**MEMORIU DE PREZENTARE**

Conform Legii nr. 292 / 2018

**Proiect:**

**Deschiderea modulelor 2A, 2B com. Izvoru Barzii, judeţul Mehedinti.**

**Beneficiar: BRANTNER SERVICII ECOLOGICE SRL**

**Intocmit de: Cristian Stefanescu**

**THP Engineering SRL**

**Alexandru Baltateanu**

**Process Engineering SRL**

**Cuprins**

**Continut-Cadru al memoriului de prezentare**

***conform Legii nr. 292 din 2018***

**I. Denumirea proiectului:**

**II. Titular:**

- numele;

- adresa poştală;

- numărul de telefon, de fax şi adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

- numele persoanelor de contact:

- director/manager/administrator;

- responsabil pentru protecţia mediului.

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

a) un rezumat al proiectului;

b) justificarea necesităţii proiectului;

c) perioada de implementare propusă;

d) valoarea investitiei;

e) planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente);

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie şi altele).

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

- planul de execuţie a lucrărilor de demolare, de refacere şi folosire ulterioară a terenului;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

- metode folosite în demolare;

 - detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

- alte activităţi care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deşeurilor).

**V. Descrierea amplasării proiectului:**

- distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice;

- hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale, şi alte informaţii privind:

* folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia;
* politici de zonare şi de folosire a terenului;
* arealele sensibile;

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970;

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informaţiilor disponibile:**

(A) Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu:

a) protecţia calităţii apelor:

b) protecţia aerului:

c) protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:

d) protecţia împotriva radiaţiilor:

e) protecţia solului şi a subsolului:

f) protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:

g) protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:

h) prevenirea şi gestionarea deşeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

i) gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:

(B) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei şi a biodiversităţii.

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

- impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, biodiversităţii (acordând o atenţie specială speciilor şi habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei şi a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei (de exemplu, natura şi amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ);

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);

- magnitudinea şi complexitatea impactului;

- probabilitatea impactului;

- durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului;

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

- natura transfrontalieră a impactului.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

- dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerinţele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influenţeze negativ calitatea aerului în zonă.

**IX. Legătura cu alte acte normative şi/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

(A) Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene.

(B) Se va menţiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

**X. Lucrări necesare organizării de şantier:**

- descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier;

- localizarea organizării de şantier;

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier;

- surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier;

- dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile:**

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii;

- aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei;

- modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

**XII. Anexe - piese desenate**

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidenţa prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

a) descrierea succintă a proiectului şi distanţa faţă de aria naturală protejată de interes comunitar, precum şi coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului;

b) numele şi codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c) prezenţa şi efectivele/suprafeţele acoperite de specii şi habitate de interes comunitar în zona proiectului;

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

e) se va estima impactul potenţial al proiectului asupra speciilor şi habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f) alte informaţii prevăzute în legislaţia în vigoare.

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informaţii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

1. Localizarea proiectului: - bazinul hidrografic; - cursul de apă: denumirea şi codul cadastral; - corpul de apă (de suprafaţă şi/sau subteran): denumire şi cod.

2. Indicarea stării ecologice/potenţialului ecologic şi starea chimică a corpului de apă de suprafaţă; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă şi starea chimica a corpului de apă.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepţiilor aplicate şi a termenelor aferente, după caz.

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3** la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informaţiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

**PIESE DESENATE**

1. Plan de încadrare în zonă M01
2. Plan detaliu proiectat M02
3. Plan situatie M03
4. Detalii statii pompare M04

1. Sectiune transversala M05
2. Detaliu sectiuni baza M06
3. Detaliu radier M07
4. Detaliu bazin incendiu M08
5. Detaliu imprejmuire M09
6. Detaliu drum M10
7. Detaliu rigola M11
8. Detaliu put apa monitorizare M12

**ANEXA 5 E**

**Memoriu de prezentare pentru ,, Proiect tehnic pentru Deschiderea modulelor 2A, 2B com. Izvoru Barzii, judeţul Mehedinti”**

**I. Denumirea proiectului: Deschiderea modulelor 2A, 2B com. Izvoru Barzii, judeţul Mehedinti**

 **II. Titular:** SC BRANTNER SERVICI ECOLOGICE SRL cu sediul în Cluj Napoca, str. Lalelelor, cod poștal 400049, tel 0264/412888

 **III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

Amplasamentul depozitului ecologic pentru deseuri menajere Drobeta Turnu Severin este localizat în satul Halanga, com. Izvoru Barzii, judeţul Mehedinti, la cca. 1,5 km de municipiul Drobeta Turnu Severin.

Nu există situri protejate în apropiere.

## Depozitul ecologic de deşeuri de la Halanga are o suprafaţă totală de cca. 9,0 ha - celula 1 şi celula 2 cca 4,5 ha. fiecare

1. Obiectivul are următoarele vecinătăți:
* Nord: proprietate privata
* Est: raul Topolnita
* Sud: proprietate privata
* Vest : proprietate privata

Accesul principal la depozit se realizează din DN 67 pe un drum de acces asfaltat până la depozit.

1. **justificarea necesităţii proiectului**: deschiderea celulei 2 a depozitului de deseuri este determinata de obligatiile contractuale ale operatorului depozitului de deseuri.
2. perioada de implementare propusă: 12 luni, **după încheierea contractelor de execuție.**
3. **Valoarea investitiei: 19.459.281,51 lei faraTVA**
4. planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente): **anexate;**
5. structura deseurilor din noua celula 2 este aproximativ urmatoarea : deseu menajer 41% ; deseu vegetal 0,3% ; deseu din constructii 2.3% ; deseu stradal 3,8% ; refuz de ciur 20,5% ; deseu voluminous 10,5% ; fractie necompostata 13,3% ; deseu medical nepericulos 1,6% ; namoluri 6,9% ; cenusa 0,19% .
6. o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie şi altele):

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

**Lucrări de deschidere a celulei 2 a depozitului ecologic de deseuri Halanga,jud.Mehedinti:**

Suprafata in plan a celulei 2 proiectate = 4,8 ha.

