

**MEMORIU DE PREZENTARE**

**in conformitate cu Anexa Nr. 5E din Legea 292**

“CONTINUAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A DEPOZITULUI DE DESEURI SOLIDE URBANE SI  
INDUSTRIALE ASIMILABILE MOFLENI, CRAIOVA, JUDETUL DOLJ

**CELULELE 7,8,9 SI 10”**

**BENEFICIAR**

**SC ECOSUD SA**

## Cuprins

I.	Denumirea proiectului: .....	3
II.	Titular .....	3
i.	Adresa titularului: .....	3
ii.	Reprezentati legali/imputerniciti.....	3
III.	Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect: .....	3
	a) rezumatul proiectului .....	3
	b) justificarea necesității proiectului; .....	6
	c) valoarea investiției; .....	6
	d) perioada de implementare propusă; .....	6
	e) Planse prezentate in Anexa .....	6
	f) descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect .....	7
	a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții; .....	13
	b) varianta constructivă de realizare a investiției;.....	19
IV.	Descrierea lucrarilor de demolare necesare.....	35
V.	Descrierea amplasării proiectului: .....	35
VI.	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului .....	41
A.	Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu.....	41
B.	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității. ....	52
VII.	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect .....	52
VIII.	Prevederi pentru monitorizarea mediului: .....	53
IX.	Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apa, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deseurilor etc.) .....	54
X.	Lucrari necesare organizarii de santier: .....	54
XI.	Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:.....	55
XII.	Anexe - piese desenate .....	56

## I. Denumirea proiectului:

**“CONTINUAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE A DEPOZITULUI DE DESEURI SOLIDE URBANE SI INDUSTRIALE ASIMILABILE MOFLENI, CRAIOVA, JUDETUL DOLJ – celulele C7,8,9 si 10”**

Faza: Proiect tehnic si detalii de executie

## II. Titular: ECO SUD SA

## i. Adresa titularului:

- București, Sector 1, str. Ankara, nr. 3,
- Numarul de telefon: 021 210.04.25/45
- E-mail: office@ecosud.ro
- Adresa activitatii: Municipiul Craiova, str. Banu Stepan, nr.106, jud. Dolj

## ii. Reprezentati legali/imputerniciti

- Numele persoanelor de contact:
  - o director/manager/administrator; D-l Scarlat Adrian prin imputernicit Bestelie Victor/ Mihaela Eana
- Responsabil pentru protectia mediului: Zenaida Irimioiu

## III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:

## a) rezumatul proiectului

Datorită specificului activității de depozitare a deșeurilor, obiectivul studiat s-a supus autorizării integrate de mediu, în baza Legii 278/2013 privind emisiile industriale și HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor. Astfel, pentru funcționarea Depozitului Ecologic de Deșeuri Mofleni, Agenția pentru Protecția Mediului Craiova a emis Autorizația Integrată de Mediu nr. 72 din 24.08.2015 revizuita în anul 2018.

Durata de funcționare proiectată pentru Depozitului Ecologic de Deșeuri Mofleni este de 39 ani. În prezent incinta de depozitare cuprinde celulele 1, 2, 3, 4, 5 și 6, urmând ca prin acest proiect să fie realizate etapizat celelalte celule de depozitare pana la ocuparea intregului spatiu destinat depozitarii (~39ha). Situația acestor celule în prezent este următoarea:

- Celula 1 - celulă închisă;
- Celulele 2, 3 și 4 - celule cu depozitare sistată (acoperire provizorie);
- Celula 5 - celule cu depozitare sistată (acoperire provizorie);
- Celula 6 - celulă operationala cu capacitate de depozitare aproape de epuizare.

Situatia proiectata:

Prezenta documentatie are ca scop continuarea desfasurarii activitatii autorizate prin construirea etapizata a celulelor de depozitare 7, 8, 9 si 10.

**Suprafete Celulele proiectate:**

Celula 7 – S= 46 217 mp

Celula 8 – S= 88 750 mp

Celula 9 – S= 104 414 mp

Celula 10 – S= 16 755 mp

Celulele se vor construi astfel: Celula 7 in continuarea celulei 6 (operationale) avand dig comun cu ansamblul celulelor C1- C5 in sudul acestora, Celula 8 si 9 in continuarea celulei 7 dezvoltand depozitul spre zona de Sud, iar celula 10 in estul celulei 7.

Celulele, la randul lor, sunt compartimentate in subcelule astfel:

Celula 7	Suprafata interax
	[mp]
Subcelula 7-1	22426.86
Subcelula 7-2	20302.15
Total	42729.02

Celula 8	Suprafata interax
	[mp]
Subcelula 8-1	24660.35
Subcelula 8-2	18870.21
Subcelula 8-3	24192.72
Subcelula 8-4	14321.53
Total	82044.81

Celula 9	Suprafata interax
	[mp]
Subcelula 9-1	34994.238
Subcelula 9-2	27684.755
Subcelula 9-3	28297.167
Subcelula 9-4	10487.36
Total	101463.52

Estimarea duratei de functionare a celulelor pe baza cantitatii medii de deseuri generate si depozitate in anii 2018-2019<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cantitate de cca 106 547 mc/an

Celula	Volum [mc]
C1-C5	1,000,000.00
C6	200,000.00
Celula 7	1,200,493.67
Celula 8	803,408.39
Celula 9	1,868,194.66
Celula 10	152,587.37
Zona unire finala	618,516.00
Total	5,843,200.09

Lucrările constau în construirea celulelor de depozitare a depozitului ecologic, respectiv, decopertarea stratului de pământ vegetal cu o grosime de 10...30 cm,. Pământul vegetal va fi depozitat separat pentru o utilizare ulterioară în cadrul proiectului de închidere sau pentru acoperirile periodice .

După decopertare va fi realiza o săpătură generală în baza celulelor depozitului. Săpătura se va realiza astfel încât să se obțină o pantă de 1% pe direcția NV-SE, descrescătoare dinspre digul existent al celulelor C1-C5 catre drenul colector pentru celula 7, respectiv panta crescătoare pentru celula 8 spre acelasi dren colector.

Panta bazei celulei 9 va fi realizata spre SE catre drenul colector aferent acesteia.

Digurile perimetrare se vor încastra în terenul natural pe o cota inferioara bazei celulelor depozitului ecologic.

Lucrările de umplură din material coeziv compactat se vor realiza după asigurarea unei înfrățiri în trepte cu înălțimea de un metru între terenul natural și materialul de umplură. Panta digului este de 1:2 iar lățimea coronamentului de 3.00 m.

Atat baza cat si taluzurile interioare ale celulelor vor fi impermeabilizate cu geomembrana din polietilenă de inalta densitate (PEHD) cu grosime de 2 mm.

Sub geomembrană, în baza celulei, bariera geologică construită va fi completată cu un geocompozit bentonitic cu greutatea de 5000g/mp.

Geomembrana se va proteja impotriva perforarii accidentale cu geotextil de protectie cu greutate specifica de 1000 g/m<sup>2</sup> .

Pe taluzuri va fi instalat un geocompozit de drenaj ancorat in aceasi transee de ancorare ca si geomembrana de pe taluz.

La baza depozitului va fi instalat sistemul de drenaj al levigatului constand in conducte perforate pozate pe geotextilul de protectie a geomembranei, si un strat de drenaj din pietris cu o grosime minima de 0.5 m. Se va acorda o atentie deosebita traversarii digurilor perimetrare si a impermeabilizarii zonelor de traversare prin sudarea noi membranei de PEHD de cea existenta la celulele 1-6.

Pe taluzul exterior al digurilor perimetrare va fi instalat un strat de pământ vegetal cu gosimea de 10-20 cm care va fi insamantat cu gazon pentru protectia antierozionala a acestuia.

## b) justificarea necesității proiectului;

Depozitul ecologic de deseuri autorizat este în fază în care celula 6 aflată în exploatare își epuizează capacitatea de depozitare și este necesară demararea construirii celulelor viitoare pentru a asigura depozitarea controlată a deșeurilor.

Datorită cantităților de deseuri generate în Județul Dolj și ținând cont de faptul că depozitul ecologic Mofleni este singurul depozit ecologic care deserveste întreg județul este necesară din punct de vedere tehnic realizarea unor celule de depozitare adaptate intrărilor de deseuri prognozate respectiv redimensionarea formei acestora până la atingerea capacității proiectate.

Particularitățile terenului (forma acestuia) precum și modalitatea tehnică de realizare a sistemelor de colectare și drenaj a levgatului impun redimensionarea celulelor pentru optimizarea traseelor de colectare și transport a levgatului generat de celulele de depozitare;

Un alt aspect determinant pentru redimensionarea suprafeței și formei celulelor îl constituie duratele legale de autorizare atât a construcției cât și autorizarea funcționării instalației în sensul în care celulele cu suprafețe mai mici ating capacitatea proiectată mult mai repede decât este posibilă autorizarea pentru funcționarea acestora.

## c) valoarea investiției;

	Valoare constructii
	[lei fara TVA]
Celula 7	9,903,060.83
Celula 8	16,288,739.45
Celula 9	20,995,497.52
Celula 10	3,243,846.93
Drum perimetral	2,901,971.58

## d) perioada de implementare propusă;

Durata de realizare etapizată a lucrărilor de construire:

- Celula C7: 12 luni
- Celula C8: 12 luni
- Celula C9: 12 luni
- Celula C10: 10 luni

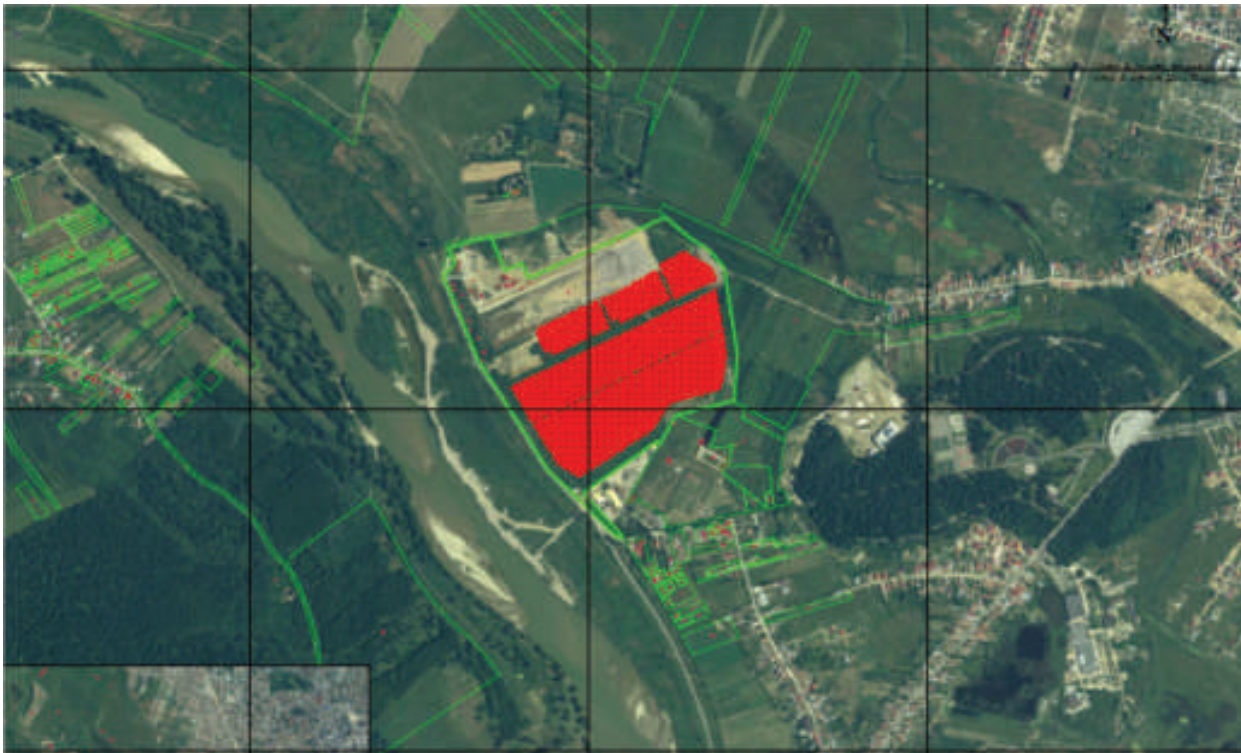
e) Planse prezentate în Anexa  
Plan de situație

## Plan de incadrare in zona

- f) descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect

### Amplasament

Depozitul Ecologic de Deșeuri Solide Urbane și Industriale Asimilabile Mofleni este localizat în județul Dolj, în partea de vest a municipiului Craiova, la nord față de localitatea Mofleni.



**Figura 1** Plan de incadrare in zona

Depozitul de deșeuri ocupă o suprafață totală de aproximativ 44,38 ha, împărțită astfel:

- Zona tehnică –39 781 mp
- Zona destinată depozitării - 389.177 m<sup>2</sup>;
- Suprafata libera de constructii – aprox. 14842 mp

Coordonatele in sistem de proiecte Stereo 1970 ale amplasamentului sunt prezentate în tabelul următor:

Punct	Coordonate contur amplasament (Stereo 70)	
	X m	Y m
1	313475,961	399588,492
2	313500,241	399675,002
3	313513,813	399759,145
4	313435,952	399787,732
5	313446,978	399813,179
6	313401,155	399830,092
7	313453,732	399944,528
8	313414,819	399965,896
9	313558,897	400235,933
10	313505,201	400298,832
11	313463,310	400361,695
12	313417,183	400400,181
13	313164,614	400438,640
14	313024,451	400428,926
15	313026,268	400425,542
16	313005,409	400340,497
17	312995,181	400299,439
18	312984,940	400258,201
19	312952,195	400239,733
20	312899,743	400209,738
21	312898,192	400208,251
22	312900,270	400207,168



Punct	Coordonate contur amplasament (Stereo 70)	
	X m	Y m
23	312903,355	400205,214
24	312909,052	400201,796
25	312757,405	399984,600
26	312754,744	399984,671
27	312743,941	399965,670
28	312819,543	399882,966
29	312976,375	399784,882
30	313140,281	399677,672
31	313391,711	399572,732
32	313430,511	399607,132

**Tabel Inventar de coordonate**

Vecinătățile depozitului de deșeuri sunt următoarele:

- **N** - stație sortare compostare (parte componentă a masterplanului de deșeuri, Consiliul Județean Dolj);
- **E** - complex de agrement: Parcul Tineretului și Water Park (Consiliul Local Municipiul Craiova);
- **S** - S.C ROMFER TRANS S.R.L, Baza sportivă (teren privat);
- **V** – drum de acces, dig de apărare împotriva inundațiilor și Raul Jiu.

Descrierea situației existente:

### **Situația existentă**

Depozitul de deșeuri funcționează ca depozit ecologic de deșeuri autorizat;

Datorită specificului activității de depozitare a deșeurilor, obiectivul studiat se supune autorizării integrate de mediu, în baza Legii 278/2013 privind emisiile industriale și HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor. Astfel, pentru funcționarea Depozitului Ecologic de Deșeuri Mofleni, Agenția pentru Protecția Mediului Craiova a emis Autorizația Integrată de Mediu nr. 72 din 24.08.2015 revizuită în anul 2018.

Prin amplasarea depozitului analizat într-o zonă fără rețele de alimentare cu apă, obiectivul este autorizat pentru alimentarea cu apă din sursă subterană de autoritatea competentă în domeniul gospodăririi apelor, Administrația Națională "Apele Române".

Durata de funcționare pentru Depozitului Ecologic de Deșeuri Mofleni este de ~39 ani. În prezent incinta de depozitare cuprinde celulele 1, 2, 3, 4, 5 și 6, urmând prin acest proiect să fie realizate etapizat celule C7, C8, C9 și C10 de depozitare până la ocuparea întregului spațiu destinat depozitarii (~39ha). Situația acestor celule în prezent este următoarea:

- Celula 1 - celulă închisă;
- Celulele 2, 3 și 4 - celule cu depozitare sistată (acoperire provizorie);
- Celula 5 - celule cu depozitare sistată (acoperire provizorie);
- Celula 6 - celulă operațională.

Caracteristicile de construcție ale celulelor 1 (închisă), 2, 3, 4 și 5 (cu activitate sistată) Cele 5 celule de depozitare sunt prezentate împreună dat fiind caracteristicile constructive similare ale acestora. Fiecare dintre cele 5 celule de depozitare are o capacitate de 200.000 m<sup>3</sup> și o suprafață de aproximativ 13.000 m<sup>2</sup>.

Sistemul de impermeabilizare utilizat la amenajarea bazei și taluzurilor celulei permite o exploatare a acesteia fără riscuri în ceea ce privește posibilitatea contaminării solului sau a apelor subterane.

Sistemul de impermeabilizare a bazei și pereților taluzurilor interioare ale celulelor este conform cu prevederile legislației în vigoare, la realizarea acestora ținându-se cont de caracteristicile naturale ale amplasamentului și de natura deșeurilor ce urmează să fie depozitate. Baza și taluzurile interioare ale celulelor au fost impermeabilizate cu un sistem de etanșare combinată, format din:

- pământ argilos, rezultat din excavațiile pentru noile celule, compactat, cu grosimea de 0,5 m, având coeficientul de permeabilitate hidraulică  $k < 1 \times 10^{-9}$  m/s;
- geocompozit bentonitic cu  $m = 5.000$  g/m<sup>2</sup>;
- membrană sintetică (geomembrană) din polietilenă de înaltă densitate (PEID) cu grosimea de 2 mm;
- geotextil nețesut cu  $m = 1.000$  g/m<sup>2</sup>.

Sistemul de colectare și transferare a levigatului este constituit din următoarele elemente:

- strat de materiale inerte (pietriș spalat de rau cu granulometrie 16 – 32 mm), cu grosimea de 0,5 m cu permeabilitatea hidraulică  $k > 1 \times 10^{-3}$  m/s și conținut de carbonat de calciu de maximum 10 %;
- sistem de drenuri absorbante și colectoare, confecționate din tuburi perforate pe 2/3 din circumferință, riflate, de polietilenă de înaltă densitate (PEHD) cu diametrul de 250 mm, amplasate pe fundul incintei, având pantă continuă de 1% până la drenul colector;
- drenul colector cu diametrul mai mare decât drenurile absorbante (D 315) pentru a putea prelua debitul de levigat rezultat, confecționat tot din PEHD, perforat pe 2/3 din circumferință.

