

**GESTIONAREA DEȘEURILOR ÎN DEPOZITUL ECOLOGIC
PENTRU DEȘEURI URBANE DIN ORAȘUL DE
BOLDESTIS-SCAIENI JUDEȚUL PRAHOVA**

Depozitarea a fost inițial necontrolată. Ulterior s-a decis, datorita poziționării avantajoase în raport cu zona locuită, transformarea acesteia dintr-o groapă deschisă într-un depozit ecologic. Prezentul studiu prezintă transformarea unei halde deschise cu depozitare necontrolată într-un depozit ecologic. Au fost luate în considerare toate aspectele implicate în procesul de construcție și cele care au impact asupra mediului.

Tipurile de activități care au loc în acest depozit ecologic sunt:

- colectarea și tratarea apelor uzate;
- colectarea deșeurilor nepericuloase;
- tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase;
- recuperarea materialelor reciclabile sortate.

Acest depozit ecologic este supus Anexei nr.1 OUG nr.152/2005: categoria 5.4 „Depozite care primesc mai mult de 10 tone deșeuri/zi sau care au o capacitate totală ce depășește 25.000 tone deșeuri, excluzând depozitele inerte”[1-5] .

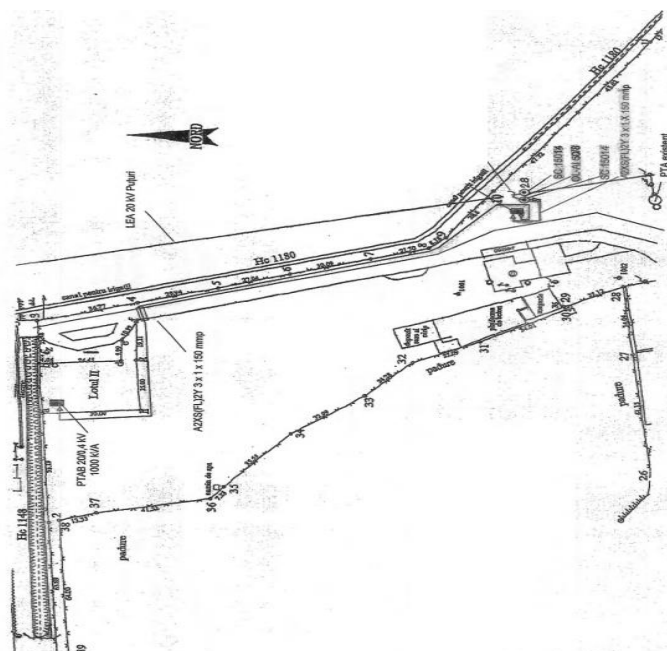
Activitatea desfășurată în cadrul obiectivului constă în depozitarea controlată și asigurarea conservării mediului prin implementarea condițiilor corespunzătoare de tratare a deșeurilor menajere care provin din municipiul Ploiești, municipiul Boldesti-Scaeni și localitățile din împrejurimi. Acest sistem de eliminare a deșeurilor elimină efectele negative și se încadrează în normele moderne utilizate în Comunitatea Europeană și aprobate de Ministerul Mediului [6-9].

Este situat pe latura de vest a orașului Boldesti-Scaeni, pe malul stâng al paraului Teleajen, la

cca. 200 m de malul acestuia, în imediată apropiere a actualului depozit de deseuri destinat deșeurilor urbane care se colectează din oraș și zonele învecinate. Depozitul va fi amplasat pe terasa joasă a râului Teleajen, care se dezvoltă pe partea stângă a acestuia, lângă Boldești.

1. DESCRIEREA INSTALĂRII ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE SANTIER

Activitatea de depozitare se desfășoară în 3 compartimente care ocupă o suprafață totală de 7,5 ha și au o capacitate de depozitare de 1 250 000 m³ (aprox. 1 450 000 tone) deșeurii menajere. Primele 2 compartimente au fost acoperite temporar cu pământ iar al 3-lea compartiment este în funcțiune. Activitatea desfășurată constă în depozitarea controlată a deșeurilor menajere care provin din municipiul Ploiești, municipiul Boldești-Scaeni și localitățile din apropiere. Procedura de depozitare se face după metoda „celule”, cu acoperire periodică a deșeurilor cu un strat de material inert.