Lungimea rigolelor = 600 ml.

Suprafata drumurilor = 1200 mp.

Suprafata finala de etansare = 58.000 mp.

**Volumul total = 615.500 mc**

* volum celula 2A = 214.500 mc
* volum celula 2B = 227.000 mc
* volum intre celulele 2A-2B = 53.000 mc
* volum intre celulele 1-2 = 121.000 mc

Lucrările ce urmează a fi realizate sunt:

* Lucrări de terasamente pentru amenajarea cuvelor celulei 2A si 2B de depozitare şi a digurilor perimetrale. Realizarea pantelor/taluzelor bazei depozitului.
* Impermeabilizarea bazei depozitului.
* Sistemul de drenare şi colectare levigat, inclusiv racordarea la reţeaua de canalizare levigat existentă.
* Realizare sistem de canalizare ape pluviale.
* Extindere drumuri de incintă pentru accesul.
* Extinderea reţelei de iluminat exterior existentă
* Executie retea hidranti si bazin apa rezerva incendiu

**Prezentarea pe scurt a solutiilor tehnice prevazute in proiect:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **II.2. Lucrări proiectate** |

Lucrările ce urmează a fi realizate sunt:

* Lucrări de terasamente pentru amenajarea cuvelor modulelor 2 de depozitare şi a digurilor perimetrale. Realizarea pantelor/taluzelor bazei depozitului.
* Impermeabilizarea bazei depozitului.
* Sistemul de drenare şi colectare levigat, inclusiv racordarea la reţeaua de canalizare levigat existentă.
* Realizare sistem de canalizare ape pluviale.
* Extindere drumuri de incintă pentru accesul.
* Extinderea reţelei de iluminat exterior existentă
* Executie retea hidranti si bazin apa rezerva incendiu

**Lucrari de terasamente pentru amenajarea cuvei celulelor 2 de depozitare și a digurilor perimetrale. Realizarea Pantelor/taluzurilor bazei depozitului. Impermeabilizarea celulei de depozit.**

Lucrările de terasamente aferente modulelor 2 vor cuprinde:

* Curăţarea suprafeţei amplasamentului de vegetaţie sau alte structuri care pot constitui obstacole în desfăşurarea lucrărilor;
* Săpături în zona amplasamentului în sol vegetal, argilă şi soluri argiloase ;
* Umpluturi cu soluri corespunzătoare din punct de vedere calitativ ;
* Excavaţii şi umpluturi realizate cu argilă sau soluri argiloase ;
* Depozitarea corespunzătoare a solurilor excavate din amplasament.

**Defrişarea terenului**

 Înainte de începerea lucrărilor de terasament, suprafaţa şantierului trebuie defrişată. Toate materialele rezultate în urma lucrărilor de defrişare trebuie transportate de la amplasament, aceasta fiind responsabilitatea Contractorului.

**Stratul din pământ vegetal**

 Din zona de construcţie a corpului depozitului, a drumului se va îndepărta un strat de 0,3 m din pământ vegetal. Pământul vegetal care va fi reutilizat pentru revitalizarea pantelor şi a altor zone din corpul depozitului va fi depozitat pe şantier. În vederea depozitării solului, trebuie prevăzută pe şantier o zonă, unde solul va fi depozitat în grămezi. Solul care nu va fi folosit în acest scop trebuie îndepărtat de pe şantier, aceasta fiind responsabilitatea Contractorului.

 După finalizarea lucrărilor de terasamente, trebuie insamantata iarba.

**Lucrări de excavare şi reumplere a solului**

Lucrările de terasamente în solurile cu granulaţie fină vizează zona în care va fi amplasat depozitul, măsurile de drenare a apei și drumul. Solul excavat care va fi folosit în continuare în lucrările de terasamente trebuie depozitat pe şantier. Acesta va fi depozitat în grămezi şi rulat. Contractorul va avea grijă ca procesul de evacuare a apei din grămezi să nu modifice caracteristicile solurilor.

În continuare, solul excavat poate fi redepozitat în zonele ce trebuie umplute din aria depozitului. Instalarea solului se va face în straturi. Grosimea unui strat nu trebuie să depăşească 0,20–0,30 m. Solul trebuie să fie compactat. Trebuie asigurată o densitate Proctor Dpr ≥ 97%. La instalare, trebuie realizată o pantă a stratului ≥ 4 %, care să asigure scurgerea apei.

Lucrările de terasament (excavările, umplerile şi realizarea pantelor) trebuie realizate cu cea mai mare atenţie, conform planşelor şi documentaţiei de proiectare corespunzătoare. Pantele de excavare trebuie să aibă o înclinaţie de 1:1,5. Pantele din zonele de umplere vor avea o înclinaţie de 1:2 sau mai mică. Pentru zonele cu pante line se va asigura o înclinaţie ≥ 4 % pe direcţia sistemelor de drenare a apei.

Pentru baza depozitului se vor realiza înclinaţii ale pantelor de 1:2. Baza depozitului va fi construită cu o pantă longitudinală ≥ 1,0 % şi o pantă transversală ≥ 3,0 %.

Solul excavat care nu va fi folosit la reumplere trebuie transportat de pe şantier, aceasta fiind responsabilitatea Contractorului.

**Descriere** **generală**

Digul reprezintă baza sistemului de impermeabilizare a pantelor interioare către cele doua compartimente ale modulului 2. Construirea digului va include lucrări de terasamente ale terenului existent, realizarea umpluturii pentru corpul digului, amenajarea unui covor vegetal în partea superioară şi înierbarea pantelor externe ale acestuia.

In plan longitudinal, baza modulului 2 de depozit se va executa cu panta generală de 2.1%, către căminele de colectare a levigatului.

In plan transversal, baza modulului 2 de depozit se execută cu pante de 3% către conductele de drenaj.

Taluzele finale ale digurilor vor avea o pantă de 1:2 si 1:2.5 la interior si 1:3 la exterior si vor fi construite în umplutură.