Sistemele sunt independente pentru fiecare celulă în parte.

Celulele 2, 3, 4, 5 și 6 sunt prevăzute cu câte un singur dren colector cu diametrul de 315 mm, poziționat central. Pentru celulele 2, 4 și 5 drenul colector este conectat la câte un bazin de colectare cu capacitatea de 80 m<sup>3</sup> (5 m x 6 m x 2,6 m) situat în afara celulei. Pentru colectarea eficientă a levigatului, la drenurile colectoare sunt conectate conducte laterale de colectare a levigatului cu diametrul de 250 mm, drenul aferent celulei 6 este conectat la un bazin de colectare prevăzut cu pompa, amplasat în afara celulei de depozitare

În vederea colectării apelor pluviale de pe taluzul exterior al digului perimetral nordic al celulelor 2, 3, 4 și 5 s-a realizat extinderea canalului de gardă, deschis, cu secțiune trapezoidală (baza mică de 0,5 m,

înălțimea de 0,5 m și panta taluzurilor 1:1) aferent celulei 1. Acest canal este situat în exteriorul celulelor de depozitare impermeabilizate, iar apele pluviale sunt evacuate gravitațional în bazinul colector de apă pluvială existent, prevăzut cu cameră de liniștire. Bazinul colector are capacitatea de 25 m<sup>3</sup> și este situat în vecinătatea celulei 2.

Sistemul de ardere a gazului de depozit include în prezent 8 puțuri, aferente celulelor 1 și 2 și 12 puturi aferente celulelor 3, 4, 5 precum și o instalație de colectare a gazului de depozit pe care îl trimite la unitatea cu flacără pentru ardere. Toate conductele din cele 20 puțuri de captare biogaz se termină la capătul puțului cu o ramificație laterală care face legătura la rețeaua de conducte orizontale. Capătul puțului este echipat cu supapă de siguranță, puncte de acces pentru debit, temperatură și eșantionare. La ramificația din capătul puțului este montat un ventil fluture care ajută la controlul gazului de depozit din puțul respectiv. O conductă specială, confecționată din PEHD flexibil este utilizată pentru conectarea la conducta orizontală de transfer. Fiecare put de colectare a gazelor este conectat la stația de ardere controlată a gazului de depozit, la finalizarea exploatarei cele 4 puturi aferente celulei 6 vor fi integrate în sistemul existent de ardere a gazului de depozit.

Aceste țevi sunt prevăzute cu dispozitive flexibile care permit conectarea la stația de colectare fără deteriorări cauzate de tasare, forțe de presiune, forțe transversale și forțe de torsiune. Țevile și conexiunile flexibile sunt confecționate din PEID. Diametrul țevii de colectare este mai mare de 90 mm. Țevile de colectare a gazului sunt echipate cu valve fluture la conexiunea lor la stația de colectare, ajutând la controlul gazului de depozit din conducta respectivă și permițând oprirea debitului de gaz.

Conductele sunt protejate împotriva înghețului prin pozare în statul de pământ utilizat la închiderea depozitului. Rețeaua de colectare a gazului de depozit este de tip arboricol cu un colector principal telescopic în care sunt conectate conductele de colectare aferente fiecărui puț în parte. Acest colector principal este conectat la bazinul de colectare a condensului și la sistemul de aspirație aferent unității de ardere controlată a gazului de depozit.

Pentru arderea biogazului a fost achiziționată și montată, în partea de SV a celulei 1, o faclă pentru ardere gaz la temperaturi înalte model VTP 600/300. Structura faclei are un înveliș exterior din material rezistent la coroziune. Acesta este un înveliș dotat cu izolare din fibră de ceramică, rezistent la temperatura de 1250°C. Spațiul interior este protejat de un înveliș circular împotriva condițiilor climatice. Facla este echipată cu arzător de aprindere pentru biogaz. Arzătoarele de master și de aprindere sunt atmosferice, verificarea flăcării este asigurată de sonda UV. Admisia de gaz principală este echipată cu protecție de deflagrație cu senzor de temperatură și supapă electromagnetică de oprire rapidă. Sistemul de control automat este situat în consola de distribuție de lângă flacără.

Admisia aerului necesară întreținerii arderii este controlată cu ajutorul a doua supape de tip jaluzele.

Arderea biogazului are loc în camera de ardere, și, prin urmare, flacăra este practic invizibilă.

Perioada în care gazul arde în camera de combustie este mai mare de 0,3 secunde la o temperatură de 1.100°C.

Caracteristicile faclei sunt următoarele:

Înălțime arzător – 7,5 m;

Capacitate maximă – 300 m<sup>3</sup>/h;

Temperatură de ardere – 1000 - 1200 °C.

#### ZONA DE SERVICII

Zona de servicii și construcții anexe cuprinde construcțiile auxiliare și spațiile amenajate necesare derulării în condiții optime de productivitate, protecție a muncii și protecția mediului.

Suprafața este delimitată de un gard perimetral înalt de 2 m. Pe latura sudică, zona de servicii se învecinează cu partea nordică a celulelor destinate stocării deșeurilor și se separă de marginile celulelor printr-un șanț de drenaj pe direcția V-E.

Zona de servicii este amplasată în nordul ariei de depozitare și ocupă o suprafață totală de ~3.9 ha.

Organizarea generală a ariei de servicii a fost concepută pornind de la modul de exploatare al depozitului. Autogunoierile intră în incinta depozitului, sunt cântărite și verificate la intrare după care parcurg drumul tehnologic existent pe taluzul și coronamentul celulelor existente, prin intermediul căruia se face accesul pe platforma de descărcare aferentă celulei 6. Autogunoierile descarcă deșeurile pe platforma de descărcare după care în drumul de ieșire din depozit trec prin rampa de spălare a roților amenajată pe drumul de acces, în dreptul laturii nordice a Celulei 1. La ieșirea din cadrul

amplasamentului autogunoierile care au descărcat deșeurile sunt din nou cântărite, astfel încât prin diferență să se determine cantitatea de deșeuri depusă în depozit.

Aria de servicii are în alcătuire următoarele construcții:

- Sediul administrativ și grup social – construcție parter având o suprafață de aproximativ 95 m<sup>2</sup>;
- Rezervor metalic suprateran de GPL - este amplasat în apropiere de clădirea de birouri și are o capacitate de 4990 l.
- Cabina punctului de control al accesului în incintă – este o construcție din material termoizolant, cu o suprafață de 6 m<sup>2</sup>.
- Construcția aferentă zonei de cântărire – 45 m<sup>2</sup> este o clădire realizată tot din zidărie portantă, amplasată între platformele de cântărire.
- Atelier pentru reparații și întreținerea utilajelor - clădire tip parter cu suprafața de 100 m<sup>2</sup>. În vecinătatea acesteia este amenajată platforma pentru parcare a utilajelor de exploatare a depozitului, cu suprafața de 300 m<sup>2</sup>.
- Rampa de spălare roți este amenajată pe drumul de acces, în vecinătatea celei 1, pe sensul de ieșire către cântar. Alimentarea cu apă tehnologică a rampei de spălare roți se face din surse proprii, respectiv din bazinul de permeat. Apele rezultate în urma spălării roților sunt dirijate într-un separator de hidrocarburi, apoi într-un bazin de colectare, de unde sunt pompate în bazinul de stocare/omogenizare levigat ( $V=300\text{ m}^3$ ), aflat în vecinătatea stației de epurare.
- Gospodăria de apă este alcătuită dintr-un foraj de mică adâncime (30 m, NHs = 1,95 m, Nhd = 2,55 m, Q = 0,6 l/s), echipat cu o pompă DAB, model JET 151M, Qmax = 4,5 m<sup>3</sup>/zi (1,25 l/s), Hmax = 61 m, P = 1,6 kW și un hidrofor tip Maxivarem US de 80 l.
- Stația de alimentare cu carburant este amplasată în vecinătatea celei 2, aceasta fiind dotată cu un rezervor suprateran de 8900 l, prevăzut cu cuvă de retenție. Motorina este aprovizionată în rezervorul stației de carburant din cisterne auto aparținând furnizorului.
- Bazinele de stocare a levigatului - în cadrul depozitului sunt prevăzute 6 bazine de stocare a levigatului dintre care 3 au capacitatea de 80 m<sup>3</sup> fiecare, 2 cu capacitatea de 210 m<sup>3</sup> fiecare, iar unul (bazinul de omogenizare) are capacitatea de 300 m<sup>3</sup>. La acestea se mai adaugă un cămin colector cu volumul de 24,5 m<sup>3</sup>. Prin intermediul unor conducte din PEID, levigatul este transportat în bazinul de omogenizare din beton cu volumul de 300 m<sup>3</sup>, iar apoi după această prealabilă decantare acesta este dirijat în stația de epurare tip PALL.
- Bazinul de colectare a concentratului rezultat din epurarea levigatului în cadrul stației de epurare PALL, bazinul are un volum util de 38 m<sup>3</sup>.
- Bazinul de colectare a permeatului este reprezentat de un bazin din beton cu capacitatea de 300 m<sup>3</sup>, amplasat în apropierea complexului de epurare.
- Bazinul de colectare a apei pluviale (25 m<sup>3</sup>) este semi-îngropat, descoperit și prevăzut cu cameră de liniștire, unde se rețin suspensiile solide antrenate de apele. Din acest bazin, apele pluviale preepurate trec în bazinul de omogenizare a levigatului.
- Stația de epurare a levigatului este o construcție containerizată în 3 trepte de epurare și funcționează pe principiul osmozei inverse.
- Pentru stocarea apelor uzate fecaloid-menajere provenite de la grupurile sanitare și dușuri, depozitul a fost dotat cu un bazin vidanjabil cu capacitatea de 8 m<sup>3</sup>.
- Pentru zona de servicii și pentru zona de stocare există o instalație de iluminat perimetral

Descrierea lucrarilor propuse:

Prezenta documentatie are ca scop continuarea desfasurarii activitatii autorizate prin construirea celulelor de depozitare 7,8,9 si 10.

Celulele se vor construi astfel: Celula 7 in continuarea celulei 6 (operationala) avand dig comun cu ansamblul celulelor C1- C5 in sudul acestora, Ceulula 8 si 9 in continuarea celulei 7 dezvoltand depozitul spre zona de Sud, iar celula 10 in estul celulei 7.

- a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

**Suprafata in plan a celulelor de depozitare:**

Celule existente	Suprafata [mp] <sup>2</sup>
C1	13 000
C2	13 000
C3	13 000
C4	13 000
C5	13 000
C6	13 000

Suprafata in plan a celulelor existente C1-C6 este de **cca 7.8 ha**;

**Suprafete Celulele proiectate in vederea continuarii proiectului de constructie:**

Celula 7 – S= 46 217 mp

Celula 8 – S= 88 750 mp

Celula 9 – S= 104 414 mp

Celula 10 – S=16 755 mp

## Parametrii specifici

Suprafata impermeabilizata cu gemembrana PEHD <sup>3</sup> /PEID/HDPE		
Celula 7	45,005.70	[mp]
Celula 8	83,453.19	[mp]
Celula 9	103,118.12	[mp]
Celula 10	14,663.29	[mp]

<sup>2</sup> Conform AIM

<sup>3</sup> Suprafata include impermeabilizarea neta inclusive transeea de ancorare

Suprafata diguri celule <sup>4</sup>		
Celula 7	11,293.80	[mp]
Celula 8	14,702.52	[mp]
Celula 9	15,711.22	[mp]
Celula 10	6,065.69	[mp]

Suprafata baza celule <sup>5</sup>		
Celula 7	35,316.40	[mp]
Celula 8	74,922.05	[mp]
Celula 9	92,044.95	[mp]
Celula 10	10,321.85	[mp]

---

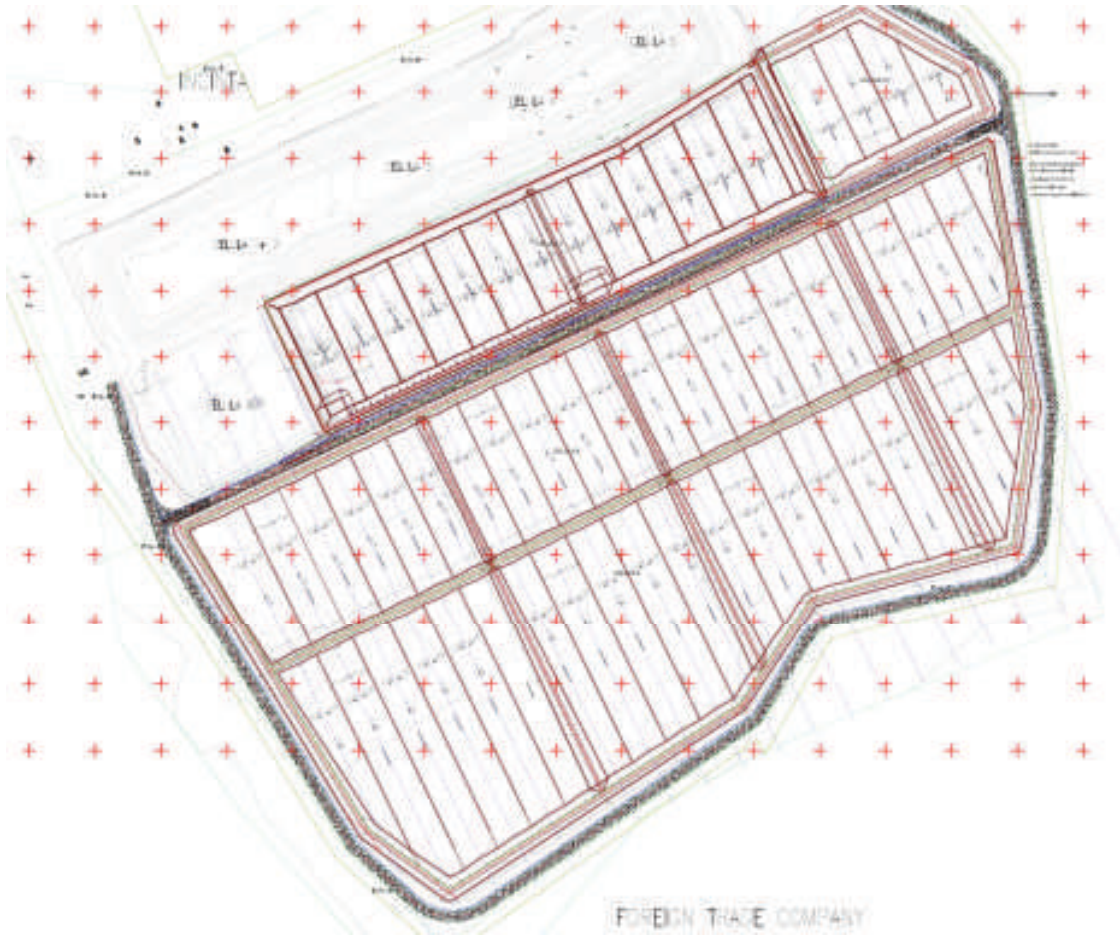
<sup>4</sup> Suprafata reprezinta proiectia orizontala a digurilor de contur si nu tine cont de faptul ca digul intre C7-C10 si C8-C9 este comun

<sup>5</sup> Suprafata tridimensionala a bazei celulei

-planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);

**Figura 2 – Plan de Incarare in zona**





**Figura 3 Plan de situatie**

*-formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie etc.)*

Dimensiunile celulelor sunt prezentate in tabelul urmator:

Dimensiuni celule <sup>6</sup>		
Celula 7	105.6x414.7	[m]
Celula 8	129.2x679.8	[m]
Celula 9	141.7x630.7	[m]
Celula 10	112.3x142.0	[m]

<sup>6</sup> Dimensiuni maxime interax, celulele au forme neregulate



## Volume deseuri proiectate

Celula	Volum [mc]
Celula 7	1,200,493.67
Celula 8	803,408.39
Celula 9	1,868,194.66
Celula 10	152,587.37
Zona unire finala	618,516.00
Total	4,643,200.09

## Materiale de constructie:

Digurile de compartimentare a celulelor

Diguri perimetrare realizate din pamant de umplutura compactat in straturi succesive de cca 25-30 cm de forma trapezoidala in sectiune cu latimea coronamentului de 3.00m si baza variabila in functie de cota terenului; cota coronamentului este fixa. Panta taluzurilor este 1:2 atat spre baza celulei cat si spre exterior; in coronament se realizeaza transeea de ancorare a materialelor geosintetice de impermeabilizare a celulei.

Sistem de impermeabilizare:

Bariera geologica este realizata din argila cu grosimea  $g = 50$  cm, asternuta in doua straturi a cate 25 cm fiecare, bine compactate, cu permeabilitatea mai mica de  $K = 1 \times 10^{-9}$  cm/s.

Baza și taluzurile interioare ale celulelor au fost impermeabilizate cu un sistem de etanșare sintetica, format din:

- geocompozit bentonitic cu  $m = 5.000$  g/m<sup>2</sup>;
- geomembrană din polietilenă de înaltă densitate (PEHD/PEHD) cu grosimea de 2 mm;
- geotextil neșesut cu  $m = 1.000$  g/m<sup>2</sup>.

Pentru asigurarea stabilitatii geomembranei pe taluzurile digurilor, aceasta s-a ancorat pe coronamentul digurilor intr-o transee de pamant. Panta taluzurilor digurilor este de 1:2.

