

Autoritatea Contractanta:

ORASUL FAUREI (PRIMARIA FAUREI)



PLAN DE INCHIDERE SI PROCEDURI DE URMARIRE POSTINCHIDERE

DEPOZIT PENTRU DESEURI MENAJERE FAUREI, JUDETUL BRAILA

PROIECTANT:



S.C. ARGIF PROIECT S.R.L., PITESTI
Str. I.C. Bratianu, nr. 34, tel/fax: 0248 222 182

2017

LISTA DE SEMNĂTURI

ADMINISTRATOR

ec. Adina Maria Dumitru

RESPONSABIL PROIECT

ing. Elena Duminica

ELABORATOR DOCUMENTATIE

ecolog Mihaela Pana

COLABORATORI

ing. Manuela Petcu

BENEFICIAR:

Orasul Faurei (Primaria Faurei)

.
.....

BOREDEROU

1. Date generale	4
2. Inchiderea depozitului de deseuri	4
3. Monitorizarea post - închidere a depozitului de deșeuri	6
4. Dezafectarea structurilor de pe amplasament care au deservit depozitul de deșeuri..	10

1. DATE GENERALE

Încetarea activității presupune cel puțin 3 etape legate de activitatea depozitului de deșeuri:

- etapa I - sistarea activității pe depozit - iunie 2017
- etapa a-II-a - finalizarea monitorizării post – închidere - 30 de ani de la încetarea operării depozitului;
- etapa a-III-a - dezafectarea structurilor de pe amplasament care au deservit depozitul de deșeuri.

2. INCHIDEREA DEPOZITULUI DE DEȘEURI

Depozitul de deseuri, odata ajuns la cota proiectata de umplere, va fi acoperit mai intai o cu un strat din pamant in perioada in care au loc cele mai mari tasări (3-5 ani). Stratul de pamant pentru acoperire (zona calotei) trebuie sa aiba o grosime de 30-50 cm; atât calota cat si taluzurile se insamanteaza.

Închiderea finala se va face cu respectarea prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor si a Ordinului 757/2004 privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor. Conform normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor menajere pentru închiderea celulelor de depozitare se va adopta un sistem de inchidere definitiva care consta in:

- Sistematizarea deșeurilor
 - Etanșare și drenaj;
 - Sistem de drenaj și colectare ape pluviale;
 - Sistem de colectare pasivă a biogazului;
 - Instalații de monitorizare apă subterană;
 - Drumuri de inspecție și acces;
 - Perdea vegetală de protecție
 - Împrejmuire.
- *Sistematizarea deșeurilor.* Pentru realizarea sistemului de închidere a depozitului este necesara executarea unor lucrări de relocare si sistematizare a deșeurilor existente. Suprafața ocupata după sistematizare si relocare este de 9.520 mp.
 - *Etanșare si drenaj*
După relocarea, profilarea si compactarea deșeurilor in corpul depozitului pentru deșeuri menajere Faurei se va aplica un sistem de impermeabilizare/drenaj, care consta in:
 - *Strat de susținere* cu grosimea de 0,50 m - deseuri din constructii si demolari sau pamant din excavatii;
 - *Strat de drenaj pentru gaze din pietris sort 8 - 32 mm, g=0,30 m;*
 - *Stratul de impermeabilizare* din geocompozit bentonitic

- *Strat de drenaj pentru apa pluviala* - se realizează dintr-un material compozit, (georetea din PEHD cu filtru pe ambele părți), poziționată peste geocompozitul bentonitic.
- *Strat de recultivare, g = 1,00 m*, alcatuit dintr-un strat de pământ argilos în grosime de 0.85 m, iar peste acesta se va pune un strat de pământ vegetal în grosime de 0.15 m, care va fi însămânțat cu ierburi perene.

- *Sistem de drenaj și colectare ape pluviale.* Preluarea apelor pluviale se va realiza prin rigole pluviale cu lungimea totală de 477 m. Apa pluvială se va evacua în canalul de desecare printr-o conductă PVC, Sn8, Dn 400 mm, având lungimea de 35 m, care subtraversează drumul județean DJ 203.

Sistemul de drenaj asigură managementul următoarelor categorii de ape convenționale curate:

- *apa de infiltrații* – drenată cu un geocompozit (saltea drenantă) la baza stratului de recultivare;
- *apa de suprafață* scursă pe taluzurile depozitului;

Apa de infiltrație și cea de suprafață scursă de pe taluzurile depozitului închise sunt colectate într-un canal de garda amplasat pe tot perimetrul depozitului.

Canalul de garda perimetral va fi executat în săpătura deschisă de formă trapezoidală, având următoarele caracteristici: $h = 0,50$ m, $b = 0,50$ m, $m=1$, lungimea de 430 m. Acesta va fi pereat cu un strat din beton cu grosimea de 10 cm, pozat pe un strat de nisip de 5 cm. Din condițiile de amplasament, panta longitudinală a canalului va fi de 0,5 %.