Dimensiunile geometrice ale digurilor sunt detaliate in Anexa 1.

Volumul total de deseuri este detaliat in plansele:

 1. Vedere de ansamblu modulele 1 si 2

 2. Volum depozitare intre modulul 1 si modulul 2

 3. Volum util compartiment 2A

 4. Volum util compartiment 2B

 5. Volum intre compartimente 2A-2B

Sistemul de impermeabilizare a bazei compartimentelor 2A si 2B se proiectează şi se execută pe întreaga suprafaţă a modulului 2, atât la bază cât şi pe taluzele anterioare ale digurilor, în conformitate cu prevederile Ordinului 757/2004, fiind alcătuit din:

* Strat din material local de 0,5 m:
* Geocompozit bentonitic 4000 g/mp;
* Strat din geomembrană de polietilenă de înaltă densitate cu grosimea de 2,0 mm ;
* Strat de geotextil pentru protecţia membranei 1200 g/mp ;
* Strat drenant din pietriş 16-31,5 mm;

La dimensionarea şi execuţia straturilor menţionate mai sus se va ţine cont de următoarele informaţii:

**Bariera geologică construită**

Sistemul de impermeabilizare va acoperi atât baza modulului de depozitare, cât şi taluzele interioare ale digurilor perimetrale ce delimitează modulele şi digul de delimitare dintre cele două submodule, pe digul comun cu modulul 1 urmând a fi racordat la sistemul de impermeabilizare existent al modulului 1.

Bariera geologică construită se poate realiza prin următoarele metode :

* având în vedere gradul ridicat de impermeabilitate al materialului nativ din amplasament, este posibil ca acest material sa fie folosit la realizarea barierei geologice artificiale, prin compactarea în straturi succesive la umiditatea optima;
* completarea calităţilor materialului nativ argilos din amplasament cu un geocompozit cu bentonită cu masa unitară de 4.000 g/mp, care să asigure un coeficient uniform de impremeabilizare de 10-11 m/s.

Barieră geologică construită, realizată din material local, va fi executată din două straturi cu grosimea de 0,25 m fiecare.

Acestea vor reprezenta stratul suport pentru gecompozit bentonitic de 4000 g/mp și se vor compacta cu ajutorul unei role vibratoare, asigurându-se o suprafaţă cât mai netedă a stratului de material local. Imediat după recepţionarea calităţii stratului din materiale locale şi verificarea calităţii suprafeţei (teste de compactare), acesta se va acoperi cu gecompozit bentonitic 4000 g/mp.

**Impermeabilizarea modulului 2 de depozitare**

Compartimentele 2A si 2B ale modulului 2 de depozitare vor fi prevăzute cu un sistem de impermeabilizare şi un sistem de colectare a levigatului format din:

* Barieră geologică construita din materiale locale cu o grosime de 0,50 m, alcătuită din două straturi de 0,25 m fiecare;
* Strat din gecompozit bentonitic 4000 g/mp;
* Strat artificial de impermeabilizare - geomembrană din polietilena de înaltă densitate cu grosimea de 2,00 mm;
* Geotextil de protecţie cu greutatea specifică G = 1.200 g/mp ;
* Strat drenant din pietriş spalat sort 16/31,5 mm cu conţinut de carbonat de calciu mai mic de 10%, cu grosimea de 0,50 m;
* Conducte de drenaj şi colectare din polietilenă de înalta densitate De 250 mm PN 10;
* Geomembrana are rolul de a impermeabiliza modulul 2A si 2B a depozitului de deşeuri.

Pentru a asigura stabilitatea geomembranei pe pantele depozitului, geomembrana va fi ancorata în partea superioara a taluzului digurilor de contur şi a digului de separaţie între compartimente, pe zona de dig comun cu modulul 1 urmând a fi racordată la geomembrana de protecţie existentă a acesteia. Pentru impermeabilizarea taluzurilor se va folosi o geomembrana din polietilenă de înalta densitate, cu o grosimea nominală de 2,00 mm. Geomembrana va respecta cerinţele privind proprietăţile fizice ale geomembranelor în conformitate cu “Normativul tehnic privind depozitarea deşeurilor” publicat în MO Partea I nr. 86 bis/26.1.2005. **Integritatea sudurilor va fi testata in situ, odată cu analiza vizuală care să confirme lipsa oricăror defecte. Instalarea se va efectua doar de către personal specializat, atestat independent pentru sudura geomembranelor HDPE.** Toate cordoanele de sudura vor fi duble, cu posibilitatea de a fi testate cu aer comprimat în conformitate cu EN 12316-2/2000 si EN 12317-2/2000.

Protejarea geomembranei din polietilena de înaltă densitate împotriva penetrărilor mecanice care pot aparea în timpul instalării stratului drenant, se face cu ajutorul unui geotextil de protecţie cu greutatea specifica G = 1.200 g/m2, peste care se vor poza conducta şi stratul de drenaj. Geotextilul va fi realizat din fibre neţesute de polipropilenă stabilizat la acţiunea razelor solare şi a altor factori climatici. Caracteristicile fizice, mecanice, hidraulice şi de durabilitate a geotextilului vor fi în conformitate cu "Normativul pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrările de construcţii” NP 075-02.

**Sistemul de drenare şi colectare levigat, inclusiv racordarea la reţeaua de canalizare levigat existentă**

**Sistemul de drenare și colectare a levigatului este format din:**

* sistemul de colectare a levigatului la baza modulelor 2
* conductele pentru transportul levigatului
* căminele de vizitare

**Drenarea, colectarea şi tratarea levigatului**

Apa meteorică provenită de pe suprafaţa modulelor de depozit 2A si 2B va fi colectata prin intermediul a trei sisteme, astfel:

* colectarea apei meteorice convenţional curate provenită de pe suprafaţa exterioara a digului aferent modulului 2 (zona vestica, estica şi parţial nordică) se face prin intermediul şanţurilor de pământ amplasate la baza acestuia;
* colectarea apei meteorice drenată de pe suprafaţa interioară a modulului 2, reprezentând apa cu potenţial contaminat (levigat) se face prin intermediul stratului de drenaj şi al conductelor de drenaj;
* colectoare de canalizare a levigatului, provenit din zona interioară a modulului 2.