Drenajul levigatului

Sistemul de colectare și transferare a levigatului este constituit din următoarele elemente:

- strat de materiale granulare (pietriș spalat de rau cu granulometrie 16 – 32 mm), cu grosimea de 0,5 m cu permeabilitatea hidraulică  $k > 1 \times 10^{-3}$  m/s și conținut de carbonat de calciu de maximum 10 %;
- sistem de drenuri absorbante și colectoare, confecționate din tuburi perforate pe 2/3 din circumferință, riflate, de polietilenă de înaltă densitate (PIHD) cu diametrul de 250 mm, amplasate pe baza celulelor, având pante continue de 1% până la drenul colector;
- drenul colector cu diametrul mai mare decât drenurile abosrbante (D315) pentru a putea prelua debitul de levigat rezultat, confecționat tot din PEHD este amplasat in exteriorul celulelor la baza digurilor de compartimentare.

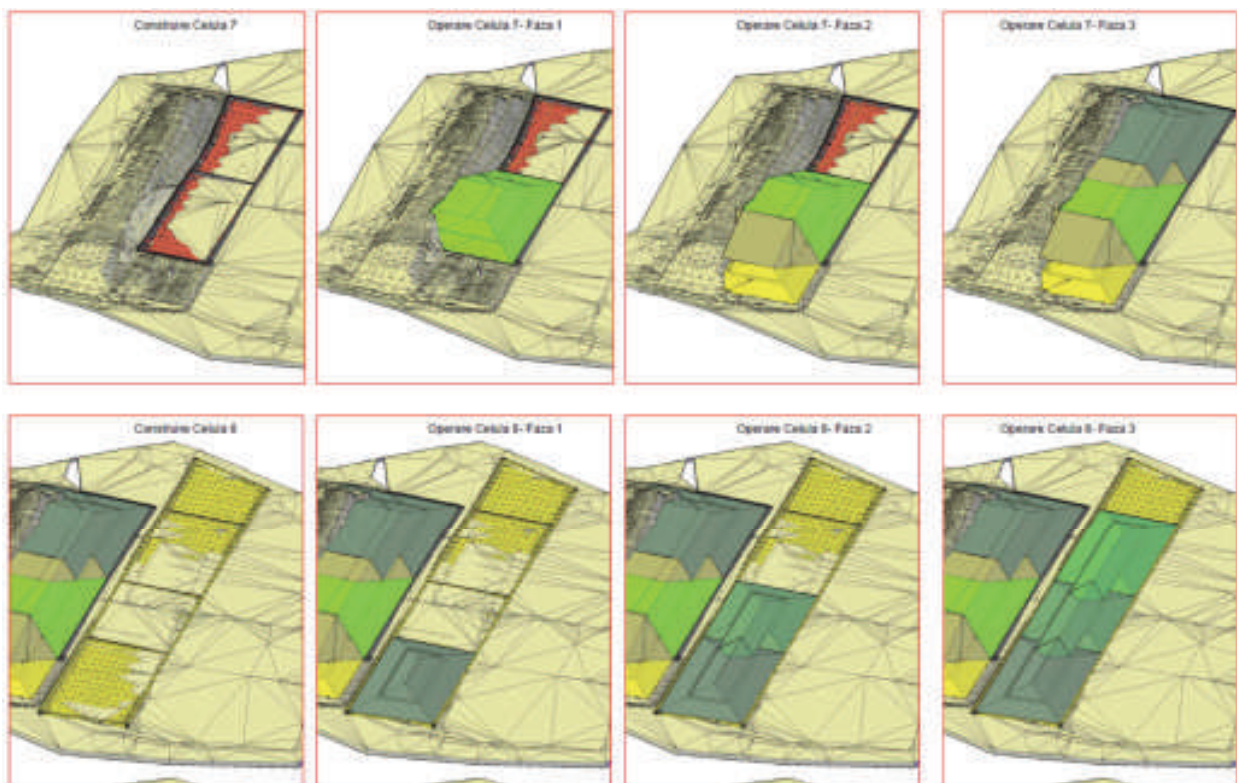
### Descriere sistemului de drenaj si colectare levigat

Drenajul levigatului se face gravitational din interiorul celulelor si prin intermediul colectorului amplasat in exteriorul digurilor perimetrice este directionat intr-o statia de pompare si ulterior in bazinul de omogenizare al statiei de epurare levigat existenta pe amplasament.

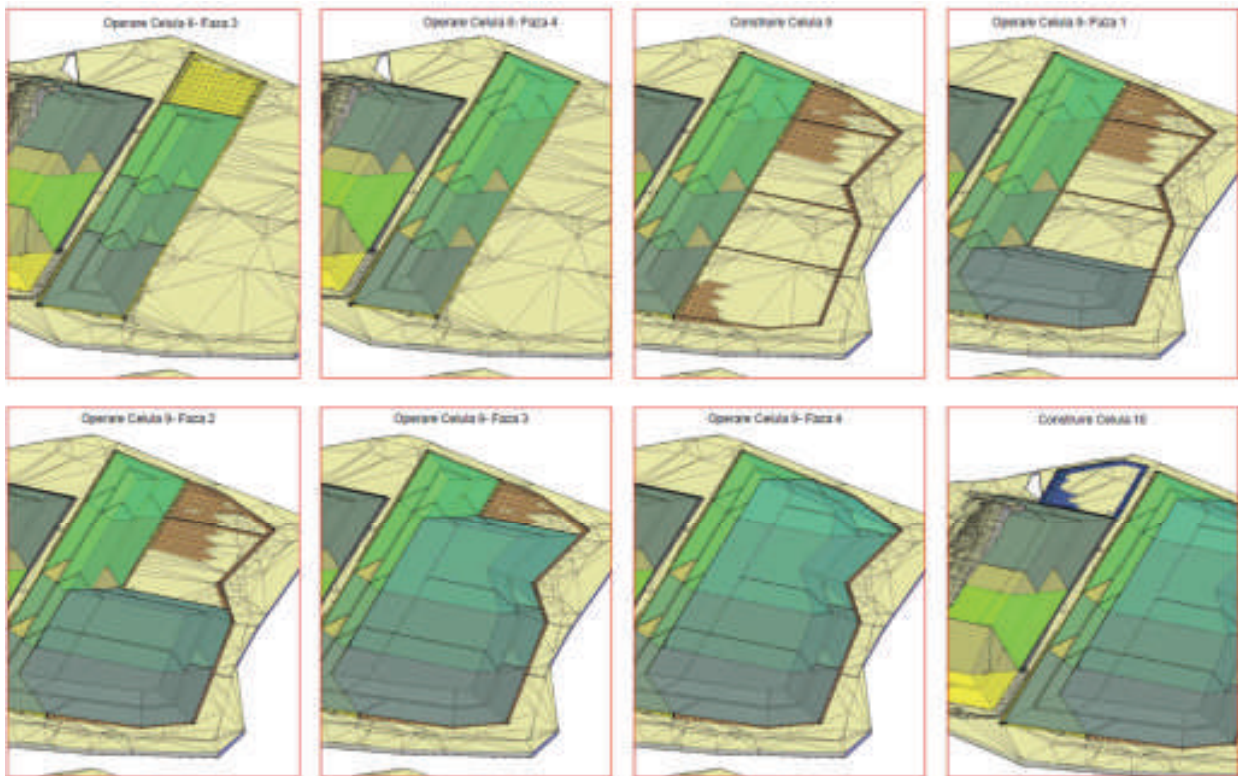
Rampe de descarcare – in faza initiala descarcarea deseului in Celule se realizeaza prin intermediul unor rampe de descarcare. Rampa este impermeabilizata la baza cu membrana PEHD, protectia membranei fiind realizata din geotextil. Suprafata de rulare a rampelor este realizata dintr-o perna de balast cu grosimea de 50 cm, armata cu geogrila biaxiala  $R_t = 400 \text{ kN/m}$  si placi din beton armat prefabricate;

In faza de operare vor fi continuate drumurile tehnologice amplasate pe celulele existente realizate din balast si piatra sparta adaptate zonei active de depozitare din cadrul fiecarei celule, procesarea deseului realizandu-se prin inaintarea frontului de lucru

**Modul de operare al depozitului este prezentat in figura urmatoare**



**Figura 4** Schema modalitate de operare a depozitului ecologic



**Figura 5** Schema modalitate de operare a depozitului ecologic

*Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:*

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

**Operatiunile generale de realizare a celulelor de depozitare constau in:**

- defrisarea terenului
- decopertarea solului vegetal
- profilarea bazei depozitului
- realizarea digurilor perimetrare celulelor
- realizarea sistemului de impermeabilizare a celulelor
- instalarea sistemului de drenaj a levigatului
- realizarea retelelor de colectare si evacuare a levigatului
- construirea drumurilor temporare si a drumului perimetral

**Lucrarile se realizeaza etapizat pentru fiecare celula si subcelula in parte**

**Solutia tehnica de realizare a celulelor depozitului de deseuri este:**

- Bariera geologica este realizata din argila cu grosimea  $g = 50$  cm, asternuta in doua straturi a cate 25 cm fiecare, bine compactate, cu permeabilitatea mai mica de  $K = 1 \times 10^{-9}$  cm/s
- geocompozit bentonitic cu  $m = 5.000$  g/m<sup>2</sup>;
- geomembrană din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) cu grosimea de 2 mm;

- geotextil neșesut cu  $m = 1.000 \text{ g/m}^2$ .
- strat de materiale granulare (pietriș spalat de rau cu granulometrie 16 – 32 mm), cu grosimea de 0,5 m cu permeabilitatea hidraulică  $k > 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$  și conținut de carbonat de calciu de maximum 10 %;

- **descriere colectare levigat**

Sistemul de colectare si drenare a levigatului din interiorul celulelor de depozitare consta in:

Drenuri D250 mm			Colector D 250 mm	Colector D315 mm
	Numar [buc]	Lungime [m]	Lungime [m]	Lungime [m]
Celula 7	14	1,250	191	518
Celula 8	21	2,410	448	
Celula 9	20	3,063	360	952
Celula 10	4	325	62	

-profilul si capacitatile de productie;

Depozit ecologic de deseuri; capacitate totala de depozitare ~6 mil mc.

Celula	Volum [mc]
C1-C5	1,000,000.00
C6	200,000.00
Celula 7	1,200,493.67
Celula 8	803,408.39
Celula 9	1,868,194.66
Celula 10	152,587.37
Zona unire finala	618,516.00
<b>Total</b>	<b>5,843,200.09</b>

-descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

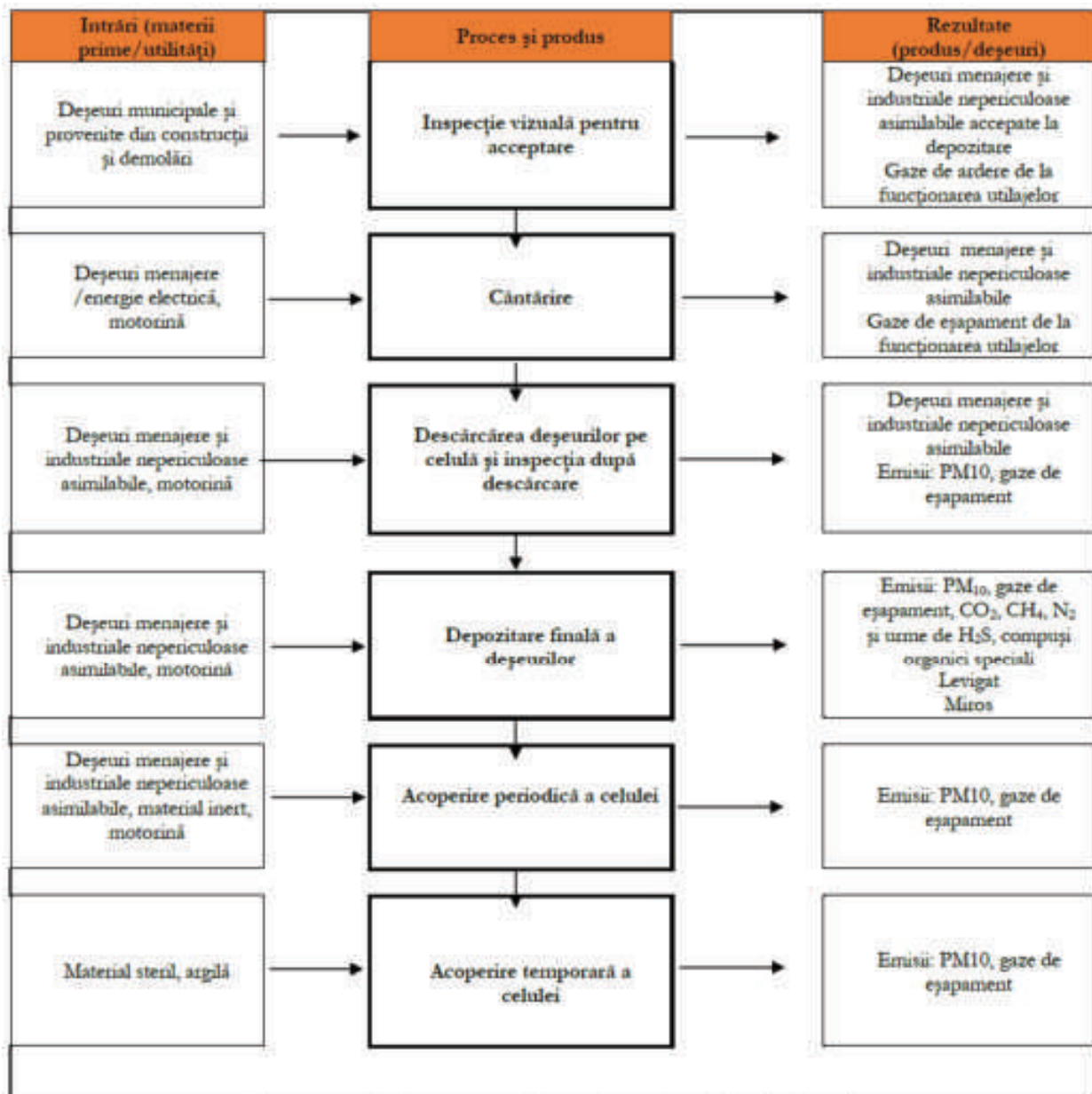


Figura 6 Flux depozit deseuri

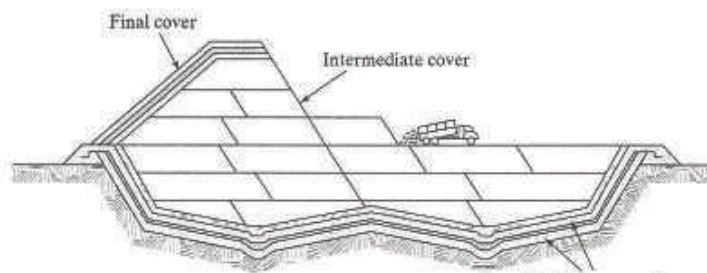
Descărcarea se va face de pe rampele de acces in celule special amenajate in acest scop.

La inceputul operarii, descărcarea se va face direct, prin preluarea deseului de catre buldozer si fara compactare, pana cand se va crea un pat de circulatie care sa permita intrarea acestor utilaje in incinta celulelor. Este cu desavirsire interzis ca utilajele de nivelare si compactare sa circule direct pe impermeabilizarea sau stratul drenant al depozitului. Stratul minim de deseuri pe care pot circula aceste utilaje este de cca 2,0 m.

Corpul depozitului în rambleu va avea taluzuri cu înclinarea 1 :3 și înălțimea de 24 m.

Deseurile descarcate vor fi imediat împinse, nivelate și compactate, această practică având mai multe avantaje:

- creează posibilitatea depozitării unei cantități mai mari de deseuri în unitatea de volum;
- reduce impactul determinat de împrăștierea deșeurilor pe diferite suprafețe, proliferarea insectelor, a animalelor și pasărilor și apariția incendiilor;



**Figura 7** Schema generală de exploatare a depozitului

Deseurile descarcate și compactate se acoperă, 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.

Pentru celulele de depozitare se recomandă:

Împartirea celulelor de depozitare în zone de max 2500 mp pentru a reduce cantitatea de levigat generat

O acoperire a deșeurilor menajere nu este necesară, dacă în ziua următoare se continuă depozitarea.

Acest lucru este valabil pentru zonele de depozitare delimitate în operarea celulei.

- *materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;*

În contextul reglementării IPPC, managementul deșeurilor este unic, deoarece instalația este o facilitate de depozitare în care majoritatea materialelor care intră constă în deșeurile municipale. Excluzând deșeurile, într-un depozit de deșeurile sunt utilizate și o serie de materiale auxiliare, necesare bunei funcționări a utilajelor și echipamentelor. Aceste materiale sunt în conformitate cu procedurile de lucru, fiind urmărite și verificate din punct de vedere tehnico-economic. Conform reglementărilor în vigoare, toate produsele chimice trebuie să fie însoțite de Fișe cu date de securitate, care conțin informații de

bază privind compoziția chimică a produsului, iar în cazul preparatelor chimice, a principalilor componenți.

Acestea constau în:

- Carburanti pentru utilaje si echipamente,
- Acid sulfuric, Cleaner A, Soda caustica, Cleaner C, ROHIB K pentru statia de epurare levigat
- Piese de schimb pentru echipamente
- Uleiuri
- GPL

*-racordarea la retelele utilitare existente in zona;*

Utilitățile necesare funcționării Depozitului Ecologic de Deșeuri Mofleni sunt reprezentate de alimentarea cu apă, asigurarea energiei electrice și a carburantului, precum și GPL necesar funcționării centralelor termice.

Alimentarea cu apă potabilă este asigurată în recipiente de 20 litri, prin contract încheiat cu S.C. Cumpăna 1993 S.R.L.

Alimentarea cu apă în scop igienico-sanitar și tehnologic se realizează din sursă proprie, reprezentată de un foraj de medie adâncime (30 m, NHs = 1,95 m, Nhd = 2,55 m, Q = 0,6 l/s), echipat cu o pompă DAB, model JET 151M, Qmax = 4,5 m<sup>3</sup>/zi (1,25 l/s), Hmax = 61 m, P = 1,6 kW și un hidrofor tip Maxivarem US de 80 l.

Coordonatele în proiecție STEREO 70 ale forajului sunt: X(N): 399681; Y(E): 313477.