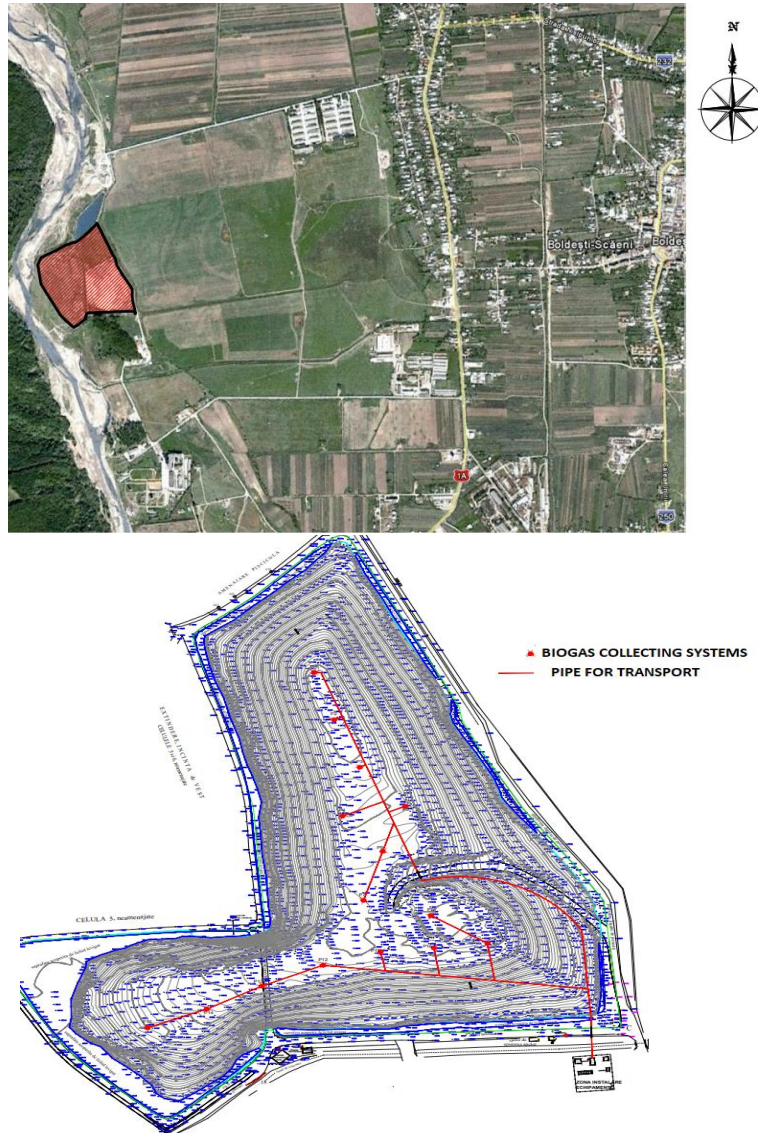


Figura 1. Planul de amplasare și detalii despre depozitul ecologic

Celulele de depozitare vor avea dimensiunea de 33 x 5 m și o înălțime de 1,5 m deșeuri compactate, ceea ce înseamnă un volum de 248 mc deșeuri compactate. Ținând cont de faptul că aproximativ 78.000 t de deșeuri vor intra anual în depozit, se presupune că rata zilnică de depozitare va fi de 244 m³ deșeuri compactate ($\eta = 1,0 \text{ t/m}^3$). Celulele vor fi acoperite periodic cu un strat de 0,1 - 0,15 m de sol rezultat în urma săpăturilor, și deșeuri din activități de construcții și demolare. Tehnica de umplere se va face de sus în jos prin înaintare, până la nivelul platformei de descărcare, după care va fi depozitată în terasament.

1.1. Descrierea sistemului de construcție a depozitului ecologic

Incinta de depozitare a fost realizată prin excavarea zonelor mai înalte, modelarea bazei depozitului și executarea unor diguri perimetrice, care au cuprins barajele existente pe latura de sud și est a incintei de depozitare (Figura 1).



Figura 2. Delimitarea compartimentelor barajului de pământ

În interior, delimitarea compartimentelor se face cu diguri de pământ. Conform designului, sistemul de hidroizolație aplicat primelor două celule constă în:

- geomembrană HDPE cu grosimea de 1,5 mm;
- geotextil de protecție de 800 g/m² - doua straturi.

Suprafața totală de hidroizolat va fi de 90.000 m². Geomembrana a fost întinsă peste stratul de sol natural compactat și a fost protejată de două straturi de geotextil.

Sistemul de hidroizolație utilizat pentru celula 3 este conform proiectului:

- un strat de lut compactat pe o grosime de 50 cm - Figura 3.



Figura 3 . Construcția terenului de celule de depozitare

- un strat de geocompozit bentonit NSP 4900- Figura 4.



Figura 4. Construcția de geomembrane a celulelor de stocare

- un strat de geomembrană HDPE cu o grosime de 2 mm - Figura 5.



Figura 5. Construcția celulelor de stocare

- un strat de geotextil SECUTEX 800 g/m²



Figura 6. Capacul final al celulelor de depozitare

Rețeaua de drenaj, realizată din conducte HDPE cu diametrul de 200 mm așezate într-un strat de material de drenaj de 50 cm grosime, a fost instalată deasupra stratului de geotextil.- Figura 6.