Levigatul este transportat prin intermediul sistemelor enumerate mai sus şi în cele din urmă, deversat prin intermediul reţelei existente deja pe amplasament executată odată cu modulul 1, în cadrul bazinului de retenţie levigat (laguna) existent.

**Strat de drenaj şi conducte de drenaj**

Conductele de drenaj sunt înglobate într-un strat drenant cu granulaţia 16/31,5 mm, realizat din pietriş spălat, cu conţinut de carbonat de calciu < 10%. Stratul drenant este dispus peste geotextilul de protecţie a geomembranei de polietilenă, având pantele la partea inferioară de 3% către conducta de drenaj.

La partea superioara, de o parte si de alta a conductei de drenaj, stratul drenant este orizontal. În exteriorul părţii orizontale, stratul drenant are panta de 3%.

Separarea stratului drenant de solurile depozitate se face cu ajutorul unui geotextil de separaţie cu greutatea specifica minimă G = 300 g/m2.

Materialului geotextil trebuie să aiba o permeabilitate ridicata (mai mare de 100 l/sec m2) şi o rezistenţă mecanică suficient de mare pentru nu fi deteriorat în timpul instalării sau în timpul operării.

Geotextilul va fi realizat din fibre neţesute de polietilenă, polipropilenă sau poliester stabil la acţiunea razelor solare şi a altor factori climatici, capabil să reziste la expunerea razelor solare pe o perioada de minimum 2 ani.

Caracteristicile fizice, mecanice, hidraulice si de durabilitate a geotextilului vor fi în conformitate cu “Normativul pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrările de construcţii” NP 075-02.

Stratul drenant are grosimea de 0,50 m.

În zona conductelor de drenaj grosimea stratului drenant este de minimum 0,50 m.

Conducta de drenaj va avea următoarele caracteristici:

* diametru exterior: 250 mm;
* grosime perete conducta: 22,80 mm;
* material: polietilena de inalta densitate PN 10, PE 100;
* fante amplasate perpendicular pe generatoarea conductei, fara bavuri;
* latimea fantelor: 8 mm;
* lungimea fantelor: 3 x 63 mm/2400;
* distanţa dintre fante: 50 mm;
* suprafaţa fantelor/metru de conducta: minimum 300 cm2/m;
* zona neperforată: 600;
* panta de amplasare: 1,0% în lungul generatoarei conductei, către căminele de conectare şi spălare;
* amplasare: în interiorul stratului drenant.

Lungimea totală a conductelor perforate de drenaj din PEID De 250 mm PE 100 PN 10 aferente modulelor 2A si 2B de depozitare este L = 695 m.

În exteriorul stratului drenant, în zona amonte şi aval a modulului 2, conductele de drenaj se continua cu conducte de polietilenă de inalta densitate fără fante, pana în căminele de spălare, respectiv conectare şi spălare.

Conductele de drenaj vor fi montate pana în afara digului perimetral.

Lungimea totala a conductelor PEID De 250 mm PE 100 PN 10 aferente modulelor 2A si 2B de depozitare este L = 695 m.

Sistemul de drenare a apelor din interiorul modulului 2 de depozitare va permite curăţarea conductelor cu jet de apă introdus prin căminele amplasate la căpătui aval al acestora. Conductele de drenaj vor fi prevăzute la căpătui aval cu flanşe oarbe, amplasate în exteriorul căminelor de conectare şi spălare, care vor fi îndepărtate numai pentru operaţiile de spălare a acestora.

In cadrul modulelor de depozit 2 s vor fi amplasate câte 4 conducte de drenaj, echidistante, la distanţă de cca. 30 m.

Conductele de drenaj se pot conecta între ele prin sudură cap la cap sau cu ajutorul mansoanelor electrosudabile.

**Colectoarele de canalizare a levigatului**

Conductele perforate de drenaj din cadrul modulelor 2 de depozit vor descărca în cadrul colectoarelor de levigat, ce vor fi racordate la reţeaua de colectare existentă, executată odată cu lucrările de la modulul 1.

Conectarea acestora se face în cadrul căminelor de conectare şi spălare (care vor permite curăţarea acestora cu jet de apă), prevăzute fiecare cu o vană de izolare din PEID Dn 250 mm.

Conductele de colectare vor avea următoarele caracteristici:

* diametru exterior: 315 mm;
* material: polietilenă de înalta densitate PN 10, PE 100;
* panta de amplasare: 0,50% în lungul generatoarei conductei, către bazinul de retenţie levigat (laguna) existent.
* lungimea conductelor 125 ml
* diametru exterior: 250 mm
* material: polietilenă de înalta densitate SDR7.4, PE 100;
* lungimea conductelor 695 ml
* diametru conductă de presiune DN 75 mm
* lungime conducta 62 ml

Conductele de colectare se pot conecta între ele prin sudură cap la cap sau cu ajutorul mansoanelor electrosudabile.

Căminele pentru levigat sunt din PEHD, cu un diametru nominal de 1,0 m. Dupa caminul CM3, se va monta un camin din PEHD, cu diametrul de 1,0 m cu o vana de separare. Pentru detalii, a se vedea plansa din partea desenata.

Dupa CM 3 se va monta o statie de pompare SPAU 1. Pentru detalii, a se vedea plansa din partea desenata.

**Realizare sistem de canalizare ape pluviale**

**Şanţuri de pământ dalate inferior**

Şanţurile amplasate la baza digului perimetral aferent modulului 2 de depozitare sunt de pamant, cu secţiune trapezoidală, având baza placata cu dale prefabricate de beton 500 x 500 x 50 mm, fiind destinate colectării şi transportului apei de ploaie convenţional curate.