Exploatarea sursei de apă se realizează în baza Autorizației de gospodărire a apelor nr. 127 din 07.06.2019 și a Contractului abonament privind prestarea de servicii de gospodărire a apelor, emise de A.N. Apele Române .

Rezerva intangibila de apă necesară pentru stingerea incendiilor este asigurată din bazinul de permeat, menținându-se un volum minim de 150 m<sup>3</sup> in cadrul bazinului.

Conform Autorizației de gospodărire a apelor debitele autorizate din forajul de alimentare sunt următoarele:

- Debitul zilnic mediu de apă: Qzi med = 6,54 m<sup>3</sup>/zi;
- Debitul zilnic maxim de apă: Qzi max = 8,50 m<sup>3</sup>/zi;
- Volum anual: 2387 mii m<sup>3</sup>;

Alimentarea cu energie electrică se face din rețeaua publică de alimentare în baza contractului încheiat cu Electrica SA și din sursă proprie (de rezervă) prin intermediul unui motogenerator electric mobil cu puterea de 6,5 kVA, utilizat în caz de avarie la rețeaua publică.

Motorina este aprovizionată în rezervorul stației de carburant din cisterne auto aparținând furnizorului. Alimentarea rezervorului de GPL se realizează în baza contractului încheiat cu SC Shell Gas România SA.

Operatorul depozitului ECO SUD SA a încheiat cu SC Compania de Apă Oltenia SA contractul de prestări de servicii care include vidanajarea apelor uzate fecaloid-menajere din fosa septică din incinta Depozitului Ecologic de Deșeuri Mofleni

Pentru perioada de executie:

- organizare de santier se vor efectua racordari la retelele existente pe amplasament
  - Instalarea de toalete ecologice/ folosire toaletelor existente in amplasament;
  - nu se efectueaza bransament la reseaua de apa potabila – aceasta fiind asigurata din dozoatoare;
  - va fi efectuat bransament temporar la reseaua de alimentare cu energie electrica prin bransament aerian direct din reseaua interna existenta pe amplasament cu BMC temporar;
  - in vederea prevenirii incendiilor vor fi instalate pichete de prevenirea si stingerea incendiilor;

Pentru perioada de operare se vor mentine in stare de functionare sistemele existente de colectare a levigatului si sistemele existente de colectare si tratare a gazului de depozit prin ardere a gazului de depozit;

Nu sunt necesare racordari suplimentare la retele de utilitati pentru construirea si operarea Celulelor C7-C10.

*-descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;*

Pentru celulele proiectate refacerea amplasamentului are loc in urma sistarii depozitarii deseurilor prin inchiderea temporara urmata de cea definitiva a depozitului de deseuri odata cu atingerea capacitatii proiectate.

*-cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;*

Nu sunt necesare cai noi de acces la amplasamentul “Depozit Ecologic de Deseuri”.

### **Căi de acces provizorii**

Accesul la lucrare se va face numai pe căile de acces existente în zonă. Suprafața de teren afectată de accesul din drumul învecinat, la punctul de lucru, va fi readusă, după încheierea lucrărilor de execuție la starea inițială.

Pentru accesul în zonele de lucru (pentru transportul materialelor) pe durata execuției se vor folosi drumurile județene, comunale și de exploatare existente în proximitatea depozitului.

Se va tine cont de reglementarile in vigoare aplicabile pentru deplasarea utilajelor si transportul materialelor.

Antreprenorul va intocmi planul de management al traficului pe perioada executiei in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

Accesul la amplasament se face astfel:

Accesul autovehiculelor de transport aparținând Antreprenorului către Depozitul Ecologic de Deșeurii Mofleni se realizează din drumul județean Craiova-Trepezița-Cetate, pe un drum special amenajat pentru transportul deșeurilor.

	Tip drum	Distanța [m]
Din DJ 552	Asfalt	cca 1200 (Str Cosuna)



drum asfalt	Asfalt	cca 950
-------------	--------	---------

Lucrarile propuse nu influenteaza circulatia rutiera pe drumurile publice in conformitate cu prevederile OUG 195/2002 privind circulatia pe drumuri publice.

-resursele naturale folosite in constructie si functionare;

In faza de constructie materialele folosite sunt in special agregate natural respectiv balast, piatra sparta, pamant de umplutura, pamant vegetal,

Cantitatile de materiale pentru straturile de impermeabilizare sunt prezentate in tabelul urmator:

	Impermeabilizare (GCL, PEHD, GTX)	Umpluturi pamant in diguri	Strat drenaj din pietris
	[mp]	[mc]	[mc]
Celula 7	51,756.56	10,360.88	17,895.39
Celula 8	91,552.37	17,593.65	37,461.03
Celula 9	120,357.24	35,290.21	46,022.48
Celula 10	16,862.78	14,188.35	5,160.93

In operare sunt folosite ca resurse naturale balast, piatra sparta, pamant de acoperire.

-metode folosite in constructie;

Metodele folosite in constructie sunt in conformitate cu standardele relevante aplicabile dintre care enumeram:

- Normativ pentru depozitarea deseurilor aprobat de Ordinul 757/2004
- STAS 2914/1984 - Lucrări de drumuri. Terasamente.
- STAS 6400/1984 - Lucrări de drumuri. Straturi de bază și fundații.
- SR EN 12620:2013 Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră. Condiții tehnice de calitate

-planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;

Perioada de executie propusa este de.

- Celula C7: 12 luni
- Celula C8: 12 luni
- Celula C9: 12 luni
- Celula C10: 10 luni

Planul de exploatare a celulelor proiectate este prezentat in Anexa.

- relatia cu alte proiecte existente sau planificate;

Depozit regional inclus in SMID pentru toata capacitatea de depozitare autorizata;

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;

Conform Hotararii de Guvern 349/2005 si O757/2004 privind depozitarea deseurilor si legislatiei europene, pentru realizarea depozitelor ecologice de deseuri ne-periculoase sunt necesare urmatoarele conditii si elemente de constructie:

Bariera construită trebuie să îndeplinească cel puțin cerințele de mai jos.

	Depozite pentru deseuri inerte	Depozite pentru deseuri nepericuloase	Depozite pentru deseuri periculoase
Grosime geomembrană PEHD	-	2,0 mm	2,5 mm
Permeabilitate strat (m/s)	$10^{-2}$	$10^{-3}$	$10^{-10}$
Grosime strat (m)	$\geq 0,5$	$\geq 0,5$	$\geq 1,5$

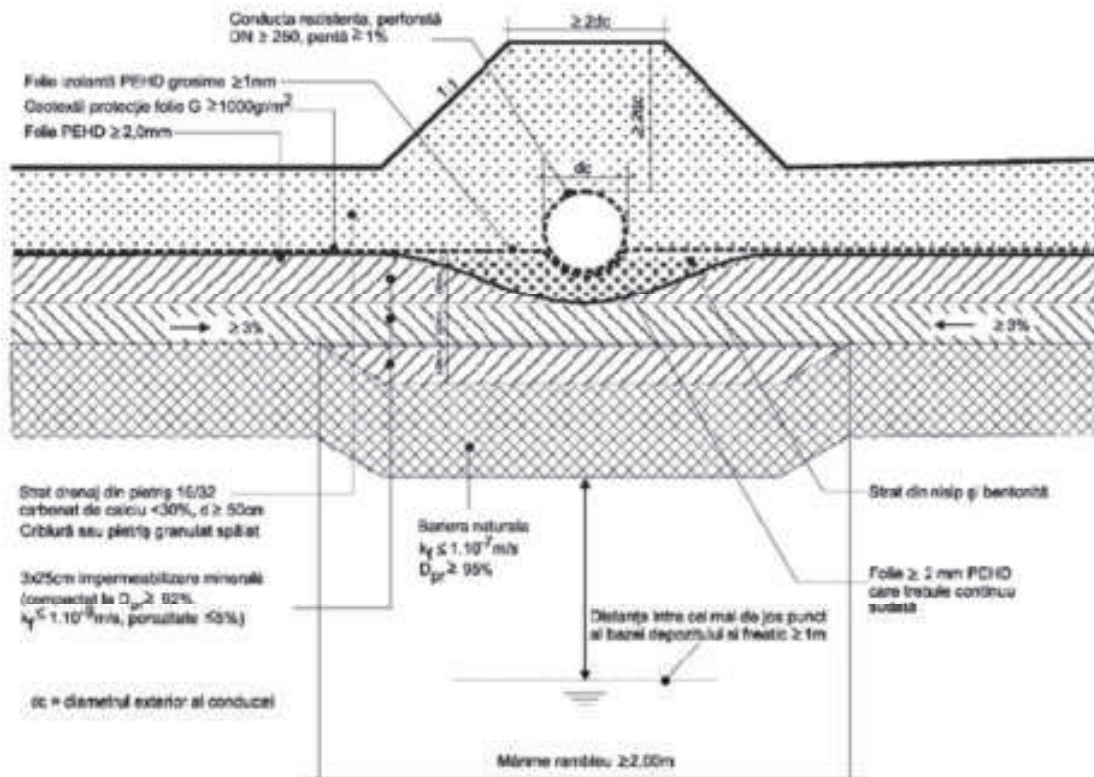


Figura 3.1.3.(a)

Varianta de impermeabilizare a bazei pentru depozitele de deseuri nepericuloase (clasa b)

### Figura 8 Cerinte legislative de impermeabilizare a bazei depozitului

In concluzie conform legislatiei nu exista solutii alternative pentru realizarea bariererei construite a depozitelor de deseuri clasa "b";

### **Scenariu propus de elaborator**

#### **Solutia tehnica de construire a depozitului de deseuri este:**

- Bariera geologica naturala realizata din argila locala cu grosimea  $g = 50$  cm, asternuta in doua straturi a cate 25 cm fiecare, cu permeabilitatea mai mica de  $K = 1 \times 10^{-9}$  cm/s
- impermeabilizarea cu geocompozit bentonitic avand masa totala pe unitatea de suprafata 5000 g/m<sup>2</sup>
- geomembrana PEHD/PEHD cu grosimea de 2 mm
- geotextil de protectie a geomembranei 1000 g/m<sup>2</sup>
- strat de drenaj pentru levigat realizat din material granular sort 16-32 cu grosimea stratului de 50 cm;

Drum perimetral depozitului de deseuri cu lungime de  $L = 1526$  m

Drum tehnologic de acces la celulele cu lungime de  $L = 630$  m

#### *Amenajarea in plan*

Celulele nou proiectate sunt amplasate in SE l celulelor de depozitare existente utilizand suprafata de depozitare autorizata;

Nu sunt necesare lucrari de demolari, interventii la retele edilitare existente.

Nu vor fi afectate suprafete de teren aflate in proprietate privata.

Racorarea sistemului de colectare a levigatului de la noile celule se face in reseaua de colectare a levigatului existenta pe amplasament.

#### *Profil longitudinal*

Profilul longitudinal al celulelor respecta topografia terenului si este realizat prin lucrari de terasamente prin construirea digurilor perimetrare celulelor, digurilor de compartimentare interioara si profilarea bazei celulelor cu pante de 1% spre colectorul de levigat si pante de 3% spre drenurile colectoare; Panta digurilor este de 1:2 (v:h);

Profil transversal

Executia lucrarilor se va face pe baza acestui Proiect tehnic si a caietelor de sarcini pe categorii de lucrari.

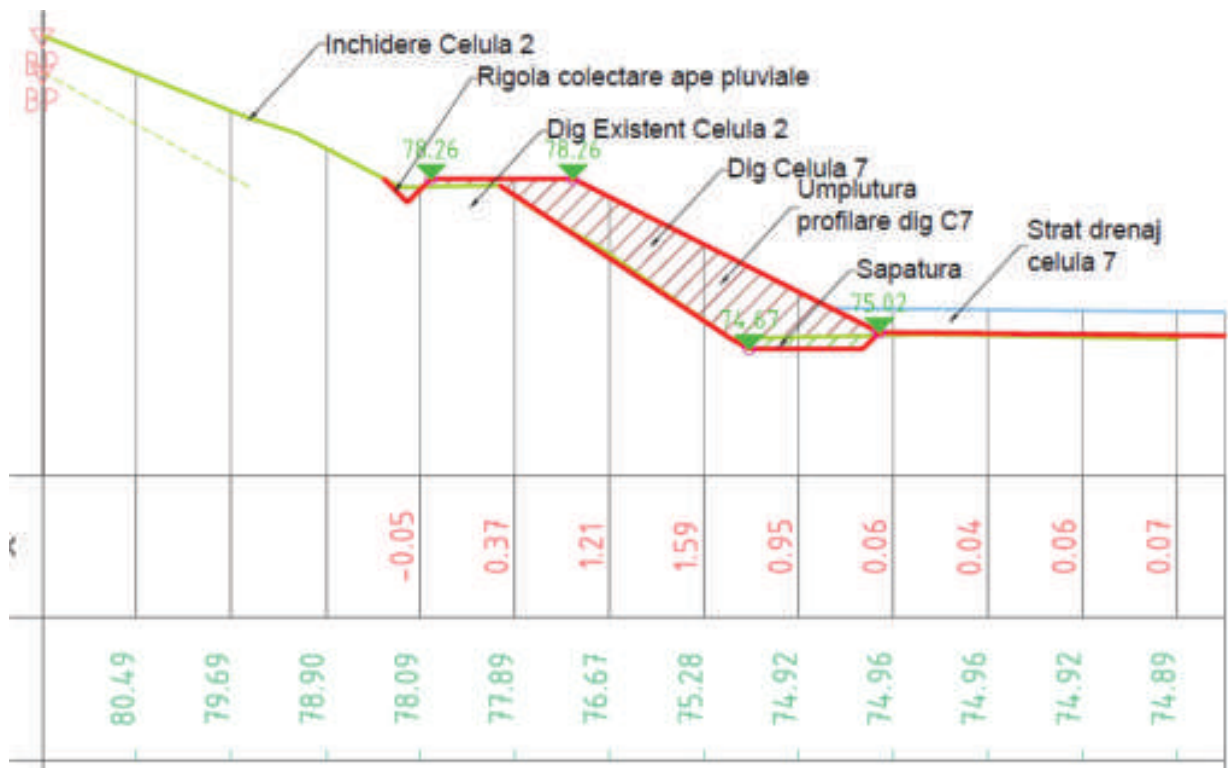


Figura 9 Profil transversal celula 7

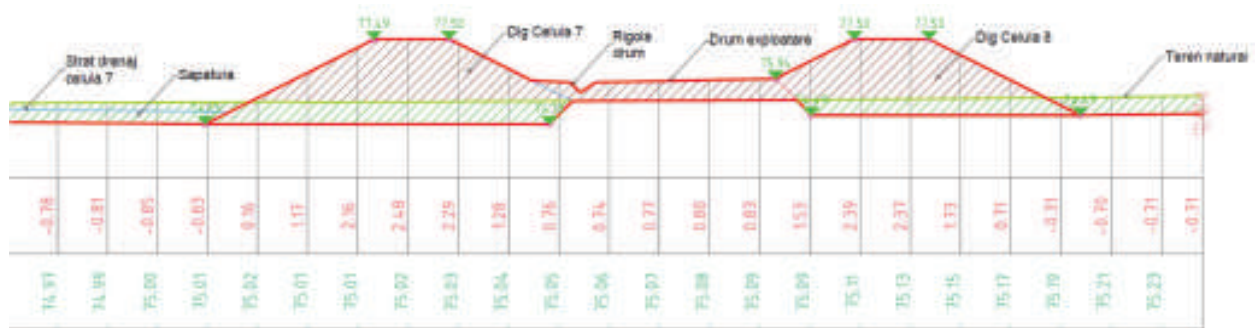
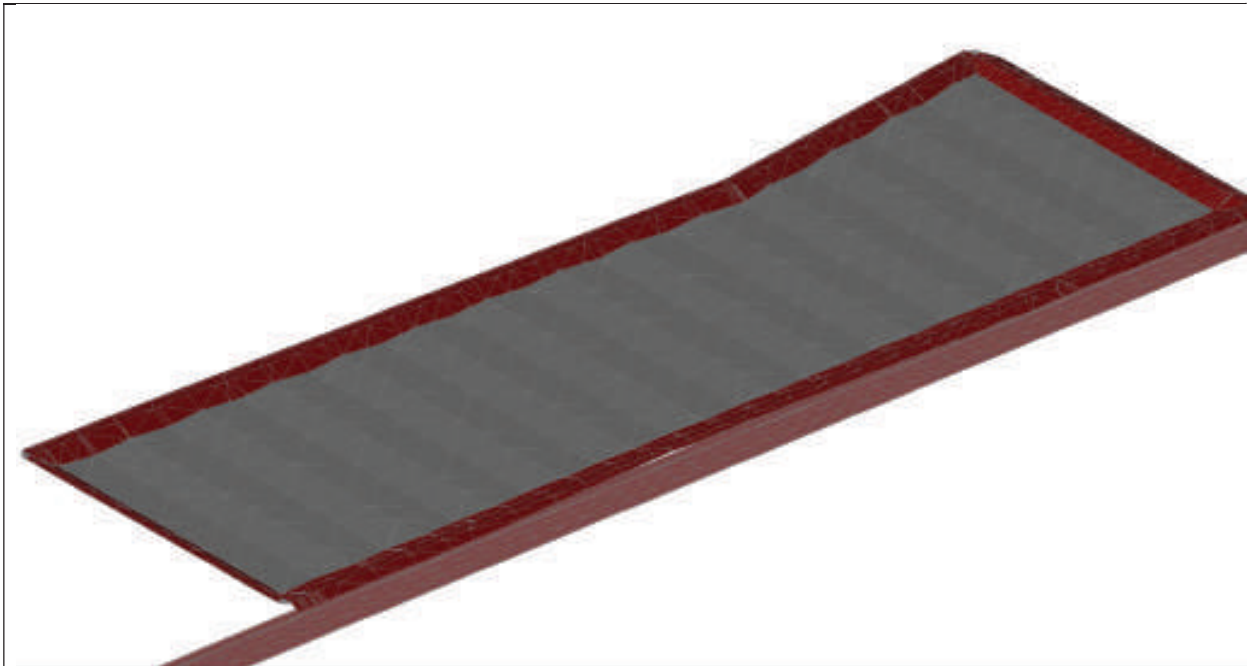
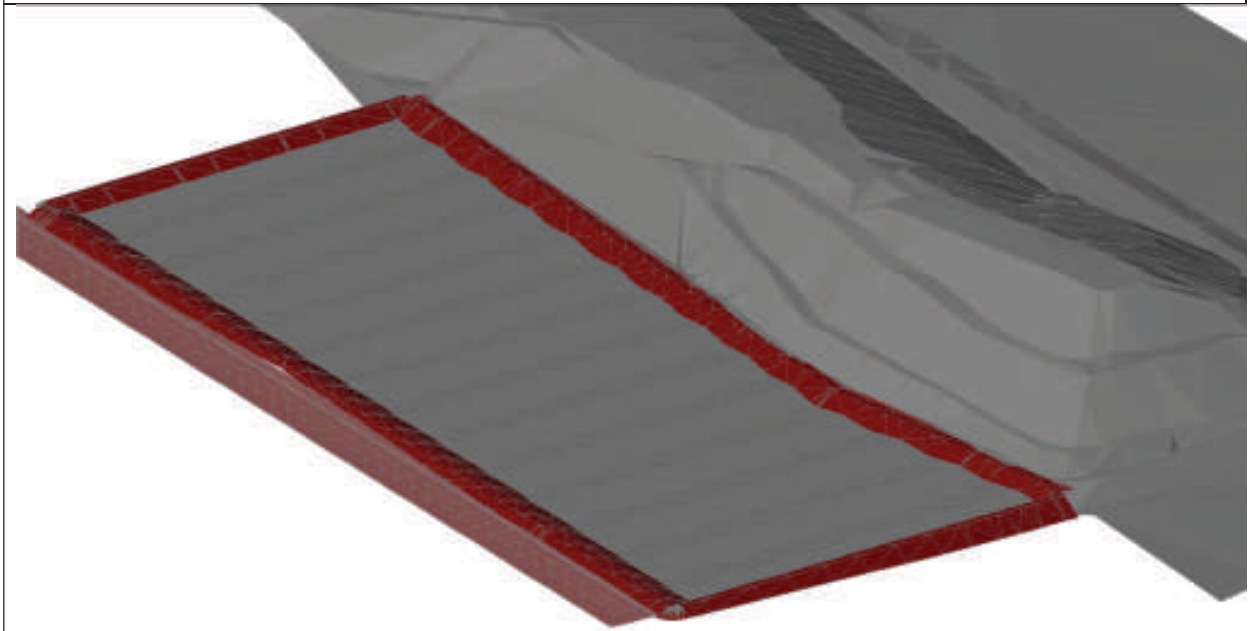