Rigola de la drumul de acces pe calota depozitului, va fi pereată, va avea secțiunea trapezoidală, cu următoarele caracteristici: $h = 0,50$ m, $b = 0,50$ m, $m=1$. Aceasta se va descarca în rigola perimetrală.

Pentru subtraversarea drumurilor perimetrice s-au prevăzut 2 podețe din tuburi PVC, SN8, Dn 400 mm, care asigură scurgerea apelor pluviale.

- *Sistem de drenare - colectare levigat.* Prin execuția sistemului de închidere a depozitului se urmărește sistarea producției de levigat.

Pentru colectarea cantităților de levigat reziduale se vor menține lucrările existente

- drenul amplasat pe laturile de sud și vest ale depozitului, realizat din tuburi PVC Dn 110 mm, având lungimea de 217 m;
- stație de pompare din beton armat, tip cheson, având diametrul 2,00 m și $h = 5,00$ m. Levigatul va fi preluat de către firme autorizate și evacuat în rețeaua de canalizare a CUP Dunare Braila, conform acordului nr. 9040/2013.
- *Instalații de biogaz: sistemul de eliminare a biogazului este format din 6 puțuri (ferestre) pentru degazare pasivă.* Ferestrele sunt formate din biopat (50% tocatura + 50% scoarta dimensiuni 20-80 mm, compoziție 90% pin și 10% brad) asternut într-un tub de protecție din beton Dn 1000 mm, cu $h = 1,50$ m. Pentru a preveni contaminarea stratului drenant pentru gaz, se va așterne un strat de geotextil de separație cu masă ≥ 200 g/mp. Tubul va avea un acoperis din tablă netedă de 2 mm grosime.

- *Instalații de monitorizare a calității apei freactice:* 3 buc. foraje de observație. Ele sunt poziționate 1 buc in amonte si 2 buc in aval de depozit, astfel încât in cazul in care in zona se identifica o creștere a concentrației in poluanți a apei freactice sa se poată stabili daca depozitul este vinovat sau nu de aceasta stare de lucruri.

Drumuri de inspectie si acces. Drumul de acces este format din: drum perimetral in jurul depozitului cu lungimea de 430 m, drum de acces pe calota cu lungimea de 63 m. Lățimea drumurilor este de 3,00 m si panta transversala de 2,5% orientata către rigola pluviala. Structura rutiera a drumurilor este formata din: geotextil cu masa de 250 g/mp, avand rol de separatie si anticontaminant, si 20 cm balast cilindrat, conf. STAS 6400/84.

Pe tot perimetrul depozitului s-a prevazut o perdea vegetala de protectie.

Procedurile pentru închiderea finala vor parcurge următorii pași:

- verificarea cotelor finale după consumarea tasărilor si completarea cu deșeuri sau alte materiale acolo unde tasările au fost importante;
- verificarea suprafeței stratului suport, care trebuie sa aibă panta continua către aval, sa fie bine compactata, sa nu prezinte denivelări accentuate;
- notificarea APM Braila cu privire la începerea procedurilor de închidere finala;
- obținerea tuturor aprobărilor pentru soluția de închidere finala propusa;
- executarea închiderii finale;
- asigurarea monitorizării post - închidere, conform cerințelor autoritatii de mediu si a celorlalte autoritati cu competente, după caz;
- executarea lucrărilor de întreținere si reparații a tuturor instalațiilor pe toata durata monitorizării post - închidere (cel puțin 30 de ani).

3. MONITORIZAREA POST - ÎNCHIDERE A DEPOZITULUI DE DEȘEURI

Un alt aspect foarte important după încetarea activității si închiderea celulelor de depozitare este monitorizarea post - închidere a depozitului.

Conform prevederilor legale operatorul depozitului este obligat sa efectueze monitorizarea post - închidere, pe o perioada stabilita de autoritatea de mediu competenta (minim 30 de ani). Aceasta perioada poate fi prelungita daca in cursul derulării programului de monitorizare se constata ca depozitul nu este inca stabil si poate prezenta riscuri pentru factorii de mediu si pentru sănătatea umana.

Este necesara obținerea autorizatei de gospodărire a apelor de la autoritatea competenta de gospodărire a apelor, in scopul asigurării respectării cerințelor legale privind protecția calității apelor.

In cazul in care se constata efecte negative asupra mediului, operatorul depozitului de deșeuri este obligat sa informeze autoritatea de mediu competenta in mod operativ.

Valorile obținute pentru fiecare factor de mediu se compara cu cele prevăzute de normele legislative in vigoare.

Analizele si determinările necesare automonitorizării emisiilor si controlul calității factorilor de mediu se realizează conform cu cerințele legale in vigoare, iar rezultatele se înregistrează / păstrează pe toata perioada de monitorizare.