Rețeaua a fost conectată la drenajul colector existent al celulelor 1 și 2.

1.2. Instalatia de drenare

Colectarea apei din zona de depozitare se face printr-o rețea de drenaj, realizată din tuburi de polietilena de înaltă densitate, cu diametrul de 200 mm - Figura 7.



Figura 7. Instalatii de drenaj -secțiunea A

Conductele de drenaj sunt așezate într-un strat de 40 cm grosime de pietriș spălat cu dimensiunea de 16-30 mm, întins pe stratul de geotextil-Figura 8.



Figura 8. Instalatii de drenaj si drenaj - sectiunea B

Apa uzată drenată este condusă împreună cu levigatul din compartimentul nr. 2 la un bazin captușit cu geomembrană cu o capacitate totală de 150 mc. Bazinul de colectare este racordat la propria stație de epurare prin intermediul unei conducte îngropate (din HDPE) cu DN 60 mm-Figura 9.

În vederea monitorizării nivelului și calității apei subterane în zona de depozitare, au fost forate 3 puțuri echipate pentru monitorizarea apelor subterane. Forajele FC1, FM2 și FM3 sunt utilizate în prezent pentru monitorizare.



Figura 9. Instalatii de drenaj -sectiunea C

Pentru buna desfasurare a activitatilor din cadrul depozitului ecologic au fost amenajate o serie de constructii, respectiv:

- zona administrativă care include o parcare de cca. 200 m² și un bloc administrativ de 90 m²; clădirea administrativă este prevăzută cu:
 - toalete și dușuri - conectate la o scurgere;

- centrală pe motorină;
- aer conditionat;
- drum de acces auto și cântar automat (o singură cântărire pentru ambele sensuri de circulație);
- zona de prelucrare a deșeurilor recuperabile, care conține un spațiu de depozitare pentru baloti de polietilenă sau PET și o magazie metalică unde este instalată o presă;
- gospodărie diesel, pentru furnizarea de utilaje și vehicule pentru funcționarea depozitului ecologic
- rampă de spălare a vehiculelor de transport deșeuri;
- atelier de întreținere a utilajelor și vehiculelor, precum și un depozit ecologic pentru materialele necesare exploatării și întreținerii acestora.

2. PLAN DE EXPLOATARE A DEPOZITULUI ECOLOGIC

Etapele fluxului deșeurilor în interiorul gropii de gunoi sunt:

- Acces în incinta;
- Verificarea documentelor care însoțesc transportul deșeurilor;
- Inspecția pentru recepție - se face vizual, înainte de cântărire;
- Cântărirea - se efectuează pe platforma prevăzută cu cântar de 50 de tone;
- Accesul în zona de depozitare din interior - se realizează pe platforme din beton și drum balastat;
- Descarcarea deșeurilor - se face sub supravegherea vizuală a personalului instruit;

Depozitarea propriu-zisă include desfășurarea mai multor etape a căror succesiune este dictată de poziția topografică a frontului de lucru-Figura 10.



Figura 10. Depozitarea propriu-zisă

Depozitul ecologic va fi exploatat pe compartimente, umplerea acestora fiind etapizată și împărțită în două faze principale de funcționare. Pe măsură ce depozitul se dezvoltă, toate compartimentele pline vor fi unite și umplute cu deșeuri până la nivelul final al primei faze de funcționare (220 m).

După această primă etapă, deșeurile vor fi depozitate pe întreaga suprafață a depozitului, pentru a ajunge la nivelul final de funcționare (230 m), care va fi nivelul de închidere al depozitului.

3. SURSE DE POLUANȚI

Levigatul - Precipitația care cade pe suprafața gropii de gunoi și pătrunde în masa deșeurilor se transformă în levigat.

În raport cu apa ca factor de mediu, masa deșeurilor din groapa de gunoi poate fi considerată a avea un dublu comportament și anume: poate fi un mediu permeabil și filtrant, care permite trecerea, dar reține în același timp o parte din lichide și substanțe dizolvate, și sursa de poluare deoarece după traversarea masei deșeurilor, apa atrage în profunzime până la apa subterană substanțele solubile conținute în deșeuri sau rezultate din descompunerea acestora.

4. COLECTAREA ȘI TRATAREA APELOR UZATE

Colectarea apelor uzate rezultate din trecerea precipitațiilor prin masa deșeurilor se face cu un sistem de drenaj, situat la baza gropii de gunoi.

De la scurgerea colectorului, levigatul este evacuat gravitațional în afara depozitului de deșeuri în bazinul colector, asigurând un flux constant printr-o supapă la ieșirea din canalizare.