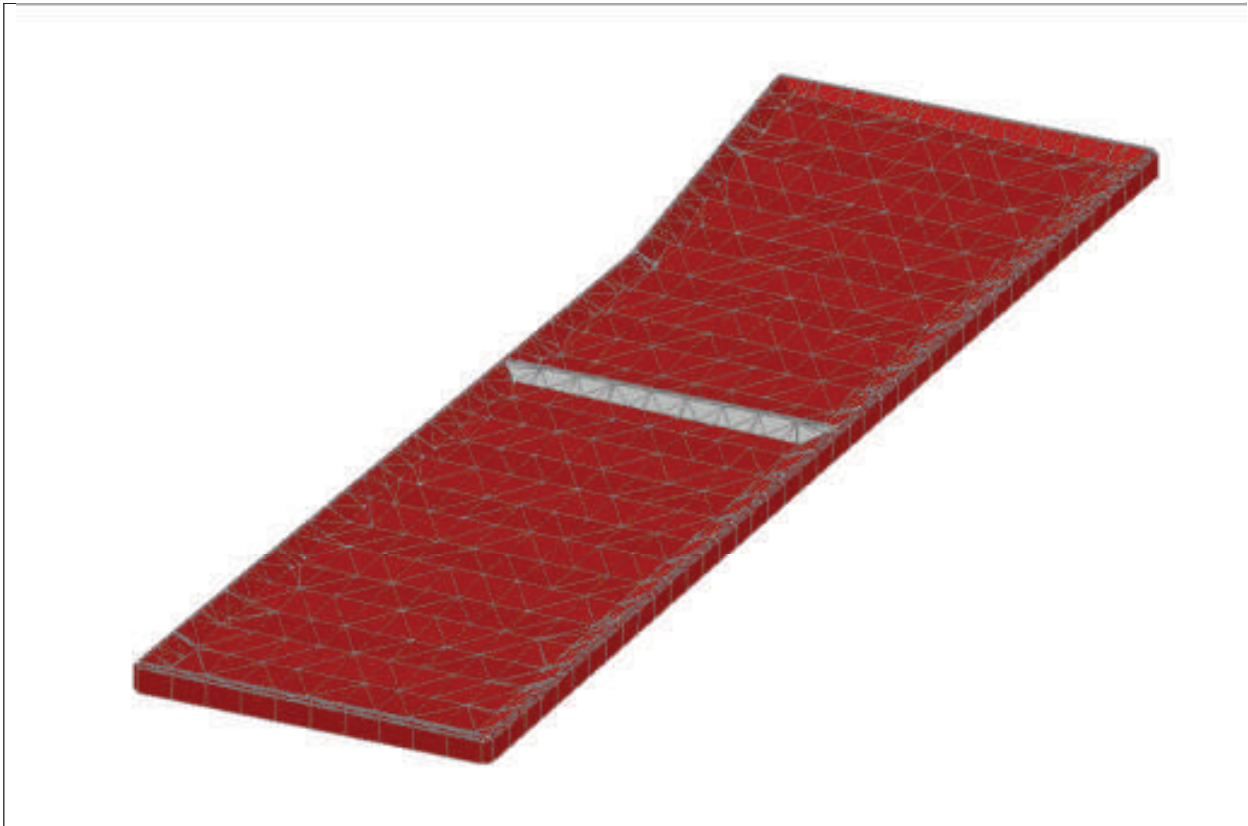
Figura 10 Profil transversal celula 7-Celula 8



