la  $10^{-5}$ -  $10^{-7}$  cm/s și au o sensibilitate foarte mare la acțiunea apei, manifestată prin rezistență scăzută la eroziune și tasări suplimentare prin umezire.

Din foraj s-au prelevat probe de pământ tulburate pe care au fost efectuate :

- determinări de laborator ce au permis stabilirea principalelor caracteristici fizico-mecanice ale terenului și anume:

- compoziție granulometrică :

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

- argilă 16 - 22%,
- praf 30 - 38%,
- nisip fin 40 - 54%,

Acestea se încadrează conform diagramei ternare în categoria prafurilor-nisipoase-argiloase.

- umiditate naturală  $w = 19 - 30 \%$
- indice de consistență  $I_c = 0,16 - 0,97$
- indice de plasticitate  $I_p = 10 - 19 \%$
- porozitate naturală  $n = 40 - 47 \%$
- indice pori  $e = 0,68 - 0,89$
- greutate volumetrică  $\gamma_n = 16,5 - 18,7 \text{ kn/mc}$
- greutate vol. în stare uscată  $\gamma_u = 13,8 - 15,60 \text{ kn/mc}$
- limite de curgere  $w_L = 31,2 - 37,6 \%$
- limite de frământare  $w_P = 17,9 - 21,2 \%$

Inercarea Proctor normală pe o probă de pământ prelevată din zonă a evidențiat că la o umiditate optimă de 19% se atinge o densitate în stare uscată de 1,70 t/mc și o porozitate de 35%.

De asemenea, din studiile geotehnice efectuate de ISPIF București în zona cu prilejul diverselor lucrări de hidroameliorații rezultă că printr-o compactare optimă se poate ajunge la un coeficient de permeabilitate de  $5 \times 10^{-9} \text{ m/sec}$ .

Presiunile de încărcare recomandate, conf. prevederilor STAS 3300/2-85 sunt:

$$H_f = 1,00\text{m} / P_{\text{conv}} = 168 - 201 \text{ Kpa}$$

$$H_f = 1,50\text{m} / P_{\text{conv}} = 195 - 234 \text{ Kpa}$$

$$H_f = 2,00\text{m} / P_{\text{conv}} = 225 - 270 \text{ Kpa}$$

## **RISC LA INUNDAȚII**

*Din punct de vedere hidrografic zona studiată este situată în :*

- ✓ *Bazinul hidrografic al raului Ialomita*
- ✓ *cod cadastral : XI –1.*

Pricipalii parametri hidrologici caracteristici ai r. Ialomita la stațiile hidrometrice din zona:

- Coșereni -  $Q_{\min} = 42,7$  mc/s;  $Q_{\max} = 1.730$  mc/s
- Slobozia -  $Q_{\min} = 41,7$  mc/s;  $Q_{\max} = 765,63$  mc/s

Date caracteristice dig mal stâng r. Ialomița - incinta Slobozia

- lungime - 20210 m;
- înălțime medie - 2,70 m ;
- pif-16.02.1976;
- probabilitate de depășire  $p_c$  % - 1,0 ;  $Q_{\text{calcul}} - 765$  mc/s

Amplasamentul propus pentru construcția celulei 2 este situat într-o zonă neînundabilă așa cum rezultă și din hărțile de risc la inundații din:  
„PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII - Administrația Bazinală de Apă Buzău - Ialomița"

Sunt hărțile elaborate conform legislației în vigoare, în celelalte două scenarii respectiv:

- 0,1% (probabilitate mică de depășire)
- 10% (probabilitate mare de depășire),

### **Corp de apă subteran**

Amplasamentul studiat se află în zona corpului de apă subteran

**ROIL13/ Lunca Ialomiței** cu următoarele caracteristici:

- $S = 1180$  km<sup>2</sup>
- Tip - P (poros)
- Sub presiune - nu

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

- strate acoperitoare - 1-3 m
- utilizarea apei - PO, Z (PO-alimentari cu apa populatie; Z- zootehnie)
- poluatori - A- agricoli
- grad de protectie globala - PM (medie)
- calitate - B (buna)
- cantitate - B (buna)



### Corpul ROIL13 Lunca Ialomiței

Corpul este de tip poros permeabil, dezvoltat în lunca și terasele râului Ialomița și este de vârstă holocenă.

Șesurile aluvionare și terasele dezvoltate în subzonele în care fundamentul este constituit din depozite romaniene și pleistocen inferioare,

sunt destul de bine individualizate, dar în aceste subzone râurile pierd cantități însemnate de apă prin nisipurile și pietrișurile ce constituie „Formațiunea de Cândești” din sectorul de alimentare a acviferului de adâncime ce se dezvoltă la sud. Diagramele Piper și Schoeller efectuate după datele unor foraje de observație amplasate pe suprafața corpului de apă subterană arată un amestec de ape al căror chimism este puternic determinat de dizolvarea clorurilor de sodiu și a sulfatilor de magneziu.

### ***Biodiversitate***

Distantele fata de ariile protejate din zona sunt:

- ROSPA0065 Lacurile Fundata – Amara
  - lacul Amara - 2,78 km
  - lacul Fundata - 8,0 km
- ROSCI 0290 Coridorul Ialomitei
  - coridorul Ialomitei - 3,70 km

Dupa cum se observa amplasamentul propus este la distante relativ mari de ariile protejate din zona.

Din punct de vedere al biodiversitatii, zona este populata de specii comune, iar pe amplasament nu se afla specii de fauna si flora ocrotite de lege. Speciile existente nu vor fi afectate de realizarea acestui proiect.

### ***Localitati din proxima vecinatate a amplasamentului propus***

Distanțele medii ale amplasamentului propus față de așezările umane sunt:

- de Slobozia - 2,69 km
- de Amara - 2,76
- de Fundata - 3,49 km



## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomița  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

- de Paltinis - 1,89 km
- de Stejaru - 2,45 km

Realizarea modelului conceptual pentru acest corp de apă subterană a fost făcută ținând cont de relațiile existente atât în comportamentul acviferului, care pe anumite zone alimentează râul Ialomița și invers, cât și de vulnerabilitatea acestuia la o eventuală poluare accidentă survenită pe râul Ialomița.

Fiind vorba despre un corp de apă subterană freatică (Iunca Ialomiței), cantonat în depozite de vârstă holocenă, constituite din nisipuri argiloase și pietrișuri, având în bază un strat argilos, modelul matematic va fi de tip unistrat cu grosimi ale zonei saturate variind între 4 și 41 m.

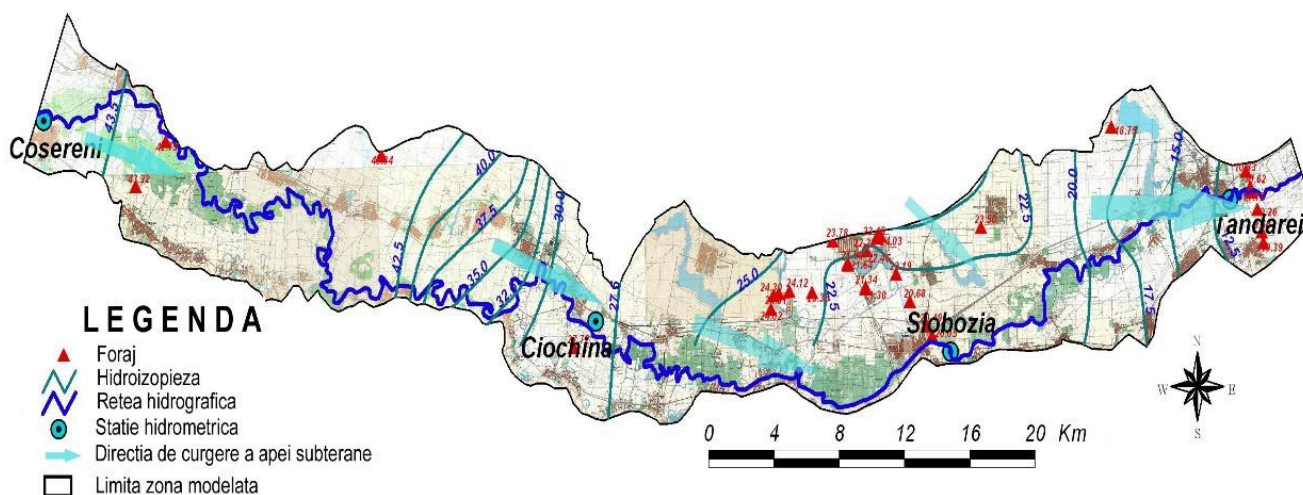
Secțiunile hidrogeologice pun în evidență rolul de drenor al râului Ialomița. Pe râu se vor impune cote hidraulice, iar mărimea schimbului de debit va depinde de gradientul hidraulic dintre râu și acvifer și de conductanța hidraulică a fundului albiei.