Dimensiunile şanţului sunt:

* Latimea bazei mici 0,50 m;
* Latimea medie a bazei mari 2,50 m;
* Pantele taluzurilor 2:3;
* Adâncime variabilă.

Şanţurile se vor racorda la canalele existente in amplasament.

##  Bazin de apă pentru stingerea incendiilor

 Un bazin de apă pentru stingerea incendiilor va fi construit în zona depozitului. Poziţia acestuia este prezentată în planşa nr. M 01

Bazinul are un volum de stocare de 300 m³. Bazinul cu apa pentru stingerea incendiilor va fi proiectat sub forma unui bazin deschis cu pante de 1 : 1.5. Fundul bazinului are următoarele dimensiuni: ca. 9,20 m x 9,55 m. Adâncimea bazinului este de 2.00 m şi asigură un volum de stocare de 300 m³.

Bazinul va fi complet etanşat cu o geomembrană cu grosimea de 2 mm. Aceleaşi reguli şi cerinţe ca pentru sistemul de etanşare a bazei depozitului vor fi aplicate în general şi pentru instalarea foilor de geomembrană . Geomembrana trebuie ancorată în digul superior de pământ.

Bazinul de apă pentru stingerea incendiilor este parţial umplut cu apă pluvială din şanţul perimetral şi parţial prin descarcarea efluentului epurat de la statia de epurare a levigatului, pentru a menţine constant nivelul apei şi volumul stocat.

El este alimentat prin conducte PE 100 SDR11-PN 16 225x20,5 cu o lungime de 682 ml din drenurile de sub celulele 2A si 2B.

De la bazin este prevăzut şi un deversor conectat la rigola.

Apa din acest bazin va fi folosita pentru umplerea sistemului de stingere a incendiilor prin intermediul unei statii de pompare

**Extinderea drumului intern pentru accesul la cele 2 module**

În vederea asigurării accesului la modulelor 2 , se va executa o rampa de acces, din drumul din incinta nou executat pe latura de nord cat si prelungirea drumului de acces pe latura vestică, conform planşelor anexate prezentului studiu. De asemenea, pe latura nord - estică se va extinde drumul de incintă existent paralel cu modulul 1, pe toată lungimea acesteia.

Structura rutieră va fi una de tip rigid, cu următoarea alcătuire:

* Strat de piatră spartă amestec optimal 0-70 – 30 cm
* Strat de piatră spartă amestec optimal 0-90 - 30 cm
* Strat de fundaţie din balast 0-63 mm , 30 cm;
* Teren de fundaţie bine compactat (coeficientului de pat, ko=120 MPa)
* Pe toata lungimea drumului dintre modulele 2 si 3, acest drum va fi asfaltat.
* Sistemul rutier este de 10 cm si format din strat binder 6cm si stat uzura 4cm.

Înclinaţia pantei este între 0,015%, iar a rampei cca. 1%. Suprafata drumului este de cca 1200 mp.

Darea în exploatare se va face cel mai devreme în 14 zile de la realizarea stratului din asfalt rutier.

Lucrările de drumuri se vor efectua cu respectarea tuturor prescripţiilor în vigoare specifice acestor lucrări.

Structura sistemului de drumuri trebuie executată după cum urmează:

* Lăţimea carosabilului 6,00 m
* Acostamente 0.5 m x 2
* Suprafata drumului 1200 mp

**Drenarea apei de pe carosabil**

Zonele pavate cu pietriş ale drumului de acces nou executat se drenează pe acostamente, spre şanţul de la baza taluzului.

**Extinderea reţelei de iluminat exterior existentă**

**Cerinţe**

Executarea lucrărilor va respecta întocmai prevederile şi caietele de sarcini. Dirigintele de şantier poate dispune oprirea lucrărilor sau refacerea lor în cazul în care constată că nu se respectă condiţiile prevăzute în caietul de sarcini sau în detaliile de execuţie. Orice schimbare sau modificare solicitată de Contractor sau Beneficiar se va putea face numai cu consultarea şi aprobarea Proiectantului.

**Date tehnice**

În vederea asigurării iluminatului pe timp de noapte se vor monta 3 stîlpi de iluminat pe latura latura estică a modulului 2.

Iluminatul exterior se va integra în iluminatul existent şi se va realiza cu corpuri de iluminat de acelaşi model cu cele existente, montate pe stâlpi metalici zincaţi.

Alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat montate pe stâlpi se va realiza cu cabluri de energie, armate, din cupru, pozate îngropat în pământ la cota de -0.8 m faţă de cota finită a terenului sistematizat. La subtraversări cablul va fi pozat in tub PVC KG montat îngropat.

**Recomandări finale**

Lucrările de instalaţii electrice vor fi executate şi exploatate numai de către firme autorizate, ce cunosc şi respectă normativele şi normele în vigoare, de exemplu, normele de protecţie a muncii din Legea 90/96, precum şi din NSSMUEE 111. Contractorul va prezenta certificatele de calitate pentru materiale, aparate, echipamente, precum şi pentru lucrările ascunse şi măsurători. De asemenea, Contractorul şi Beneficiarul sunt obligaţi să respecte şi alte norme şi normative ce apar pe perioada execuţiei şi în continuare, în perioada de exploatare. Măsurile se pot completa pe teren, în funcţie de situaţia reală.

**Responsabilităţile Contractorilor pentru instalaţiile electrice**

Instalaţiile electrice, listele de cantităţi şi piesele desenate ce urmează a fi executate sunt prezentate în documentatie.

**Lucrari de monitorizare**

Pe perioada executării Contractului se vor respecta toate masurile privind protecţia calitatii factorilor de mediu prevăzute in actele de reglementare emise, puse la dispoziţia Antreprenorului, si anume:

La depozitul de deşeuri ecologice au fost executate 3 foraje de monitorizare ape subterane, in proximitatea modulului de depozitare. Acestea au fost amplasate unul in amonte fata de sensul de curgere a apelor subterane in N-NE depozitului si doua in aval fata de sensul de curgere a apelor subterane in S-SV depozitului. Cele 3 foraje au fost executate pentru intregul depozit de deşeuri .