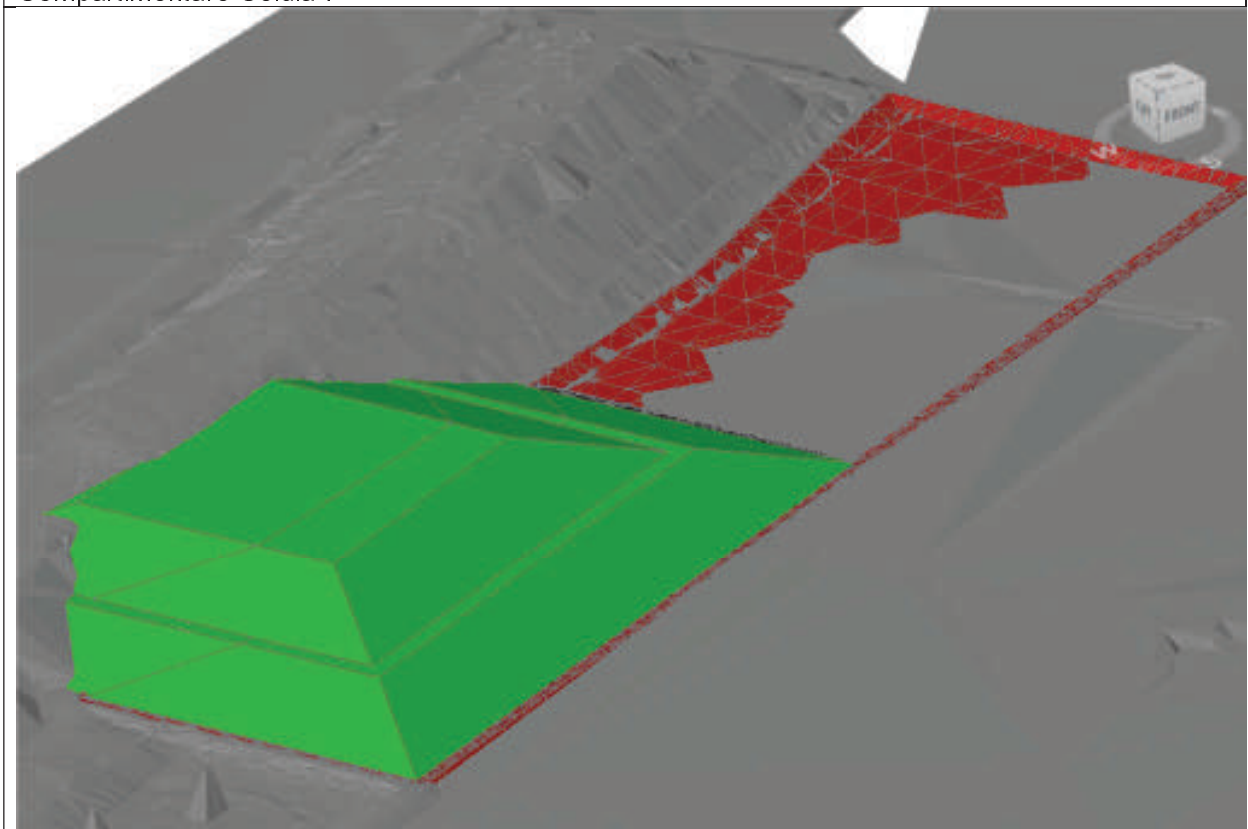
Celula 7 vedere Sud



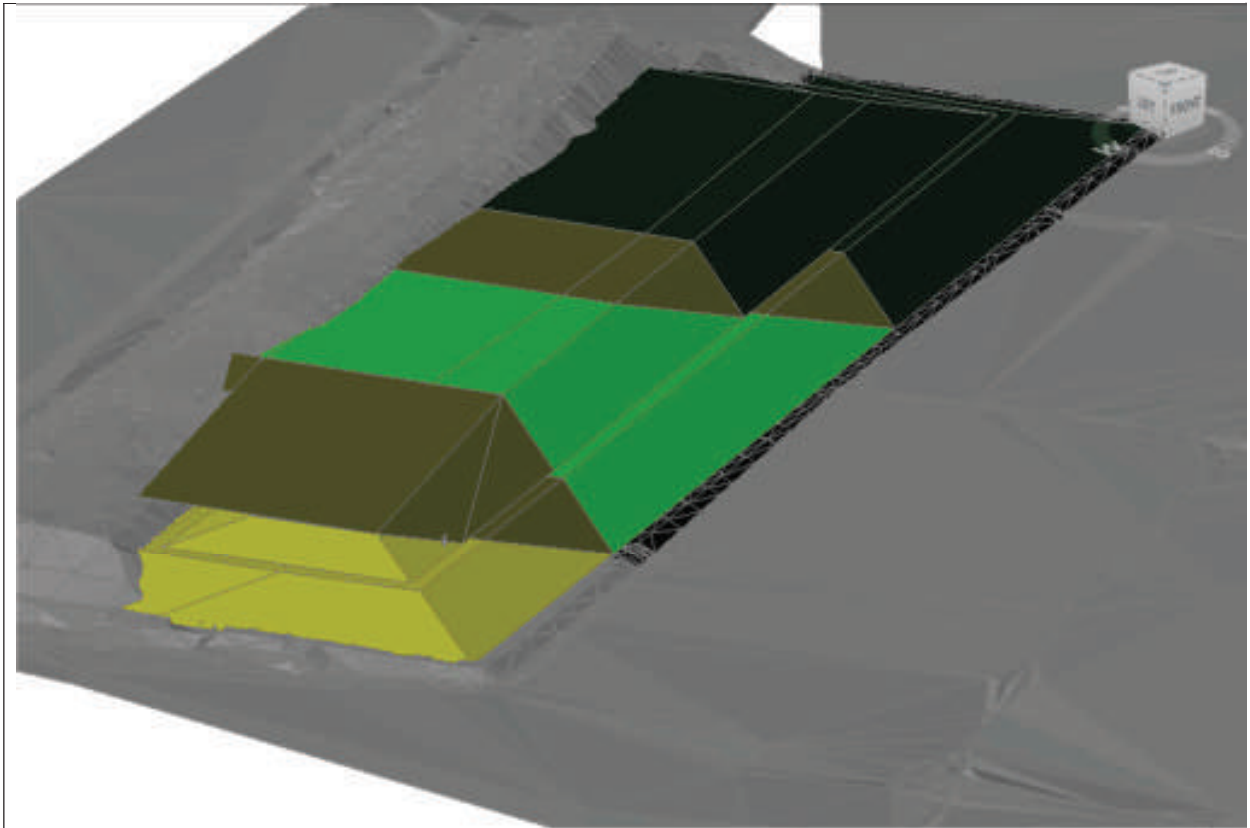
Vedere Vest Celula 7



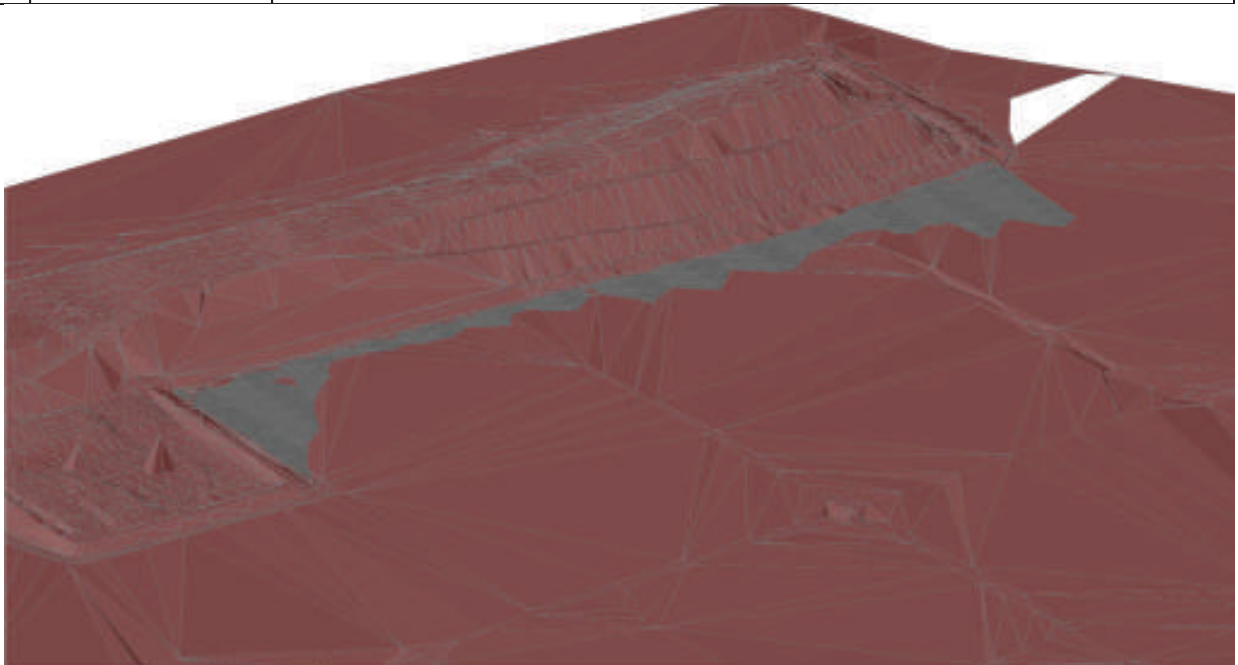
Compartimentare Celula 7



Operare Celula 7 Compartiment 1

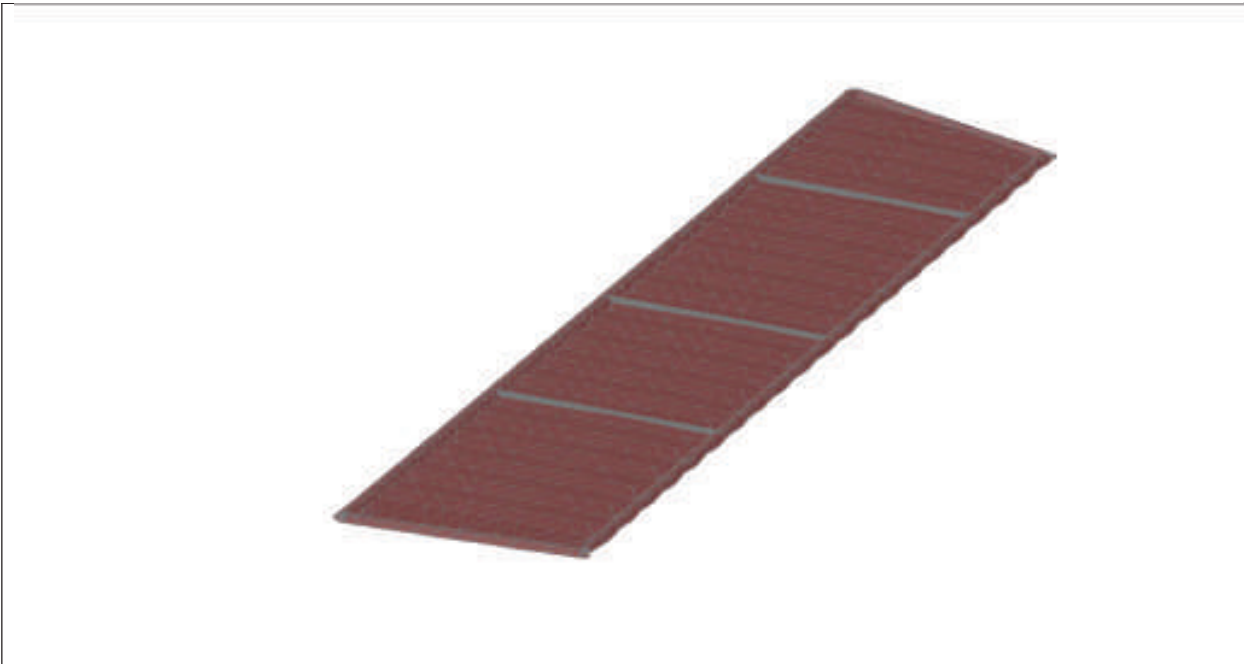


Operare celula 7 compartiment 2 si zona de racordare

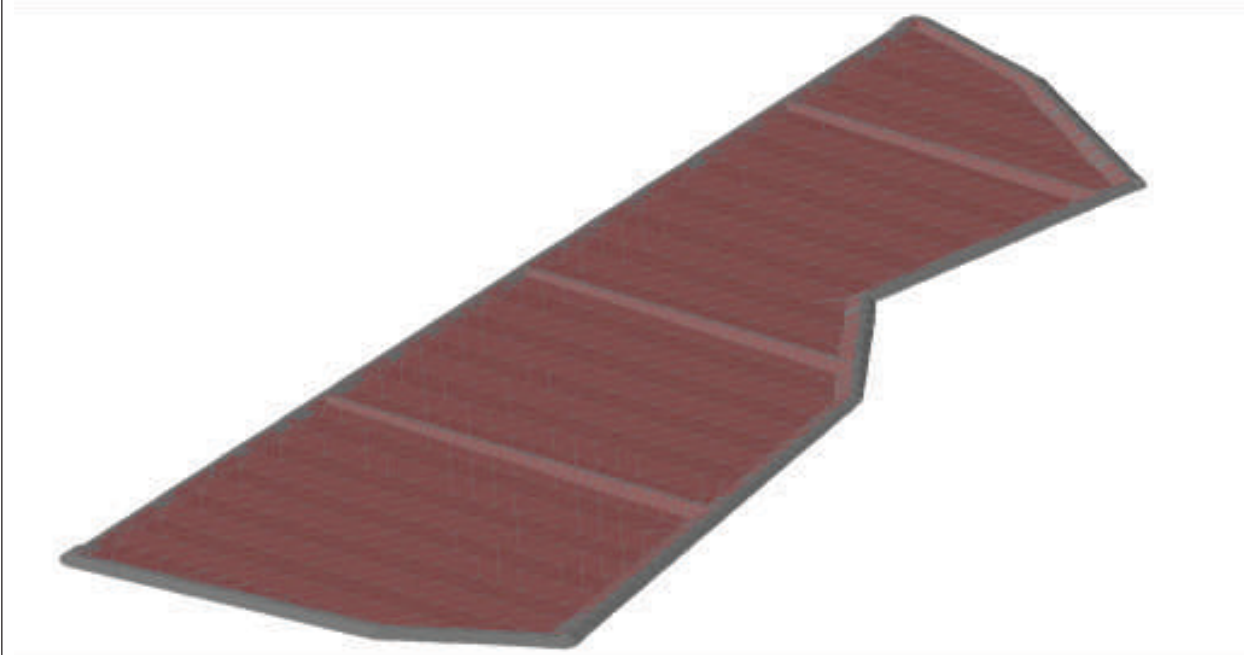


Celula 7 – Sapatura/umplutura

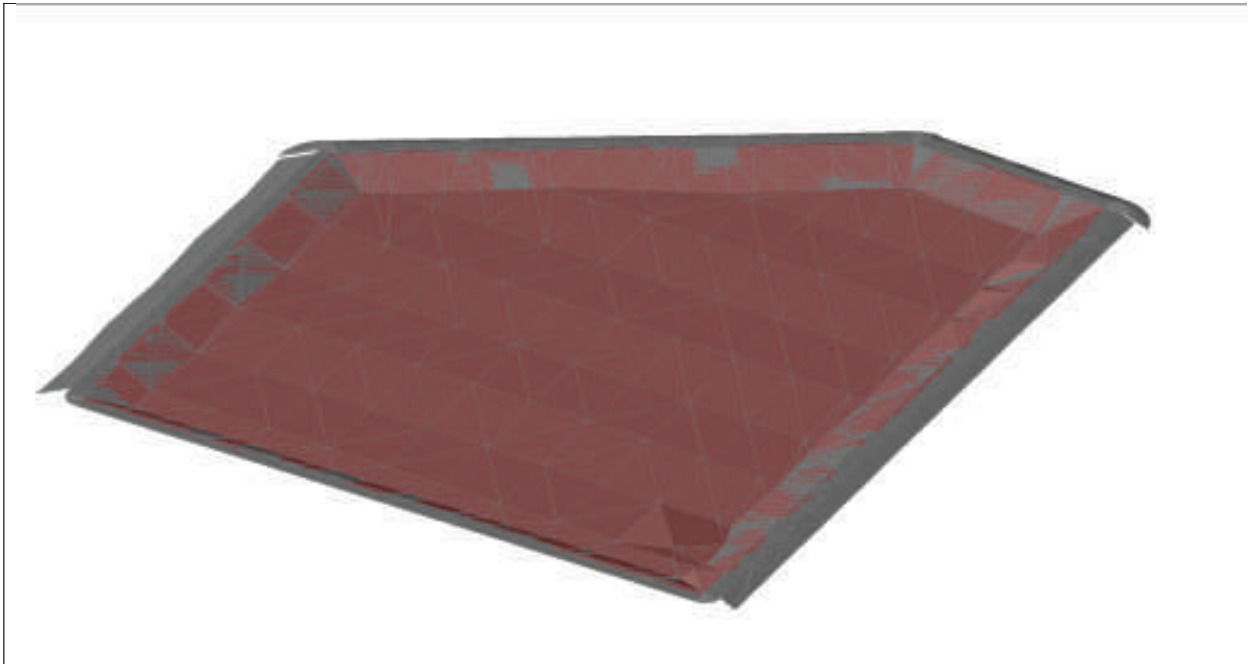




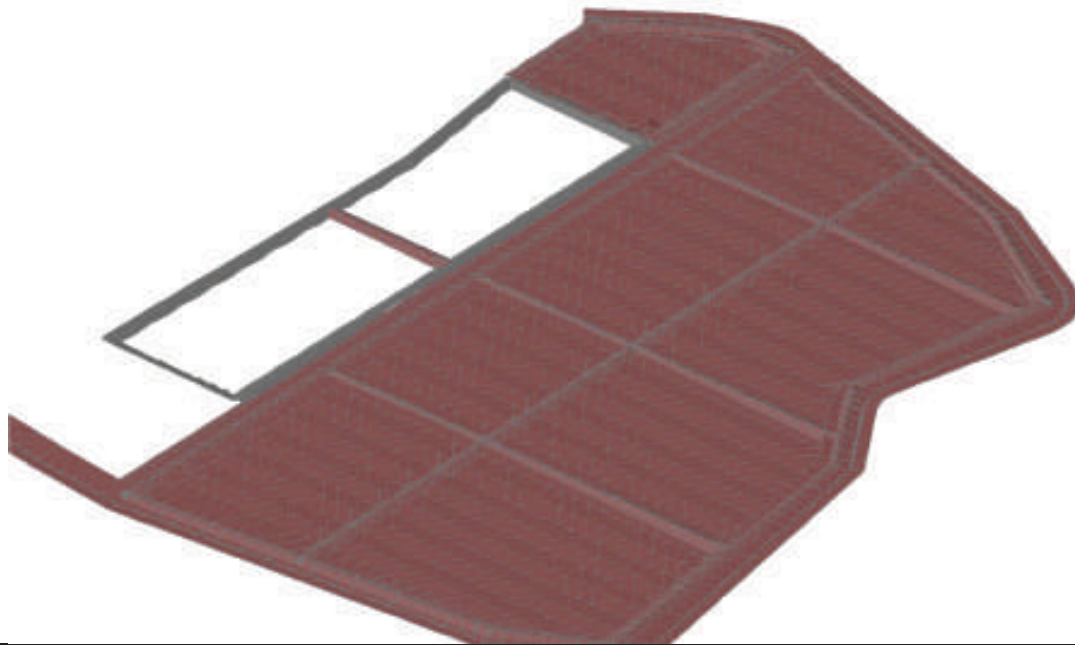
Celula 8



Celula 9



Celula 10



Ansamblu C7-C10

-alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor);

Nu este cazul

-alte autorizatii cerute pentru proiect.

Conform CU 345/.2.03.2020

NR. CRT.	AVIZATOR
	Securitatea la incendiu
	Sanatatea populatiei

#### IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu este cazul

#### V. Descrierea amplasării proiectului:

-distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;

Nu este cazul

-harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale si alte informatii privind:

- folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;

Folosinta actuala este: depozit de deseuri ecologic.

Folosinta terenurilor adiacente:

- Statie de sortare/statie de compostare a deseurilor
- complex de agrement
- drum de acces, dig de aparare impotriva inundatiilor



Zona in care va fi construita Ceula 7



Zona in care va fi construita Ceula 7



Zona in care va fi construita Ceula 7



Zona in care vor fi construite Ceulele 8 si 9



Zona in care va fi construita Ceula 10

- politici de zonare si de folosire a terenului;

Conform PUZ amplasamentul se afla intravilanul localitatii.

- arealele sensibile;
  - la sud: baza sportivă Constructorul;
  - la vest: digul de apărare împotriva inundațiilor și râul Jiu;
  - la est: ștrandul Tineretului și zona de agrement Lunca.



Distantele fata de zonele sensibile sunt:

Descriere	Distanta (m)
Celula 7	
Vest: ROSCI0045 Coridorul Jiului	253
Sud: Baza sportiva Constructorul	607
Est: Water Park	605
Celula 8	
Vest: ROSCI0045 Coridorul Jiului	107
Sud: Baza sportiva Constructorul	472
Est: Water Park	425
Celula 9	
Vest: ROSCI0045 Coridorul Jiului	120
Sud: Baza sportiva Constructorul	250
Est: Water Park	366
Celula 10	
Vest: ROSCI0045 Coridorul Jiului	651
Sud: Baza sportiva Constructorul	682
Est: Water Park	425

Cele mai apropiate cursuri de apă de suprafață sunt râul Jiu, care este situat pe latura vestică la o distanță de aproximativ 130 m față de amplasamentul depozitului ecologic și pârâul Tejac, afluent de

dreapta al râului Jiu, situat la aproximativ 380 m V. În privința ariilor naturale protejate aflate în proximitatea obiectivului, menționăm ROSCI0045 – Coridorul Jiului situat pe latura vestică la aproximativ 25 m față de limita amplasamentului și Rezervația naturală „Locul fosilifer Bucovăț” situată la aproximativ 1,4 km sud față de Depozitul Ecologic de Deșeuri Mofleni.

Coordonate geografice ale proiectului în sistem de proiecție Stereo 1970

Coordonatele amplasamentului sunt:

Punct	Coordonate contur amplasament (Stereo 70)	
	X m	Y m
1	313475,961	399588,492
2	313500,241	399675,002
3	313513,813	399759,145
4	313435,952	399787,732
5	313446,978	399813,179
6	313401,155	399830,092
7	313453,732	399944,528
8	313414,819	399965,896
9	313558,897	400235,933
10	313505,201	400298,832
11	313463,310	400361,695
12	313417,183	400400,181
13	313164,614	400438,640
14	313024,451	400428,926
15	313026,268	400425,542
16	313005,409	400340,497
17	312995,181	400299,439



Punct	Coordonate contur amplasament (Stereo 70)	
	X m	Y m
18	312984,940	400258,201
19	312952,195	400239,733
20	312899,743	400209,738
21	312898,192	400208,251
22	312900,270	400207,168
23	312903,355	400205,214
24	312909,052	400201,796
25	312757,405	399984,600
26	312754,744	399984,671
27	312743,941	399965,670
28	312819,543	399882,966
29	312976,375	399784,882
30	313140,281	399677,672
31	313391,711	399572,732
32	313430,511	399607,132

- detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.

Nu este cazul – celulele se vor realiza utilizand amplasamentul existent.

#### VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

- ##### A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

Caracteristicile impactului potential, in masura in care aceste informatii sunt disponibile

a) Protectia calitatii apelor:

-sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Conform Autorizatiei de Gospodarirea apelor

-statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute.

Statie de epurare folosind tehnologia de osmoza inversa prezentata in descriere;

Factor de mediu: APA

Activitatile de constructie desfasurate vor atrage dupa sine efectuarea unor lucrari pregatitoare pentru investitia ce se urmareste a fi realizata prin mutarea unor volume de sol vegetal si pamant. Prin perturbarea solului se vor genera surse de sedimente susceptibile de a fi antrenate prin intermediul precipitatiilor si scurgerilor de suprafata.

Executia sapaturilor este generatoare de impact direct asupra apelor de suprafata. Principalul poluant pentru apele de suprafata, in cazul executiei lucrarii analizate il constituie fractiunile sau masele de pamant erodat si transportat de catre apele din precipitatii. Lucrarile de sapaturi prevazute in proiect au in vedere depozitarea temporara a unor cantitati de pamant ce pot fi antrenate de apa. Ca urmare a precipitatiilor taluzele sunt spalate de scurgerile de suprafata care antreneaza fractiuni de material sau mase de pamant putand afecta calitatea panzei freatice prin infiltrarea posibililor poluanti de pe taluz.

Poluarea apei poate rezulta din apele uzate generate pe santierele de constructii si in birouri si prin scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice folosite in proces. Totodata, poluarea apei poate fi produsa de siroirea sedimentelor datorita eroziunii mai accentuate a solului si de praful si nisipul de pe santiere. In unele situatii zonele sapate trebuie mentinute uscate prin pomparea apei.

Va rezulta o cantitate redusa de ape uzate si de la grupurile sanitare din birouri si organizare de santier.

Se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice prin utilizarea unor spatii de depozitare amenajate adecvat si aplicarea unor proceduri de manevrare adecvate. Implementarea acestor masuri va reduce la minimum efectele negative.

Vor fi asigurate următoarele măsuri de atenuare a impactului :

Faza de construcție

Pentru faza de construcție va exista contractul obligatoriu pentru următoarele măsuri ce urmează a fi întreprinse pentru a preveni contaminarea apei:

- depozitarea deșeurilor tehnologice in cadrul celulei active de depozitare
- un depozit pentru materialele ce urmează a fi utilizate pentru construcții;
- Toalete ecologice/ grupuri sanitare existente pentru personalul implicat în lucrările de construcții;

- ;
- Facilități cu stații de spălare pentru vehiculele care utilizează drumurile publice după părăsirea zonei de construcție;
- Pancarde de avertizare în toate locurile ce pot fi periculoase, atâta timp cât sunt implicate aspectele de mediu și de sănătate;

### Faza post executie

Impermeabilizarea corpului depozitului diminueaza la maxim posibilitatea de poluare a factorului de mediu apa si sol.

Sistemul de impermeabilizare a bazei depozitului cu materiale geosinteitce in conformitate cu prevederile Normativului tehnic de depozitare a deseurilor reprezinta in sine masuri de atenuare a impactului asupra factorului de mediu.

Levigatul generat in celulele de depozitare proiectate este directionat controlat prin sistemul de canalizare a acestuia catre complexul de epurare autorizat de pe amplasament.

Ca masuri succinte de protejare a factorului de mediu enumeram urmatoarele:

- Bariera geologica construita
- Imbunatatirea barierei cu strat suplimentar din Geocompozit bentonitic
- Impermeabilizare sintetica cu geomembrana PEHD /PEHD
- Drenarea si epurarea levigatului generat in corpul celulelor de depozitare

Surse de poluanti pentru ape pentru Celulele 7,8,9 si 10:

Poluant	Metoda de eliminare
levigatul generat in corpul celulelor de depozitare	Tratat in statia de epurare a levigatului existent pe amplasament (statie de epurare prin osmoza inversa)
Ape pluviale colectate de pe platforma drumurilor tehnologice	Colectata in rigola si respective sant perimetral drumurilor si directionate catre bazinul colector pentru apele pluviale existent pe amplasament (capacitate 25 mc)

Locul de evacuare: Dupa epurare apele tehnologice (permeatul) sunt colectate intr-un bazin cu V=300 mc si apoi evacuate in raul Jiu printr-o conducta cu Dn= 90 mm si L=180m sau utilizate in incinta in functie de necesitatile tehnologice (stropit spatii verzi, stropit drumuri si platforme, stropit suprafata depozit); coordonatele in sistem de proiecte Stereo 1970 ale punctului de evacuare sunt: X=399 486, Y=313 240

Statia de epurare a apelor uzate

Statie de epurare existenta pe amplasament constand in containere metalice tip in care sunt montate instalatii de epurare PALL, bazate pe principiul osmozei inverse in trei trepte si are capacitatea de 5mc/ora.

b) Protectia aerului:

- sursele de poluanti pentru aer, poluanti;

Poluarea aerului poate rezulta din activitatile de constructie, in special sub forma de emisii de la vehicule si echipamente de constructii. Se preconizeaza ca aceste efecte vor fi limitate, relativ de scurta durata (de obicei lucrarile de constructie avanseaza rapid) si trecatoare. Aceasta mai ales in contextul in care lucrarile se desfasoara in incinta amplasamentului. Totodata, echipamentele si masinile ce vor fi utilizate pentru aceste lucrari vor trebui sa se incadreze in standardele de emisie din Romania.

Caracteristica fazei de constructie va fi aparitia surselor de emisii difuze:

- surse mobile – vehicule si echipamente mecanice nerutiere
- surse de emisii fugitive - rezervoare de carburant;

Poluanti specifici:

- Particule si praf – curatarea terenului, transportul si manevrarea deseurilor de constructie, transportul si manevrarea materialelor de constructie (nisip, pietris etc.), lucrarile de constructie etc.
- Monoxid de carbon CO, oxizi de azot (NOx), hidrocarburi, particule, fum – vehicule si masini mobile nerutiere, alte motoare
- Compusi organici volatili depozitarea/manevrarea combustibililor si carburantilor pentru utilaje
- Santierul se afla in incinta amplasamentului existent si deci acest impact va fi limitat.

Datorita caracterului temporar al lucrarilor, vom considera numai valorile limita orare pentru SO<sub>2</sub> si NO<sub>x</sub>, valoarea limita pe 8 ore pentru CO si valoarea limita zilnica pentru PM si SO<sub>2</sub> pentru protectia calitatii aerului conform Legii 104/2011. Se preconizeaza depasirea valorilor limita in perioada constructiei, dar nu si a marjelor de toleranta.