Apa de ploaie, care se scurge de pe platforma de parcare, este colectată în canalul de pază care este deversat în râul Teleajen. Nu are încărcătură poluantă.

4.1. Aranjamente pentru protecția calitatii apelor de suprafață și subterane

Căptușeala multistrat aplicată la baza depozitului și pe taluz este compusă din :

- doua straturi de argila bine compactata cu o grosime totala de 0,50 m, geomembrana HDPE cu g = 1,5 mm, geotextil cu masa = 800 g/mp.
- un sistem de drenaj din tuburi HDPE cu Dn 200, asezat intr-un strat de drenaj de nisip, intins pe toata baza depozitului;
- canalizare pentru colectarea si evacuarea apei menajere din grupurile sociale ale sediului administrativ;
- o fosa septica drenabila, folosita pentru apa menajera;
- un rezervor folosit pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale in raul Teleajen.

Observații de foraj

Bazin de depozitare și recirculare a levigatului;

- Protecția calității aerului;
- Sursele de emisii din activitatea zăcămintului sunt fixe și mobile;

Sursele mobile de poluare a aerului sunt:

- vehicule care circulă pe suprafața depozitului și transportă deșeurile în zonele de depozitare;
- echipamente utilizate pentru lucrul în depozitul ecologic.

Sursele fixe de poluare sunt:

- centrala termica - un cos metalic de dispersie, cu inaltimea de 6m si diametrul de 150 mm;
- puțuri de extracție - pentru captarea gazelor de stocare. Aceste puțuri nu sunt echipate cu sisteme de închidere, gazul este eliberat liber în atmosferă.

Depozitul proiectat poate fi o sursă de poluare a aerului prin:

- gazul de fermentație rezultat în urma procesului de descompunere anaerobă a deșeurilor. Principalii poluanți eliberați în acest caz sunt gazul metan și dioxidul de carbon.
- antrenarea de către curenții de aer a particulelor produse în timpul operațiunilor de descărcare, nivelare și compactare a deșeurilor.
- gazele de evacuare de la vehiculele care transportă deșeurile și buldozerul care nivelează depozitul de deșeuri.
- Conținutii primari ai gazului eliberat la depozitul de gunoi sunt metanul (CH₄) și dioxidul de carbon (CO₂), gaze produse de microorganismele din depozitul de deșeuri în condiții anaerobe și aerobe. Transformările CH₄ și CO₂ sunt mediate de populații microbiene adaptate la ciclurile materialelor în medii anaerobe.

Viteza de generare a gazelor în depozitele de gunoi și compoziția acestora trece prin 4 faze.

Prima fază este aerobă (cu oxigen disponibil), iar gazul primar produs este CO₂.

A doua fază se caracterizează prin distrugerea (dispariția) O₂, ceea ce duce la un mediu anaerob, în care se produc cantități mari de CO₂ și hidrogen (H₂).

A treia fază – începe producția de CH₄, însoțită de o reducere a cantității de CO₂ produs. Conținutul de azot (N₂) din gazul emis este inițial ridicat în prima fază și scade brusc pe măsură ce depozitul trece în faza a doua și a treia.

Etapa a patra – există o producție crescută de gaz de CH₄, deoarece CO₂ și N₂ devin relativ stabile - Figura 11.

Timpul total și durata fazei de producere a gazelor variază în funcție de condițiile specifice depozitului de deșeuri (cum ar fi: compoziția deșeurilor, metoda de depozitare, starea anaerobă).

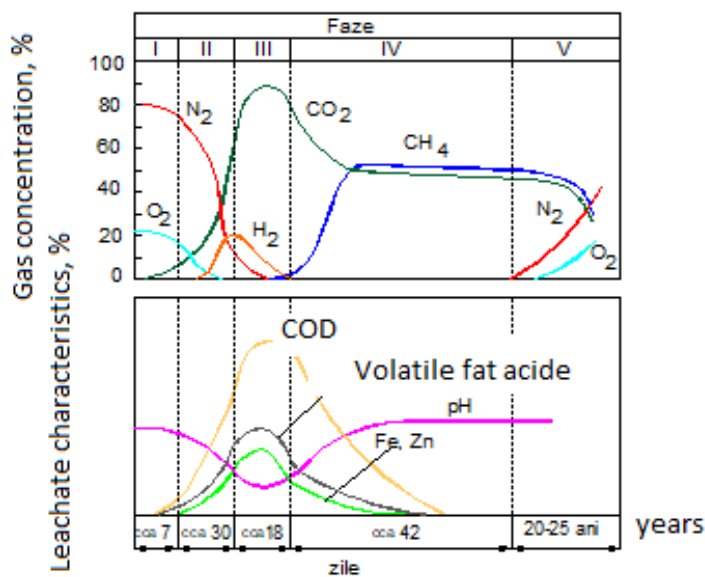


Figura 11. Fazele formării gazului de fermentație

Vor rezulta următoarele cantități de poluanți:

- CO₂ 396,4 kg/an
- SO₂ 148,7 kg/an
- NO_x 80,0 kg/an
- Aldehidă 15,2 kg/an
- Hidrocarburi nearse 247,8 kg/an

Protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor

Având în vedere că depozitul este amplasat la o distanță suficientă de oras, zgomotul produs de utilajul de compactare sau de camioanele de gunoi care descarcă deșeurile în groapa de gunoi nu are impact asupra locuitorilor.