Operatorul depozitului este obligat sa raporteze rezultatele activității de auto-monitorizare către autoritatea de mediu competenta la cererea acesteia.

Conform normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor pentru faza de post - închidere se va urmări:

- deformarea sistemului de etanșare la suprafața al depozitului de deșeuri se determina la intervale de un an;
- gestionarea apelor din precipitații colectate de pe suprafețele acoperite; se întocmește balanța apei in sistem;
- la intervale de 6 luni se executa inspecții ale depozitului scos din funcțiune. Se urmăresc in special următoarele:
 - starea stratului vegetal
 - eventualele deteriorări provenite in urma eroziunii trebuie îndepărtate. Sistemul de drenare de pe depozitele închise trebuie sa fie întreținut permanent (se eliberează de plantele ce au prins rădăcini si care împiedica scurgerea apei);
 - starea sistemului de drenaj - daca apar bălțiri sau scurgeri de apa pe rambleu, sistemul de drenaj se controlează si se remediază;
 - destinația post –închidere - trebuie sa se asigure faptul ca utilizarea ulterioara se va face conform documentelor de autorizare.

Parametrii tehnologici propuși a se monitoriza in perioada post - închidere, precum si frecvența acestora sunt următorii:

Nr. Crt	Denumirea indicatorului de monitorizare	Valori de referință	Periodicitatea monitorizării	Locul monitorizării
1.	Stabilitatea generala a amplasamentului	Cartea construcției	Anual	Corp depozit
2.	Functionarea sistemului de drenaj al apelor pluviale	Cartea construcției	Semestrial	Canale de garda si rigole pluviale
3.	Funcționarea sistemului de drenaj al levigatului	Cartea tehnica a obiectivului Ordinul 757/2004	Semestrial	Drenul amplasat pe laturile de sud si vest ale depozitului
4.	Comportarea taluzurilor	Cartea tehnica a obiectivului Ordinul 757/2004	Anual	Corpul depozitului
5.	Funcționarea instalației de captare a gazelor de depozit	Cartea tehnica a instalației de captare gaze	Anual	Cele 6 puturi (ferestre) de degazare pasiva
6.	Starea stratului vegetal	-	Semestrial	Suprafata inierbata a depozitului
7.	Realizarea si completarea registrului de funcționare	Ordinul 757/2004	Semestrial/anual	Administrativ

Factorii de mediu propuși a fi monitorizați in perioada post - închidere sunt prezentați in tabelul următor:

Nr. Crt	Denumirea factorului de mediu	Valori de referința	Urmărire in faza post - închidere	Locul de prelevare / monitorizare
1.	Cantitatea de precipitații		Zilnic, dar si ca valori lunare medii	Stația meteo cea mai apropiata / depozit
2.	Temperatura minima, maxima, la ora 15,00		Medie lunara	Stația meteo cea mai apropiata / depozit
3.	Evapotranspiratie		Zilnic, dar si ca valori lunare medii	
4.	Umiditate atmosferica, la ora 15,00		Medie lunara	Stația meteo cea mai apropiata / depozit
5.	Volum levigat	-	Semestrial	Caminul statiei de pompare a levigat
6.	Compozitia levigatului: pH, suspensii totala, CCO-Cr; CBO ₅ , amoniu, sulfuri	Valorile de referința dinaintea începerii inchiderii depozitului	Semestrial	Caminul statiei de pompare a levigat
7.	Nivelul apei subterane	-	Semestrial	Cele 3 foraje de hidroobservatie
8.	Compoziția apei subterane: amoniu, azotiti, clor, sulfati, fosfati, fenoli, cadmiu, mercur, plumb, arsen.	Valorile prag pentru corpul de apa subterana ROIL06	Semestrial	Cele 3 foraje de hidroobservatie
9.	Cantitatea si calitatea gazului de depozit: CH ₄ , CO ₂ , H ₂ S. Alți indicatori impusi de autoritatea de mediu	Legea 104/2011 STAS 12574/87	Semestrial	Puturi (ferestre) degazare pasiva (punctele de monitorizare se stabilesc de comun acord cu APM Braila)
10.	Tasarea depozitului	Cotele măsurate la încetarea activității de depozitare	Anual	Cele 3 borne de monitorizare montate în corpul depozitului de deșeuri

4. DEZAFECTAREA STRUCTURILOR DE PE AMPLASAMENT CARE AU DESERVIT DEPOZITUL DE DEȘEURI

După perioada de monitorizare post - închidere, când nu se mai înregistrează nici un fel de emisii în levigat sau în aer și depozitul este stabilizat în totalitate, se poate trece la operațiunea de dezafectare a instalațiilor auxiliare.

Posibilitatea dezafectării unora dintre structurilor subterane se va stabili după expirarea perioadei de monitorizare post-inchidere.