O problema deosebita în privinta emisiilor atmosferice este praful de pe santierele in lucru. In acest sens se anticipeaza restrangerea suprafetei de lucru pe cât posibil. De asemenea, in perioadele de seceta, santierele si drumurile de acces vor fi stropite pentru reducerea cantitatii de praf.

In perioada de constructie impactul asupra aerului este determinat de:

- noxele rezultate prin arderea motorinei în timpul functionarii utilajelor
- particule de praf provenite de la lucrarile de terasamente

#### Faza post executie

Sursele de poluanti pentru aer sunt reprezentate de emisiile de gaz de depozit in atmosfera generat prin descompunerea deseurilor depozitate – fenomen specific depozitelor ecologice;

#### **Surse stationare nedirijate**

Corpul depozitului reprezinta o sursa de emisii difuze de gaz de depozit (biogaz), necaptat de puturi- Poluanti reprezentativi: CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, COVnm.

Principalii constituenți ai gazelor de depozit sunt: metanul ( $\text{CH}_4$  – 45-60 %) și dioxidul de carbon ( $\text{CO}_2$  – 40- 60%), azot ( $\text{N}_2$  – 2-5%) și urme de compuși organici volatili nonmetanici (COVnm – 0,01-0,6%).

Atât metanul ( $\text{CH}_4$ ) cât și dioxidul de carbon ( $\text{CO}_2$ ) sunt gaze cu efect de seră. În sectorul de activitate specific depozitelor de deșeuri municipale, emisiile de  $\text{CH}_4$  și  $\text{CO}_2$  reprezintă o contribuție importantă la nivelul inventarului național privind emisiile GES.

Metanul, care este principalul component al gazelor de depozit și un important gaz cu efect de seră, are caracteristici periculoase, fiind un gaz inflamabil și exploziv. Potențialul metanului pentru inflamabilitate sau explozie este influențat de celelalte componente din compoziția gazului de depozit, astfel nu există potențial mare de inflamabilitate atunci când metanul este amestecat cu dioxidul de carbon sau azotul și nivelul de oxigen din gazul de depozit este sub 12,8% din volum.

Dioxidul de carbon este clasificat din punct de vedere al toxicității ca fiind încadrat între substanțe toxice și non-toxice. În concentrații mari acesta este responsabil pentru depletarea oxigenului din sistemul respirator. Când este prezent în concentrații mari în sol, poate rezulta fenomenul de asfixiere a plantelor. Dioxidul de carbon atmosferic reprezintă un factor limitativ pentru fenomenul de fotosinteză fiind esențial pentru plante.

Printre constituenții gazelor de depozit, dar într-o concentrație mai mică (maxim 1% din volumul gazului de depozit) sunt și compușii organosulfuroși și compușii organici volatili nemetanici (responsabile de mirosul specific gazelor de depozit) cum ar fi: hidrogenul sulfurat, acizii organici volatili, mercaptanii, sulfurile metilice și unii compuși organici clorurați. Dintre aceste gaze odorante, în programul de monitorizare desfășurat în cadrul amplasamentului, doar emisiile de hidrogen sulfurat sunt monitorizate la coșurile de captare a gazelor de depozit.

Gazele de depozit rezultă în urma proceselor de descompunere a deșeurilor depuse în corpul depozitului. Procesul de descompunere a deșeurilor are loc în 4 faze, compoziția gazelor de depozit fiind influențată de acestea.

Faza I - au loc procese de descompunere a bacteriilor aerobe ce se produc în prezența oxigenului. Produsul principal al acestui proces este dioxidul de carbon ( $\text{CO}_2$ ). Conținutul de azot ( $\text{N}_2$ ) este ridicat la începutul acestei faze însă acesta scade treptat în decursul celor 4 faze. Această fază continuă până când oxigenul este epuizat, putând dura zile sau luni, în funcție de cantitate de oxigen prezentă atunci când deșeurile sunt eliminate în depozitul de deșeuri. Nivelul de oxigen din corpul depozitului variază în funcție de gradul de compactare a deșeurilor.

Faza II – începe după ce oxigenul din corpul depozitului a fost consumat. Folosind un proces anerob, bacteriile convertesc compușii creați de bacteriile aerobe din Faza I în acid acetic, acid lactic, acid formic și alcooli (metanol, etanol). Pe măsură ce acizii se amestecă cu umezeala din corpul depozitului, este favorizată dizolvarea anumitor substanțe nutritive, ceea ce face ca azotul și fosforul să fie disponibili pentru speciile tot mai diverse de bacterii prezente în corpul depozitului. produsele secundare ale acestor procese sunt dioxidul de carbon și hidrogenul.

Faza III – începe atunci când anumite tipuri de bacterii anaerobe consumă acizii organici produși în Faza II și formează acetat ca acid organic. Acest proces face ca depozitul de deșeuri să devină un mediu neutru în care bacteriile producătoare de metan încep să se stabilească. Metanul și bacteriile producătoare de acid au o relație simbiotică avantajoasă. Bacteriile producătoare de acid creează compuși pentru consumul bacteriilor metanogene. Bacteriile metanogene consumă

dioxidul de carbon și acetatul, multe dintre acestea fiind toxice pentru bacteriile producătoare de acid.

Faza IV – începe atunci când atât compoziția cât și ratele de producție a gazelor de depozit rămân relativ constante. Această fază cuprinde de obicei cca. 45-60% metan în volum, 40-60% dioxid de carbon și 2-9% alte gaze, cum ar fi sulfurile. Gazele de depozit în această fază sunt produse la o viteză stabilă, în mod obișnuit timp de aproximativ 20 de ani; cu toate acestea gazul va continua să fie emis timp de 50 de ani sau mai mulți, acest timp depinzând de cantitățile de materii organice din deșeurile depozitate.

### Surse mobile

Sursele mobile din interiorul depozitului sunt reprezentate de:

- traficul autospeciialelor de deseuri
- descarcarea deseurilor in celule
- asternerea deseurilor in straturi
- compactatarea deseurilor

Utilajele folosite sunt: camioane, compactor picior de oaie, incarcatoare

Date tehnice utilizate:

Utilaj	Consum (l/h)	Combustibil
Compactor	70	Motorina
Incarcator	15	Motorina
Camion	22	Motorina

### Surse mobile, poluanti si debite masice în cadrul depozitului

Sursa	Poluanti si debite masice (g/h)					
	NOx	CO2	CO	SO2	COVnm	PM10
Compactor	3800	360	1250	110	380	230
Incarcator	780	77	260	25	82	53
Camion	780	77	260	25	82	53

Un alt factor de poluare a aerului il reprezinta:

- o Particule si praf rezultate din transportul si manevrarea deseurilor.
- o Monoxid de carbon CO, oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), hidrocarburi, particule, – provenite de la vehicule si masini mobile nerutiere, se repeta au fost trecute in tabel aceste surse
- o Compusi organici volatili depozitarea/manevrarea combustibililor si carburantilor necesari utilajelor de operare

În cazul celulelor nou construite se începe instalarea puțurilor de gaz după ce stratul de deșeuri a atins înălțimea de aproximativ 4 m. Baza puțului trebuie să fie amplasată la cel puțin 2-3 m deasupra stratului

de drenaj pentru levigat, pentru a se evita apariția unor forțe de presiune peste limita admisă pe stratul de drenaj pentru levigat și pe stratul de impermeabilizare a bazei depozitului.

-instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Puturi de captare a gazului de depozit

Puțurile pentru extracția gazului vor poziționate în mod uniform în masa de deșeuri care generează gaz.

Puțurile de gaz se vor amplasa pe cât posibil simetric și la distanță egală între ele (recomandat, de circa 50 m). Puțurile se amplasează cât mai aproape de berme și de căile de circulație, iar distanța de la puțuri până la limita exterioară a corpului depozitului trebuie să fie > 40 m, pentru a cuprinde în zona de aspirare și marginea depozitului.

Puțurile de gaz trebuie să fie etanșe, pentru a nu permite pătrunderea aerului în interior; ele trebuie să fie rezistente, pentru a suporta tasarea corpului depozitului și, de asemenea, să poată fi ușor reparate și controlate.

Puțul de gaz este alcătuit dintr-un filtru vertical cu diametrul > 80 cm, poziționat în interiorul corpului depozitului, realizat din pietriș sau criblură, și în care este înglobată conducta de drenaj cu diametrul interior de minimum 200 mm. Această dispunere a elementelor asigură o extracție uniformă a gazului generat în corpul depozitului cu o suprapresiune de aproximativ 40 hPa. Pentru a acoperi un volum suficient din corpul depozitului și pentru a putea dirija gazul captat în direcția dorită este necesară generarea unei subpresiuni efective de 30 hPa la capătul superior al puțului de gaz

Pereții conductelor filtrante trebuie să fie perforați, diametrul perforațiilor depinde de dimensiunile granulelor din filtrul cu pietriș sau criblură. Deoarece permeabilitatea materialului filtrant trebuie să fie de cel puțin  $1 \times 10^{-3}$  m/s, se va folosi un material cu  $d = 16-32$  mm. Diametrul perforațiilor trebuie să fie mai mic de  $0,5 \times d$ , adică 8-12 mm. Se utilizează conducte cu perforații rotunde, deoarece au rezistența mai mare la deformare, sunt mai stabile față de forțele rezultate din procesele de tasare în corpul depozitului și rezistă mai bine la forțele de forfecare. Conductele trebuie să fie prevăzute cu sisteme de înfiletare, pentru a asigura prelungirea puțului de gaz pe perioada de operare a celulelor depozitului.

În perioada de operare după finalizarea depozitării va fi utilizată instalația de ardere controlată a gazului de depozit la temperaturi înalte, existentă pe amplasament.

Instalație de colectare și tartare a gazului de depozit este prezentată în Cap III;

Sursele de miros

Printre constituenții gazelor de depozit, dar într-o concentrație mai mică (maxim 1% din volumul gazului de depozit) sunt și compușii organosulfuroși și compușii organici volatili nemetani (responsabili de mirosul specific gazelor de depozit) cum ar fi: hidrogenul sulfurat, acizii organici volatili, mercaptanii, sulfurile metilice și unii compuși organici clorurați

Impactul este unul redus datorat în special procesului tehnologic de depozitare în straturi a deșeurilor în corpul depozitului și constă în principal în generarea de mirosuri în timpul dintre depozitarea efectivă a deșeurilor și realizarea acoperirii stratului depozitat.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

-sursele de zgomot și de vibrații;

Sursele de zgomot și vibrații sunt utilajele ce operează pe amplasament; compactarea deșeurilor se face cu utilaj specific depozitelor de deșuri - fără vibrocompactare.

-amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Nu este cazul

Factor de mediu: Zgomot

#### Perioada de construcție

În perioada de execuție, operațiile practicate vor genera zgomot și vibrații prin utilizarea:

- Echipamentelor mobile (excavator, buldozer, compactor);
- Prelucrarea materialelor de bază;
- Traficul pentru aprovizionarea cu materiale și transportul pământului și a relocării deșeurilor
- Echipamentele de lucru ce produc zgomot sunt următoarele:
  - Excavatoarele;
  - Buldozerele;
  - Încărcătoarele;
  - Compactoarele;

Prin obligație contractuală, nivelul de zgomot determinat de folosirea echipamentului necesar lucrărilor de construcție va fi sub nivelul de zgomot admisibil.

În timpul construcției (precum și a lucrărilor de operare) principalele surse de zgomot și vibrații sunt vehiculele și diferitele tipuri de echipamente de construcție, inclusiv excavatoare și alte mașini grele folosite. Pentru a reduce la minim neplăcerile cauzate, se are în vedere:

- limitarea programului de lucru, mai ales acolo unde aceasta implică utilizarea de mașini grele și alte echipamente producătoare de zgomot, la orele din timpul zilei (6 a.m. - 10 p.m.);
- limitarea nivelului de zgomot la valorile legal stabilite prin normele aplicabile, prin alegerea echipamentelor adecvate și întreținerea adecvată a acestora;
- asigurarea stopării tuturor echipamentelor, inclusiv a vehiculelor, în momentele când nu sunt utilizate efectiv, inclusiv pe timpul încărcării și descărcării autovehiculelor folosite pentru transport.

Protecția la zgomot este stipulată ca cerință esențială în Directiva Consiliului European nr. 89/106/CEE și Documentele Interpretative aprobate la 30 noiembrie 1993 și se referă la zgomotul perceput de utilizatori sau persoanele aflate în apropiere Conform Legii 121/2019 Nivelul de zgomot trebuie menținut la un nivel care să nu afecteze sănătatea acestora și să le permită să se odihnească și să lucreze în condiții satisfăcătoare. În imediata vecinătate a amplasamentului nu sunt zone rezidențiale.

Sursele de zgomot în faza de construcție sunt următoarele:



- circulatia si functionarea autovehiculelor de transport materiale de constructie

In perioada de executie, se estimeaza ca in santier, in zona fronturilor de lucru vor putea exista niveluri de zgomot de pana la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp;

Impactul asupra factorului de mediu este nesemnificativ lucrarile desfasurandu-se pe perioade scurte de timp.

#### Faza post executie

Impactul este redus datorat in special utilajelor de transport a deseurilor – vehicule autorizate sa circule pe drumurile publice si utilajelor de compactare a deseurilor in corpul depozitului.

Factorul de mediu este afectat local in zona celulelor de depozitare optionale;

Limita maxima in faza operationala este de 65 dBA pentru zone industriale

#### d) Protectia impotriva radiatiilor:

-sursele de radiatii;

Nu este cazul

-amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor.

Nu este cazul.

#### e) Protectia solului si a subsolului:

-sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice;

Proiectul necesita curatarea de vegetatie a amplasamentului, precum si executarea de lucrari de excavatii cu ajutorul unor masini grele. Practicile neadecvate de constructie si de protectie a solului pot accelera eroziunea, provocand instabilitate a solului in zonele afectate,. Se poate anticipa ca lucrarile de excavatii de pe suprafetele proiectate vor conduce la o crestere temporara a eroziunii eoliene a solului.

Pe durata executiei lucrarilor vor fi adoptate solutii adecvate pentru limitarea eroziunii solului: stabilirea de sectoare de lucru limitate; decaparea se va realiza in straturi succesive, protejarea taluzurilor exterioare ale digurilor perimetrare prin insamantarea cu iarba.

In afara eroziunii, solurile pot fi contaminate prin deversari accidentale de combustibili, lubrifianti si substante chimice. Riscul acestor accidente va fi inasa drastic redus prin utilizarea unor mijloace adecvate de depozitare si utilizarea de proceduri de manevrare corespunzatoare.

Implementarea acestor masuri va reduce la minimum impactul.

Materialul pus in opera pentru executarea umpluturilor va fi pamant natural rezultat din excavatie sau aport, compactat manual sau mecanic.

In cadrul acestor lucrari sursele de poluare a solului in faza de executie pot fi:

- poluare accidentală cu hidrocarburi a solului, datorată eventualelor defecțiuni de funcționare a mașinilor și utilajelor datorită unei proaste întrețineri a acestora
- depozitarea necontrolată a deșeurilor

Ca urmare a măsurilor adoptate, este evident că nu intervin modificări în calitatea și structura solului și a subsolului. Pentru evitarea pierderilor din rețeaua interioară de canalizare, cu efecte asupra calității apelor subterane, se va urmări o bună etansare a îmbinărilor conductelor de transport a levigatului.

Întreaga lucrare propusă vizează protecția calității solului și subsolului din amplasament și imediată vecinătate prin impermeabilizarea bazei depozitului de deșuri.

-lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Sistemul de impermeabilizare al bazei depozitului este în sine o măsură de protecție a solului și subsolului

Ca măsuri succinte de protecție a factorului de mediu enumerăm următoarele:

- Bariera geologică construită
- Îmbunătățirea barierei cu strat suplimentar din Geocompozit bentonitic
- Impermeabilizare sintetică cu geomembrana PEHD
- Drenarea și epurarea levigatului generat din corpul celulelor de depozitare

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

-identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Arealele sensibile din zona proiectului sunt:

RO SCI 0045 – Coridorul Jiului

-lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

Nu este cazul

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

-identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;

Distanța dintre limita amplasamentului depozitului de deșuri și cele mai apropiate localități este următoarea:

- cea mai apropiată casă din localitatea Mofleni, situată la aproximativ 200 m S față de limita amplasamentului;
- cea mai apropiată casă din municipiul Craiova, situată la aproximativ 319 m E față de limita amplasamentului;
- cea mai apropiată casă din localitatea Leamna de Jos, situată la aproximativ 1 km V față de limita amplasamentului.

-lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.

Lucrarile de impermeabilizare a bazei depozitului de deseuri sunt in beneficiul populatiei din zona, neexistand posibilitatea de contaminare a factorilor de mediu din vecinatatea amplasamentului. Prin masurile de impermeabilizare a bazei depozitului, drenarea si epurarea levigatului generat pe amplasament, colectare si tratarea prin ardere a gazului de depozit, masuri de acoperire a deseurilor depozitate.

h) Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

-tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate;

In urma activitatilor de executie rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- ❖ Deseuri menajere si asimilabile. Provin de la angajatii Constructorului. Deseurile menajere se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati. Fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi depozitate in celula operationala.
- ❖ Deseuri din constructii. Provin de la activitatile de executie a lucrarilor, inclusiv de la defrisari. Deseurile din constructie se vor colecta selectiv, , fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale si de exploatare, etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi depozitate.
- ❖ Deseuri uleioase si deseuri de combustibili lichizi. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor. Acestea se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati (recipienti metalici inchisi) si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare.
- ❖ Solul excavat se reutilizeaza pe cat posibil ca material de umplutura.

In perioada de operare activitatea obiectivului se genereaza deseuri municipale de la personalul administrativ.

-modul de gospodarie a deseurilor.