Ca urmare a stratului de sol relativ subțire, pus în evidență de descrierile litologice ale stratelor interceptate la construcția forajelor, acviferul este alimentat pe întreaga sa suprafață prin percolare.

Pentru stabilirea limitelor vestice (amonte) și estice (aval) ale domeniului ce urmează a fi modelat a fost necesară elaborarea hărții suprafeței piezometrice la nivelul anului 2012:

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA



În aceste conditii, limitele amonte și aval sunt date de hidroizopiezele de 44 m, respectiv 12 m (cotă hidraulică impusă).

Harta piezometrică pune în evidență și o alimentare a acviferului dinspre terasa limitrofa zonei de luncă, de pe malul stâng al râului Ialomița, în dreptul orașului Slobozia. Acest fapt se va reflecta în cadrul modelului prin introducerea în această zonă a unei linii de cotă hidraulică impusă ce urmărește forma hidroizopiezei de 25 m.

### **Amplasarea proiectului in raport cu ariile protejate si zonele rezidentiale**

Amplasamentul propus nu se afla in zone protejate sau in imediata apropiere, distantele sunt figurate pe harta urmatoare. si anume la :

- la 3,7 km de ROSCI 0290 - Culoarul Ialomitei
- la 8 km de Fundata si 2,5 km de Amara -ROSPA 0065 - Lacurile Fundata - Amara
- 

De asemenea zonele locuite sunt la:

## Rezumat netehnic

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI  
„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”  
Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

---

- Slobozia - 2,6 km - zona industriala; 3,98 - zona locuita
- Amara - 3,0 km
- Paltinisu - 2,0 km
- Fundata - 3,35 km

In conditiile in care Ord. 119/2014 al MS - pentru aprobarea Normelor de igiena și sãnãtate publicã privind mediul de viaãã al populaããiei prevede la art. 11

- (1) Distanããele minime de protecããie sanitarãã între teritoriile protejate și o serie de unitãããi care produc disconfort și riscuri asupra sãnããtããii populaããiei sunt urmããtoarele:

- Depozite controlate de deșeuri periculoase și nepericuloase: .... 1.000 m

De altfel in cca. 10 ani de functionare a celulei 1 nu au fost semnalate incidente privind afectarea populatiei.

Desurile depozitate sunt deseuri stabilizate, nu sunt emisii de gaze, singura problema ar putea fi pulberile in suspensie, care pot fi controlate prin acoperirea cu pamant a deseurilor depozitate si prin efectuarea de stropiri pe perioada de vara.

***Tipuri de containere si ambalaje folosite la depozitare***



**b) caracteristicile fizice ale întregului proiect**, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;

Obiectivul propus „Construire depozit deseuri periculoase celula 2” în mun. Slobozia, jud. Ialomita va avea următoarele caracteristici:

Date constructive:

- Suprafata la nivelul terenului: 10500 mp (150 x 70 m)
- adancimea de la nivelul terenului: 3 m
- inaltimea digurilor de contur: 2,5 m de la nivelul terenului
- panta suprafetei excavate si a digurilor: 1:2
- Volumul celulei 2: 115 000 mc
- capacitate de stocare: 241500 tone (la o densitate medie de 2,1 t/mc)

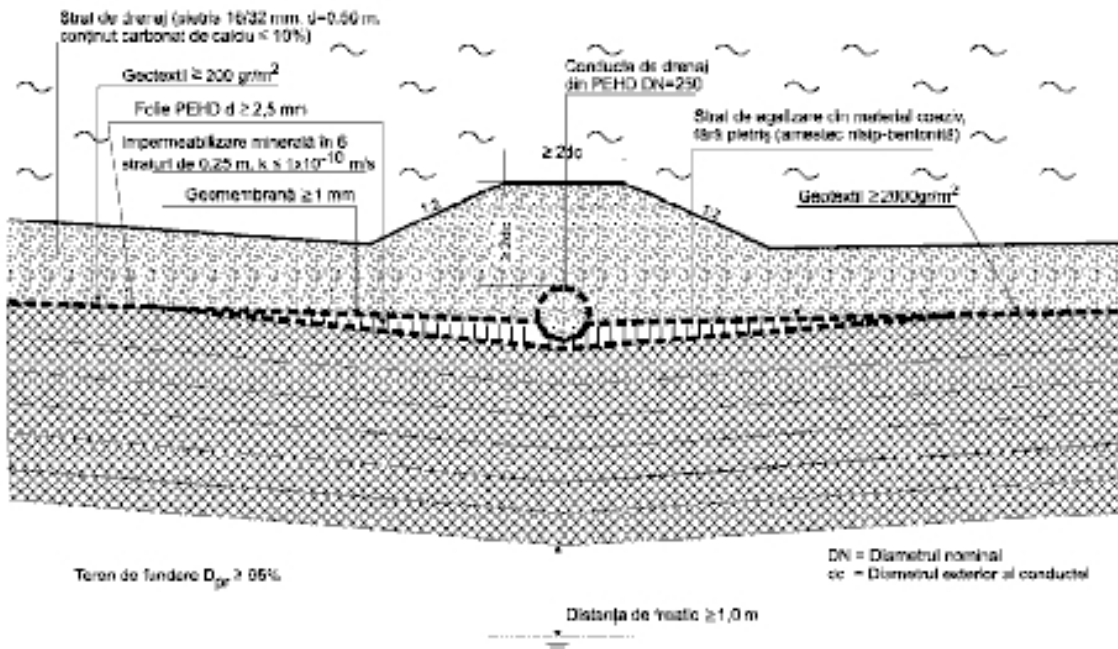
Constructia celulei 2 a depozitului conform pentru deseuri periculoase se va face conform O.M. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările ulterioare, - Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1230/2005, ORDIN nr. 415 din 3 mai 2018

- Bariera geologică naturală trebuie să îndeplinească următoarele cerințe pentru depozitele de deseuri periculoase, clasa a :
  - Permeabilitatea (m/s)  $\leq 10^{-9}$
- Bariera construită trebuie să îndeplinească cel puțin cerințele de mai jos:
  - Grosime geomembrană PEHD - 2,5 mm
  - Permeabilitate (m/s) -  $10^{-10}$
  - Grosime strat (m) - 1,5 m

În urma analizării datelor geotehnice de pe amplasamentul studiat și a calculelor de infiltrație propunem următorul sistem de impermeabilizare a bazei depozitului (Bariera construită) :