**Planul de depozitare al Celulei 2 :**

- Etapa 1 : se vor depune deseuri in modulul 2A pana la cota digurilor.

- Etapa 2 : se vor depune deseuri in modulul 2B pana la cota digurilor.

- Etapa 3 : se vor depune deseuri in spatiul dintre modulul2A si modulul 1A precum si inaltarea in modulul 2A si spatiul dintre 2A-1A .

- Etapa 4 : se vor depune deseuri intre modulele 2Asi 2B.

- Etapa 5 : se se vor depune deseuri in spatiul dintre modulul 2B si modulul 1B precum si inaltarea in modulul 2B , spatiul dintre 2A-2B si spatiul dintre 2B-1B .

**Observaţii preliminare**

Sistemul de monitorizare a mediului pentru depozit va fi instalat la finalul fazei de construcţie a depozitului. În contract, sunt prevăzute furnizarea şi montarea următoarelor echipamente pentru monitorizare, conform Ordinului nr. 757/2004 şi HG nr. 349/2005:

* + 1. Montarea celor trei foraje de monitorizare a pânzei freatice;
		2. Furnizarea echipamentelor pentru monitorizarea levigatului şi a apei colectate de pe suprafaţa depozitului;

**Instalaţii de monitorizare**

Instalaţiile de monitorizare includ următoarele componente:

Instalarea a trei foraje de monitorizare, fiecare cu un diametru de 5” şi o adâncime de 15,00 m; include furnizarea şi montarea echipamentelor necesare:

* 25 m tuburi PEHD, neperforate, diametru 5”
* 5 m tuburi PEHD, perforate, diametru 5”
* bentonit şi pietriş pentru umplutură
* strat de izolare a bazei
* acoperire puţ
* echipamente de siguranţă pentru a proteja puţul împotriva deteriorărilor.

**Echipamente de monitorizare**

Echipamentele de monitorizare fac parte din sistemul de monitorizare, care include:

* unitate de monitorizare a levigatului
* unitate de monitorizare a apei de suprafaţă

Toate echipamentele trebuie să fie rezistente la condiţiile meteorologice, unităţile pentru monitorizarea levigatului trebuie să fie rezistente la coroziune. Pentru toate echipamentele de monitorizare, trebuie asigurate controlul de calitate (obligatoriu marcat ca verificat).

Trebuie furnizate şi montate trei unităţi de monitorizare a apei, avându-se în vedere instalarea tuturor componentelor, programarea iniţială şi alimentarea cu energie electrică. Unităţile de monitorizare a apei cuprind:

* controlul levigatului la intrarea în căminul principal de colectare a levigatului,
* controlul apei scurse de pe suprafaţă la deversarea preaplinului
* descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz): **Nu este cazul;**
* descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea: **Nu este cazul;**
* materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora:
	+ **solul pentru realizarea digurilor se va asigura de pe amplasament.**
	+ **Materialele sintetice de impermeabilizare se vor procura de executant de la firme de specialitate.**
	+ **Combustibilul pentru utilajele ce vor fi utilizate în desfășurarea lucrărilor de închidere va fi procurat prin agenția autorizați.**
	+ **Energia electrică pe perioada desfășurării lucrărilor de instalare a materialelor geosintetice se va asigura prin surse mobile: generatoare electrice.**
* racordarea la reţelele utilitare existente în zonă: **- pentru organizarea de șantier se va face un racord la rețeaua de electricitate existentă în zonă;**

 **-**In etapa de exploatare**; Combustibilul pentru utilajele ce vor fi utilizate va fi procurat prin agenți autorizați,depozitul este racordat la reteaua de energie elactrica si de apa.**

* descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei: **Nu este cazul**
* căi noi de acces sau schimbări ale celor existente: **se va construi un drum de acces pe celula. Drumul de acces va fi utilizat pentru lucrările de întreţinere și pentru monitorizarea postînchidere a celulei de depozitare deșeuri .**
* resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare: **solurile pentru realizarea digurilor perimetrale, cu acceptul autorităților locale și de mediu**
* metode folosite în construcţie/demolare: **în realizarea lucrărilor de închidere se vor respecta prevederile normativului tehnic nr. 757 / 2004.**

 Inchiderea celulei are rolul de a reduce riscul de sănătate asociat cu poluarea cauzată de eliminarea ilegală a deşeurilor si cuprinde urmatoarele lucrari :

* Puţurile de extractie a gazului de depozit
* Conducte de captare a gazului de depozit
* Substaţii de colectare a gazului de depozit
* Platforma tehnologica de extractie si ardere
* Excavarea si relocarea deseurilor din jurul depozitului
* Profilarea corpului depozitului de deşeuri;
* Strat suport pentru egalizare de 0,15 m sol inert
* Execuţia forajelor verticale pentru gaz
* Montarea conductelor de capurare a gazului
* Realizarea drumului/berma de acces
* Realizarea sistemului de colectare ape de suprafață
* Realizarea straturilor sistemului de etanșare astfel:
	+ Geocompozit drenant pentru drenajul gazelor k≥9x10-2m/s;
	+ Geomembrană HDPE texturată pe ambele fețe, 2,0mm grosime Geocompozit drenant pentru drenajul apelor pluviale - k≥9x10-2m/s;
	+ Sol pentru acoperire - 0,85m.
	+ Strat de cultivare - 0,15m
	+ Saltea pentru controlul eroziunii de suprafață
	+ Strat de gazon rezistent la coroziune;
* planul de execuţie, cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi folosire ulterioară: **planul de execuție este prezentat la Art III f).**
* relaţia cu alte proiecte existente sau planificate: **Celulele ce urmeaza a fi deschise se afla in cadrul Depozitului judetean conform pentru deșeuri Halanga. Deschiderea celulelor face parte din programul de dezvoltare / administrare al operatorului**
* detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

**În alegerea optiunilor, am ținut cont de cerințele normativului 757/2004, analizand optiunea de etansare utilizand soluri minerale (argila) si solutia de etansare cu geocompozit bentonitic**