- spatiile de birouri, tehnice, etc.  
Deseuri municipale si asimilabile: 20.03.01, 20 01 01, 20 01 39

Conform Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase din H.G. nr. 856/2002, principalele deseuri rezultate din activitatile de constructie si operare, nu se incadreaza in categoria deseurilor periculoase. Deseurile periculoase, precum si ambalajele substantelor toxice si periculoase, vor fi depozitate in siguranta, pe platforme betonate si ingradite, special amenajate, iar ulterior vor fi predate unitatilor specializate pentru depozitare definitiva, reciclare sau incinerare.

i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

-substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse;

In cadrul lucrarile de continuare a construirii celulelor de depozitare aferente depozitului ecologic Mofleni – pentru construirea acestora nu sunt utilizate substante si preparate chimice periculoase.

In vederea operarii celulelor substantele utilizate in amplasamnt sunt cele specificate in AIM nefiind necesare utilizarea altor produse/substante diferite de cele utilizate in prezent pentru operarea depozitului ecologic.

-modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.

Nu este cazul

Impactul potential asupra conditiilor socio-economice:

Nu exista un impact asupra conditiilor socio-economice in perioada de constructie a obiectivului.

Pe termen lung impactul asupra factorului este pozitiv prin depozitarea controlata a deseurilor municipale generate in Judetul Dolj;

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Resursele naturale sunt utilizate in perioada de construire a celulelor de depozitare astfel:

- Utilizarea pamantului pentru operatiuni de terasamente (constructie bariera geologica, constructive diguri de compartimentare, constructie diguri perimetrare)
- Utilizarea agregatelor naturale: sorturi de ballast pentru realizarea stratului de drenaj; sorturi pentru realizarea drumurilor tehnologice si a drumului perimetral
- In procesul de operare a celulelor nu se utilizeaza apa din resursa naturala
- Utilizarea pamantului pentru realizarea stratelor de acoperire a deseurilor depozitate

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Nu sunt identificate aspecte de mediu afectate semnificativ de realizarea proiectului de construire a celulelor de depozitare a deseurilor municipale in special datorita masurilor constructive adoptate.

In timpul perioadei de constructie, solul poate fi poluat prin deseuri de la ambalaje, deseuri usoare purtate de vant;

Impactul este nesemnificativ datorita in special perioadei scurte pe care are loc.

In timpul operarii datorita masurilor adoptate respective:

- Impermeabilizarea bazei depozitului de deseuri

- Colectarea, drenarea si epurarea levigatului generat
- Captarea si tratarea (prin ardere) a gazului de depozit generat
- Monitorizarea constanta a calitatii factorilor de mediu (conditii impuse prin AIM)

Putem considera ca nu sunt afectati semnificati factorii de mediu din zona amplasamentului.

- extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);

Nu este cazul – impactul potential este local atat in timpul executiei cat si in timpul operarii

- magnitudinea si complexitatea impactului;

Impact redus in perioada de constructie;

impact redus in perioada post executie – datorita sistemului de impermeabilizare a celulelor de depozitare.

- probabilitatea impactului;

Redusa

- durata, frecventa si reversibilitatea impactului;

Perioada scurta – in perioada de constructie

Impact ireversibil

- masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Nu este identificat impact semnificativ.

- natura transfrontiera a impactului.

Proiectul nu are impact transfrontalier.

- natura transfrontiera a impactului.

Proiectul nu are impact transfrontalier.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.

Conform Autorizatiei integrate de mediu.

Monitorizarea depozitelor de deseuri este reglementata prin prevederile H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor cu modificarile si completarile ulterioare si ale Anexei 2 din Normativul tehnic din 26/11/2004, privind depozitarea deseurilor aprobat de Ordinul 757/2005.

În vederea monitorizării apelor freatice se vor utiliza conform normelor și prescripțiilor tehnice un foraj amonte și două foraje aval pe direcția de curgere a apei freatice.

Valorile obținute pentru fiecare factor de mediu se compară cu cele prevăzute de normele legislative în vigoare.

Analizele și determinările necesare pentru auto-monitorizarea emisiilor și controlul calității factorilor de mediu se realizează conform cu cerințele legale în vigoare, iar rezultatele se înregistrează/păstrează pe toată perioada de monitorizare.

Proprietarul depozitului de deseuri este obligat să raporteze rezultatele activității de auto-monitoring către autoritatea de mediu competentă, la cererea acesteia.

Pentru amplasament există un sistem de monitorizare și raportare funcțional în baza autorizației integrate de mediu în vigoare, proiectul propus vine în completarea spațiului de depozitare necesar operării conforme a depozitului de deserveste județul.

- IX. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc.)

Datorită specificului activității de depozitare a deșeurilor, obiectivul studiat s-a supus autorizării integrate de mediu, în baza Legii 278/2013 privind emisiile industriale și HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Proiectul se încadrează în Planul Național de Gestionare a deșeurilor.

- X. Lucrări necesare organizării de șantier:

-descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier este obligatorie pentru constructor (indiferent de forma de execuție - antreprenoriat), iar Inginerul/dirigintele de șantier va urmări ca toate categoriile de lucrări să se realizeze în conformitate cu măsurile dispuse, graficele de execuție, programele de control și respectând caietele de sarcini, care impun măsuri de depozitare și manipulare, precum și de păstrarea curăteniei pe șantier.

Organizarea de șantier pentru execuția lucrărilor se va face în incinta amplasamentului împrejmuit – Operatorul permitând accesul Antreprenorului în amplasament; Va fi pus la dispoziție terenul aflat în Nordul amplasamentului pentru instalarea Organizării de șantier;

Au fost prevăzute cheltuieli aferente realizării unor construcții provizorii și amenajări în ale terenului precum și cheltuieli de desființare a organizării de șantier:

- vestiare/barăci/spații de lucru pentru personalul din șantier;
- platforme tehnologice/dezafectarea platformelor tehnologice;
- depozite pentru materiale;
- rețele electrice de iluminat;
- căi de acces auto;

- panouri de prezentare;
- pichete de incendiu;
- cheltuieli pentru desființarea organizării de șantier, inclusiv cheltuielile necesare readucerii terenurilor ocupate la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor de investiții.

Lucrarile principale pentru organizarea de santier constau in :

- Instalarea unui strat de piatra sparta pe terenul specificat de beneficiar
- Instalarea de containere modulare tip birou, cabina paza
- nu se efectueaza bransament la rețeaua de apa potabila – aceasta fiind asigurata din dozatoare;
- va fi efectuat bransament temporar la rețeaua de alimentare cu energie electrica prin bransament aerian direct din rețeaua existenta pe amplasament cu BMC temporar
- vor fi instalte pichete de prevenirea si stingerea incendiilor
- va fi instalat panoul de prezentare a investitiei in conformitate cu prevederile legale

Toate lucrarile vor fi executate in baza PROIECTULUI OE ORGANIZARE A EXECUȚIEI LUCRĂRILOR - P.O.E. elaborat in conformitate cu prevederile Cap. III Anexa 9 al HG 907/2016;

-localizarea organizarii de santier;

In incinta amplasamentului;

-descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier;

Impact nesemnificativ de scurta durata;

-surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier;

Descrise in capitolul VI A

-dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.

Descrise in capitolul VI A

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:

-lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii;

Zonele adiacente amplasamentului vor fi amenajate dupa terminarea executiei prin lucrari de terasamente.

-aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;

Descris in planul existent de prevenire si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale in conformitate cu prevederile AIM in vigoare.

-aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;

Datorita specificul instalatiei, instalatia nu se dezafecteaza – se vor efectua lucrari de inchidere in conformitate cu prevederile Normativului tehnic de depozitare a deseurilor.

Avand in vedere capacitatea de depozitare autorizata precum si modalitatea de operare descrisa instalatia nu se dezafecteaza, se vor executa lucrari de acoperire provizorie la sistarea depozitarii pentru fiecare celula si inchiderea progresiva conform normeleor in vigoare.

-modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.

Nivelare a solului vegetal in zona limitrofa amplasamentului.

Inchiderea depozitului la epuizarea capacitatii de depozitare se va face prin incadrarea in peisaj; legislativ nefiind permisa o utilizare ulterioara a amplasamentului.

XII. Anexe - piese desenate



## XIII. Regimul ariilor protejate

Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.

Distanța față de limita sitului ROSCI0045 Coridorul Jiului

Descriere	Distanța (m)
	Celula 7
Vest: ROSCI0045 Coridorul Jiului	253
	Celula 8
Vest: ROSCI0045 Coridorul Jiului	107
	Celula 9
Vest: ROSCI0045 Coridorul Jiului	120
	Celula 10
Vest: ROSCI0045 Coridorul Jiului	651

Distanța față de Rezervația naturală „Locul fosilifer Bucovăț” este de cca. 2,1 km față de amplasament

Coordonatele proiectului în sistem de proiecție Stereo 1970

Coordonatele celulelor sunt: Nu cred că sunt necesare coordonatele fiecărei celule, sunt necesare doar coordonatele amplasamentului

Coordonate trasare Ax Celula 7		
Nr.	X	Y
2	399,874.897	313,144.808
3	399,829.808	313,240.211
4	400,098.918	313,360.301
5	400,200.476	313,423.206
6	400,249.723	313,322.265
7	400,090.280	313,248.438
8	400,083.744	313,261.938
9	400,063.879	313,252.548
10	400,070.399	313,239.023
11	399,894.974	313,152.654
12	399,887.269	313,168.923
13	399,866.534	313,158.974

Coordonate trasare Ax Celula 8		
Nr.	X	Y
51	399,765.088	313,070.394
52	400,379.032	313,362.176
53	400,399.472	313,236.664
54	399,832.557	312,960.209
55	399,945.285	313,156.030
56	400,000.829	313,042.272
57	400,080.761	313,220.413
58	400,135.651	313,108.022
59	400,310.913	313,193.480
60	400,256.905	313,304.123

Coordonate trasare Ax Celula 9		
Nr.	X	Y
61	399,906.660	312,839.468
62	399,968.842	312,793.968
63	400,085.936	312,867.962
64	400,190.432	312,933.990
65	400,244.262	313,015.658
66	400,397.636	313,056.669
67	400,411.480	313,162.922
68	400,380.030	313,051.950
69	400,207.775	312,960.302

Coordonate trasare Ax Celula 10		
Nr.	X	Y
70	400,281.252	313,463.287
71	400,362.613	313,418.085
72	400,376.837	313,385.610

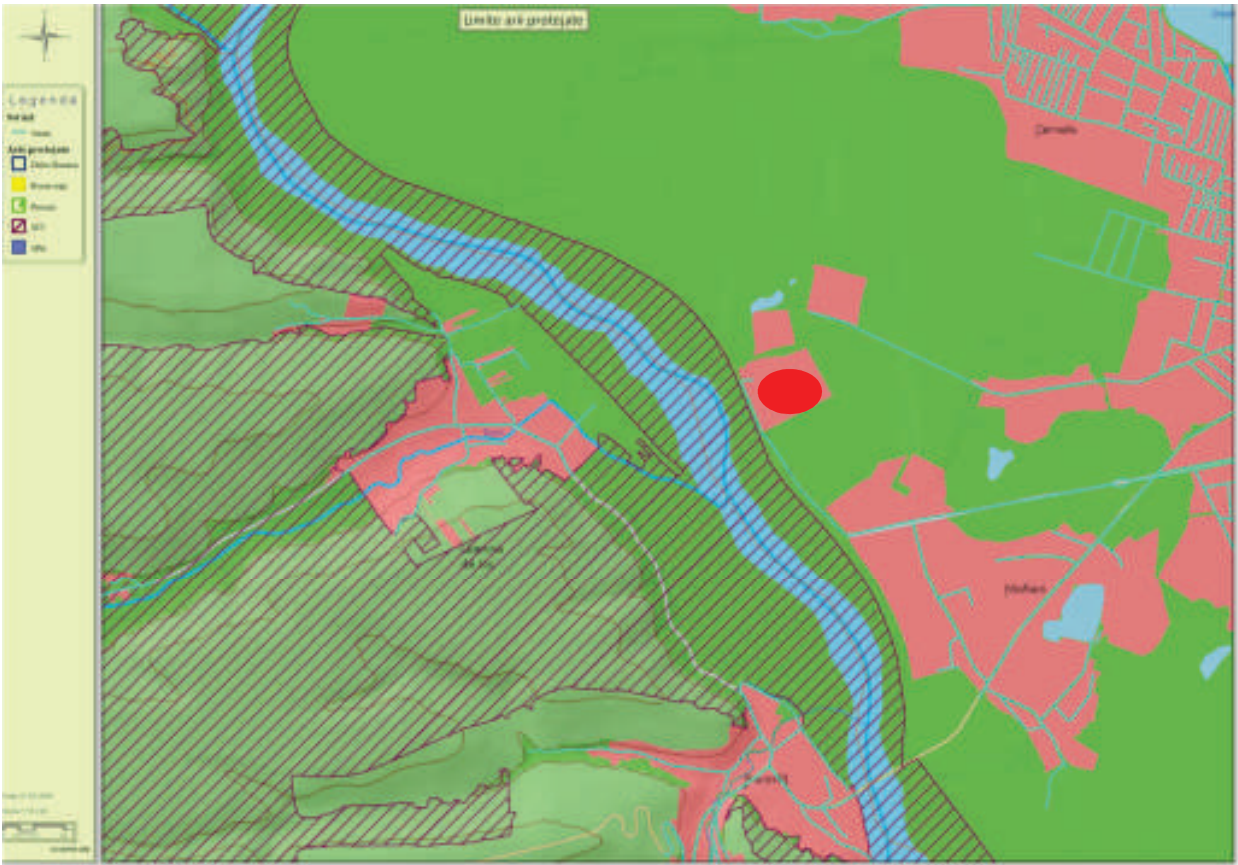


Figure 1 Situri Natura 2000 in apropierea amplasamentului – Sursa ANPM



**Figure 2 Distanța față de RONPA0407 – Locul fosilifer Bucovat**

Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:

Situl ROSCI0045 Coridorul Jiului a fost declarat sit de importanță comunitară prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare. Situl ROSCI0045 Coridorul Jiului include rezervația de interes paleontologic Locul fosilifer Drănic2.391 și rezervația naturală de interes botanic Pădurea Zăval-IV.33. Situl ROSCI0045 Coridorul Jiului se desfășoară în principal pe teritoriul administrativ al județului Dolj - 73,76% din suprafața sitului, precum și în județul Gorj - 25,07% din suprafața sitului; suprafețe foarte mici se regăsesc în județele Olt - 0,67% din suprafața sitului și Mehedinți – 0,29% din suprafața sitului. Raportat la suprafața județelor pe teritoriul cărora se desfășoară și anume: Dolj, Olt, Gorj și Mehedinți, aria naturală protejată Coridorul Jiului reprezintă 7,09% din suprafața județului Dolj, 3,21% din suprafața județului Gorj și 0,08% pentru județele Mehedinți și Olt. Suprafața totală a ariei naturale de interes comunitar ROSCI0045 Coridorul Jiului este de 71.452 ha, fiind dispusă pe o lungime de circa 150 km din Subcarpații Getici și până la

Dunăre. Datorită suprafeței și formei, situl ROSCI0045 Coridorul Jiului se desfășoară în cadrul unui număr foarte mare de unități administrative, pe teritoriul județelor Dolj, Gorj, Mehedinți și Olt, respectiv 8 municipii și orașe și 48 de comune. Având în vedere structura și forma sitului, variantele și căile de acces sunt foarte numeroase. Principalele rute de acces le reprezintă drumurile europene și naționale ce traversează perpendicular și longitudinal situl, rute ce urmăresc aliniamentele văilor principale. Într-o prezentare succintă aceste căi de acces sunt: Drumul European E70 - Timișoara - Drobeta Turnu Severin - Craiova - Slatina - Pitești — București; Drumurile Naționale: DN6 - București - Roșiori de Vede - Craiova - Drobeta-Turnu Severin - Caransebeș - Lugoj – Timișoara; DN66 - Simeria, legătura cu DN7 - Hațeg – Petroșani - Târgu Jiu - Filiași, DN55 - Craiova - Bechet; DN54a - Bechet, legătura cu DN55 - Corabia, legătura cu DN54; DN55a - Bechet - Calafat, legătura cu DN56; DN56 - Craiova – Calafat; DN65 - Pitești, legătura cu DN7 - Slatina – Craiova. De pe aceste drumuri principale se poate ajunge în diverse zone ale sitului urmărind drumuri județene sau locale. În interiorul limitelor sitului ROSCI0045 Coridorul Jiului, se regăsesc două situri Natura 2000: ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, ROSPA0010 Bistreț și cinci rezervații naturale: 2.390 Locul fosilifer Bucovăț, 2.391 Locul fosilifer Drănic, 2.399 Cleanov, 2.448 Locul fosilifer Gârbovu, IV.33 Pădurea Zăval. La nivel de peisaj în ROSCI0045 Coridorul Jiului există ecosisteme de zone umede acvatică și palustre, de zone deschise de pajiști xerice și aluviale, fânețe și ecosisteme forestiere.

Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Proiectul se afla în afara zonei delimitate a sitului ROSCI0045

Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul nu are legătura directă cu situl aflându-se la distanța de cca 100 m de limita acestuia.

Impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Datorită distanței față de sit și a limitării activității în incinta autorizată considerăm că impactul asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar este nesemnificativ.

XIV. Proiecte care se realizează pe ape sau au legătură cu apele.

Proiectul are legatura cu apele in acceptiunea Legii 107, detinand autorizatie de gospodarirea apelor nr. 127/2019

Cod bazin hidrografic VII-1.000.00.00.00.0

Corp de apa de suprafata: Jiu – Acumulare Isalnita-Bratvoiestio, cod corp de apa RORW7.1\_B121

Corp de apa subterana: Lunca si terasele Jiului si afluentii sai, cod corp de apa ROJI05

Evacuarea apelor uzate

Ape tehnologice epurate – in raul Jiu prin conducta: 129.6 mc/zi

Ape menajere – bazin etans vidanjabil: 2.5 mc/zi

Semnatura si stampila

.....

Elaborat:  
Ing. Teodora Anton