Protecție împotriva radiațiilor

Nu există surse de poluare radioactivă în faza de exploatare a gropii de gunoi.

Protecția solului și a subsolului

Principalii factori care pot afecta solul și subsolul sunt:

-ape uzate drenate la suprafața;

-deseuri imprastiate de vant sau intentionat.

Apa de ploaie care cade pe versantul exterior, ierbos al zăcământului și cea care cade pe platforma de beton, sunt colectate de canalele de pază și evacuate în râul Teleajen. Apa de la suprafața incintei de depozitare se colectează cu sistemul de drenaj prezentat și se deversează în bazinul colector, de unde este apoi redistribuită în depozit, în perioadele secetoase.

Protecția fondului forestier

Pentru protecția sturzului din vecinătatea zonei de serviciu s-au luat măsuri specifice de apărare împotriva incendiilor pe de o parte și măsuri constructive și de exploatare pe de altă parte.

Protecția ecosistemelor, biodiversitatea și protecția naturii

Funcționarea compartimentului 1 nu poate cauza probleme ecosistemului. Depozitul este izolat de exterior din punct de vedere al poluanților și al pătrunderii animalelor.

Depozitul ecologic nu produce externalități care schimbă ecosistemul.

Protecția peisajului și a zonelor de interes tradițional

Depozitul ecologic este situat în lunca Teleajenului unde întâlnim un peisaj de stepă.

Pentru protejarea peisajului se vor lua următoarele măsuri:

- perdele de protecție vegetală formate prin plantarea sirurilor de arbori de diferite marimi, latimea zonei fiind de 5 m. Se recomandă plantarea salcâmului și cătină care au atât rol peisagistic, cât și antieroziv.

- gard de protecție din plasa de sarma, pe ferme metalice cu înălțimea de 2 m;

Perdeaua de protecție se execută în etape în timpul funcționării, după închiderea fiecărui

compartiment.

Protecția așezărilor umane

Distanța față de localitate fiind suficient de mare, locuitorii nu sunt afectați de activitatea desfășurată la groapa de gunoi.

Depozitul ecologic are următoarele cartiere:

- Nord - Teren neagricol, arat - Ape Romane
- Sud - Teren agricol, disponibil la Primaria Boldesti-Scaeni pentru aplicarea Legii 18. La aproximativ 540 m se afla GPS Boldesti iar la 690 m setul local de pompieri.
- Vest - Teren neagricol (actualul depozit).
- Est - Canalul Iazul Morii și teren agricol.

Elementele de disconfort urban pe care le generează în mod obișnuit o groapă de gunoi - mirosuri, schimbări de peisaj, zgomot de la camioanele de gunoi, buldozere și compactoare de pe suprafața depozitului - nu vor fi observate în zonele locuite.

5. MONITORIZAREA CANTITĂȚII DEȘEURILOR

Din analiza datelor prezentate ca media anuală a deșeurilor aduse la groapa de gunoi în anul 2020 a fost de aproximativ 203114,92 tone deșeuri menajere solide urbane, reprezentând cantitatea totală de deșeuri menajere produse de Ploiești, Boldesti-Scaeni și localitățile acestea.

Deșeurile rezultate din activitatea de la birourile din sediu vor fi aruncate direct pe depozitul de gunoi, cantitatea acestora fiind nesemnificativă în raport cu capacitatea depozitului.

Se estimează că acesta ar trebui să fie:

$$0,5 \text{ kg / persoană / zi} \times 16 \text{ persoane} \times 365 \text{ zile} = 2.920 \text{ kg / an} \cong 3 \text{ kg / an}$$

Activitatea desfășurată la depozit nu are ca rezultat alte tipuri de deșeuri decât cele de la birouri, asimilate deșeurilor menajere.

Uleiurile arse rezultate din utilajele de compactare vor fi depozitate în recipiente speciale și predate unităților specializate în colectarea acestora.