**Dupa incetarea activitatii, celulele de deseuri trebuiesc inchise. Aceste solicitari specifice pentru depozitele de deseuri se regasesc in ORDIN nr. 757 din 26 noiembrie 2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor.**

**Se impun astfel cerinte de cea mai mare siguranta pentru toate componentele sistemului de inchidere.**

**Materialele geosintetice Naue asigura o solutie sigura, eficienta economic si foarte performanta din punct de vedere al protectiei mediului de cea mai inalta calitate.**

**Combinatia dintre un strat de impermeabilizare geosintetic si o geomembrana se dovedeste a fi o abordare de success si pe termen lung.**

* alte activităţi care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor: **Nu este cazul;**

 **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:** -nu este cazul

* descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului: - **Nu este cazul**
* căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz: - **se va construi un drum de acces pe celula. Drumul de acces va fi utilizat pentru lucrările de întreţinere și pentru monitorizarea postînchidere a celulei de depozitare deșeuri periculoare. Drumul de acces va avea o lăţime de circa 7 m şi va fi realizat dintr-un amestec de nisip şi pietriş (grosime ≥ 0,2 m),asfalt,partial pe o suprafata de 1200 mp,acest drum va fi asfaltat.**
* detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: **Nu este cazul**

 **V. Descrierea amplasării proiectului:**

* distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare: **Nu este cazul;**
* localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, şi Repertoriului arheologic naţional prevăzut de Ordonanţa Guvernului nr. 43/2000 privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată, cu modificările şi completările ulterioare: **Nu este cazul;**
* hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale, şi alte informaţii privind: **a se vedea planșele anexate prezentului memoriu;**
* folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia: **Depozitul judetean conform pentru deșeuri , operat de către SC BRANTNER SERVICI ECOLOGICE SRL. funcționează pe acest amplasament din anul 2009. Anterior înființării Depozitului Ecologic de deseuri , pe acest amplasament nu s-au desfășurat alte activități poluante cu impact negativ asupra factorilor de mediu din zonă.**
* politici de zonare şi de folosire a terenului: **Nu este cazul.**
* arealele sensibile: **-**nu este cazul
* detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare. - **Nu este cazul**

  **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informaţiilor disponibile:**

 A. Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu: **în timpul desfășurării lucrărilor de constructie, utilajele utilizate pot fi o sursă de poluare a aerului prin noxele degajate sau a solului prin posibile pierderi de ulei sau combustibil.**

 a) protecţia calităţii apelor:

* sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul; **în timpul lucrărilor de deschidere principalele posibile surse de poluare a apelor ar putea rezulta ca urmare a scurgerilor de ulei sau combustibil ale utilajelor. De aceea se impune ca acestea să aibă revizia tehnică la zi. După finalizarea lucrarilor de deschidere, având în vederefaptul ca levigatul generat va fi tratat prin intermediul statiei de tratare a levigatului, nu există risc de poluare pentru ape.**
* staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute; **stația de tratare levigat se găsește în amplasamentul Depozitului Ecologic de Deseuri și este funcțională.**

 b) protecţia aerului:

* sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi, inclusiv surse de mirosuri; **În timpul lucrărilor de deschidere, principalele surse de poluanți sunt utilajele.**
* instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă; **Având în vedere specificul activităților, în perioada lucrarilor vor exista degajări de praf și noxe în atmosferă. Ținând cont de faptul că depozitul nu este situat în apropierea unei arii protejate / locuite, poluarea produsă nu va provoca disconfort. Pentru limitarea poluării va fi necesar ca utilajele ce vor fi utilizate în timpul lucrărilor de închidere să aibă reviziile tehnice la zi.**
* **In timpul exploatarii,gazul de deposit este preluat prin instalatia de extragere si ardere a gazului .**

 c) protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:

* sursele de zgomot şi de vibraţii; **în timpul lucrărilor de constructii, sursele de zgomot și vibrații vor fi utilajele.**
* amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor; **având în vederea amplasarea depozitului departe de o zonă locuită / protejată, nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**
* **In timpul exploatarii, se genereaza vibratii si zgomot produs de utilaje,dar având în vederea amplasarea depozitului departe de o zonă locuită / protejată, nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

 d) protecţia împotriva radiaţiilor:

* sursele de radiaţii; **nu se folosesc în realizarea proiectului surse de radiații.**
* amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor;

 e) protecţia solului şi a subsolului:

* sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice şi de adâncime;
* lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului;
* **Stația de tratare levigat se găsește în amplasamentul Depozitului Ecologic de Deseuri și este funcțională.**

 f) protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:

* identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;
* lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate; **stația de tratare levigat se găsește în amplasamentul Depozitului Ecologic de Deseuri și este funcțională.**

 g) protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:

* identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional şi altele;

 Cele mai apropiate localitati se afla in partea Nordica la distanta de 570 m, in partea Vestica la 750 m, in partea Estica la 478 m si in partea Sudica la 445m.

* lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public;**– conform Ordinului 119 / 2014 pentru modificarea şi completarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, distanţa minimă de protecţie sanitară între teritoriile protejate și depozitele de deșeuri periculoase și nepericuloase este de 1000m. Astfel, obiectivul respectă distanțele minime prevăzute în legislația națională.**

 h) prevenirea şi gestionarea deşeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

* lista deşeurilor (clasificate şi codificate în conformitate cu prevederile legislaţiei europene şi naţionale privind deşeurile), cantităţi de deşeuri generate;

**În timpul execuției lucrărilor se vor genera următoarele tipuri de deșeuri:**

* + **deșeuri de ambalaje ale materialelor geosintetice;**
	+ **resturi de materiale geosintetice**
* programul de prevenire şi reducere a cantităţilor de deşeuri generate;
* planul de gestionare a deşeurilor;
	+ **Deșeuri de ambalaje ale materialelor geosintetice – vor fi predate către operatori economici autorizați pentru valorificare / eliminare**
	+ **Resturi de materiale geosintetice – vor fi predate către operatori economici autorizați pentru valorificare / eliminare**
* **In timpul exploatarii,se vor genera deseuri asimilate deseurilor municipale,ce vor fi tratate/eliminate,functie de categoria lor.**

 i) gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:

* substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse; **Realizarea proiectului nu presupune utilizarea de substanțe și preparate chimice periculoase.**
* modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei.