**Figura 3.1.2**  
Varianta de impermeabilizare a bazei pentru depozitele de deseuri periculoase (clasa a)

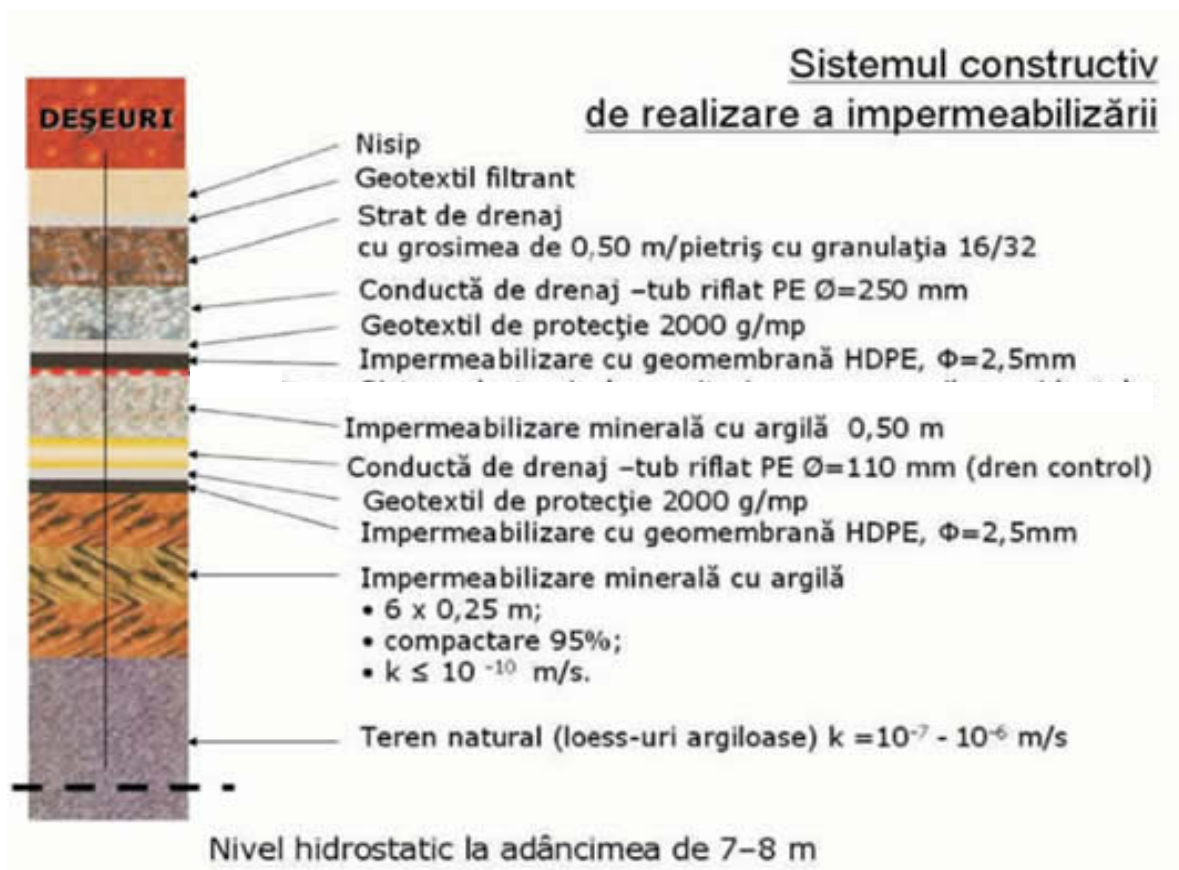


*De la baza catre suprafata:*

- ✓ impermeabilizare minerala : argila 6 x 0,25 m
- ✓ geomembrana HDPE cu  $\varnothing=2,5 \text{ mm}$
- ✓ dren control – tub riflat PE cu  $\varnothing=110 \text{ mm}$  (pentru monitorizarea eventualelor scurgeri accidentale)
- ✓ geotextil 2000 g/mp
- ✓ argila 2 x 0,25 m
- ✓ a doua geomembrana HDPE cu  $\varnothing=2,5 \text{ mm}$
- ✓ geotextil de protectie 2000 g/mp



- ✓ drenuri colectoare- tub riflat PE cu  $\varnothing=250$  mm
- ✓ geotextil 2000 g/mp
- ✓ strat drenaj 0,50 m, sort 16-32 mm



Fata de Normativul tehnic si pentru marirea sigurantei in exploatare a depozitului au fost luate urmatoarele masuri:

- a. peste primul sistem de drenaj (tub riflat PE,  $\varnothing=110$  mm ) – care devine un dren control (ne da posibilitate sa controlam daca folia HDPE este perforata), protejat de un geotextil de protectie de 2000 g/mp a fost introdus un nou strat de argila de 2 x 0,25 m.

Drenul control astfel pozitionat permite detectarea eventualele scurgeri de levigat, daca prima folie de impermeabilizare a fost strapunsa in urma unui accident.

Drenul control este mult mai usor de intretinut si monitorizat si inlocuieste sistemul de detectie electronic tip Senso (acest sistem in cazul unor defectiuni este extrem de greu inlocuit/reparat).

- b. peste acest strat este amplasata o noua geomembrana HDPE cu  $\text{Ø}=2,5 \text{ mm}$
- c. urmeaza drenul „de lucru” din tub riflat PE,  $\text{Ø}=250 \text{ mm}$ , care evacueaza apele pluviale posibil contaminate (levigat) din celula.

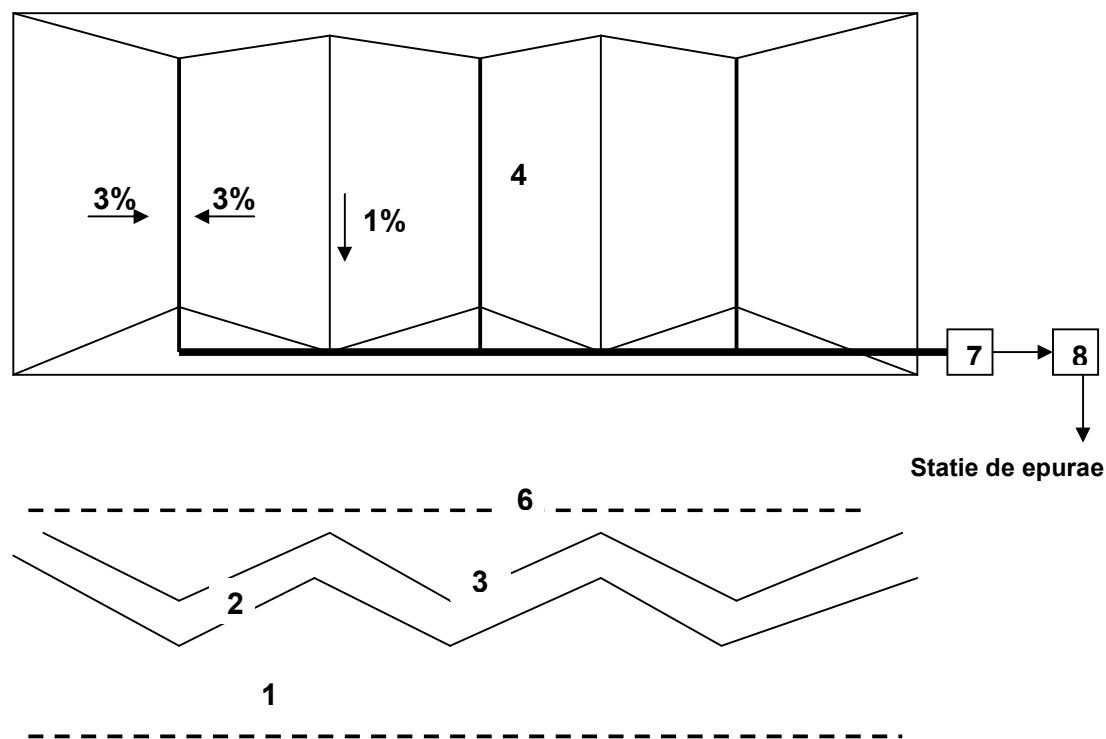
**a) drenurile absorbante** sunt confecționate din tuburi PEHD prevăzute cu fante și rezistente la o presiune nominală de 10 bar, cu secțiunea de  $\Phi=250 \text{ mm}$ . Conductele vor avea perforatii numai pe 2/3 din secțiunea transversala, ramanand la partea inferioara 1/3 din secțiunea transversala neperforata, pentru a fi asigurata astfel si functia de transport a levigatului.

Este prevazut un dren pentru fiecare sector cu lungimea de cca 60m.

**b) drenul colector** este confecționat din tuburi PEHD cu pereti dublii fără fante, cu secțiunea de  $\Phi= 315 \text{ mm}$ , rezistente la o presiune nominală de 10 bar, lungimea 150 m, care va conduce levigatul, preluat prin drenurile absorbante, catre bazinul colector.

Pantele finale, tinand cont de greutatea corpului depozitului si de tasarea subsolului, trebuie sa fie de minimum 1% de-a lungul conductelor de drenaj si de minimum 3 % in secțiune transversala, de-o parte si de alta a conductelor.

**c) strat de pietriș  $\Phi = 16-32 \text{ mm}$ , cu grosime minimă de 0,5 m; care asigura un coeficient de permeabilitate de  $k=10^{-2} \text{ m/s}$  si permite trecerea levigatului catre drenurile absorbante.**



**Fig. 1 Schema sistemului de colectare a levigatului**

unde:

- 1 – bariera geologica
- 2 – impermeabilizare
- 3 – strat de drenaj pentru levigat
- 4 – conducta de drenaj pentru levigat (drenuri absorbante)
- 6 – conducta de captare pentru levigat (dren colector)
- 7 – statie de pompare pentru levigat
- 8 – bazin pentru levigat

**Levigatul colectat** (ape pluviale posibil contaminate), a carui debit variaza in functie de precipitatiile atmosferice va fi pompat prin intermediul statiei de pompare SP2 intr-un bazin tampon cu capacitatea de 100 mc, bazin existent, de unde va fi eliminat la statia de epurare a SC PRO AIR CLEAN SA aflata in imediata vecinatate.

Namolul rezultat in urma procesului de tratare a levigatului in statiile de epurare va fi inmagazinat in bazinul de concentrat al statiei de epurare si apoi depus in depozitul de deseuri.

Apele tratate rezultate se vor incadra in NTPA 001/2005 si vor fi deversate in final, dupa epurare, in privalul Crivaie.

**Apele din precipitatii** care se vor scurge de pe digurile exterioare ale celulei 2 de depozitare vor fi colectate in rigole perimetrare.

Apele pluviale de pe caile de rulare vor fi trecute printr-un deznisipator si separator de produse petroliere si dirijate intr-un bazin tampon in care se va inmagazina rezerva de incendiu si necesarul de apa tehnologica.

### **Lucrari de constructie**

Acestea vor consta din:

- lucrari de decopertare si depozitare a solului pentru viitoarele inchideri de celule de pe amplasament
- lucrari de excavare pana la adancimea de 3 m sub cota terenului natural
- lucrari de realizare a digurilor de contur
- lucrari de realizare a impermeabilizarii minerale cu argila
- lucrari de realizare a impermeabilizarii artificiale cu folie HDPE
- realizarea sistemului de drenare si evacuare a levigatului
- lucrari de amenajare a statiei de pompare SP2.
- un foraj de monitorizare cu adancimea de 10 m.

Toate utilitatile ce vor fi folosite sunt cele ale depozitul conform pentru deseuri periculoase celula 1 si anume:

- apa pentru stingerea incendiilor
- bazine levigat - 2 x100 mc
- curent electric
- drum acces

- facilitati de tratare ale deseurilor periculoase inainte de depozitarea finala
- inclusiv digul de contur din partea de vest a celulei.

**Cerinte privind impermeabilizarea bazei depozitului**

Bariera geologica naturala nu indeplineste cerintele specificate in legislatie:

- Permeabilitatea [m/s]:  $\leq 10^{-9}$
- Grosimea [m] :  $\geq 5,00$

In consecinta in amplasament trebuie sa se execute o bariera geologica construita.

Tinand cont de conditiile geologice locale si de recomandarile generale din acest normativ bariera construita va fi alcatuita din :

→ **impermeabilizare minerala** compusa din 6 straturi de argila x 0,25m, compactata si avand un continut de minimum 20% (masa) minerale argiloase cu  $d < 0,002$  mm.

**Atat bariera naturala, cat si cea construita, trebuie sa aiba un continut de maximum 40 % (masa) nisip si pietris cu diametrul particulelor cuprins intre 0,06 si 63 mm.**

Argila trebuie sa contina, in proportie mai mare de 10%, minerale cu potential ridicat de retinere a particulelor poluante din levigat si cu capacitate mare de umflare (cum sunt mineralele smectice - illit, montmorilonit etc.).

Constructia barierelor din material argilos necesita urmatoarele conditii si etape de lucru:

- conditii climatice corespunzatoare, fara soare puternic, ploaie si temperaturi mai mici de  $5^{\circ}\text{C}$ , respectiv mai mari de  $28^{\circ}\text{C}$ ;
- materialul necesita un continut de apa conform cu ecuatia  $W_{DPR} \leq w \leq W_{95\%DP_r}$ ; acest continut de apa se corecteaza prin uscare, respectiv udare, in urma testelor efectuate cu echipamente speciale;

- compactarea materialului argilos se face cu un compactor picior de oaie; la sfarsitul unei zile de lucru, gaurile ramase in urma trecerii cu compactorul picior de oaie se acopera cu ajutorul unui compactor obisnuit utilizat in constructii (compactor cu role).

Numarul de treceri ale compactorului, continutul de apa, grosimea necesara pentru stratul necompactat se testeaza in-situ, pe o pista experimentală.

→ **impermeabilizarii artificiala** a bazei, trebuie sa se demonstreze ca materialele care urmeaza a fi utilizate sunt conforme cu cerintele legale in vigoare. Bariera construita trebuie sa indeplineasca cel putin cerintele de mai jos:

- grosime geomembrana PEHD/ 2,5mm
- permeabilitate strat (m/s)/  $10^{-10}$
- grosime strat (m)/  $\geq 1,5$



Imagine cu aplicarea geomembranei



Etansarile din materiale sintetice trebuie sa fie construite cu geomembrane din polietilena de inalta densitate (PEHD), de grosime mai mare sau egala cu 2,5 mm pentru depozitele de clasa a.

Caracteristicile fizice, mecanice, hidraulice si de durabilitate a geomembranelor se determina in conformitate cu prevederile “Normativului pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrarile de constructii” indicativ, NP 075-02.

Caracteristicile impuse pentru utilizarea geomembranelor la depozitele de deseuri trebuie sa fie in conformitate cu SR EN 13257:2001.



Bazine colectare levigat



Statia de pompare pentru levigat este de tip camin.

Pompele pentru levigat trebuie sa fie confectionate din materiale rezistente la actiunea coroziva a levigatului.

#### ***Tratarea levigatului***

In functie de conditiile locale specifice si de caracteristicile levigatului, tratarea acestuia se poate realiza in doua tipuri de instalatii, si anume:

- instalatie de tratare proprie depozitului;
- statie de epurare a apelor uzate orasenesti.

In cazul acestui depozit s-a optat pentru tratarea in statia de epurare SC PRO AIR CLEAN aflata in vecinatate depozitului, in conditiile in care nu sunt depasite limitele maxime admise pentru indicatorii specifici levigatului in cazul deseurilor care pot fi acceptate in depozitele de deseuri periculoase. Valorile sunt exprimate direct in mg/l si reprezinta rezultatele testului de percolare.

Indicatorul	Valoarea maxima admisa (mg/l)
As	3,0
Ba	20,0
Cd	0,5
Cr total	8,0
Cu	10,0
Hg	0,25
Mo	5,0
Ni	5,0
Pb	5,0
Sb	1,0
Se	1,5
Zn	10,0
Cloruri	875
Fluoruri	8,75
Sulfati	1.050

Dimensionarea statiei de epurare a avut in vedere cantitatea maxima de apa posibil contaminata de, incarcările maxime ale apelor la intrare

conform tabelului de mai sus si va trebui sa evacueze ape conventional curate conform NTPA 001/2002.

**c) principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului** - în special, orice proces de producție - de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;

Transportul deșeurilor de la generatori se face cu mijloace de transport autorizate, înregistrarea deșeurilor periculoase acceptate la depozitare se face conform formularului de expeditie / transport prevazut in **Hotărâre nr. 1061 din 10/09/2008** privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României:

**Art. 4.**

(1) Transportul deșeurilor periculoase se efectuează de la generator sau deținător, denumit în continuare expeditor, către operatorul economic care realizează operația de colectare/stocare temporară/tratare/valorificare/eliminare, denumit în continuare destinatar, respectându-se prevederile prezentei hotărâri.

(2) Expeditorul completează un formular pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase, al cărui model este prezentat în anexa nr. 1.

(3) Formularul pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase, semnat și ștampilat, este transmis către destinatarul deșeurilor periculoase.

(4) Destinatarul deșeurilor periculoase, la primirea formularului pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase, poate accepta efectuarea transportului sau poate solicita informații suplimentare din partea expeditorului. Dacă destinatarul acceptă efectuarea transportului, semnează și ștampilează formularul pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase.

(5) Formularul pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase, semnat și ștampilat de către destinatar, se transmite la agenția județeană pentru protecția mediului în a cărei rază teritorială se află instalația de tratare/valorificare/ eliminare, pentru a se obține din partea acesteia aprobarea pentru efectuarea transportului deșeurilor periculoase, termenul

maxim de răspuns fiind de 7 zile lucrătoare de la primirea tuturor informațiilor solicitate.

**(6)** La stabilirea destinatarului și a traseului de transport al deșeurilor periculoase, expeditorul va avea în vedere, pe cât posibil, respectarea principiului proximității, care presupune ca deșeurile să fie valorificate și eliminate cât mai aproape de locul de generare. [Practică judiciară \(7\)](#)

**(7)** Agenția județeană pentru protecția mediului în a cărei rază teritorială se află instalația de tratare/valorificare/eliminare are următoarele atribuții:

**a)** de a semna și ștampila formularul pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase, numai după ce verifică și analizează informațiile furnizate, dacă este de acord cu operațiile de tratare, valorificare sau eliminare aplicate deșeurilor periculoase de către destinatar;

**b)** de a solicita informații suplimentare de la expeditorul deșeurilor periculoase, de la operatorul instalației de tratare/valorificare/eliminare sau de la Garda Națională de Mediu, după caz;

**c)** de a verifica dacă transportul deșeurilor periculoase respectă regimul ariilor naturale protejate și a Siturilor Natura 2000.

**(8)** Formularul pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase, semnat și ștampilat potrivit prevederilor alin. (7) lit. a), este transmis astfel:

**a)** expeditorului deșeurilor periculoase și agenției județene pentru protecția mediului în a cărei rază teritorială se află acesta, de către agenția județeană pentru protecția mediului în a cărei rază teritorială se află instalația de tratare/valorificare/eliminare;

**b)** inspectoratului pentru situații de urgență al județului în a cărui rază teritorială se află expeditorul pentru autorizarea rutei transportului deșeurilor periculoase, de către expeditor.

**(9)** Ruta de transport al deșeurilor periculoase se stabilește de către expeditor și transportator, avându-se în vedere pe cât posibil ocolirea orașelor, și se autorizează de către inspectoratul pentru situații de urgență al județului în a cărui rază teritorială se află expeditorul, înscriindu-se în documentele de însoțire ale transportului deșeurilor periculoase. [Practică judiciară \(1\)](#)

**(10)** Formularul pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase se întocmește în 6 exemplare originale și se păstrează după cum urmează:

**a)** un exemplar la expeditor;

- b)** un exemplar la destinatar;
- c)** un exemplar la transportator;
- d)** un exemplar la agenția județeană pentru protecția mediului care a dat aprobarea pentru efectuarea transportului deșeurilor periculoase;
- e)** un exemplar la inspectoratul pentru situații de urgență al județului în a cărui rază teritorială se află expeditorul deșeurilor periculoase;
- f)** un exemplar la agenția județeană pentru protecția mediului în a cărei rază teritorială se află expeditorul deșeurilor periculoase.

**(11)** Prevederile alin. (1)-(10) se aplică și în cazul în care expeditorul deșeurilor periculoase, transportatorul și destinatarul acestora sunt același operator economic.

**(2)** Transportatorul transportă deșeurile periculoase pe ruta aprobată în formularul de aprobare a transportului deșeurilor periculoase și le predă destinatarului.

#### **Art. 10. -**

**(1)** Destinatarul, la primirea deșeurilor periculoase, semnează și ștampilează formularul de expediție/transport deșeurilor periculoase, confirmând acceptarea deșeurilor periculoase.

**(2)** Destinatarul este obligat să preleveze o probă din fiecare transport de deșeurilor periculoase, pe care să o păstreze în condiții de siguranță și etichetată corespunzător un interval de cel puțin 3 luni.

#### **Art. 11. -**

**(1)** Personalul angajat, inclusiv transportatorul deșeurilor periculoase, deține echipament special și este instruit asupra utilizării acestuia, precum și pentru luarea primelor măsuri de intervenție în cazul unei poluări accidentale, în conformitate cu prevederile legale privind transportul mărfurilor periculoase.

**(2)** În cazul producerii unui accident pe timpul transportului, transportatorul deșeurilor periculoase anunță imediat inspectoratul pentru situații de urgență și agenția pentru protecția mediului de pe raza județului unde s-a produs incidentul.

**Formulare obligatorii conform:**

- **Anexa nr. 1** - [Formular pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase](#)
- **Anexa nr. 2** - [Formular de expediție/transport deșeurilor periculoase](#)

Transportul de deseuri periculoase la intrarea pe amplasament este cantărit și se verifică documentele de transport și se prelevează probe în vederea efectuării de determinări de laborator și de asemenea se prelevează probe martor care vor fi depozitate cel puțin 3 luni de zile .

Dacă apar dubii în ce privește caracteristicile deșeurilor și acceptarea lor pe depozit, atunci conducerea depozitului trebuie să fie imediat informată asupra acestui fapt, astfel încât ea să poată lua măsurile necesare (reținere în zona de securitate sau o nouă verificare).

După verificare deșeurile sunt îndreptate către:

- Stația de tratare în vederea diminuirii caracteristicilor periculoase
- depozitare în celulă

Depozitarea deșeurilor se va face de asemenea în așa manieră încât să asigure stabilitatea lor.

Operatorii din zona de descărcare trebuie să poarte echipament de protecție colorată, ușor de recunoscut.

În zona de descărcare se montează panouri pentru interzicerea fumatului.

**d) o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate** - de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.



### **Perioada de executie a proiectului**

#### **- sursele de poluanți pentru aer, poluanți**

**Implementarea proiectului va conduce la o crestere a impurificarii aerului din zona, dar fara a o afecta semnificativ si pe o perioada scurta.**

Un impact moderat asupra factorilor de mediu se va resimti in perioada de executie a lucrarilor, in special datorita pulberilor generate de lucrarile de excavare si terasamente si transportul materialelor de constructie.

#### **- sursele de zgomot și de vibrații**

În perioada execuției și a funcționării proiectului, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de utilajele folosite pe amplasament.

Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciaza starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv, în exterior, sunt precizate în STAS 10 009-88 și prevăd, la limita incintei, valoarea de 65 dB(A) (tabelul 3 din STAS-10009-88).

Amplasamentul nu se află în apropierea zonelor rezidențiale astfel că zgomotul și vibrațiile nu vor constitui o problemă pentru populație.

#### **- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatică**

Activitatile din santier implica ocuparea temporara de teren, tasarea solului, manipularea unor cantitati importante de substante poluante pentru sol si subsol.

In categoria acestor substante trebuie inclusi carburantii, uleiurile minerale, vopselele, etc.

O alta sursa potentiala de poluare a solului si subsolului este reprezentata de activitatea utilajelor in fronturile de lucru.

Utilajele, din cauza defectiunilor tehnice, pot pierde carburant si ulei.

Observate si remediate, aceste pierderi nu vor reprezenta surse de poluare permanente ale solului si subsolului.

- **tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate**
  - deseuri tehnologice: pamant excavat, deseuri din constructii, uleiuri, acumulatori si anvelope uzate, materiale impregnate cu produse petrolieri (ex. lavete, filtre auto de ulei)
  - deseuri asimilabile deșeurilor menajere rezultate din activitatile personalului pe amplasament
  -

### **In perioada exploatarei celulei 2**

- **sursele de poluanți pentru aer, poluanți**

Nu se prognozeaza afectarea calitatii aerului atmosferic deoarece la depozitarea deșeurilor nu se degaja gaze.

Singurul aspect care se poate retine sunt gazele rezultate de la autovehicule de transport a deșeurilor de la generatori la depozit, dar un calcul pe care il prezentam in continuare evidentiaza faptul ca efectul este nesemnificativ asupra calitatii aerului din zona.

De asemenea, pulberile in suspensie datorita circulatiei vor fi mentinute la niveluri mici (stropiri in perioada constructiei si exploatarei in perioadele calduroase si acoperiri zilnice a deșeurilor depozitate).

- **instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.**

- folosirea de autospeciale de transport si utilaje cât mai moderne, cu niveluri reduse de emisii;
- stropirea platformelor și a căilor de acces în vederea prevenirii răspândirii pulberilor în suspensie;
- acoperiri zilnice ale deșeurilor depozitate in celula si stropiri in perioadele secetoase.

- gestionarea eficientă a traficului astfel încât autocamioanele de transport să staționeze cât mai puțin cu motorul pornit, pe amplasament.
- In scopul limitarii emisiilor de pulberi in suspensie se va infiinta perimetral o liziera de arbori (salcam)

- **sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice;**

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice posibile pe amplasament sunt reprezentate de:

- levigat- ape pluvale care cad pe deseurile depozitate in celula 2 si care dizolva diversi poluanți din acestea
- scurgeri accidentale de carburanti si lubrefianti de la autovehiculele de transport

Prin masurile prevazute in proiect (cai de acces betonate, rigole si camine de colectare a apelor pluviale) consideram ca impactul asupra solului, subsolului si panzei freatice este nesemnificativ in conditiile functionarii corespunzatoare si a respectarii prevederilor legale de protectia mediului.

Pentru prevenirea deteriorarii calitatii solului, subsolului si panzei freatice au fost luate o serie de masuri dupa cum urmeaza:

- Impermeabilizarea depozitului (impermeabilizare dubla fata de prevederile Normativului de construire a depozitelor de deseuri periculoase )
- Sistemul de colectare si evacuare a levigatului in vederea epurarii la statia de epurare cu osmoza inversa
- Colectarea tuturor apelor uzate (altele decat levigatul) prin sisteme de canalizare, deznisipator si separator de produse petroliere

Apele evacuate de pe amplasament, dupa epurare la statia SC Pro Air Clean SA se vor incadra in NTPA 001/2005 si vor fi deversate in p. Crivae.

Periodic pe amplasament se vor preleva probe de sol si ape subterane freatice din forajele de monitorizare si vor fi efectuate determinari de laborator care vor fi comparate cu probele martor.

- **deseuri**

In perioada intrarii in exploatare celula 2 va fi folosita pentru depozitarea deseurilor

Lista cu deseurile propuse la depozitare este atasata in anexa raportului.

**2. O descriere a alternativelor realizabile** - de exemplu, în termeni de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului - analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv compararea efectelor acestora asupra mediului.

Avand in vedere:

- existenta terenului proprietate a SC Vivani Salubritate SA
- imediata vecinatate a statiei de tratare a deseurilor periculoase
- utilitatile si bazinele de levigat de la celula 1
- drumuri de acces, bascula cantar si punct de verificare a transporturilor
- statia de epurare a SC Pro Air Clean SA aflata in apropiere

Singura alternativa avuta in vedere a fost la sistemul constructiv unde:

- peste primul sistem de impermeabilizare si drenaj (tub riflat PE, Ø=110 mm ) – care devine un dren control (ne da posibilitate sa controlam daca folia HDPE este perforata), protejat de un geotextil de protectie de 2000 g/mp a fost introdus un nou strat de argila de 2 x 0,25 m

- peste acest strat este amplasata o noua geomembrana HDPE cu Ø=2,5 mm. peste care este amplasat sistemul de drenaj al levigatului.

Realizarea impermeabilizarii duble cu 2 membrane HDPE cu grosimea de 2,5 mm mareste siguranta de exploatare a depozitului.

### **3. O descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului -**

scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.

Asa cum am mentionat terenul propus pentru construirea celulei 2 este un teren liber de constructii inconjurt la N, E si sud de terenuri agricole pe care se cultiva cereale si la W de celula 1 a depozitului conform pentru deseuri periculoase.

#### *Starea actuala a mediului*

#### **Aer**

- emisii in atmosfera de la Incineratorul de deseuri periculoase in limitele impuse de legislatia in vigoare - este o instalatie moderna care functioneaza in baza unei Autorizatii Integrate de Mediu si este monitorizat in ceea ce priveste emisiile in atmosfera. .
- pulberi in suspensie de la instalatia de incinerare, depozitul conform pentru deseuri nepericuloase si celula 1 a depozitului conform pentru deseuri periculoase - aceste instalatii functioneaza in baza unor Autorizatii Integrate de Mediu si sunt monitorizate, mai mult calculele de dispersie pentru pulberilor in suspensie nu depasesc limitele admise de legislatie.
- praf - in timpul lucrarilor agricole si seceta.

### **Sol**

- Determinarile pe probe de sol de pe amplasamentele a depozitului de deseuri periculoase- celula 1 si nepericuloase scot in evidenta valori pentru metale grele conf Ord. 756/1997 - pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului in limita tipului de folosinta - mai puti sensibila.

### **Ape subterane**

- metale grele dizolvate si transportate de apele pluviale din sol si nu in ultimul rand din ingrasamintele folosite pe terenurile agricole.

Calitatea apei din panza freatica este in limite acceptabile cu exceptia nitrailor care in anumite perioade depasesc limita admisa de 50 mg/l (legea 458/2002).

## **. 4. O descriere a factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea**

### **Impactul asupra populației și sănătății umane**

Distanța amplasamentului propus față de așezările umane este:

- de Slobozia - 2,69 km
- de Amara - 2,76
- de Fundata - 3,49 km
- de Paltinis - 1,89 km
- de Stejaru - 2,45 km

In conditiile in care Ord. 119/2014 al MS - pentru aprobarea Normelor de igiena și sănătate publică privind mediul de viață al populației prevede la art. 11 - (1)

Distanțele minime de protecție sanitară între teritoriile protejate și o serie de unități care produc disconfort și riscuri asupra sănătății populației sunt următoarele:

- Depozite controlate de deșeuri periculoase și nepericuloase: .... 1.000 m



De altfel in cca. 10 ani de functionare a celulei 1 nu au fost semnalate incidente privind afectarea populatiei.

Desurile depozitate sunt deseuri stabilizate, nu sunt emisii de gaze, singura problema ar putea fi pulberile in suspensie, care pot fi controlate prin acoperirea cu pamant a deseurilor depozitate si prin efectuarea de stropiri pe perioada de vara.

### **5. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului**

Lucrarile de construire pentru amenajarea celulei 2 pentru deseuri periculoase constau in :

- decopertarea solului vegetal - cca. 5250 m<sup>3</sup> si depozitarea lui in vederea viitoarelor inchideri de celule si amenajarea de spatii verzi
- lucrari de excavare a unei suprafete de cca. 10 500 mp la adancimea de 3,5 m, pamanturi de natura argilosa ce se vor folosi la construirea digurilor de contur
- lucrari de compactare a digurilor si bazei celulei
- impermeabilizarea bazei depozitului si a digurilor de contur pe partea interioara

Toate aceste lucrari care ca durata de realizare va fi de cca. 6 luni nu vor avea un impact nesemnificativ in limitele oricarui santier de constructii.

Vor fi emisii de pulberi in suspensie de la excavatii dar care pot fi limitate prin stropiri in perioadele secetoase.

Transportul pamantului excavat nu se va face in afara amplasamentului.

Emisii de noxe de la utilaje dar acestea vor fi limitate in timp si prin folosirea de utilaje cu norma de poluare redusa.

Zgomot de la utilaje limitate in timp si de asemenea limitate ca intensitate avand in vedere distanta mare fata de zonele rezidentiale.

Terenul este liber de constructii .

- **utilizarea resurselor naturale**, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;

Nu se folosesc resurse naturale din afara amplasamentului iar solul decopertat va fi folosit la închiderea finală și la amenajarea de spații verzi pe amplasament.

- **emisii de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor**

#### **AER**

Emisii din surse dirijate nu se generează din procesul tehnologic desfășurat pe amplasament;

Emisii din surse nendirijate:

Poluarea aerului rezultă din activitatea de manipulare și depozitare a deșeurilor.

Pentru diminuarea acestora se vor folosi utilaje performante.

În perioadele secetoase poate apărea pulberi în suspensie antrenat de vânt și de autovehicule, pentru diminuarea acestuia se vor stropi căile de acces și se va înființa o liziera perimetrală de arbori.

#### **APA UZATA**

Levigatul colectat în bazinele de retenție și evacuat pentru epurare la stația de epurare a SC PRO AIR CLEAN SA se va înscrie în parametrii de intrare a stației cu osmoza inversă.

Evacuarea acesteia în emisar se va înscrie în limitele NTPA - 001.

#### **APE SUBTERANE DIN PUTURILE DE MONITORIZARE**

Rezultatele determinărilor pe probe de apă prelevate din forajele de monitorizare (FM1, FM2, FM3 și FM 3B) se vor compara cu valorile de referință și vor respecta valorile impuse de legislația națională.

Valori ale determinarilor efectuate sunt prezentate in buletinele de analiza atasate

### **SOL**

Valorile concentratiilor agentilor poluanti specifici activitatii, prezenti in solul de pe amplasament si terenuri limitrofe conform Ord. MAPPM 756/1997. sunt prezentati in buletinele de analiza atasate.

### **GESTIUNEA DESEURILOR DEPOZITATE**

Evidenta deseurilor depozitate conform HG 856/2002 si va contine urmatoarele informatii:

- tipul deseului;
- codul deseului;
- producatorul;
- documente transport;
- cantitatea;
- determinari de laborator privind natura deseului;
- modul de depozitare temporara;
- mod de tratare;
- date privind expeditiile respinse;
- depozitare finala.

### **ZGOMOT**

Nivelul de zgomot la limita incintei nu va depasi limitele impuse de **SR 10009:2017, Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.**

- **cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate**, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;

Asa cum am mentionat si in capitolele anterioare celula 2 nu va functiona in paralel cu celula 1 a depozitului conform pentru deseuri periculoase.

La darea in folosinta a celulei 2, celula 1 isi va incheia activitatea, asadar amplasamentul si vecinatatile nu vor cumula alte efecte fata de situatia actuala.

Capacitatea de depozitare a celulei 2 este echivalenta cu celula 1 si se vor vehicula aceleasi cantitati de deseuri ca si in prezent.

Amplasamentul nu este situat intr-o zona cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, nu sunt zone de interes care ar putea fi afectate.

Nu sunt utilizate resurse naturale;

**Centralizator cu date ce trebuie monitorizate în faza de funcționare și post-închidere a depozitului**

Nr.crt.	Parametru	Faza de functionare	Faza post-inchidere
<b>1.</b>	<b>Date meteorologice</b>		
1.1.	Cantitatea de precipitatii	zilnic, suma zilnica	zilnic, medie lunara
1.2.	Temperatura (Min., Max., la ora 15:00)	zilnic	medie lunara
1.3.	Directia si viteza vantului dominant	zilnic	nu este necesar
1.4.	Evaporare direct cu lisimetrul sau prin stabilirea umiditatii aerului (la ora 15:00) si determinarea prin calcul a evaporarii dupa Haude	zilnic	zilnic, suma lunara
1.5.	Umiditatea aerului (ora 15:00)	zilnic	lunar, medie lunara
<b>2.</b>	<b>Date despre emisii</b>		
2.1.	Cantitatea de levigat <sup>(7)</sup>	lunar <sup>(1), (3)</sup>	la 6 luni <sup>(3)</sup>
2.2.	Compozitia levigatului <sup>(2), (7)</sup>	trimestrial <sup>(3)</sup>	la 6 luni <sup>(3)</sup>

**Rezumat netehnic**  
**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**  
**„ CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2”**  
 Amplasament: T 327/4, parcela 11, mun. Slobozia/jud. Ialomita  
 Beneficiar – S.C. VIVANI SALUBRITATE SA SLOBOZIA

2.3.	Nivelul levigatului in corpul depozitului	zilnic	la 6 luni <sup>(3)</sup>
2.4.	Cantitatea de apa colectata de pe suprafetele acoperite	trimestrial <sup>(3)</sup>	la 6 luni <sup>(3)</sup>
2.5.	Compozitia apei colectate de pe suprafete acoperite <sup>(2)</sup>	trimestrial <sup>(3)</sup>	la 6 luni
2.6.	Calitatea apei de suprafata din vecinatatea depozitului daca este cazul	la 6 luni <sup>(3)</sup>	la 6 luni <sup>(3)</sup>
2.7.	Emisii difuze de gaz (detector FID)	la 6 luni	la 6 luni <sup>(3)</sup>
<b>3.</b>	<b>Date despre apa subterana</b>		
3.1.	Nivelul apei subterane	la 6 luni <sup>(8)</sup>	la 6 luni <sup>(8)</sup>
3.2.	Compozitia apei subterane	specific (amplasamentului) <sup>(9)</sup> , <sub>(10)</sub>	specific (amplasamentului) <sup>(9)</sup> , <sub>(10)</sub>
<b>4.</b>	<b>Date despre corpul depozitului</b>		
4.1.	Constructia si compozitia corpului depozitului <sup>(11)</sup>	anual	nu este necesar
4.2.	Tasarea corpului depozitului	anual	anual

<sup>(1)</sup> Frecventa prelevarii probelor poate fi adaptata conform morfologiei depozitului (rambleu, debleu etc.). Acest lucru se stabileste in autorizatia de mediu.

<sup>(2)</sup> Parametrii analizati variaza in functie de compozitia deseurilor depozitate. Ei trebuie stabiliti in autorizatia de mediu si trebuie sa reflecte caracteristicile eluatului deseurilor.

<sup>(3)</sup> Atata timp cat din evaluarea datelor se pot trage concluzii echivalente asupra unor intervale mai mari de timp, analizele se pot extinde la intervale mai mari, in urma deciziei autoritatii competente pentru protectia mediului. In cazul levigatului, conductivitatea se masoara cel putin anual.

<sup>(7)</sup> Pe baza caracteristicilor amplasamentului depozitului, autoritatea competenta poate decide daca aceste masuratori sunt sau nu sunt necesare, 2.1, 2.2 si 2.3 sunt valabile numai daca exista colectarea levigatului.

<sup>(8)</sup> Acolo unde nivelul apei freatice variaza, se mareste frecventa prelevarii probelor.

<sup>(9)</sup> Frecventa se stabileste astfel incat sa fie posibile actiuni de remediere intre doua determinari atunci cand se atinge un prag de alerta (frecventa se stabileste pe baza experientei si a evaluarii vitezei apei subterane).

<sup>(10)</sup> Cand prin determinarile efectuate pe probele prelevate se constata atingerea unui prag de alerta, se repeta prelevarea si se reiau determinarile efectuate. Daca nivelul de poluare este confirmat, trebuie urmat planul de operare specificat in autorizatia de mediu.

<sup>(11)</sup> Date pentru planul de situatie al depozitului: suprafata ocupata de deseuri, volumul si compozitia deseurilor, metodele de depozitare, momentul si durata depozitarii, calculul capacitatii libere de depozitare.

### **Inchiderea**

Inchiderea incepe o data cu incetarea exploatarei depozitului (incetarea depozitarii deseurilor) sau a incetarii depozitarii intr-o celula.

Sistemul de impermeabilizare trebuie sa asigure o protectie de durata a masei de deseuri impotriva patrunderii apei provenite din precipitatii. Sistemul trebuie sa fie rezistent pe termen lung impotriva eroziunii, inundarii, influentelor gerului, deteriorarilor de catre animale si plante (inradacinare).

Trebuie sa se asigure posibilitatea de circulatie pe depozit si posibilitatea controlului si reparatiei suprafetei.

Sistemul de inchidere (acoperire) este alcatuit din:

- **Stratul de sustinere**

Strat de sustinere cu o grosime minima de 50 cm.

- **Stratul de impermeabilizare mineral**

Material argilos cu grosimea de 0,50 m

- **Stratul de impermeabilizare artificial**

Deasupra stratului de impermeabilizare mineral se aplica o impermeabilizare artificiala, constand dintr-o folie PEHD de 2,5 mm.

- **Geotextile ca strat protector pentru geomembrana**

Geotextilele utilizate sunt din materiale rezistente pe termen lung

- **Stratul de drenaj pentru apa din precipitatii**

Stratul de drenaj se realizeaza cu o grosime minima de 0,30 m.

- **Geotextilele ca strat separator**

Pentru a evita colmatarea stratului de drenaj prin patrunderea materialelor solului din stratul de recultivare, se aplica geotextile deasupra stratului de drenaj



- ***Stratul de recultivare***

Stratul de recultivare se realizeaza peste stratul de drenaj si trebuie sa aiba o grosime (inaltime totala) de minim  $\geq 1,00$  m.

Peste stratul de retinere a apei se aplica stratul de sol vegetal, care este plantat complet si uniform cu gazon.

Dupa inchidere (acoperire finala) depozitul va fi supravegheat si monitorizat timp de 30 de ani.

**Concluzii**

La realizarea studiului au fost avute in vedere criteriile de evaluare, care servesc alegerii unui amplasament:

1. evaluarea sigurantei structurale, a riscului potential de alunecări de teren, tasări pronuntate si inundații;

2. evaluarea influentei echipamentelor, utilizate la deplasarea pamântului din excavatii si traficului generat de exploatarea gropii asupra zonelor învecinate, precum si a necesității constructiei unor facilități suplimentare, cum sunt drumurile de acces, statii de tratare a desurilor periculoase, statie de epurare, alimentare cu energie electrica

3. evaluarea gradului în care este afectată calitatea si cantitatea apelor subterane si a celor de suprafată din vecinătatea depozitului de deseuri.

Dacă în urma evaluărilor efectuate apar rezultate care confirmă riscuri serioase privind îndeplinirea criteriului 1) respectivul amplasament este, în general, exclus din lista amplasamentelor posibile pentru un depozit de deseuri.

În schimb, posibilele probleme care pot apare în cazul criteriilor de evaluare 2) si 3) pot fi traduse într-un sir de probleme ce trebuie investigate în cadrul procesului de selecție a unui amplasament pentru un depozit de deseuri.

Datorită numărului mare și a diversității caracteristicilor care trebuie luate în considerare în procesul de selecție, precum și a costurilor foarte mari asociate colectării datelor necesare evaluării, s-a impus introducerea unei metodologii organizate de selectare a celui mai bun amplasament pentru un depozit de deseuri.

Această metodologie trebuie să furnizeze o modalitate coerentă de ordonare și aplicare a factorilor sau criteriilor de selecție pentru cel mai bun amplasament posibil.

Aceste obiective trebuie însă traduse în caracteristici specifice, care pot fi evaluate pe baza trăsăturilor particulare ale fiecărui amplasament.

În majoritatea cazurilor reale, apar situații conflictuale, în care un anumit amplasament este indicat pentru o serie dintre atributele sale, iar altul pentru o altă serie de atribute favorabile în raport cu obiectivele propuse.

Ca urmare, a apărut necesitatea stabilirii unor proceduri de identificare a celor mai importante efecte asupra factorilor de mediu și sănătății umane, care să furnizeze o modalitate de ierarhizare a atributelor unui amplasament, în vederea selectării lui pentru construcția unui depozit de deseuri.

Ierarhizarea grupurilor prioritare și caracteristicile de evaluare utilizate pentru selectarea amplasamentului :

<b>Nr.crt.</b>	<b>Grup prioritar</b>	<b>Caracteristici de evaluat</b>
<b>1</b>	Sănătatea publică, factori de risc	<ul style="list-style-type: none"><li>• hidrologice;</li><li>• hidrogeologice;</li><li>• siguranța traficului și asigurarea traficului</li></ul>
<b>2</b>	Mediul natural	<ul style="list-style-type: none"><li>• biofizice;</li><li>• agricole</li></ul>
<b>3</b>	Mediul social	<ul style="list-style-type: none"><li>• impactul asupra populației;</li><li>• facilități publice;</li><li>• praf, miros;</li><li>• zgomot;</li><li>• impact vizual;</li><li>• compatibilitatea utilizării terenurilor.</li></ul>
<b>4</b>	Mediul cultural	<ul style="list-style-type: none"><li>• zone istorice;</li><li>• zone arheologice</li></ul>
<b>5</b>	. Costul economic	<ul style="list-style-type: none"><li>• valoare monetară</li></ul>

Indiferent însă de tipul de abordare, procesul de selecție implică acceptarea unor compromisuri privind satisfacerea cerintelor majore, deoarece nu există un amplasament ideal.

Sistemul real este caracterizat de obiective multiple, de multe ori conflictuale sau aflate în competiție.

Referitor la cele de mai sus vom sintetiza evaluarea amplasamentului propus conform datelor prezentate în - RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI „CONSTRUIRE DEPOZIT DESEURI PERICULOASE CELULA 2” :

### **1. Sănătatea publică, factori de risc**

- *caracteristici hidrologice*

Amplasamentul nu se afla într-o zonă cu risc la inundații.

Apele uzate (levigatul) este tratat într-o stație de epurare cu osmoza inversă și este deversat conf. NTPA -001 în privalul Crivaie.

- *caracteristici hidrogeologice*

Condițiile hidrogeologice sunt favorabile în sensul că între baza depozitului impermeabilizată așa cum am prezentat în capitolele anterioare mai există un pachet de argile de cca 5 - 6 m care protejează stratul freatic de eventualele scurgeri accidentale.

- siguranța traficului și asigurarea traficului

Se realizează în medie 2 transporturi pe zi de cca 22 t fiecare în auto-remorci închise în care deșeurile sunt ambalate și de asemenea transporturile se realizează conform HG 1061/ 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

### **2. Mediul natural**

- biofizice

Au fost analizate conditiile de risc la inundatii si au fost facute calcule de stabilite ale digurilor si deseurilor in caz de cutremur.

- agricole

Nu influenteaza conditiile agricole ale terenurilor din zona.

### **3. Mediul social**

- impactul asupra populației

Conform prevederilor H.G. nr. 349/2005, nu se acceptă la depozitare într-un depozit: deșeuri lichide, radioactive, deșeuri explozive, corozive, oxidante, foarte inflamabile sau inflamabile, deșeuri periculoase - spitalicești sau alte deșeuri clinice periculoase, orice alt tip de deșeu care nu îndeplinește criteriile de acceptare stabilite de prezentul ordin. Deșeurile periculoase lichide se tratează în vederea deshidratării, solidificării și pentru reducerea conținutului periculos.

Conform prevederilor H.G. 349/2005, în depozitele de deșeuri periculoase este permisă numai depozitarea deșeurilor periculoase care îndeplinesc condițiile prevăzute de Ordinul MMGA 95/2005. În scopul îndeplinirii criteriilor de acceptare la depozitare, deșeurile periculoase se supun unor operații de tratare în vederea scaderii gradului de periculozitate.

De asemenea mentionam ca amplasamentul respecta distantele prevazute in Ord. 119/2014 al MS - pentru aprobarea Normelor de igiena și sănătate publică privind mediul de viață al populației - distanta este mai mare de 1000 m fata de zonele locuite din zonele limitrofe.

Impactul va fi favorabil prin angajarile de personal si prin plata contributiilor si impozitelor la nivel local si national.

- facilități publice

Din acest punct de vedere mentionam doar DN 2C si drumul de exploatare.

- facilitati private

Exista urmatoarele facilitati:

- curent electric,
- gaze naturale,
- statie de epurare,
- statie de tratare a deseurilor periculoase
- alimentare cu apa, din sursa subterana proprie
- teren proprietate privata

- praf, miros

Nu sunt mirosuri, nu sunt emisii de gaze, pulberile in suspensie pot fi tinute sub control prin acoperiri ale deseurilor depozitate si prin stropiri in perioadele secetoase.

Au fost facute calcule de dispersie (anexate) din care reiese ca nivelul de pulberi la diversi receptori (zone locuite) este sub limita admisa.

- zgomot

Nivelul de zgomot va fi mentinut in limitele admise si nu afecteaza populatia dat fiind distantele pana la zonele locuite.

- impact vizual

Celula 2 va fi amplasata la distate apreciabile fata de zonele locuite intr-o zona cu destinatie - managementul deseurilor.

- compatibilitatea utilizării terenurilor

Terenurile sunt compatibile cu utilizarea actuala avand in vedere si celelalte instalatii din zona.

#### **4. Mediul cultural**

- zone istorice

Nu este o zona istorica

- zone arheologice

Nu este o zona arheologica

#### **5. Costul economic**

Din punct de vedere economic si financiar investitia presupune costuri importante de cca. 1 000 000 euro si cu aport important la bugetul local si cel centralizat.

Intocmit  
**ing. Alexandru David**

Colaboratori

**dr. ing. Patricia Mocanu**

**dr. ing. Laurentiu Mocanu**