Managementul substanțelor toxice și periculoase

Deșeurile spitalicești, industriale, toxice sau periculoase nu sunt permise în depozitul de gunoi. Evidența deșeurilor produse trebuie ținută lunar, conform legii 211/2011 și conține următoarele informații:

- tipul deșeurilor;
- codul deșeurilor;
- sursa de origine;
- cantitatea produsă;
- data eliminării deșeurilor din groapa de gunoi;
- modul de stocare;
- data livrării deșeurilor;
- cantitatea livrată transportatorului;
- date privind expedierile respinse;
- date despre orice amestec de deșeuri.

Distribuția cantității de deșeuri descarcate lunar în anul 2020 în Rampa Ecologică Boldești-Scăieni este reprezentată în Figura 12.

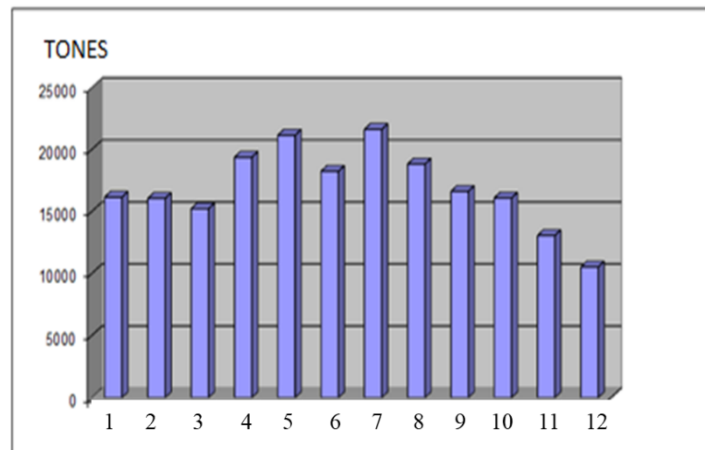


Figura 12. Distribuția lunară a cantității totale de deșeuri.

6. MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU

Pentru asigurarea unei funcționări sigure pentru mediu, sistemul de monitorizare a depozitului ecologic, și implicit a compartimentului 1, vizează următoarele aspecte:

- monitorizarea calitatii factorilor de mediu;
- ➤ monitorizarea funcționării depozitului ecologic.

Monitorizarea calității factorilor de mediu ia în considerare parametrii și frecvența monitorizării prezentate în Tabelul 1. Monitorizarea acestor factori (apa, aer, sol, apa subterana) se va face conform standardelor în vigoare, prin laboratoare acreditate.

Monitorizarea calitatii aerului

Sistemul de control și monitorizare a calității factorilor de mediu a inclus:

- caracterizarea condițiilor climatice ale zonei studiate care sa bazat pe datele furnizate de statia meteo din Ploiesti.
- temperaturile medii anuale înregistrează valori de 10,4 - 10,6 oC.
- temperatura maximă absolută a fost de 39,4 o C (august) iar minima absolută este de - 30 oC (ianuarie).

Tabelul 1. Monitorizarea calității factorilor de mediu.

Factori de mediu monitorizati	Aranjamente de monitorizarea	Parametri pentru monitorizarea	Frecventa
Panza freatica	-2 sonde de monitorizare pentru depozitul ecologic, una in amonte si una in aval	-nivel -pH, conductivitate -BOD5, DOC-Mn, NH4+ -metale grele.	-2/an -1/săptămână -1/lună -1/trimestru
Apa de suprafata	- într-un laborator	-pH, conductivitate -BOD5, DOC-Mn -metale grele	-1/lună -1/trimestru -1/trimestru
Gaz	Suflante (tevi de evacuare)	Componentă chimică (CH4, CO2, O2, H2S)	-1/lună
Ape uzate	Bazin de canalizare	-pH, conductivitate -hidrocarburi, -BOD5, DOC-Mn, fenoli, metale grele, flux bacteriologic (volum)	-1/ săptămână -1/lună -1/lună

Perioada în care se înregistrează cele mai multe precipitații este la sfârșitul primăverii și începutul verii (100-150 mm/lună), iar cele mai puține se înregistrează la începutul toamnei (septembrie - 35 mm) și sfârșitul iernii (februarie 20 mm).

Datele meteorologice culese de la cea mai apropiată stație meteorologică, necesare stabilirii bilanțului hidric sunt prezentate în Tabelul 2.

Tabel 2. Date meteorologice

Nr. Crt.	Parametri	Frecvență
1.	Cantitatea de precipitații.	Lunar
2.	Temperatura minima si maxima la ora 15:00	Zilnic
3.	Direcția și viteza vântului dominant	Zilnic
4.	Umiditatea relativă a aerului la ora 15:00.	Zilnic

Emisii ale aerului

Sursele de emisii de la depozitul de gunoi sunt open source. În perioada de exploatare, sursa reprezentată de compartimentele depozitului va fi o sursă de suprafață cu emisii nedirecționate. Principalii constituenți ai gazului de stocare sunt: CH₄, CO₂, N₂, urme de H₂S și cantități mici de compuși organici nemetanici (VOCnm).