 B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei şi a biodiversităţii:

  **Solul pentru realizarea digurilor,se aprovizioneaza local cu acceptul autorităților locale și de mediu**

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

* impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, biodiversităţii (acordând o atenţie specială speciilor şi habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei şi a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei (de exemplu, natura şi amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ);
* extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);
* magnitudinea şi complexitatea impactului;
* probabilitatea impactului;
* durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului;
* măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
* natura transfrontalieră a impactului.
* **Lucrarea de investiții are ca scop deschiderea celulelor 2 de deșeuri nepericuloase din cadrul Depozitului Ecologic de Deseuri .**

**Eventualele efecte asupra mediului pot exista până la închidere și parțial în perioada de execuție a lucrărilor (generarea de noxe de la utilaje, praf, etc), însă având în vedere că amplasamentul respectă distanțele minime față de ariile protejate și locuite, poluarea rezultată nu va fi de natură să afecteze aceste zone. Astfel, chiar și pe durata de execuție a lucrărilor se prefigurează un impact scăzut asupra calității factorilor de mediu.**

 VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerinţele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influenţeze negativ calitatea aerului în zonă.

**Monitorizarea factorilor de mediu se va face în conformitate cu legislația în vigoare;**

**Factor de mediu: APĂ.**

**Apa freatică se va monitoriza trimestrial, prin intermediul puțurilor de monitorizare existente:** **există un număr de 3 foraje de monitorizare a apelor subterane, realizate la adâncimea de 10m, unul în amonte și două în aval pe direcția de curgere a apelor subterane.**

**Se vor avea în vedere valorile de prag pentru corpul de apă subterană aflat in amplasament, precum și valorile pentru azotați prevăzute de HG53/2009 cu modificările și completările ulterioare.**

**Factor de mediu: SOL**

**Instalarea marcatorilor de tasare se va face potrivit coordonatelor materializate în plan din proiectul tehnic iar coordonatele topo finale în valoare absolută ridicate cu stații totale vor fi consemnate și utilizate ca puncte de plecare pentru monitorizarea grafică ulterioară.**

**Monitorizarea se va face trimestrial prin intermediul unei analize grafice, din care să rezulte evoluția tasărilor în coordonate topografice absolute, pentru fiecare marcator de tasare instalat.**

**Factor de mediu: AER – Monitorizarea se va face trimestrial.**

**Monitorizarea factorilor de mediu se va face pentru o perioadă de 30 de ani de la data închiderii celulei de deșeuri periculoase.**

 IX. Legătura cu alte acte normative şi/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

 A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European şi a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanţe periculoase, de modificare şi ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător şi un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, şi altele).

 B. Se va menţiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat. **Proiectul se încadrează în Planul Național / Regional / Județean de Gestiune a Deșeurilor.**

 X. Lucrări necesare organizării de şantier:

* descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier: **Montare barăci, rezervor apă și WC-uri ecologice, organizarea de șantier se va instala pe platformă betonată din interiorul depozitului zonal conform pentru deșeuri periculoase și aflată în proprietatea beneficiarului.**
* localizarea organizării de şantier: **Spațiul betonat din zona clădirii de birouri din cadrul amplasamentului. Organizarea de șantier va fi delimitată, iar accesul personalului neautorizat va fi restricționat.**
* descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier: -
* surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier: **Apele uzate sunt evacuate în WC-uri ecologice vidanjabile. Încălzirea se asigură cu radiatoare electrice;**
* dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu: -**Nu este cazul**

 XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile: **Se vor executa în conformitate cu normativele tehnice**

* lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii; **la finalizarea activităților de constructie a celulei de deșeuri,se vor realiza doar lucrări de curățenie / igienizare.**
* aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale; **pe parcursul lucrărilor,** **toate resturile de materiale geonsintetice și deșeurile de ambalaje vor fi adunate și predate către operatori autorizați pentru valorificare / eliminare.**
* aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei; **-nu este cazul**

 XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului şi planul de situaţie, cu modul de planificare a utilizării suprafeţelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie şi altele); planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente);
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.
* Plan de încadrare în zonă M01
* Plan detaliu proiectat M02
* Plan situatie M03
* Detalii statii pompare M04

* Sectiune transversala M05
* Detaliu sectiuni baza M06
* Detaliu radier M07
* Detaliu bazin incendiu M08
* Detaliu imprejmuire M09
* Detaliu drum M10
* Detaliu rigola M11

* Detaliu put apa monitorizare M12

 XIII. Pentru proiectele care intră sub incidenţa prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele: **Nu este cazul, obiectivul nu se învecinează cu arii protejate.**

 XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informaţii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

*- bazinul hidrografic*: Dunarea

*- cursul de apă: denumire şi codul cadastral*: - cod cadastral XIV

*- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire şi cod*

Corp de suprafata: corpul de apa Dunarea, RORW14-1\_B3

Corp subteran: ROJI06 Lunca şi terasele Dunării (Calafat)

Freaticul constituie corpul de apă ROJI06 are direcția de curgere spre raul Topolnita.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Corpul de apa subterana ROJI06 Lunca şi terasele Dunării (Calafat) se incadreaza in stare calitativa slaba.

Corpul de apa de suprafata, raul Topolnita, se incadreaza in stare calitativa buna.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Obiectivul „nedeteriorării stării“ corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie ale proiectului, privind protecţia corpurilor de apă.

 XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informaţiilor în conformitate cu punctele III - XIV.

**Intocmit de: Cristian Stefanescu**

**THP Engineering SRL**

**Alexandru Baltateanu**

**Process Engineering SRL**