Cantitatea estimată de poluanți emise la suprafața compartimentelor de depozitare-emisii nedirecționate în următorii 50 de ani este prezentată în tabelul 3:

Tabelul3. Cantitatea estimată de poluanți

Durata (ani)	CH ₄ (t/an)	CO ₂ (t/an)	VOCnm (kg/an)
10	2440,897	6712,466	28193,105
20	4077,079	11211,966	47091,508
30	2732,948	7515,605	31566,382
40	1831,950	5037,861	21159,578
50	1227,993	3376.979	14183,690

În cazul emisiilor de particule rezultate din depozitarea materialelor cu potențial de generare excesivă de praf, deșeurile vor fi umezite în timpul descărcării sau vor fi compactate imediat după descărcare din vehicul și acoperite cu un material adecvat (pământ sau materiale de acoperire artificială) suficient de gros pentru a preveni praful.

Valori limită ale emisiilor

Concentrațiile poluanților evacuați în atmosferă nu vor depăși în aerul ambiant valorile limită prezentate în Tabelul 4, prevăzute în ordinul MAPM nr. 592/2002 și în STAS 12574-87, după cum urmează:

Tabelul 4. Valorile limită prevăzute în MAPM și STAS.

Nr. crt.	Indicator	Perioada medierii	Valoarea limită impusă $\mu\text{g} / \text{mc}$	Data VLE
1.	Dioxid de azot și oxizi de azot	1 oră*	200	01.01. 2020
		Anual *	40	01.01. 2020
		Anual **	30	01.01. 2020
2.	Monoxid de carbon	Valoarea maximă zilnică a mediilor glisante pe 8 ore *	10,000	Prezent
3.	Sulfat de hidrogen	30 min *	15,000	Prezent
		24 ore*	8,000	Prezent

* Protecția sănătății umane

** Protecția vegetației

Monitorizarea calitatii apei

Instalațiile de retenere și evacuare a poluanților în apă constau în sistem de colectare a levigatului și stație de tratare a levigatului.

Sistemul de colectare a levigatului este alcătuit din conducte de drenaj și un canal de scurgere colector, realizat din conducte HDPE, montat în fiecare compartiment operațional al depozitului ecologic și racordat la rezervorul de stocare a levigatului

Stația de tratare a levigatului este o instalație modulară PALL, formată din următoarele componente:

- filtre cu nisip pentru prefiltrare și cartuse filtrante;
- echipamente aferente etapei de levigat (etapa de tratare I), etapa de permeat (nivelul de tratare II), inclusiv sisteme separate de control local;
- rezervor de stocare a acidului pentru reglarea pH-ului (volum de 1,5 m³);
- rezervoare pentru agenți de curățare, degazator;
- container.

Ape subterane

Se va efectua analiza calitatii apelor subterane prelevate din forajele de monitorizare. Aceasta va urmări evoluția în timp a calitatii apelor subterane și influența pe care o are activitatea zăcământului asupra acestora. Valorile limită pentru poluanții apelor subterane vor respecta valorile medii determinate în faza de construcție și în perioada de funcționare a zăcământului (Tabel 5):

Tabelul 5.
Analiza calitatii apelor subterane.

Nr. No.	Indicator	UM	Concentrație determinată		
			FM 1	FM 2	FM3
1.	pH	united. pH	7.32	7.14	7.23
2.	Conductivitate	mg O ₂ / l	1423	1276	1354
3.	CCO-Mn	mg O ₂ / l	3.24	4.24	5.56
4.	Amoniu(NH ₄)	mg / l	0.324	0.287	0.354
5	Mangan	mg / l	0.356	0.426	0.235
6.	Plumb	mg / l	0.023	0.026	0.028
7	Cadmium	mg / l	0.01	0.01	0.01

Monitorizarea calitatii solului

1. Pentru depozitare trebuie adoptate măsuri constructive pentru a asigura o protecție adecvată a solului și a subsolului.

2. Levigatul și evacuarea levigatului trebuie ținute sub control.

Monitorizarea calitatii solului se va face in punctele si pentru indicatorii analizati in Raportul de santier, o data pe an. Rezultatele analizei vor fi comparate cu rezultatele obtinute in urma investigatiilor din Raportul de santier, care constituie date de referinta si vor fi raportate la valorile cuprinse in Ordinul 756/1997 (Tabelul 6).

Tabelul 6. Monitorizarea calitatii solului

Nr.crt.	Indicator	Frecvența de prelevare și analiză	Metoda de analiză
1.	cupru	Anual	SR ISO 11047/99
2.	crom	Anual	
3.	plumb	Anual	
4.	cadmium	Anual	
5.	mangan	Anual	

Zgomot

Nivelul de zgomot la marginea unității va fi monitorizat anual și va trebui să fie în limitele prevăzute de STAS 10009/1988, respectiv 65dB.

Mirosul

Conform Standardului Național 12 574/87 - Condiții de calitate pentru aerul din zonele protejate, se consideră că emisiile de mirosuri puternice depășesc concentrațiile maxime admise atunci când se simte mirosul lor neplăcut și persistent în zona de impact.

Surse potențiale de mirosuri și măsurile de reducere a acestora sunt:

- Emisii de biogaz - vor fi luate măsuri pentru controlul emisiilor de gaze de stocare a biogazului;
- Bazine colectoare - aerisirea zonelor de depozitare a levigatului;

CONCLUZII

Respectarea Strategiei Naționale de Gospodărire a Deșeurilor, elaborată de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, în conformitate cu responsabilitățile sale ca urmare a transpunerii legislației europene în domeniul gospodăririi deșeurilor și conform Legii 211/2011, este un deziderat în exploatarea acestui depozit [10-21].

Transformarea sa de la depozitare necontrolată la depozitare controlată a fost un proces îndelungat care a avut ca rezultat îndeplinirea obiectivelor depozitării și a celor legate de impactul minim asupra mediului.

Din 1995, colectarea și prelucrarea informațiilor privind tipurile și cantitățile de deșeuri se desfășoară în conformitate cu cerințele europene de clasificare (Catalogul european al deșeurilor, înlocuit în 2002 cu Lista deșeurilor, inclusiv deșeurile periculoase) și raportarea către EUROSTAT și către Agenția Europeană de Mediu (prin rețeaua EIONET). Se colectează și se raportează informații cu privire la: deșeuri municipale (deșeuri menajere, deșeuri din

parcuri și grădini, nămoluri de canalizare), deșeuri industriale (periculoase și nepericuloase), deșeuri din activități medicale.

Pentru realizarea obiectivelor naționale și europene în domeniul managementului deșeurilor este necesară implicarea, practic, a întregii societăți, reprezentată de: autorități publice centrale și locale; generatori de deseuri; asociații profesionale și institute de cercetare; societate civilă.

REFERINTE

1. AMEC EARTH & ENVIRONMENTAL - STUDIUL PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru obiectivul „Depozitul deșeurilor menajere, stradale și industriale similare”, 2010.
2. AMEC EARTH & ENVIRONMENTAL - RAPORT DE LOCALIZARE pentru obiectivul „Depozitul deșeurilor menajere, stradale și industriale similare”, 2010.
3. SISTEM DE MANAGEMENT IN JUDETUL PRAHOVA - Romair Consulting - STUDIUL DE FEZIBILITATE, 2007.
4. ***, *MINISTERUL MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRIILOR CLIMICE, Strategia Națională de Management al Deșeurilor, 2011.*
5. ***, *Raport de amplasament - Depozit ecologic Ecologic Boldesti-Scaieni, 2010.*
6. OUG nr. 195/2005 - privind protecția mediului, aprobată prin Legea 265/2006;
7. OUG nr. 152/2005- privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, aprobată prin Legea nr. 84/2006;
8. Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 818/2003 - pentru aprobarea Procedurii de eliberare a autorizației integrate de mediu cu modificările și completările ulterioare;
9. Ordinul Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 1158/2005 pentru modificarea și completarea anexei la Ordinul Ministrului Agriculturii, Pădurilor, Apelor și Mediului nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de eliberare a autorizației integrate de mediu;
10. HG. Nr. 349/2005 - privind depozitarea deșeurilor;

11. HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea Listei cu deseuri, inclusiv deseuri periculoase;
12. Hotărârea nr.989/2005 privind modificarea și completarea HG nr.166/2004 pentru aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor de ambalaje PET post-consum pentru reciclare”
13. HG 1470/2004 privind aprobarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și a Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase;
14. HG. Nr. 621/2005- privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje;
15. Ordinul MAPM Nr. 592/2002 - pentru aprobarea Normei privind stabilirea valorilor limită, a valorilor prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, a prafului în suspensie (PM 10 și PM 2). ,5), plumb, benzen, monoxid de carbon și ozon din aerul înconjurător;
16. Legea nr. 655/2001- pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 243/2001 privind protecția atmosferei;
17. Ordinul nr. 462/1993 - conditii tehnice privind protectia atmosferei;
18. Legea nr. 300/2002 privind regimul juridic al precursorilor fabricației ilicite de droguri;
19. Hotărârea Guvernului nr. 1121/2002 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii nr. 300/2002;
20. OUG nr. 200/2000- privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si preparatelor chimice periculoase;
21. Legea nr. 360/2003 modificată și completată prin Legea 263/2005 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase.