

RAPORT DE AMPLASAMENT

„Depozitul judetean de deseuri nepericuloase de la GIROV, JUDETUL NEAMT”

depozit de deseuri încadrat la categoria depozitelor de deseuri nepericuloase

OPERATOR: SC ECO SUD SA

SEDIUL: MUNICIPIUL BUCURESTI, str. Ankara, nr. 3, sector 1

PUNCT DE LUCRU: Girov, judetul Neamt

IUNIE 2022

Denumire RAPORT DE AMPLASAMENT AFERENT
AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU PENTRU
DEPOZITUL JUDETEAN DE DESEURI
NEPERICULOASE DE LA GIROV, JUDETUL NEAMT

Beneficiarul direct – SC ECO SUD SA / Consiliul Județean Neamt

Data Iunie 2022

Elaborat dr. Ing. Valentin Rusu

CUPRINS

A.	INTRODUCERE.....	5
A.1.	Context	5
A.2.	Obiective.....	5
A.3.	Scop si abordare.....	6
B.	DESCRIEREA TERENULUI.....	6
B.1.	Asezarea terenului.....	6
B.2.	Dreptul de proprietate actual.....	8
B.3.	Utilizarea actuala a terenului.....	8
B.4.	Folosirea de teren din imprejurime	36
B.5.	Utilizarea chimica	37
B.6.	Topografie si canalizare	38
B.6.1.	Canalizare si ape uzate.....	38
B.6.2.	Indicatorii fizico – chimici admisi pentru apele uzate epurate – evacuate.....	49
B.7.	Geologie si hidrologie.....	50
B.7.1.	Geologie	50
B.7.1.1.	Date hidrogeologice	51
B.7.2.	Hidrologie.....	53
B.8.	Autorizatie actuala.....	53
B.9.	Detalii de planificare	53
B.9.1.	Emisii de poluanti in ape si protectia calitatii apelor	54
B.9.2.	Emisii de poluanti in aer si protectia calitatii aerului	57
B.9.2.1.	Surse si poluanti in etapa de operare.....	57
B.9.2.2.	Surse si poluanti generati in etapa de inchidere	59
B.9.2.3.	Surse si poluanti generati in etapa post – inchidere	59
B.9.2.4.	Protectia calitatii aerului.....	60
B.9.2.4.1.	Perioada de operare.....	60
B.9.2.4.2.	Perioada de post-inchidere.....	61
B.9.2.5.	Zgomot si vibratii.....	61
B.9.2.5.1.	Perioada de operare.....	61
B.9.2.5.2.	Radiatii	62
B.9.2.6.	Surse de poluare si protectia calitatii solului si subsolului.....	62
B.9.2.6.1.	Etapa de operare.....	62
B.9.2.6.2.	Etapa de inchidere.....	62
B.9.2.6.3.	Etapa de post – inchidere:.....	63
B.9.2.7.	Prognostizarea impactului	63

B.9.2.7.1. Etapa de operare.....	63
B.9.2.7.2. Etapa de inchidere.....	64
B.9.2.7.3. Etapa de post-inchidere.....	64
B.9.2.8. Protecția calității solului și subsolului	64
B.9.2.8.1. Etapa de operare.....	64
B.9.2.8.2. Etapa de inchidere.....	64
B.9.2.8.3. Etapa post – inchidere.....	65
B.10. Incidente provocate de poluare.....	79
B.11. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla în apropiere.....	79
B.11.1. Aree protejate	79
B.11.1.1.1. Impactul prognozat.....	81
B.11.1.1.2. Măsurile de diminuare a impactului asupra biodiversității.....	81
B.12. Condiții de construcție.....	82
B.12.1. Prezentarea lucrărilor proiectate	82
C. TRECUTUL TERENULUI	83
C.1. Folosiri istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi.....	83
D. RECUNOASTEREA TERENULUI	83
D.1. Probleme ridicate	83
D.2. Deseuri	83
D.3. Depozite	103
D.4. Instalatie generală de evacuare.....	104
D.5. Zona internă de depozitare	107
D.6. Zona pentru depozitarea deșeurilor.....	108
D.7. Sistem de scurgere	109
D.8. Alte depozitari chimice și zone de folosință	109
D.8.1. Structuri auxiliare	109
D.9. Alte posibile impurități din folosința anterioară a terenului.....	110
E. Interpretări ale informațiilor și recomandări	117
F. Anexe	118
F.1. Documente scrise	118
F.2. Planuri	118

A. INTRODUCERE

A.1. CONTEXT

Prezentul raport a fost întocmit de elaboratorul de studii de mediu ing. Valentin Rusu – înregistrat la poziția 824 din Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, cu domiciliul în Corabia str. Celeiului, nr.97, jud. Olt, nr. tel. 0723.327.081 și are ca scop revizuirea Autorizației Integrate de Mediu, ca urmare a actualizării duratei de viață a Celulei 1 aflată în exploatare începând cu anul 2015, precum și finalizării proiectului „Execuție foraje monitorizare apă freatică la Depozitul județean de deseuri nepericuloase Girov – construcție definitivă”.

Raportul de amplasament este elaborat pentru întregul obiectiv și prezintă o situație de referință pentru calitatea terenului de amplasare. De asemenea, sunt detaliate activitățile desfășurate pe amplasamentul depozitului județean de deseuri nepericuloase de la Girov, sub controlul titularului/ operatorului de activitate, conform zonei marcate pe Planul de situație (anexat).

Raportul de amplasament a fost întocmit în conformitate cu prevederile **Ghidului tehnic general** pentru aplicarea procedurii de emitere a Autorizației Integrate de Mediu, aprobat prin **Ordinul Ministrului Agriculturii, Pădurilor, Apelor și Mediului nr. 36/ 2004** și urmărește îndeplinirea cerințelor de prevenire, reducere și control al poluării generate în cadrul depozitului județean de deseuri nepericuloase de la Girov.

A.2. OBIECTIVE

Principalele obiective ale raportului din teren în conformitate cu prevederile legale privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării sunt:

- să formeze punctul inițial pentru estimările ulterioare ale terenului ce pot fi comparate și vor constitui un punct de referință în predarea cererii;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și a vulnerabilității sale;
- să furnizeze dovezi ale unei investigații anterioare în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității apelor.

În mod particular, această parte a evaluării are în vedere realizarea următoarelor obiective specifice:

- să revadă utilizările anterioare și actuale ale terenului, pentru a identifica dacă există zone cu potențial de contaminare;
- să revadă informațiile cu privire la cadrul natural al terenului;

- sa acorde suficiente informatii care sa permita caracterizarea terenului si a imprejurimilor sale.

A.2.1. Categoria de activitate

Categoria de activitate 5.4. Depozitele de deseuri, asa cum sunt definite la **lit. b), art. 3 din cadrul Ordonanței nr. 2/2021** privind depozitarea deșeurilor, care primesc peste 10 tone de deseuri pe zi sau cu o capacitate totala de peste 25.000 de tone, cu exceptia depozitelor pentru deseuri inerte.

Cod CAEN: 3811– Colectarea deșeurilor nepericuloase

Cod NOSE-P: 109.06 - Depozite de deseuri (depozitarea de deseuri solide pe sol) – (Ord. MAPM 1144/ 2002 cu completarile si modificarile ulterioare)

Cod SNAP – 2: 0904 (Ord. MAPM 1144/ 2002 cu completarile si modificarile ulterioare)

Regim de functionare: de luni pana sambata, intre orele 6⁰⁰ - 18⁰⁰

A.3. SCOP SI ABORDARE

Scopul intocmirii raportului il reprezinta revizuirea Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 4/31.08.2015, tranferata la ECO SUD SA prin Decizia de transfer nr. 2/25.03.2019.

Abordarea elaborarii Raportului de amplasament are la baza urmatoarele activitati:

- Discutii cu persoane autorizate din partea beneficiarului lucrarii;
- Analiza datelor cuprinse in diverse documente scrise/ desenate puse la dispozitie de catre beneficiar;
- Vizitarea amplasamentului;
- Interpretarea datelor si informatiilor.

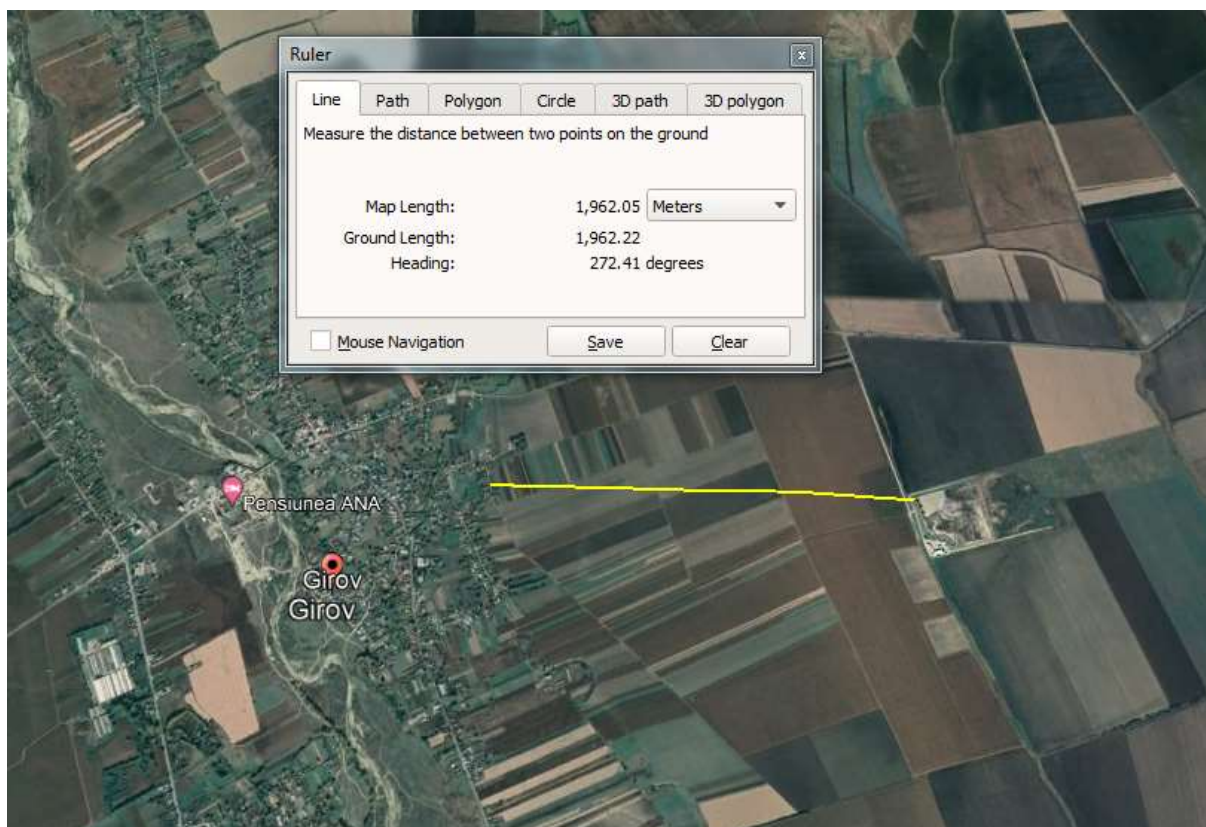
B. DESCRIEREA TERENULUI

B.1. ASEZAREA TERENULUI

Amplasamentul depozitului județean de deseuri nepericuloase de la Girov este situat pe teritoriul administrativ al comunei Girov in județul Neamț, la o distanta de 2,6 km est de localitatea Girov, pe partea dreapta a drumului national DN 15D, in sensul de deplasare dinspre Piatra Neamț spre Roman:

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- Nord – teren arabil comuna Girov si satul Ghigoiesti, comuna Stefan cel Mare; distanta pana la cea mai apropiata zona locuita din satul Ghigoiesti fiind de 2.800 m;
- Est – teren pasune si arabil din comuna Girov; distanta pana la prima zona locuita din satul Hartop, comuna Bargaoani fiind de 3.900 m;
- Sud – teren arabil din comuna Girov, distanta pana la prima zona locuita din comuna Dochia fiind de 3.700 m, iar pana la ferma de vaci Valeni de 2.700 m;
- Vest – teren arabil din comuna Girov, distanta pana la prima zona locuita din localitatea Girov fiind de 1.700 m.



Amplasarea depozitului fata de cele mai apropiate zone locuite

Din punct de vedere administrativ – teritorial, comuna Girov apartine judetului Neamt si are in componenta urmatoarele sate: Girov, Botesti, Versesti, Caciulesti, Gura Vaii, Turturesti, Popesti, Doina si Danesti.

Teritoriul studiat are o suprafata de **270.000 mp**.

Accesul la depozit se face din drumul DN 15D ce leaga Municipiile Piatra Neamt si Roman, pe un drum de exploatare in lungime de 1 km.

Drumul de acces este din beton pe intreaga lungime de aprox. 1.100 m si asigura prin amenajarea sa, la latimea de 7 m, circulatia autovehiculelor in ambele sensuri.

Amplasamentul se afla intr-o zona colinara cu o panta ce variaza de la 1 la 6%, fiind invecinat cu terenuri proprietate privata cu folosinte pasune si fanete, fara vegetatie lemnoasa.

Amplasamentul depozitului de deseuri nu se afla in zona inundabila si este incadrat la Est si Vest de vai naturale cu cursuri de apa sezoniere cu alpii amenajate. Valea estica este strabatuta de Paraul Valeni ce constituie si retea hidrografica a zonei.

B.2. DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL

Terenul, in suprafata de 27 ha, se afla in proprietatea publica a Comunei Girov si este inscris in Cartea Funciara nr.5.091 avand numarul cadastral 5.091.

ECO SUD SA are calitatea de delegat in cadrul Contractului de delegare prin concesiune a operarii Depozitului Judetean de deseuri nepericuloase Girov, Judetul Neamt, Romania nr. 4145/893/28.02.2019 precum si de titular al activitatii desfasurate in cadrul Depozitului judetean de deseuri nepericuloase Girov, judetul Neamt, reglementata prin Autorizatia Integrata de Mediu nr. 4/31.08.2015, transferata la data de 25.03.2019 prin Decizia de transfer nr. 2.

B.3. UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI

Depozitul judetean de deseuri nepericuloase de la Girov, judetul Neamt, cuprinde urmatoarele componente:

1. Zona administrativa in cadrul careia se afla:

- *Cladirea administrativa* - constructie propusa cu dimensiunile maxime in plan de 21,30 m x 10,30 m si cota finita a pardoselii interioare la 0,35 m fata de cota terenului natural amenajat. Inaltimea libera a parterului este de 3,00 m. Cladirea are prevazute spatii pentru: sala de mese, birouri, vestiar, dusuri si magazine pentru stocarea substantelor chimice de lucru.



Foto nr. 1 – Cladirea administrativa

- *Zona de receptie a deseurilor* - formata dintr-o alveola a drumului de acces in depozit, pentru a permite verificarea si inregistrarea fiecarui vehicul de transport a deseurilor ce intra sau iese din depozit. Zona de receptie este alcatuita din cladirea de receptie si cantarul. *Cantarul* este cu structura supraterana mixta din beton si metal cu capacitatea maxima de 60 de tone. Lungimea efectiva a platformei de cantarire este de 18 m, iar latimea de 4 m, avand 2 rampe de acces cu lungimea de 5,15 m si latimea de 4 m la fiecare capat al platformei.



Foto nr. 2 –Zona de receptie a deseurilor

- *Zona de securitate*. Imediat dupa zona in care este amplasat cantarul, este amenajata o zona de securitate pentru deseurile care nu pot fi acceptate la depozitare (de ex.: documentele nu sunt corespunzatoare sau tipurile respective de deseuri nu sunt incluse in lista prevazuta de Autorizatia

Integrata de Mediu). Zona de securitate consta dintr-o alveola betonata situata dupa cantar si un sopron metalic cu dimensiunile in plan de 10 x 4 m in care este amplasat 1 container de 38 m³ inchis destinat depozitarii deseurilor periculoase.



Foto nr. 3 – Zona de securitate

2. Zona pentru depozitarea deseurilor

Depozitul a fost proiectat cu 3 celule pentru limitarea volumelor ocupate de digurile perimetrare si pentru a putea dezvolta prima celula in forma de trunchi de piramida pana la inaltimea de 30 m. Pentru marirea capacitatii de depozitare, s-a optat pentru comasarea intr-o singura zona a obiectelor auxiliare, administrative si tehnologice ce concura la functionarea depozitului.

Depozitul de deseuri ocupa o suprafata totala de 27 ha, fiind proiectat pentru o durata de viata de 21 de ani, incepand cu anul 2015 si cuprinde 3 celule, independente ca funcționare. Capacitatea totală a depozitului este de 4 milioane mc deșeuri.

Avand in vedere faptul ca celula 1 prezenta la inceputul anului 2022 un grad de ocupare de 39,57 % raportat la volumul proiectat, apreciem ca Celula 1 va mai avea o durata de functionare de inca 9 ani.

Suprafetele utile, in care se depoziteaza deseurile, sunt:

- | | |
|------------|------------|
| ➤ Celula 1 | 65.530 mp; |
| ➤ Celula 2 | 75.700 mp; |
| ➤ Celula 3 | 54.100 mp; |

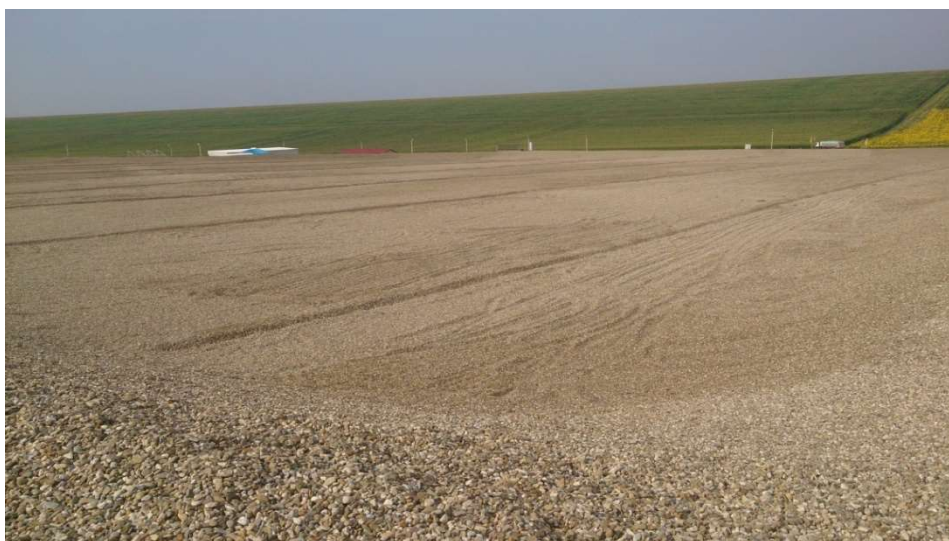


Foto nr. 4 – Celula 1

În prezent, funcționează numai celula nr. 1, celelalte 2 celule vor fi amenajate eșalonat, după ce se închide celula anterioară. Până în luna decembrie 2021, în celula 1 a fost depozitată cantitatea de 443.535,11 t deșeuri. Capacitatea celulei pentru depozitare deșeuri este de cca. 980.000 mc, având după compactare o greutate volumetrică de minim 0,8 t/mc.

Prin proiect au fost alese următoarele soluții constructive:

- Terenul pe care este construit depozitul este de natura argiloasă cu un coeficient de permeabilitate $K < 1 \times 10^{-6}$ m/s;
- Depozitul este conceput cu 3 celule de stocare a deșeurilor care sunt delimitate de diguri perimetrice și de două diguri intercelulare construite cu pământul rezultat din excavatiile necesare profilării bazei celulelor;
- Înălțimea prismului de deseuri este de 30 m;
- Baza depozitului se profilează prin lucrări de excavatii și umpluturi astfel încât să se asigure o pantă minimă longitudinală a drenurilor de 3% și o pantă transversală către drenuri de minim 3%.

3. Structurile auxiliare cuprind:

- *Imprejmuirea amplasamentului* – În vederea delimitării suprafețelor unde se desfășoară procesele tehnologice de lucru din depozit, a fost necesară imprejmuirea/ protejarea zonei pentru a nu permite accesul accidental al persoanelor neautorizate în arealul de lucru. Imprejmuirea incintei este realizată cu gard alcătuit din panouri de plasa sudată 2,0 m x 2,5 m, dispuse pe stalpi din teava rectangulară zincată, cu soclu din beton, pe fundație din

beton. Lungimea totală a gardului care împrejmuieste depozitul este de 2.530 m.



Foto nr. 5 – Imprejmuire amplasament

- *Inierbarea și plantarea perdelei de protecție* – Pe laturile amplasamentului este plantată, pe un singur rând, o perdea de arbori de talie înaltă, platani rezistenți la poluare, la distanța de 10 m între ei.
- *Drumurile de incintă care au lățimea de 7 m și sunt alcătuite din următorul sistem rutier:* strat de refuz de ciur cu rol de strat de blocaj, strat de balast cu rol de fundație, strat de nisip cu rol anticăpilar, strat de hartie Kraft și strat din beton rutier alcătuit din dale tăiate cu rosturi longitudinale de contact și rosturi transversale de contractie și dilatație.
- *Drumul din beton rutier*, cu o suprafață de 4.750 mp, ce include și parcare, asigură accesul în depozit și la obiectivele din zona administrativă, unde traficul este mai intens și unde trebuie asigurată posibilitatea salubrității periodice a zonei.
- *Drumurile laterale*, cu o suprafață de 6.000 mp, asigură accesul vehiculelor de transport a deșeurilor, precum și a utilajelor în celulele depozitului.
- *Stafia de spălare a autovehiculelor*. După descărcarea deșeurilor în celule, înainte de ieșirea din depozit, fiecare autovehicul trece prin stafia de spălare. Stafia de spălare a autovehiculelor este formată dintr-o platformă betonată cu dimensiunile în plan de 22,40 m x 4,40 m.
- *Garajul cu atelierul service* - construcție cu structură metalică alcătuită din 8 travee de 5,00 m cu deschiderea de 10,80 m ce delimitează 6 zone de garare a utilajelor și un spațiu destinat atelierului mecanic (cu închidere termoizolată pe toate cele patru laturi).



Foto nr. 6 – Garajul cu atelierul service

- *Garajul pentru compactoare* - este o constructie cu structura metalica alcatuita din doua travee de 4 m cu deschiderea de 9,58 m. Structura este alcatuita din stalpi metalici si un sistem de grinzi cu zabrele.



Foto nr. 7 – Garajul pentru compactoare

- *Statia de alimentare cu carburanti.* Alimentarea cu combustibil a parcului auto ce deserveste depozitul de deseuri, se face prin intermediul unei statii de carburanti compusa dintr-un rezervor suprateran cu capacitatea de 20.000 l si a unei pompe de carburanti.



Foto nr. 8 – Statia de alimentare cu carburanti

- *Iluminatul exterior*, in prima faza, a functionarii doar a doar Celulei 1, este realizat prin cei 26 de stalpi dotati cu lampi, urmand ca in faza finala, depozitul sa fie prevazut cu un numar total de 50 de stalpi, care au fost luati in calcul la dimensionarea tabloului electric general.

4. Sistemul de impermeabilizare a bazei depozitului

Sistemul de impermeabilizare a Celulei 1 este realizat in conformitate cu prevederile **Ordonanței nr. 2/2021** privind depozitarea deșeurilor, precum și cu cele ale **Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor**.

Tinand cont ca, din Studiul geotehnic, efectuat pentru amplasamentul analizat, a rezultat ca terenul pe care este construita baza celulei este de natura argiloasa cu o grosime medie de 4 m si un coeficient de permeabilitate $K = 1 \times 10^{-6} \text{m/s}$, este necesara construirea unei bariere geologice artificiale.

Sistemul de impermeabilizare a bazei depozitului este compus din:

- Strat de argila compactata cu o grosime de 0,50 m, asezata in doua straturi de cate 0,25 m;
- Strat de geocompozit bentonitic cu $k = 2 \times 10^{-11} \text{ m/s}$, asternut peste stratul de argila compactata si peste taluzele interioare ale digului perimetral si de compartimentare;
- Peste stratul de geocompozit bentonitic este asternuta o folie de PEID, avand o grosime de 2 mm;
- Folia de PEID este protejata impotriva poansonarii cu o folie de geotextil cu masa volumetrica de 1,250 g/mp si grosimea de 6 mm.

Pentru stabilitate și montaj, cele trei folii (PEID, geocompozit bentonitic și geotextil de protecție), sunt ancorate în tranșee de ancoraj săpate pe coronamentul digurilor perimetrare.

5. Sistemul de alimentare cu apă

Datorită faptului că depozitul de deseuri se află la o distanță apreciabilă față de cea mai apropiată rețea de alimentare cu apă, s-a recurs la soluția de asigurare a necesarului de apă potabilă din sursă proprie și anume captarea apei dintr-un foraj cu adâncimea de 50 m.

Soluția de alimentare cu apă a fost adoptată conform Studiului geotehnic și hidrogeologic preliminar întocmit în anul 2009.

Forajul pentru alimentare cu apă a fost executat până la adâncimea de 90 m, adâncime la care nu s-a interceptat apă. În timpul execuției lucrărilor de construcții (fundatii pentru clădiri, bazine și rezervoare) din zona administrativă aflată la piciorul versantului, pe care s-a construit depozitul de deseuri, s-a detectat apă freatică la o adâncime de aproximativ 2,00 m.

În urma acestei constatări, noua soluție de alimentare cu apă a obiectivului este constituită dintr-un dren longitudinal cu lungimea de 340 m, executat pe latura de est a depozitului, de-a lungul văii care drenează apa freatică de pe cei doi versanți – versantul pe care este construit depozitul de deseuri și versantul opus. Astfel, noul sistem de alimentare cu apă este constituit din:

- Dren absorbant;
- Camine pe linia de dren;
- Camera de captare;
- Stație de pompare;
- Rezervor de regularizare a consumului;
- Stație de clorinare;
- Conducta de refulare în caminul Ca1;
- Camin de aerisire.

Drenul absorbant este din teava PVC cu Dn 200 – 400 mm, prevăzut cu fante și are o lungime totală de 340 m. Drenul se pozează pe un strat suport din nisip cu grosimea de 10 cm, iar stratul filtrant este alcătuit dintr-un filtru invers cu două straturi din pietris. Stratul suport din nisip, conducta și stratele filtrante sunt înfășurate într-un strat de geotextil de separație cu masă specifică de 200 g/m² pentru a reduce

fenomenul de colmatare a filtrului. Camera de captare situata in interiorul incintei depozitului are adancimea de 5,80 m si este construita dintr-o coloana de tuburi din beton cu diametrul de 1.000 mm. Volumul util al camerei de captare stabilit in functie de frecventa de pornire a pompei de alimentare a rezervorului de regularizare a consumului este de aprox. 1 mc. Sub sorbul pompei se afla un spatiu de depunere a suspensiilor solide, din apa colectata de dren.

In statia de pompare construita din beton cu radierul la cota – 2,00 m sunt amplasate trei pompe si hidroforul. Primele doua pompe centrifuge, uscate, cu $Q = 3 \text{ mc/h}$ si $H = 9 \text{ m}$ (una in exploatare si una in rezerva) pompeaza apa din camera de captare in rezervorul de regularizare a consumului si este comandata de doi senzori de oprire, situati in rezervor si in camera de captare si un senzor de pornire situat in rezervor.

Cea de-a doua pompa cu $Q = 3 \text{ mc/h}$ si $H = 20 \text{ m}$ prevazuta cu hidrofor cu capacitatea de 65 l are rolul de a pompa apa in rețeaua existenta in concordanta cu cerinta din fiecare moment a consumatorilor.

Rezervorul de regularizare a consumului cu capacitatea de 6.500 l este pozat mixt, suprateran si subteran si este protejat la inghet prin acoperire cu pamant. Rezervorul este pozat pe un radier din beton.

Statia de clorinare este pozata in imediata vecinatate a rezervorului de regularizare a consumului, functioneaza cu hipoclorit de sodiu si este pozata suprateran pe un radier de beton. Statia de clorinare este modulara, tip container, cu structura metalica cu dimensiunile de 4 x 2,4 x 2,7 m.



Foto nr. 9 – Statia de clorinare

Conducta de refulare din PEID cu Dn 40 mm, injecteaza apa din agregatul pompa – hidrofor in rețeaua de apa construita, in caminul existent Ca1. Insertia conductei de refulare in conducta din PEID cu Dn 110 mm se face in caminul Ca1 in aval de vana existenta care este pastrata in permanenta inchisa pentru a nu se inmagazina apa pe

ramura de conductă pozată către putul forat din soluția inițială. În punctul cel mai înalt al conductei de refulare este prevăzut un cămin CA, cu vana de aerisire.

Apa necesară consumului menajer se înmagazinează într-un rezervor din fibră de sticlă cu capacitatea de 6,5 mc pentru regularizarea regimului de alimentare și consum:

- Q maxim zilnic = 1,087 mc/zi;
- Q maxim orar = 0,388 mc/h (0,1 l/s).

Apa necesară nevoilor tehnologice și apa necesară stingerii incendiilor este înmagazinată în bazinul de apă pluvială cu capacitatea de 240 mc. Bazinul este alimentat de apă de precipitații colectată de canalul perimetral, iar în perioadele secetoase din apă freatică înmagazinată în rezervorul pentru apă menajeră cu capacitatea de 6,50 mc.

Pentru păstrarea rezervei intangibile de apă pentru stingerea incendiilor, de 110 mc, aspirația pompei pentru apă tehnologică este situată deasupra cotei ce delimitează suprafața volumului de apă pentru stingerea incendiilor.

În cazul în care, după efectuarea analizelor fizico – chimice și bacteriologice apă brută captată din drenul longitudinal nu este potabilă, necesarul de apă potabilă se asigură cu cisterne din rețeaua de apă potabilă a comunei Girov, sau din orice altă sursă autorizată.

Necesarul de apă pentru depozitul județean de deseuri nepericuloase de la Girov este următorul:

- Necesarul de apă tehnologică: $Q_{\text{zimax}} = 1,08 \text{ mc/zi} + 11,40 \text{ mc/zi} = 12,48 \text{ mc/zi}$.
- Necesarul de apă pentru stingerea incendiilor: $Q_{\text{zimax}} = 108,0 \text{ mc/zi}$, $Q_{\text{ri}} = 1,25 \text{ ls}$

6. Sistemul de drenare și colectare a levigatului, cuprinde:

- drenuri absorbante;
- strat filtrant;
- camine de vizitare;
- conducte colectoare ce transportă levigatul spre stația de epurare;
- stația de epurare a levigatului.

Levigatul generat de masa de deseuri depozitate în Celula 1 este drenat prin intermediul a 9 linii de drenuri alcătuite din tuburi de PEID cu fante având diametrul de 355 mm, Pn16, orientate de la est la vest.

Distanța dintre liniile de drenuri este de 30 m, iar bazinul de colectare este delimitat de coamele situate la mijlocul distanței dintre drenuri. Panta longitudinală a drenurilor și coamelor este de 3%. Panta transversală dintre coama și dren este de 3%.

Conducta de drenaj are fante cu o lățime de 6 mm și o lungime de 35 -40 mm, astfel încât să se asigure o suprafață de acces a levigatului în conductă de 300 cmp/ ml.

În secțiune transversală conducta rămâne neperforată înspre partea de sprijin pe teren pe o zonă determinată de un unghi la centru de 120°, pentru a asigura transportul levigatului.

Conductele de drenaj se pozează peste geotextilul de protecție a sistemului de impermeabilizare și se acoperă cu un strat de 50 cm de pietris cu granulatia 16-30 mm cu rolul de filtru. Pe axa drenurilor, pentru protecție, stratul drenant are grosimea de 70 cm. Lungimea totală a liniilor de drenuri este de 2.028 m.

După străpungerea digului perimetral conform sistemului, fiecare linie de dren se descarcă într-un cămin de vizitare din beton armat 1400X1400 aflat pe conductă de colectare a levigatului.

Fiecare cămin este prevăzut cu vana pe conductă de drenaj cu rolul de a închide accesul levigatului în conductă colectoare. Această manevră va fi folosită în perioadele extreme, de ploi abundente, atunci când producția de levigat depășește capacitatea de epurare a stației de osmoza inversă și capacitatea de înmagazinare în rezervorul de stocare a levigatului.

Conducta de colectarea levigatului este din PEID cu diametrul de 400 mm, Pn 6 și are o lungime totală de 294 m. Cele 2 ramuri ale conductei colectoare deversează levigatul în căminul CV10, de unde ajunge în stația de pompă SP1.

În prima fază de funcționare a celulei, când drenurile nu sunt acoperite de deseuri, ele colectează apa pluvială ce trebuie evacuată în canalul perimetral. Aceasta se realizează prin conectarea drenului în căminul de vizitare la o conductă din PEID cu diametrul de 90 mm care străbate căminul și ajunge în canalul perimetral.

Când drenul colectează levigat, conexiunea la conductă care deversează în canalul perimetral se va întrerupe și levigatul va ajunge prin cămin în conductă colectoare.

Levigatul generat va fi epurat în stația de epurare levigat.

Stația de epurare a levigatului prin osmoza inversă în trei trepte, are o capacitate nominală de procesare de 96 m³/ zi.

Statia a fost proiectata pornind de la valorile parametrilor de analiza a levigatului din celelalte depozite ecologice operationale din Romania cu o vechime de la 1 la 8 ani. In ceea ce priveste eficienta de indepartare, prin osmoza inversa, a principalilor poluanti, producatorul garanteaza valorile prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel nr. 1 – Eficienta statiei de epurare prin osmoza inversa

Tipul de poluant	Osmoza inversa in trei trepte
Ioni monovalenti	>99,5%
Ioni polivalenti	>99,9%
Amoniu la pH = 6,5	>99,5%
Compusi organici cu molecule mari	>99,9%

Statia de epurare prin osmoza inversa are 3 trepte de functionare si anume:

- treapta I de tratare a levigatului;
- treapta de permeat (treapta a II – a de osmoza inversa);
- treapta de concentrat (treapta a III – a de osmoza inversa).

Principiul de functionare al statiei de epurare prin osmoza inversa este urmatorul:

- in treapta I de tratare levigat, rezulta permeat si concentrat;
- permeatul din treapta I va fi trimis in treapta a II – a de tratare;
- concentratul din treapta I va fi trimis in treapta a III – a de tratare;
- din treapta a II – a de tratare, reducerea amoniului din permeat si aerarea intensa a acestuia prin intermediul stripper-ului, rezulta produsul final al tratarii;
- in treapta a III – a de tratare, rezulta permeat si concentrat;
- permeatul din treapta a III – a de tratare este retrimis in treapta a II – a de tratare;
- concentratul din treapta a III – a este concentratul final al procesului de tratare a levigatului.

In anul 2021 statia de epurare a fost supusa unei revizii tehnice care a constatat in montarea un schimbator de ioni cu rasina pentru reducerea amoniului (NH₄) din permeat si un stripper care supune permeatul la un intens proces de aerare.

Schimbatorul de ioni este de tip Klarwin proiectat pentru imbunatatirea permeatului din treapta RO pe baza schimbului ionic la nivelul unei rasini sintetice care inlocuieste cationul din apa bruta primita cu ioni de Na⁺. Pentru regenerare se foloseste NaCl.

Stripper-ul de aerare are rolul de a oxida componentele organice din permeat prin trecerea permeatului în contracurent intens de aer în cadrul unui incinte metalice de aerare.

Dupa montarea noilor echipamente, calitatea efluentului epurat la evacuarea sa în Paraul Valeni este conformitate cu prevederile **HG 188/ 2002** cu modificările și completările ulterioare (NTPA 001).

Instalația este proiectată pentru o operare complet automată și cuprinde următoarele componente:

- **Un container**, echipat cu dispozitiv de ridicare, care este izolat termic, încălzit și echipat cu un recipient de colectare a apei de scurgere. La un capăt este prevăzută o ușă dublă care poate fi deschisă complet, iar la celălalt capăt o ușă pe peretele opus.



a)



b)

Foto nr. 10 a) si b) – Statia de osmoza inversa

- **Instalatia de epurare** este echipata cu:
 - Filtru cu nisip cu spalare manuala;
 - Carcase filtrante din otel inoxidabil, fiecare cu acartuse filtrate de 20" si 10 µm rata de retinere;
 - Pompe de presiune.
- **Sistemul de recipienti** complet echipat pentru instalatia de epurare este compus din:
 - 2 x filtre grosiere 0,5 mm;
 - Tanc levigat pentru corectie pH cu o capacitate de 5 m³;
 - Pompa de dozare a acidului pentru corectia pH – ului levigatului;
 - 2 sisteme dozare cleaner A si C – 500.



Foto nr. 11 – Rezervor stocare levigat

Instalatia este complet automata si prezinta urmatoarele caracteristici:

- Randament in permeat: pana la 70%
- Capacitate tratare levigat: 96 m³/zi.

7. Instalatia de ardere a biogazului

Biogazul din depozit este produs de obicei, prin descompunerea biologica si anaeroba a materiilor organice care compun masa de deseuri. O instalatie de captare a biogazului este necesara pentru prevenirea poluarii nedorite cu biogaz in atmosfera sau spre zonele limitrofe depozitului. Gazul recuperat din depozit poate fi utilizat in producerea de energie sau poate fi ars controlat (cazul nostru).

Generarea gazelor in depozit este un proces biologic in care microorganismele descompun deseul organic si produc dioxid de carbon, metan si alte gaze. Concentratiile de gaze ce se pot regasi in biogazul emanat din depozit sunt specificate in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 2 – Concentratii de gaze ce se pot regasi in biogazul emanat din depozit

Gaz Component	Procentaj
Metan CH ₄	45 – 58%
Dioxid de Carbon CO ₂	35 – 45%
Nitrogen N ₂	< 1 – 20%
Oxigen O ₂	<1-5%
Hidrogen H ₂	<1-5%
Vapori de apa H ₂ O	1-5%
Alte gaze	<1-3%

Abilitatea depozitului de a genera biogaz depinde de mai multi factori cum ar fi: compozitia deseului, umiditate, marimea particulei de deseu, varsta deseului, pH – ul, temperatura etc. Descompunerea deseului si producerea de biogaz se poate produce timp de 30 pana la 100 de ani, teoretic, dar in practica este nevoie de mult mai putin timp.

Sistemul de colectare a biogazului este compus din:

- Puturile de extragere a biogazului;
- Sistemul de colectare si transport al biogazului incluzand conducte, sistem de deshidratare si sub- statii;
- Sistem de ardere a biogazului.

Sistemul de colectare a biogazului este alcatuit dintr-o retea de 21 de puturi conectate prin conducte din PEID cu diametrul de 90 mm la sub - statia de gaz amplasata pe coronamentul digului perimetral pe latura de Vest a Celulei 1. Din sub - statia de biogaz, gazul va fi dirijat printr-o conducta din PEID cu diametrul de 200 mm la arzator.

- **Puturile de extragere biogaz**

Puturile de extragere a biogazului, executate dintr-o coloana din conducta PEID De 250 mm, Pn 6 perforata, a carui montaj va incepe de la inaltimea de 2 m deasupra bazei celulei si se va continua, pe masura depunerii deseurilor in celula.

Tronsoanele de conducta de 2 m sunt prevazute cu filet la capete pentru a putea fi montate fara a folosi sudura care ar putea provoca aprinderea biogazului.

Coloana de filtrare cu diametrul de 60 cm sunt formate din pietris necalcaros cu granulatia de 16 – 32 mm. Filtrul va fi montat cu ajutorul unei conducte din otel cu Dn 600 mm si lungimea de 2 m ce va fi retrasa continuu pe masura dezvoltarii coloanei putului.

- **Sub - statia pentru gaz**

Sub - statia pentru gaz este de tip sopron deschis pentru protectia sub - statiei. Statia este alcatuita din colector principal otel DN200, conducte otel DN65, dispozitive de masurare, robineti retinere, unitate de deshidratare. Sopronul este compus dintr-o structura de otel galvanizat si plasa de sarma si este acoperit cu o invelitoare din tabla ondulata, echipata cu tinichigieria de scurgere necesara.

Instalarea include si realizarea unei platforme din beton, placa de baza, cu dimensiuni de 9,50 m x 1,35 m, cu o grosime 30 cm, pozata pe un strat de repartitie din balast compactat de 20 cm.



Foto nr. 12 – Substatia pentru gaz

- **Unitatea de deshidratare**

Gazul de depozit saturat cu vapori de apă duce la formarea de condensat în sistemul de conducte. Ca baza de calcul pentru cantitatea de condensat se consideră cantitatea de apă care se formează la răcirea de la 55°C la 20°C. Aceasta înseamnă aprox. 100 ml de condensat la fiecare m³ de biogaz. De aceea, în conducta principală de eliminare a gazului se instalează, în punctele cele mai joase, în cămine subterane cu acces, separatoare de condensat. Separatoarele de condensat sunt plasate lângă substații și sunt realizate din:

- Conducta verticală plină PEID DN400 mm, 2.00 m în înălțime, cu capac înșurubat;
- Conducta PEID DN50 mm, de la distribuitor la trapa, inclusiv toate îmbinările, fittingurile, coturile etc.;
- Conducta PEID DN50 mm (prea plină), dând posibilitatea scurgerii apei condensate în corpul celei și de acolo în stratul de drenare al levigatului.

- **Sistemul de ardere a gazului**

Stația de ardere este instalată ca o unitate compactă într-un container standard ISO având un cos de faclă localizat la o distanță de aproximativ 4 m față de container, în conformitate cu regulamentele de protecție.



Foto nr. 13 – Sistemul de ardere a gazului

Echipamentul de ardere cu facla este folosit pentru a controla arderea gazelor. Echipamentul de ardere cu facla poate folosi tot gazul ca unic utilizator sau poate fi instalată ca măsură de redundanță și consumator de gaz rezidual în paralel cu ceilalți consumatori.

Toate echipamentele de ardere cu facla au combustie camuflată și se caracterizează prin eficiența crescută a arderii și prin emisii poluante reduse.

Deoarece celula C1 este funcțională și nu este închisă, instalația de ardere a biogazului nu funcționează.

7.1. Construcția echipamentului de ardere cu facla

IFL1c este un echipament standard de ardere cu flacăra, folosit pentru sistemele de canalizare și biogaz. Este utilizat optim în combinație cu folosirea rezervorului de gaze și cu sistemele de gaze cu presiune constantă. IF1c este alcătuit în esență dintr-o supapă cu acțiune rapidă, un stingător de flacăra, arzătorul și camera de ardere. Deoarece nu există o flacăra vizibilă, acest echipament standard de ardere cu flacăra este ideal pentru utilizarea în apropierea zonelor rezidențiale. IFL2c se folosește acolo unde trebuie respectate limitele explicite de emisii.

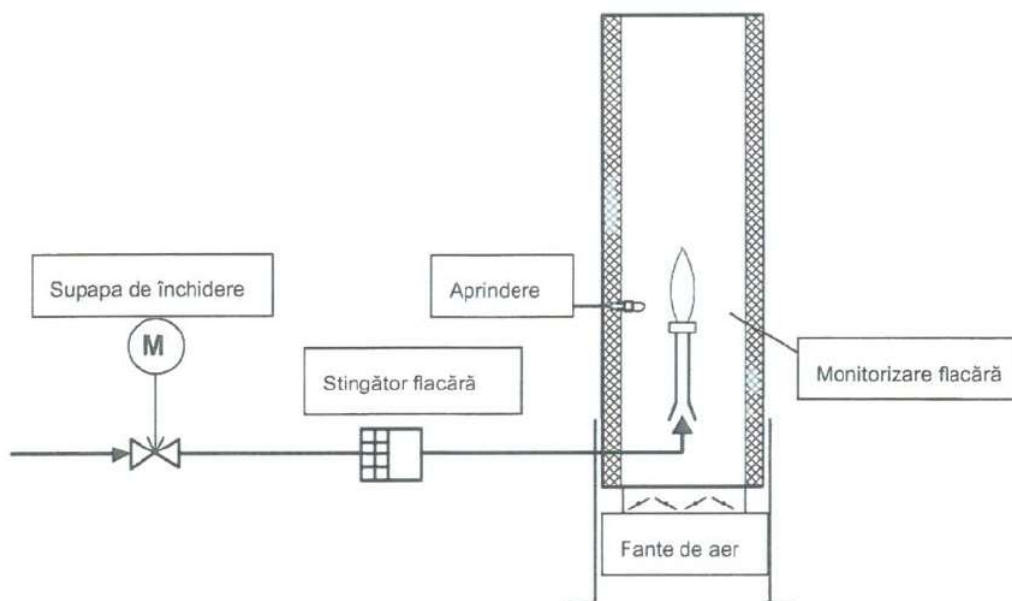


Figura nr. 1 – Echipament de ardere cu flacăra de tip IFL2c

8. Instalatiile electrice

Din punct de vedere al consumului energetic prezent și de perspectivă, conform normativului PE 132/ 2003 și Listei receptoarelor electrice, revine obiectivului puterea instalată/ maximă simultan absorbită **Pi/Pmsa=319,3/223,5 kW**.

Principalele receptoare sunt: corpuri de iluminat exterior, electropompe, stații de tratare apă, centrala termică electrică, diverse aparate de birou, corpuri de iluminat interior, utilaje de întreținere.

Tabel nr. 3 - Lista receptoarelor electrice

Nr. crt.	Tip receptor, destinația	Putere nominală Pn [W]	Numar de receptoare	Putere instalată Pi [kW]
	ILUMINAT EXTERIOR			12,5
1.	Corpuri de iluminat cu vapori de sodiu 250W	250	50	12,5
	CONTROL RECEPTIE - CANTAR			9,9
2.	Corp iluminat fluorescent 2 x 36 W	72	10	0,7
3.	Cantar rutier	1.200	1	1,2
4.	Calorifer electric	2.000	3	6,0
5.	Calculator	500	4	2,0
	ADMINISTRATIE			38,6
6.	Corp iluminat	72	15	0,4

	fluorescent 2x36W			
7.	Corp iluminat fluorescent 4x18W	72	5	1,0
8.	Corp iluminat fluorescent 2x18W	36	2	0,1
9.	Corp iluminat 1x60W	60	4	0,2
10.	Corp iluminat 1x40W	40	1	0,1
11.	Corp iluminat siguranta 2x8W	16	4	0,1
12.	Calculator	500	4	2,0
13.	Imprimanta	500	2	1,0
14.	Multiplicator	400	1	0,4
15.	Sisteme de control si alarmare	500	2	1,0
16.	Aparate de laborator	500	2	1,0
17.	Ventilator laborator	500	1	0,5
18.	Centrala termica (electrica)	28.800	1	28,8
19.	Actionare poarta acces	1.000	1	1,0
	GARAJ + ATELIER			26,9
20.	Proiector de exterior cu vapori 70W	70	5	0,4
21.	Corp iluminat fluorescent 2x36W	72	17	1,2
22.	Corp iluminat fluorescent 2x18W	36	1	0,1
23.	Plafoniera protejata 1x40W	40	1	0,1
24.	Corp iluminat etans 24V-1x25W	25	2	0,1
25.	Masina de gaurit	1.100	2	2,2
26.	Aparat de sudura	8.800	1	8,8
27.	Polizor	2.000	2	4,0
28.	Redresor starter auto	4.000	1	4,0
29.	Alte utilaje de intretinere	1.000	6	6,0
	STATIE CARBURANTI			2,8
30.	Corp iluminat Antiex 100W-230V-50Hz	100	2	0,2
31.	Electropompa 1,5 kW-3x400V-50Hz	1.500	1	1,1
32.	Electropompa 0,5 kW-3x400V-50Hz	500	3	1,5
	STATIE POMPE SPI incendiu			14,5
33.	Electropompa 11.0 kW-3x400V-50Hz	11.000	1	11,0
34.	Electropompa 1.5 kW-3x400V-50Hz	1.500	1	1,5
35.	Alte echipam. (control,	2.000	1	2,0

	automatizare), rezerva			
	STATIE POMPE SP1			9,0
36.	Electropompa 4.0 kW- 3x400V-50Hz	4.000	2	8,0
37.	Ventilator 250W- 3x400V-50Hz	250	1	0,3
38.	Automatizari, service, iluminat	750	1	0,7
	STATIE POMPE SP2			30,5
39.	Electropompa 15.0 kW-3x400V-50Hz	15.000	2	30,0
40.	Automatizari, iluminat	500	1	0,5
	PUT FORAT*			3,0
41.	Electropompa 2.5 kW- 3x400V-50Hz	2.500	1	2,5
42.	Automatizari	500	1	0,5
	UNITATE EPURARE LEVIGAT			90,0
43.	Unitate epurare levigat osmoza inversa	90,0	1	90,0
	POMPA REZERVOR LEVIGAT			4,2
44.	Electropompa 3.7 kW- 3x400V-50Hz	3.700	1	3,7
45.	Automatizari	500	1	0,5
	STATIE EPURARE COMPACTA			1,5
46.	Electropompa 0.5 kW- 3x400V-50Hz	500	2	1,0
47.	Actionari, automatizari	500	1	0,5
	ARZATOR GAZ			20,4
48.	Substatie biogaz	1.500	1	1,5
49.	Arzator	18.350	1	18,4
50.	Automatizari	500	1	0,5
	STATIE CLORINARE APA POTABILA			2,5
51.	Statie clorinare monobloc 2,0 kW- 230V-50Hz	2.000	1	2,0
52.	Electropompa 0,5 kW- 3x400V-50Hz	500	1	0,5
	REZERVA DE INTERVENTIE			23,0
53.	Rezerva interventie	23.000	1	23,0
	REZERVA PENTRU DEZVOLTARE			30,0
54.	Rezerva pentru dezvoltare	30.000	1	30,0
	TOTAL PUTERE	-		319,3

INSTALATA P_i[kW]				
Coeficient de utilizare mediu: k_u cf, PE 132/2003		0,7		
Putere activa maxima absorbita $P_{ma} = P_i \times k_u$ [kW]		223,5 kW		
Factor de putere minim: $\cos\phi$ [-] cf. HG 1007/2004 art. 48		0,92		
Putere aparenta $S = P_{ma} / \cos\phi$ [kVA]		242,9kVA		

Pentru asigurarea necesarului de energie electrica au fost prevazute si:

- O baterie de condensatoare automatizata de 60 kVAr in trepte, racordata pe barele de joasa tensiune ale tabloului din post;
- Un grup electrogen trifazat Diesel de 31 kVA (pentru PSI) cu functionare separata fata de sistem.

Postul de transformare (PT) montat in incinta depozitului este de tip prefabricat, in cabina de beton, cu un transformator de 400 kVA.

Consumatorul nu solicita conditii speciale in asigurarea indicatorilor de siguranta in alimentarea cu energie electrica. Timpul maxim de intrerupere acceptat de consumator este cel necesar remedierii defectiunilor din instalatiile furnizorului. Echiparea spatiilor de lucru cu instalatiile electrice de distributie forta si iluminat, necesare, este realizat conform normelor in vigoare, in functie de specificul si destinatia spatiilor.

In statia de pompare PSI este racordata electropompa pentru hidranti exteriori. Pentru asigurarea rezervei de alimentare separata fata de retea, pentru Statia de pompare PSI, s-a prevazut un grup electrogen Diesel trifazat de 31 kVA-3x230/400V-50Hz. Grupul electrogen va functiona separat fata de sistemul electroenergetic.

Statia de clorinare se alimenteaza separat.

Consumatorul va lua masurile necesare pentru compensarea energiei reactive la barele generale de joasa tensiune, pana la un factor de putere mediu de 0,92, prin baterie de condensatoare.

8.1. Alimentarea cu energie electrica

Depozitul de deseuri este deservit de un post de transformare PT de tip compact, in cabina (anvelopa) de beton, cu gabarit de 630 kVA - 20/ 0,4kV echipat in etapa actuala cu un transformator de 400 kVA. Postul de transformare este amplasat in incinta depozitului si este racordat la linia electrica de 20 kV existenta, aflata la cca.

2,5 km de obiectiv. Racordul electric aerian de 20 kV este proiectat de către operatorul de distribuție. Tabloul de joasă tensiune din postul de transformare are și rol de tablou general de joasă tensiune TGD al depozitului. Tabloul TGD este cu acces din interior, din camera de joasă tensiune a postului de transformare și este echipat cu plecarile necesare către consumatorii de pe teritoriul depozitului de deseuri.



Foto nr. 14 – Post de transformare

8.2. Tabloul electric general TGD

Tabloul general de joasă tensiune TGD-630A al depozitului, montat în postul de transformare, este un dulap electric cu grad de protecție IP 44 echipat cu întreruptor general și plecări prin siguranțe fuzibile tip MPR sau întrerupătoare automate. Barele generale de joasă tensiune ale TGD vor fi sectionate pentru delimitarea consumului normal de cel vital.

Accesul la TGD este permis doar personalului autorizat conform legii. Întreruptorul general al TGD și întrerupătorul secție receptoarelor vitale sunt reglabile, tetrapolare și în construcție debrosabilă, pentru separare prin extragere la lucrările de revizie a tabloului, sau în situații care impun separarea vizibilă.

TGD are o bară de nul și sistem de fixare mecanică a capetelor de cablu. Pentru plecările din tablou spre circuitele de utilizare, s-a prevăzut racordarea conductorului de protecție din componenta cablului, pe bară separată, de nul de protecție.

Pentru asigurarea rezervei de alimentare separată față de rețea, pentru Stația de pompare SPI (stație pompe incendiu), s-a prevăzut un Grup electrogen Diesel trifazat GE de 31 kVA-3x230/400V-50HZ, singurul consum vital fiind stația SPI. Grupul

electrogen este amplasat langa statia SPI, este cu pornire automata si functioneaza separat fata de sistemul electroenergetic.

Pentru compensarea centralizata a energiei reactive, este prevazuta o baterie decondensatoare de 60 kVAr-400V-50Hz cu comutare automata, montata in compartimentul de joasa tensiune al postului de transformare. Bateria este racordata pe barele de joasa tensiune ale TGD. Factorul de putere la care va functiona consumatorul este: $\cos \phi = 0,92$.

Tablourile electrice si toate echipamentele electrice prevazute cu borna de legare la pamant din zona obiectivului, sunt racordate la instalatia de legare la pamant prevazuta in proiect. In tabloul general TGD sunt montate descarcatoare de supratensiune cu element inlocuibil, pe barele generale.

8.3. Distributia electrica pe teritoriul obiectivului

Distributia electrica pe teritoriul obiectivului se face din tabloul electric TGD. Distributia electrica se realizeaza subteran prin LES JT (linii electrice subterane de joasa tensiune) cu cabluri de cupru masiv avand izolatie din PVC, armate, tip CYAbY cu 4 conductoare (sistem TNC - coloane de alimentare a firidelor si tablourilor) si 5 conductoare (sistem TNS - plecari din tablouri, catre circuite electrice de forta sau iluminat interior, respectiv alimentare receptoare).

Urmatorii consumatori sunt alimentati prin cabluri subterane (coloane electrice) separate, racordate direct in TGD:

- Iluminat exterior (3 circuite);
- Control receptie si cantar;
- Cladire administrativa si centrala termica electrica;
- Garaj si atelier;
- Statie carburanti;
- Statie pompe SPI incendiu (consumator vital avand rezerva Grupul electrogen);
- Statie pompe SP1 spalare;
- Statie pompe SP2 levigat si pompa rezervor levigat;
- Statie clorinare apa potabila;
- Unitate epurare levigat;
- Arzator gaz.

Distributia se realizeaza subteran prin cabluri de cupru masiv cu izolatie din PVC, armate, tip CYAbY. Tipurile profilelor LES (tip M1...M4, T1...T3) sunt: tip M in trotuar

sau zona verde in strat de nisip, respectiv tip T in tub PVC inglobat in beton, la subtraversarea carosabilului.

8.4. Instalatia de legare la pamant

Instalatia de legare la pamant este comuna pentru protectie electrica si pentru instalatia de paratrasnet in zona cladirilor cu personal si a instalatiilor tehnologice, iar sistemul are rezistenta de dispersie de cel mult 1 Ohm. Pentru prizele de pamant se folosesc cu prioritate drept electrozi naturali elementele metalice in contact cu pamantul ale constructiei sau instalatiei, realizandu-se prize de pamant naturale.

Instalatia este completata cu prize de pamant artificiale locale pana la obtinerea rezistentei de dispersie prescrise. Prizele de pamant artificiale se executa cu electrozi din teava de otel zincat $\varnothing 2''$ si lungimea de 2,5 m montati vertical si platbanda din otel zincat 40x4 mm pozata in sant. Partea de sus a electrozilor si platbandei, sunt ingropate ingropate la cota de -0,50 m fata de cota terenului natural, CTN. Distanta dintre electrozi este de aprox. 5m (2xL).

Traseul de amplasare a electrozilor si platbenzii, urmeaza conturul constructiilor in care exista instalatii electrice, la distantele prevazute de normativul I20-2000 fata de fundatii sau conducte metalice si evita, pe cat posibil, zonele circulat. Legatura electrica dintre electrozi si platbanda se face prin sudura electrica.

Imbinarile electrice dintre doua platbande este realizata prin suprapunerea capetelor pe o lungime de cel putin 10 cm, iar contactul se asigura prin sudura electrica. Toate sudurile se protejeaza anticoroziv.

In spatiile tehnice (garaj, atelier, statii de pompare) este executata centura interioara de legare la pamant la care se racordeaza masele metalice ale echipamentelor, utilajelor si sculelor de lucru alimentate cu energie electrica. In spatiile tehnice si sanitare este executata bara si legaturile de echipotentializare. Legaturile dintre priza electrica de pamant si tablourile electrice se face prin piese demontabile (eclise), cu suruburi mecanice galvanizate. De-a lungul traseului cablurilor electrice de forta se pozeaza in profilul liniei electrice subterane (LES) banda OIZn cu rol de nul de protectie.

Instalatia de legare la pamant pentru rețeaua de iluminat exterior cuprinde prizele de pamant naturale ale stalpilor (armaturile stalpilor) si prize de pamant artificiale realizate la stalpii electrici de iluminat. In rețeaua de iluminat exterior s-au prevazut prize de legare la pamant la stalpi, la distante de cca. 250 m. Rezistenta prizei de legare la pamant pentru paratrasnet poate fi de cel mult 10 Ohm daca priza este artificiala si de cel mult 5 Ohm, daca priza este naturala. De-a lungul traseului cablurilor electrice de iluminat exterior este pozat in profilul liniei electrice subterane (LES), banda OIZn cu rol de nul de protectie. Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat si cutiilor de distributie de iluminat se vor lega la pamant.

8.5. Instalatia electrica de paratrasnet

Instalatia electrica de paratrasnet este formata din tije de captare de 2 m din OIZnq18 mm montate pe varful stalpilor electrici de iluminat indicati in planul instalatiilor electrice. Se asigura acoperirea zonelor circulare si protectia instalatiilor tehnologice amplasate in exterior.

Pentru stalpii de iluminat din zona depozitului, se asigura descarcarea curentului de trasnet, astfel incat unda de supratensiune sa nu afecteze izolatia cablurilor de iluminat si sa nu se propage spre tabloul electric. In tabloul general TGD se vor monta descarcatoare de supratensiune pe barele generale.

8.6. Instalatii electrice interioare

- **Cladirea administrativa, cladire receptie, garaj – atelier service**

Distributia electrica in spatiile aferente cladirii administrative se face din tabloul electric de interior TFAd, prin conductoare de cupru tip FY montate in tuburi de protectie electrica etanse tip IPEY, ingropate in zidarie. Circuitul centralei termice electrice de 28,8kW folosite la prepararea agentului termic pentru incalzirea spatiilor administrative, este alimentat separat prin intermediul unui circuit electric trifazat racordat in firida FDA amplasata in exteriorul corpului administrativ. Din firida FDA este alimentat si tabloul TFAd. Celelalte circuite electrice sunt de tip monofazat, asigurand alimentarea prizelor si a corpurilor de iluminat. Prizele electrice sunt cu contact de protectie si se monteaza in doze de aparat sub tencuiala.

In laborator si in camera centralei termice prizele si corpurile de iluminat sunt protejate antiexplozie. Corpurile de iluminat sunt cu tuburi fluorescente si balast electronic (nu necesita compensare). In grupurile sanitare, vestiar, sala de mese, corpurile de iluminat sunt de tip protejat la umezeala si praf. Comanda iluminatului se face cu intrerupatoare si comutatoare unipolare, montate in doze de aparat sub tencuiala.

In cladirea garajului, distributia se face din tabloul de interior TFGS (racordat prin cablu subteran la TGD) prin cabluri din cupru masiv de tip CYYF, montate aparent sau in tavanele sau peretii dublii. In garaj si atelier sunt montate proiectoare protejate, pentru iluminat general, pe stalpii metalici si corpuri de iluminat local, pe perete. In atelier sunt montate suplimentar prize si corpuri de iluminat de 24V c.a. in spatiul de lucru situat sub nivelul pardoselii.

Constructia receptiei este alimentata prin cablu subteran, din TGD. Distributia interioara se face din tabloul existent in echiparea constructiei.

Tablourile electrice se echipează cu întreruptor general tetrapolar debrosabil pe intrare, întreruptoare automate cu protecție magnetotermică pe plecări, cleme, bare de nul de lucru și nul de protecție, sistem de fixare mecanică a capetelor de cablu.

8.7. Instalatii de iluminat de siguranta

Corpul administrativ, Clădirea garajului, Clădirea de recepție și stațiile de pompare sunt prevăzute cu instalații electrice de iluminat de siguranță, cu Luminoblocuri cu acumulator și redresor (sursă proprie de alimentare). Acumulatorii cu care sunt echipate corpurile de tip luminobloc, asigură un iluminat de siguranță de minim 8 ore.

8.8. Instalatii de curenti slabi

În toate spațiile cu activitate permanentă și în birouri, laborator, recepție, este prevăzută o rețea structurată de telefonie și date. Instalația este executată în tub de protecție îngropat în perete sau pat de cablu aplicat de-a lungul peretelui, cu cablu tip UTP Cat. 5 montându-se prize modulare RJ45 și RJ11.

Postul de pază permanentă este echipat cu sisteme de monitorizare circulație, acces și PSI.

Pentru cazurile de scurte întreruperi ale alimentării cu energie electrică, sistemul de monitorizare dispune de sursă de rezervă tip UPS.

8.9. Distributii electrice de forta pentru instalatii tehnologice

Toate tablourile electrice de forță sunt alimentate din tabloul electric general TGD prin cabluri electrice de cupru montate subteran, de 0,4 kV izolate cu PVC și armate cu banda metalică.

Cablurile electrice de alimentare a tablourilor, se montează îngropat în șanțuri, la adâncimea de 0,7-0,80 m față de cota terenului natural CTN. Conform planșei de rețele electrice, pe unele trasee, cablurile sunt în același șanț, câte două sau mai multe.

Tablourile electrice de forță sunt de tip dulap electric, cu protecție minim IP 54, așezate pe suporturi din beton armat, cu parapetul de 0,50 m. Toate carcăsele metalice ale dulapurilor electrice (tablourilor), vor fi racordate prin eclize de separație la priza electrică de pamant.

Siguranțele și întreruptoarele electrice sunt dimensionate în funcție de puterea receptoarelor, secțiunea cablului de alimentare și curentul de scurt circuit.

Tablourile electrice sunt asigurate cu sisteme de închidere acționate cu chei speciale.

Toate cheile tablourilor electrice sunt gestionate numai de electricianul de serviciu instruit pentru lucrul cu instalații aflate sub tensiune electrică.

Instalatiile electrice de iluminat exterior

Instalatiile electrice de iluminat exterior sunt alimentate din tabloul electric general TGD, prin cablu electric subteran armat tip CYAbY (3 circuite). Sectiunile cablurilor tin seama de caderea de tensiune la capete si de dezvoltarea ulterioara a depozitului, prin amenajarea celulelor de depozitare nr. 2 si nr. 3. Corpurile de iluminat sunt instalate pe stalpi din beton armat tip SE 4. Fiecare stalp electric este dotat cu o cutie de sigurante electrice. De asemenea, corpurile de iluminat sunt racordate la priza de pamant. Aprinderea si stingerea lampilor pentru iluminatul electric exterior, se poate face manual, local de la tabloul electric general TGD, sau automat prin luxomat sau ceas programator, care poate comanda aprinderea si stingerea lampilor in functie de lumina existenta sau a programarii anticipate. Comanda aprinderii manuale se face si de la distanta, din cladirea receptiei.

Fiecare stalp electric are placuta de avertizare cu inscriptia asupra pericolului de electrocutare.

B.3.1. Personalul si echipamentele de exploatare

Necesarul de personal pentru exploatarea depozitului județean de deseuri nepericuloase de la Girov, avand in vedere si acoperirea perioadelor de concendii de odihna sau boala este de 21 de persoane cu urmatoarea structura:

- 1 sef depozit;
- 1 supraveghetor;
- 1 muncitor calificat;
- 9 soferi;
- 1 secretara;
- 4 portari;
- 4 muncitori necalificati.

Pentru gestionarea si exploatarea depozitului județean de deseuri nepericuloase de la Girov, au fost achizitioante urmatoarele utilaje:

- 2 compactoare pentru deseuri;
- 2 autoincarcatoare;
- 2 camioane pentru transport;
- 2 autoutilitare tip pick up.

B.3.1.1. Protecția Muncii și PSI

Toate persoanele care desfășoară o activitate în incinta depozitului de deseuri trebuie să fie instruite corespunzător în ceea ce privește prevenirea incendiilor și protecția muncii. Instruirea trebuie să se realizeze pentru următoarele aspecte:

- Drepturile, obligațiile și responsabilitățile personalului în ceea ce privește protecția muncii și prevenirea incendiilor pentru fiecare loc de muncă în parte;
- Cerințele de protecția muncii și prevenirea incendiilor pe timpul tuturor fazelor de funcționare ale depozitului, atât pentru funcționarea normală cât și pentru accidente sau cazuri de urgență;
- Echipamentul de protecție necesar;
- Amplasarea mijloacelor de combatere a incendiilor;
- Măsurile de prim-ajutor;
- Alte cerințe specifice fiecărui loc de muncă (utilaje, cântar, curățarea anvelopelor, laborator etc.).

Personalul angajat trebuie să fie instruit anual în următoarele domenii și să fie informat imediat la apariția de noi legi, aprobări și reglementări legate de funcționarea depozitului:

- Organizarea activităților pe depozit (planul de funcționare, instrucțiuni de funcționare, planul de alarmă etc.);
- Modificarea obligațiilor și responsabilităților fiecărui angajat, în vederea asigurării condițiilor de protecție a mediului;
- Modul de comportare și acțiune în caz de accidente și în cazuri de urgență.

Construcțiile și instalațiile, în special cele pentru depozitarea și/ sau utilizarea combustibililor vor funcționa și se vor verifica conform normelor legale și standardelor tehnice pentru prevenirea incendiilor.

Datorită faptului că în depozit se vor aduce deseuri cu risc de autoaprindere, operatorul depozitului de deseuri va prevedea o rezervă de minimum 200 m³ de pământ, pentru stingerea eventualelor incendii.

B.4. FOLOSIREA DE TEREN DIN IMPREJURIMI

Amplasamentul pe care este construit depozitul de deseuri este situat pe teritoriul administrativ a comunei Girov, județul Neamț, la o distanță de 2,6 km la Est de

localitatea Girov, pe partea dreapta a drumului national DN 15 D in sensul de deplasare dinspre Piatra Neamt spre Roman.

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- **Nord** – teren arabil comuna Girov si satul Ghigoiesti. Distanta pana la cea mai apropiata zona locuita din satul Ghigoiesti este de 2.800 m;
- **Est** – teren pasune si arabil din comuna Girov si 3.900 m pana la prima zona locuita din satul Hartop, comuna Bargaoani;
- **Sud** – teren arabil din comuna Girov, 3.700 m pana la prima zona locuita din comuna Dochia si 2.700 m pana la ferma de vaci Valeni;
- **Vest** – teren arabil din comuna Girov, 1.700 m pana la prima zona locuita din localitatea Girov.

Din punct de vedere administrativ – teritorial, comuna Girov apartine judetului Neamt si are in componenta urmatoarele sate: Girov, Botesti, Versesti, Caciulesti, Gura Vaii, Turturesti, Popesti, Doina si Danesti.

Terenul pe care este amplasat depozitul de deseuri nepericuloase de la Girov are o suprafata de **270.000 mp**. Terenul a fost introdus in intravilan prin PUZ pentru care s-a obtinut **Avizul de Gospodarire a Apelor nr. 76 din 8.09.2009**, modificat prin **Avizul nr. 58/ 12.06.2014**.

Terenul este in proprietatea Consiliului Local Girov si a fost dat in administrarea Consiliului Judetean Neamt prin **Hotararea Consiliului Local Girov nr. 56 din 29.06.2009**.

B.5. UTILIZAREA CHIMICA

Desi inca nu exista prevederi BAT/BREF referitoare la depozitarea deseurilor, cerintele specifice legate de cele mai bune tehnici si tehnologii pentru depozitarea deseurilor municipale nepericuloase sunt prevazute in legislatia romaneasca in urmatoarele acte normative:

- **HG 870/ 2013** privind aprobarea Strategiei Nationale de Gestionare a deseurilor 2014 - 2020;
- **Ordonanța de urgență nr. 92/2021** privind regimul deșeurilor;
- **Ordinul 95/2005** privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate la fiecare clasa de depozit;
- **Ordonanța nr. 2/2021** privind depozitarea deseurilor;

- **Ordinul nr. 757/2004** privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

Pe amplasamentul depozitului de deseuri nepericuloase nu se folosesc substanțe chimice periculoase care să constituie pericol major asupra mediului.

Substanțele chimice utilizate la stația de epurare prin osmoza inversă sunt:

- Agent de curățare Cleaner A, care este o soluție diluată de 2 – 5% NaOH;
- Agent de curățare Cleaner C;
- Antiscalant Rohib K;
- Soda caustică;
- Acid sulfuric pentru reglarea pH – ului levigatului.

B.6. TOPOGRAFIE ȘI CANALIZARE

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul depozitului de deseuri este situat în Depresiunea subcarpatică Craiș – Bistrița, într-o zonă colinară. Colina pe care este amplasat depozitul de deseuri este delimitată la vest, sud – vest și nord – est de două viroage.

La data executării lucrărilor de prospecțiune geotehnică și hidrogeologică, în condițiile actuale, terenul are asigurate stabilitatea locală și generală și nu se află în zonă inundabilă.

B.6.1. Canalizare și ape uzate

Apa uzată generată în zona administrativă este compusă din:

- Apa meteorică de pe suprafețele betonate, acoperisuri, spații verzi;
- Apa provenită din spălarea autovehiculelor în stația de spălare;
- Apa provenită din salubrirea și din activitatea atelierului mecanic;
- Apa uzată menajeră provenită din sediul administrativ și recepție.

Colectarea apelor meteorice din zona administrativă se face printr-un sistem de rigole cu gratar cu lățimea de 30 cm și adâncimea variabilă, amplasate pe marginea drumului de beton ce conduc apele pluviale într-un decantor cu capacitatea de 35 mc. Apa convențional curată de la suprafața deversorului trece printr-un separator de hidrocarburi și apoi este deversată în canalul C3 al rețelei de canalizare, de unde este trimisă în canalul existent din vestul zonei administrative.

Apa provenita din spalarea autovehiculelor si colectata de rigola cu gratar a statiei este directionata catre bazinul de levigat prin intermediul statiei de pompare SP1 si apoi epurata in statia de epurare cu osmoza inversa.

Apa uzata provenita de la atelierul mecanic, datorita activitatilor de intretinere si exploatare a autovehiculelor transporta hidrocarburi, a caror eliminare se face intr-un separator de hidrocarburi, cu capacitatea de 10,0 l/ s care face parte din dotarea bazinului decantor de apa pluviala. Apa uzata menajera provenita din grupul sanitar din atelierul service ajunge prin rețeaua de canalizare, trecand prin caminele de vizitare C5, C4 si C2 in mini - statia de epurare.

Apa uzata menajera provenita din sediul administrativ este colectata in caminele C1 si C1' si printr-o conducta din PVC cu diametrul de 160 mm si lungimea de 7,50 m in caminul C2 si apoi in mini – statia de epurare.

Apa uzata menajera provenita de la cabina receptiei va ajunge in mini – statia de epurare prin intermediul caminelor de vizitare parcurgand o rețea de conducte din PVC cu diametrul de 110 mm si 250 mm in lungime totala de 79,0 m.

Mini – statia de epurare are o capacitate de 15 mc/ h, putere instalata de $P = 160W$ si evacueaza apa epurata printr-o conducta din PVC Dn 160 mm si lungimea de 12,50 m in Statia de pompare SP2.



Foto nr. 15 – Mini – statia de epurare

Mini – statia de epurare are urmatoarele componente:

- Rezervor;
- Aerator circular cu membrana din EPDM fin perforata, cu diferite diametre;

- Distribuitor aer – tip conductă;
- Aducțiune de aer prin conductă sau furtun;
- Compresor de aer (suflanta);
- Temporizator pentru reglarea timpului de lucru a compresorului;
- Compresorul de aer și temporizatorul;
- Contor de ore de funcționare;
- Indicator de deranjamente;
- Racorduri de cuplare, elemente de legătură.

B.6.1.1. Funcționarea mini – stației de epurare

Mini – stația de epurare este complet biologică și funcționează după principiul procedurii SBR (epurare prin amestecare și creștere nivel).

Instalația de bază se compune din două trepte:

- Rezervor de colectare noroi, cu filtru tampon;
- Reactor SBR deschis pentru activarea noroului.

Rezervorul de colectare noroi cu filtru tampon îndeplinește următoarele funcții:

- Colectarea noroiului primar și secundar;
- Retinerea materialelor decantabile și plutitoare;
- Acumularea apei de intrare;
- Echilibrarea fluctuațiilor de cantitate și concentrație în apa de scurgere.

Derularea procedurii SBR este o succesiune de 5 etape de lucru, care se desfășoară în timp una după alta, de mai multe ori pe zi (de regulă de 4 ori/ zi), astfel:

B.6.1.1.1. Etapa 1: Alimentarea

Apa uzată menajeră este condusă în rezervorul colector printr-o teavă cu sifon de presiune a reactorului SBR. Acesta este astfel amplasat încât numai apa lipsită de particule solide este deversată. Nivelul minim al apei în rezervorul colector este limitat printr-o construcție specială a sifonului. Poate fi posibilă și o limitare printr-o altă componentă (de exemplu, un plutitor cu întrerupător).

B.6.1.1.2. Etapa 2: Aerarea

În această etapă, apa uzată menajeră va fi aerată și amestecată cu bacterii. Aerarea se face cu ajutorul unui aerator cu membrană, montat pe fundul bazinului. Prin aceasta, microorganismele vor fi alimentate cu oxigen necesar pentru acțiunea de

amestecare în vederea descompunerii dejectiilor și pentru menținerea în contact a apei uzate și a bacteriilor. Pentru producerea aerului comprimat, este utilizat un compresor. Aerarea se face de regulă intermitent.

B.6.1.1.3. Etapa 3: Sedimentarea

Această etapă este de fapt o pauză de liniște, fără aerare. Noroiul rezidual se depune la baza rezervorului, în virtutea gravitației.

În această fază se creează o panză superioară de apă curată și un strat de noroi pe fundul bazinului. Eventualele urme de suspensie de noroi în zona cu apă curată sunt recirculate prin construcția sifonului și a scurgerii.

B.6.1.1.4. Etapa 4: Evacuarea apei curate

În această fază, apa epurată biologic este aspirată prin treaptă (rezervorul) SBR. Acest proces se desfășoară cu aer comprimat, pe baza așa-zisului principiu de pompă Mammut (sifonare sub presiune).

Sifonul de presiune este astfel amplasat încât numai apă curată, epurată biologic și fără suspensii solide este pompată. Construcția sifonului este astfel concepută încât în treaptă (rezervorul) SBR este menținut nivelul minim de apă.

B.6.1.1.5. Etapa 5: Evacuarea surplusului de noroi

În această fază, prin intermediul sifonului de presiune, surplusul de noroi este redirecționat în rezervorul de colector noroi pentru stocare. Surplusul de noroi va fi evacuat de pe fundul rezervorului.

După încheierea acestor etape, ciclul de lucru poate fi reînceput cu etapa nr. 1. De regulă, într-o zi se desfășoară 4 cicluri ca cele descrise mai sus. Există însă posibilitatea unei ajustări a timpilor de cuplare și a numărului de cicluri, dar această adaptare se va face însă numai de către firma producătoare, furnizoare sau autorizată.

B.6.1.1.6. Fluxul de epurare

Apă uzată din gospodărie curge prin forța gravitației prin conductă PVC DN 110 în compartimentul de tratare mecanică (DECANTOR). Substanțele mai grele și mai puțin solubile se așează aici pe fundul compartimentului. După un timp, aceste substanțe vor fi descompuse și împreună cu apa trec în zona de activare printr-un orificiu în peretele acestui compartiment.

Pe fundul zonei de activare sunt instalate elementele de aerare. Sufianta aduce continuu aer care trece prin aceste elemente. În această zonă namolul activ (bacterial) absoarbe reziduurile menajere și astfel are loc procesul de limpezire al apei.

B.6.1.2. Decantorul

Decantorul a fost proiectat pentru a decanta suspensiile și elimina hidrocarburile antrenate de pe zona administrativă de o ploaie de calcul cu intensitatea de 160 l/s x ha și durată de 7 minute. După primele 7 minute, se consideră că apa de precipitații este convențional curată și poate fi dirijată prin by – passul decantorului direct în emisar.

Decantorul este o construcție paralelipipedică din beton armat cu dimensiunile în plan de 10,30 x 3,10 m și adâncimea de 3,20 m cu un volum util de decantare de 30 mc. Construcția are două compartimente:

- În primul compartiment se va produce sedimentarea aluviunilor.
- În al doilea compartiment al decantorului este montat un separator de hidrocarburi cu capacitatea de 10 l/s care prin deversorul din primul compartiment preia și tratează apa de suprafață potențial infestată cu hidrocarburi.



Foto nr. 16 – Decantor și separator de hidrocarburi

În rigola de acces în decantor este montată o conductă de by – pass din PVC cu diametrul de 250 mm cu raza mai sus cu 7 cm față de raza rigolei pentru a evacua apa în exces ce nu poate fi prelucrată de decantor în căminul de vizitare C3 și apoi evacuată în emisar.

După ieșirea din separatorul de hidrocarburi apa va pleca printr-o conductă din PVC în căminul C3 de unde va ajunge în emisar.

B.6.1.3. *Retea de drenare și colectare a levigatului*

B.6.1.3.1. *Levigatul*

Procesul de descompunere a deșeurilor depozitate este complex și variabil, principalele produse de descompunere a deșeurilor – levigatul și biogazul – putând deveni o problemă pentru zonele învecinate în condiții de gestionare neconformă.

Principalii factori care influențează volumul de levigat generat sunt:

- Regimul climatic al zonei în care este amplasat depozitul – climatul zonei în care este situat județul Neamț este de tip continental, cu precipitații medii anuale de aprox. 500l/mp/an, lunile în care se realizează maximele fiind mai – iunie. Temperatura medie anuală este de 9°C.
- Suprafața activă a depozitului – suprafața totală utilă a depozitului construit este de aproximativ 19,50 ha, exploatarea realizându-se etapizat, în funcție de necesități. Vor fi construite 3 celule, cu suprafețe utile cuprinse între 5,41 și 7,57 ha. Prima celulă - Celula 1 a fost realizată, urmând ca celelalte 2 celule să fie executate după închiderea primei celule.
- Vârsta depozitului – influențează atât cantitatea cât și calitatea levigatului generat.
- Cantitatea și calitatea deșeurilor depozitate – principalele caracteristici ale deșeurilor depozitate conduc la modificarea calității levigatului.

În determinarea producției de levigat în depozit s-au luat în considerare următorii factori:

- | | |
|--|------------------|
| ➤ Precipitațiile medii multianuale în zona | 627 mm/ an |
| ➤ Evapotranspirația din zona | 0,84 |
| ➤ Înălțimea depozitului | 30 m |
| ➤ Greutatea volumetrică a deșeurilor | 0,8 t/ mc |
| ➤ Suprafața maximă a celulelor deschise | 10 ha |
| ➤ Debitul de levigat generat de celulele închise | 2,5 mc/ ha x zi. |

Situația cea mai defavorabilă este atunci când Celula 2 este deschisă și în al treilea an de eliminare a tasărilor, cu o suprafață de 7,57 ha, în Celula 3 s-au depozitat în acest timp deșuri pe o suprafață de 2,40 ha, iar Celula 1 este închisă.

Simularea pe calculator a acestei situații a indicat utilizarea unei stații de epurare prin osmoza inversă cu capacitatea de 96 mc/ zi și un rezervor tampon pentru levigat cu o capacitate utilă de înmagazinare de 700 mc.

B.6.1.3.2. Gestionarea levigatului generat pe amplasament

Sistemul de colectare și transport al levigatului este compus din drenuri absorbante, strat filtrant, cămine de vizitare și conductă colectoare ce transportă levigatul spre stația de epurare. Drenarea levigatului generat de masivul de deseuri se face prin intermediul a 9 linii de drenuri orientate de la est la vest.

Drenurile sunt din conducte de PEID perforate, cu diametrul exterior de 355 mm, Pn 16, așezate echidistant la o distanță de 30 m.

Panta longitudinală a drenurilor și coamelor orientate de la E la V este de 3%. Pentru o distribuție uniformă a levigatului pe fiecare linie de dren, baza celulei este profilată în coame paralele cu drenurile situate la jumătatea distanței dintre drenuri cu pante transversale către drenuri de 3%.

Conducta de drenaj are fante cu o lățime de 6 mm și o lungime de 35 – 40 mm, astfel încât să se asigure o suprafață de acces a levigatului în conducte de 300 cmp/ ml.

În secțiune transversală conducta rămâne neperforată înspre partea de sprijin pe teren pe o zonă determinată de un unghi la centru de 75° - 90°, pentru a asigura transportul levigatului.

Conductele de drenaj sunt pozate peste geotextilul de protecție a sistemului de impermeabilizare și sunt acoperite cu un strat de 50 cm de pietris cu granulația 16 – 30 mm cu rolul de filtru. Pe axa drenurilor, pentru protecție, stratul drenant are grosimea de 70 cm. Lungimea totală a liniilor de drenuri este de 2.028 m.

După străpungerea digului perimetral, fiecare linie de dren se descarca într-un cămin de vizitare din beton armat 1400x1400 aflat pe conductă de colectare a levigatului.

Fiecare cămin este prevăzut cu vana pe conductă de drenaj cu rolul de a închide accesul levigatului în conductă colectoare. Prin această vana se poate controla debitul de levigat ce pleacă către stația de epurare, astfel ca în perioadele cu precipitații extreme, levigatul generat în celulă să nu depășească capacitatea de stocare a rezervorului tampon cu volumul de 700 m³ și capacitatea de tratare a stației de epurare prin osmoza inversă.

Cuveta Celulei 1 lucrează ca un rezervor de regularizare a producției de levigat. Prin închiderea totală a vanelor de pe drenurile colectoare în celulă se poate înmagazina pe durata unor precipitații excepționale o cantitate de 20.000 m³ de levigat, cantitate care apoi poate fi eliberată treptat în acord cu capacitatea de tratare a stației de osmoza inversă.

Conducta de colectare a levigatului este din PEID cu diametrul de 400 mm, Pn 6 și are o lungime totală de 294 m. Cele 2 ramuri ale conductei colectoare deversează levigatul în căminul CV10, de unde va ajunge în stația de pompare SP1.

În prima fază de funcționare a celulei, când drenurile nu sunt acoperite de deseuri, ele colectează apa pluvială ce trebuie evacuată în canalul perimetral. Această necesitate se realizează prin conectarea drenului în căminul de vizitare la o conductă din PEID cu diametrul de 90 mm care străbate căminul și ajunge în canalul perimetral.

Când drenul colectează levigat, conexiunea la conductă care deversează în canalul perimetral se întrerupe și levigatul ajunge prin cămin în conductă colectoare.

Elementul drenant cu rolul de filtrare a levigatului pentru a se evita colmatarea drenurilor, este asigurat de un strat de pietris în grosime de 50 cm cu dimensiunile particulelor de 16 – 31 mm asternut pe baza celulei și pe taluzuri peste geotextilul de protecție.

De-a lungul drenurilor, peste generatoarea superioară, stratul de pietris are secțiune trapezoidală cu înălțimea de 9,70 m, baza mică de 0,70 m și baza mare de 3 m, cu rolul de protecție a drenului împotriva solicitărilor mecanice.

Pentru anularea riscului de infiltrare a levigatului prin sistemul de impermeabilizare, de-a lungul liniilor de drenuri, acolo unde se concentrează în permanență levigat se procedează la dublarea membranei de PEID pe o lățime de 3 m.

Din rezervorul tampon, cu un volum de 700 m³, levigatul este tratat în stația de epurare prin osmoza inversă. Permeatul este deversat în Stația de pompare SP2, iar concentratul în bazinul de stocare a concentratului.

B.6.1.3.3. Bazinul de stocare a concentratului

Din calcule a rezultat că producția medie de levigat va fi de 4 m³/h. Ținând seama că 70% din levigat, prin tratarea în stația de epurare prin osmoza inversă, se transformă în permeat și 30% în concentrat, rezultă o cantitate săptămânală maximă de concentrat de 200 m³.

Din motive de lipsă a spațiului, bazinul de stocare al concentratului este proiectat cu un volum util de 105 mc, urmând a fi golit o dată sau de două ori pe săptămână, în funcție de cantitatea generată.

Adâncimea sa de 1,54 m este dictată de prezența la suprafața a apei freatică.

Concentratul ajunge din stația de epurare prin osmoza inversă, cu ajutorul unei conducte sub presiune din PEID de 40 mm în căminul de evacuare a concentratului CEC.

Din CEC, concentratul alimentează bazinul prin intermediul unei conducte din PEID cu diametrul de 355 mm pozate orizontal la cota radierului bazinului.

Caminul de evacuare a concentratului cu diametrul de 1 m are rolul de a oferi pe principiul vaselor comunicante posibilitatea de vidanșare a bazinului.

Sistemul de impermeabilizare a bazinului este format din membrana din PEID cu grosimea de 2,5 mm, pozată pe un strat de nisip de 10 cm grosime și protejată cu o folie de geotextil de protecție cu greutatea specifică de 2.000 g/mp.



Foto nr. 17 – Bazin de stocare a concentratului

B.6.1.3.4. Stia de epurare a levigatului

Alegerea soluției optime de epurare a levigatului reprezintă una dintre deciziile importante legate de operarea conformă a unui depozit de deseuri.

Criteriile de analiză privind selecția metodei de epurare au fost:

- Posibilitatea utilizării unei instalații de epurare existente pe amplasament, pe cât posibil prin racordare directă și nu transport auto al levigatului;
- Suprafața de teren disponibilă pentru instalația de epurare;
- Îndeplinirea cerințelor tehnice privind calitatea efluentului, respectiv asigurarea respectării indicatorilor prevăzuți în NTPA 001;
- Costul investițional, costul operațional și costul unitar de exploatare;
- Costurile legate de mentenanță și servicii;

- Disponibilitatea și accesibilitatea tehnologiei și a service – ului;
- Usurinta în operare, fiabilitatea;
- Necesarul de personal și instruirea personalului operator;
- Complexitatea supravegherii funcționării instalației;
- Posibilitatea operării secvențiale – respectiv operare mai puțin de 24 de ore pe zi;
- Experiența acumulată la nivel național privind exploatarea unor instalații similare
- Posibilitatea organizării corespunzătoare a facilităților conexe, spațiilor, clădirilor, construcțiilor.

Soluția de epurare aleasă se bazează pe procedeul osmozei inverse în trei trepte. Această tehnologie asigură optimul de performanță raportat la criteriile de mai sus.

Unitatea de epurare levigat și ape uzate este furnizată într-un container prefabricat, echipat cu toate facilitățile, cu capacitatea nominală de procesare de $Q_n = 96 \text{ m}^3/\text{zi}$ ($4 \text{ m}^3/\text{ora}$).

Instalația cuprinde o etapă de pretratare pentru înlăturarea namolului, dispozitive de stocare pentru consumabile și substanțe chimice, facilități electromecanice (pompe, mixere, debitmetru etc.).

Debitul maxim de permeat este de 70% din capacitatea stației de epurare adică $67,2 \text{ m}^3/\text{zi}$.

Efluentul rezultat (permeatul) este pompat în stația de pompare SP2, de unde împreună cu efluentul mini - stației de epurare este pompat în Paraul Valeni, care este un curs de apă permanent.

Concentratul este stocat în bazinul de stocare a concentratului, după care este eliminat în celula activă de depozitare.

Colectarea concentratului din bazin se va face prin intermediul CEC – camin de evacuare concentrat, ce comunică cu bazinul printr-o conductă din PEID cu $D_e = 355 \text{ mm}$ pozată cu panta 0%.

Containerul stației de tratare levigat este montat pe o platformă din beton armat C12/15, cu dimensiunile în plan în funcție de gabaritul containerului și cu grosimea de 20 cm, turnate pe un strat de repartitie din balast compactat.

B.6.1.3.5. Rezervorul tampon pentru stocarea levigatului

Rezervorul tampon are rolul de a inmagazina diferenta dintre debitul maxim de levigat ce poate sa apara la precipitatii abundente si capacitatea de tratare a statiei de epurare prin osmoza inversa, sau pentru a permite interventii si reparatii in statie.

Rezervorul este executat suprateran si are o capacitate utila de 700 mc.

B.6.1.3.6. Statia de pompare a levigatului SP1

Statia de pompare SP1 are rolul de a pompa levigatul colectat de pe depozit in rezervorul de stocare a levigatului, inainte de intrarea in statia de epurare prin osmoza inversa.

Pentru constructia statiei de pompare cu adancimea de 4,94 m a fost aleasa solutia unei cuve din beton armat turnata pe loc, in sapatura deschisa, cu sectiune patrata.

Diametrul chesonului este de 3 m, iar adancimea sa este dictata de crearea unui volum de levigat intre nivelul de pornire si cel de oprire al pompei, suficient pentru a asigura un regim de functionare normal al pompei referitor la timpii de pornire si functionare ai acesteia.

Statia este dotata cu 2 pompe submersibile din inox rezistent la actiunea coroziva a levigatului, din care una in functiune si una de rezerva, cu caracteristicile: $Q = 34 \text{ mc/h}$, $H = 16 \text{ m}$, $P = 4,00 \text{ Kw}$. Refularile celor doua pompe dotate cu vane si clapeti de retinere se unesc in afara statiei printr-o piesa Y intr-o conducta comuna din PEID De 110 mm, care va conduce levigatul in rezervorul de stocare.

Statia este dotata cu platforma intermediara la cota -2,50 si sistem de ventilare mecanica.

B.6.1.3.7. Statia de pompare a permeatului, SP2

Statia de pompare este o constructie din beton armat turnata pe loc, in sapatura deschisa, cu sectiune patrata.

Statia de pompare SP2 pompeaza permeatul provenit din statia de osmoza inversa si efluentul provenit din mini – statia de epurare in Paraul Valeni printr-o conducta de refulare din PEID cu De 90 mm, in lungime de 1615 m.

Pe conducta de refulare este prevazut un camin de golire, CG1 si un camin de aerisire CA1.

Descarcarea conductei de permeat in Pararul Valeni se face prin intermediul unei guri de descarcare.

Statia de pompare SP2 are urmatoarele caracteristici:

- $Q = 17 \text{ mc/h}$, $H = 42,0 \text{ m}$, $N = 15,5 \text{ kW}$ (1+1 pompe);
- Cuva din beton armat turnata cu dimensiunile $330 \text{ cm} \times 330 \text{ cm} \times 366 \text{ cm}$
- Pe conducta de refulare Dn80 s-au montat separat in camin de vane CV doua vane de inchidere si doua vane unisens Dn80.

B.6.1.4. Retea canalizare apa pluviala

Pluvialul curat, drenat de pe suprafetele de teren liber din vecinatatea canalului perimetral ce marginește depozitul de deseuri, și de pe taluzul exterior al digului perimetral al depozitului este transportat prin intermediul canalului perimetral către limita sud - vestica a depozitului și descărcat în bazinul de permeat. Canalul perimetral are secțiune trapezoidală cu baza mică de 0,5 m, taluzele cu panta de 1:1 și va fi consolidat mecanic cu dale din beton.

Pentru apa pluvială colectată de pe zonele curate nu sunt necesare măsuri suplimentare de control al calitatii, fiind transportată prin intermediul canalului perimetral către limita sud-vestică a depozitului și descărcată în bazinul de permeat.

Apa pluvială de pe suprafețele carosabile din zona administrativă și din zona cântarului se colectează printr-un sistem de rigole cu gratar cu $l=30 \text{ cm}$ și adâncime variabilă, amplasate pe marginea drumului betonat ce conduc apele pluviale într-un decantor cu $V=35 \text{ mc}$. Apa de la suprafața deversorului trece printr-un separator de hidrocarburi SU 2 ($Q = 10,0 \text{ l/s}$) și apoi este deversată în canalul de desecare din partea vestică a zonei administrative.

Apa pluvială de pe platforma de spălare a autovehiculelor este trecută prin separatorul de hidrocarburi SU1 ($Q = 0,3 \text{ l/s}$) și apoi colectată prin SP1 în bazinul de colectare levigat.

B.6.2. Indicatorii fizico – chimici admisi pentru apele uzate epurate – evacuate

Limitele maxime admise ale indicatorilor de calitate pentru apele epurate evacuate în paraul Valeni, stabilite în conformitate cu prevederile **NTPA – 001 aprobat prin HG 352/2005**, cu modificările și completările ulterioare, sunt următoarele:

Tabel nr. 4 – Limitele maxime admise ale indicatorilor de calitate pt. apele epurate evacuate în emisar natural. cf. NTPA - 001

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valori limita admise pentru evacuare
1.	Temperatura	°C	35

2.	pH	Unit pH	6,5 – 8,5
3.	Materii in suspensie (MTS)	mg/l	35,00
4.	CB05	mg/l	15,00
5.	CCO – Cr	mg/l	70,00
6.	Reziduu fix	mg/l	1200
7.	Azotati	mg/l	25,0
8.	Azotiti	mg/l	0,5
9.	Azot total	mg/l	7,0
10.	Fosfor total	mg/l	0,8
11.	Substante extr. Cu solv. Org.	mg/l	15,0
12.	Fenoli	mg/l	0,1
13.	Detergenti sintetici	mg/l	0,3
14.	Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/l	0,5
15.	Cianuri totale	mg/l	0,1
16.	Zinc	mg/l	0,5
17.	Cupru	mg/l	0,1
18.	Nichel	mg/l	0,5

Ceilalti indicatori de calitate ai apelor uzate epurate evacuate, nenormalizati in Tabelul de mai sus, se vor incadra in limitele prevazute in **HG 188/2002** cu modificarile si completarile ulterioare.

B.7. GEOLOGIE SI HIDROLOGIE

B.7.1. Geologie

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul studiat este amplasat in Depresiunea subcarpatica Cracau – Bistrita. Vatra depresiunii Cracau – Bistrita se mentine intre 250 – 300 m pe culoarele terasate ale Cracaului si Bistritei (aval de Piatra Neamt), urcand treptat la 300 – 350 m pe glacisurile piemontane interne, mai largi in zona Piatra Soimului – Borlesti. Contactul de natura structurala cu flisul

carpatic este marcat printr-o denivelare de 300 – 400 m, cu intranduri sub forma de mici depresiuni – golfuri, pe vaile mai reprezentative, coborate din Carpati (Cracau, Calu, Iapa, Nechitu).

Din punct de vedere geologic, amplasamentul studiat apartine zonei miocene, situata la exteriorul unitatii marginale, fata de care joaca rolul de avant – fosa. La constitutia sa iau parte, in mod predominant, depozite cu caracter de molasa.

Formatiunea geologica de baza, de varsta Helvetian, este reprezentata prin doua orizonturi:

- **Orizontul inferior**, cu grosimea de 400 – 500 m, constituit dintr-o succesiune ritmica cu caracter flisoid de gresii calcaroase microconglomeratice, cenusii si de argile marnoase cenusiu – verzui. La baza orizontului se gaseste un nivel caracteristic cu gipsuri, denumit gipsul de Perchiu;
- **Orizontul superior**, cu grosimea de 600 – 1000 m, este alcatuit din gresii nisipoase, friabile, nisipuri cenusii, care altereaza cu marne cenusii si rosietice. Acest orizont se caracterizeaza prin prezenta intercalatiilor de sisturi calcaroase si gipsuri.

Amplasamentul depozitului nu se afla in zona inundabila si este incadrat la Est si Vest de vai naturale cu cursuri de apa sezoniere. Valea estica este strabatuta de Paraul Valeni, ce constituie si rețeaua hidrologica codificata a zonei.

Adancimea maxima de inghet este de 1,00 m de la C.T.N. Conform Normativului P 100/ 2006, amplasamentul se afla intr-o zona caracterizata prin $ag = 0,20 \text{ cm/s}^2$ si perioada de colt $T_c = 0,7 \text{ sec}$.

Din punct de vedere climatic, amplasamentul studiat se incadreaza intr-o zona cu clima temperat – continentală, caracterizata prin temperaturi medii anuale de aprox. 9° C. Precipitatiile medii anuale sunt de aprox. 500 l/mp/an.

B.7.1.1. Date hidrogeologice

Pentru o cunoastere aprofundata a conditiilor hidrogeologice din arealul analizat si din imprejurimi, in luna iunie a anului 2009 a fost realizat un Studiu geotehnic si hidrogeologic al amplasamentului aferent depozitului județean de deseuri nepericuloase de la Girov.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul studiat este situat in Depresiunea subcarpatica Cracau – Bistrita, fiind o zona colinara. Colina pe care este amplasat depozitul de deseuri este delimitata la vest sud – vest si nord – est de doua viroage. La data executarii lucrarilor de prospectiune geotehnica si hidrogeologica, in conditiile actuale, terenul are asigurata stabilitatea locala si generala si nu este in zona inundabila.

Pentru precizarea condițiilor geotehnice și hidrogeologice s-au executat zece foraje de adâncimi diferite:

- F1, F2, F4, F6, F8 și F9 cu adâncimi de câte 6 m;
- F5 cu adâncimea de 7 m;
- F10 cu adâncimea de 10 m;
- F7 cu adâncimea de 13 m;
- F3 cu adâncimea de 15 m.

În lucrările de prospecțiune geotehnică și hidrogeologică executate în luna iunie 2009, nivelul hidrostatic al acviferului freatic a fost interceptat astfel:

- În forajul F3 la adâncimea de 10,50 m;
- În forajul F4 la adâncimea de 2,00 m;
- În forajul F5 la adâncimea de 3,50 m;
- În forajul F7 la adâncimea de 2,05 m;
- În forajul F8 la adâncimea de 2,10 m;
- În forajul F10 la adâncimea de 9,80 m.

În funcție de nivelul morfologic în care sunt cantonate și de modul de alimentare, în zona studiată se evidențiază trei acvifere:

- Acviferul cantonat în intercalațiile nisipoase ale rocii de bază, de vârstă helvetică, interceptat în forajul F3;
- Acviferul freatic în deluvii, alimentat de aflusul din roca de bază, interceptat în forajele F5 și F10;
- Acviferul freatic cantonat în depozitele aluvial – coluviale de pe acele viroage ce încadrează la est nord – est și vest – sud – vest colina pe care se amplasează depozitul de deseuri interceptat în forajele F4, F7 și F8. Cele două viroage drenează apele de suprafață și subterane de pe versanții ce îl încadrează.

Pe amplasamentul studiat panta hidrolică a apei subterane are valori cuprinse în intervalul 4,16 – 41,46%.

B.7.2. Hidrologie

Arealul studiat este situat la 13 km vest de municipiul Piatra Neamt și la circa 2,6 km de localitatea Girov.

Din punct de vedere hidrologic amplasamentul depozitului de deseuri se afla în bazinul hidrografic Siret, cursul de apă Valeni.

Reteaua hidrografică a zonei unde este realizat depozitul de deseuri este tributara emisarului principal, reprezentat de raul Bistrita, ca afluent al raului Siret.

Cel mai apropiat curs de apă de suprafață este paraul Valeni, care se afla la o distanță de circa 390 m de latura estică a amplasamentului.

Comuna Girov nu se afla printre comunele din județ pe teritoriul cărora au fost identificate zone vulnerabile la poluarea cu nutrienți.

B.8. AUTORIZATIE ACTUALA

Pentru proiectul „*Sistemul de Management Integrat al Deseurilor în județul Neamț*” și reglementarea funcționării obiectivului Depozit județean de deseuri nepericuloase Girov, județul Neamț, s-au obținut următoarele acte de reglementare:

- Autorizație Integrată de Mediu nr. 4/31.08.2015, transferată la ECO SUD SA prin Decizia nr. 2/25.03.2019;
- Decizia nr. 435/1.10.2021 de aplicare a vizei anuale pentru perioada 1.10.2021-31.08.2022;
- Autorizație de Gospodărire a Apelor nr. 53/29.03.2022, valabilă până la 29.03.2027 privind ”Depozitul județean de deșuri nepericuloase de la Girov, județul Neamț”, emisă de ABA Siret, Beneficiar: S.C. ECO SUD S.A.
- Aviz de Gospodărire a Apelor nr. 25/24.05.2021, emis de SGA Neamț, privind ”Amplasare de foraje de monitorizare a calității apei subterane pentru celula C1 a depozitului județean de deșuri nepericuloase Girov”.
- Acord de mediu nr. 13 din 14.12.2009, emis de ARPM Bacău;
- Autorizație de Gospodărire a Apelor nr. 166/03.10.2017, emisă de A.N. ”Apele Române” București;

B.9. DETALII DE PLANIFICARE

În vederea identificării acțiunilor planificate pentru supravegherea calității amplasamentului este necesară identificarea surselor de poluanți și măsurile pentru protecția factorilor de mediu. Astfel, în capitolele următoare sunt prezentate emisiile

de poluanți, măsurile de protecție pentru fiecare factor de mediu, în parte, precum și activitatea de monitorizare a acestora.

B.9.1. Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor

B.9.1.1. Surse și poluanți în etapa de operare

Operarea depozitului de deseuri se poate constitui într-o sursă de poluare a resurselor de apă prin gestionarea neconformă a următoarelor categorii de ape uzate:

- Levigat;
- Apele uzate provenite de la spălarea roților autovehiculelor și utilajelor de pe amplasament;
- Apele uzate rezultate de la igienizarea platformelor;
- Apele menajere;
- Apele pluviale potențial impurificate.

Levigatul reprezintă sursa majoră de poluare a mediului în caz de gestionare neconformă sau producerea de incidente/ accidente.

Din cauza conținutului acestuia (încărcare organică mare, metale grele, germeni patogeni, compuși chimici poluanți), o posibilă descărcare fără epurare cauzată de defecțiuni ale sistemului de etansare sau a celui de colectare și epurare conduce la generarea unui impact semnificativ asupra resurselor de apă.

Datorită configurației terenului și a pantelor mari, scurgerea levigatului către firele de vale se realizează cu o viteză ridicată. Mai mult, datorită conductivității hidraulice ridicate, viteza infiltrării levigatului în sol, către apa subterană, este mare.

Posibila contaminare a resurselor de apă subterană poate avea ca efect alterarea stării de sănătate a locuitorilor din zonele adiacente în care nu există rețele de alimentare cu apă, apa subterană, în principal pânza freatică reprezentând sursa de alimentare cu apă de consum a locuitorilor.

Contaminarea apelor de suprafață cu levigat neepurat conduce la modificări ale ecosistemelor, dispariția de specii caracteristice zonei și schimbarea calității apei.

Conținutul în poluanți a apelor uzate rezultate de la spălarea roților autovehiculelor și utilajelor de pe amplasament este similar levigatului. Impactul produs de deversarea necontrolată a acestora este similar cu cel al evacuării levigatului neepurat.

Principalii poluanți conținuți de apele uzate rezultate de la igienizarea platformelor sunt suspensiile solide și produsele petroliere. În cazul evacuării necontrolate a

acestora, calitatea apei de suprafață va fi modificată prin creșterea turbidității și reducerea cantității de oxigen dizolvat (compusii petrolieri formează o peliculă la suprafața apei râului).

Gestionarea neconformă a apelor uzate menajere poate genera un impact negativ asupra calității apei de suprafață prin poluarea cu materii în suspensii, compusi organici și germeni patogeni. Datorită numărului redus de personal care operează depozitul, impactul datorat unei posibile evacuări necontrolate este redus.

Alte activități care pot produce un impact negativ asupra apei sunt gestionarea neconformă a deșeurilor produse pe amplasament și funcționarea utilajelor și echipamentelor. Impactul produs este similar celui produs în faza de construcție a depozitului.

B.9.1.2. Surse și poluanți în etapa de închidere

Activitățile care pot genera un impact negativ asupra mediului în etapa de închidere a depozitului sunt aferente organizării de șantier, fiind similare cu cele din etapa de construcție a depozitului.

Astfel, activitățile care se pot constitui în surse de poluare a apelor sunt reprezentate de:

- Funcționarea utilajelor și a echipamentelor;
- Activitățile personalului aferent organizării de șantier.

În ceea ce privește funcționarea utilajelor, modul de lucru, vechimea utilajului și starea lui tehnică sunt elemente care se pot constitui în surse de poluare a apelor de suprafață și chiar de adâncime. Astfel, se pot produce scurgeri de motorină și uleiuri de motor care pot afecta calitatea resurselor de apă.

De asemenea, spălarea utilajelor și a echipamentelor în apropierea cursurilor de apă, repararea și întreținerea acestora pe amplasament (efectuarea schimburilor de ulei) și stocarea motorinei și a uleiului uzat în recipiente neconforme, sunt activități care se pot constitui în surse de poluare a resurselor de apă.

Activitățile personalului aferent organizării de șantier care pot produce un impact negativ asupra resurselor de apă sunt:

- Gestionarea neconformă a deșeurilor produse în timpul etapei de închidere;
- Evacuarea apei uzate de tip menajer poate afecta atât calitatea apei de suprafață, cât și a apei subterane în cazul în care nu sunt luate măsuri de protecție.

B.9.1.3. Surse și poluanți în etapa de post - închidere

Prin închiderea și impermeabilizarea celulelor a căror capacitate de depozitare a fost epuizată se va întrerupe accesul apelor de precipitații la masa de deseuri. Debitul de levigat produs de pe suprafața acestor celule se va reduce în timp, iar încărcarea în poluanți va fi diminuată. Practic, volumul de levigat epurat, respectiv cantitatea de permeat epurat va fi din ce în ce mai redusă.

B.9.1.4. Măsuri de protecție a calității apelor

Pentru eliminarea oricărui potențial risc de poluare a apei, trebuie respectate condițiile impuse prin **Autorizația de gospodărire a apelor nr. 53/29.03.2022**, respectiv:

- exploatarea și întreținerea construcțiilor de captare, aducțiune, folosire, epurare și evacuare a apelor uzate, precum și a dispozitivelor de măsurare a debitelor și volumelor de apă captate/evacuate în conformitate cu prevederile "Regulamentului de exploatare", parte integrantă din documentația tehnică pentru fundamentarea autorizației de gospodărire a apelor;
- respectarea Contractului de delegare prin concesiune a operării depozitului județean de deșeuri nepericuloase Girov, nr. 4145/893/28.02.2019, încheiat între CJ Neamț și noul operator SC Eco Sud București;
- menținerea în stare de funcțiune a forajelor de observație și monitorizarea indicatorilor de calitate din forajele de observație și a apei uzate evacuate în receptorul natural;
- se va avea în vedere implementarea tuturor măsurilor necesare în operarea depozitului pentru evitarea modificării calității factorului de mediu apă;
- în cazul în care, este necesară deschiderea celulei 2 pentru depozitarea deșeurilor, se va avea în vedere execuția unor foraje de monitorizare a calității apelor freatice (forajele se vor amplasa în amonte și aval de celula C2, pe direcția de curgere a apei subterane);
- gestionarea concentratului rezultat de la stația de epurare levigat în conformitate cu prevederile actelor de reglementare emise de APM Neamț;
- verificarea periodică a stării și funcționării în condiții de siguranță a depozitului pentru reducerea riscurilor unor accidente;
- exploatarea depozitului conform reglementărilor legale: nivelare, compactare și acoperire ritmică a deșeurilor cu straturi de pământ vegetal;
- reactualizarea "Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale" și dispunerea de utilaje, materiale și personal necesar în situații de poluări accidentale în vederea acțiunii pentru limitarea acestora;

- alimentarea cu carburant a mașinilor și utilajelor se va face numai în locuri special amenajate, dotate cu mijloace de intervenție și echipamente necesare în caz de poluare accidentală;
- supraînălțarea celulei C1 peste înălțimea maximă de umplere/depozitare, este interzisă;
- respectarea tehnologiei de depozitare a deșeurilor și interzicerea depozitării altor tipuri de deșuri în depozit decât cele prevăzute în documentația tehnică. În cazul deșeurilor periculoase rezultate din sortarea celor nepericuloase, operatorul are sarcina de a le înregistra și a le elimina prin firme autorizate;
- interzicerea depozitării deșeurilor de orice fel pe malul pârâului Văleni;
- întreținerea malurilor pârâului Văleni în zona de evacuare, pentru protejarea faunei și florei acvatice a receptorului în aval, precum și pentru asigurarea secțiunii de scurgere a apelor;
- evacuarea apei uzate neepurate din și de pe suprafața depozitului este interzisă în ape de suprafață, subterane și pe terenurile adiacente;

Tehnicile pentru utilizarea eficientă a apei constau în:

- Monitorizarea și utilizarea de norme de consum pentru apă;
- Evidența consumurilor de apă;
- Reducerea pierderilor de apă prin neetansietățile sistemului, respectiv detectarea și remedierea scurgerilor;
- Reducerea tuturor celorlalte folosințe care nu sunt legate direct de nevoile activității depozitului.

B.9.2. Emisii de poluanți în aer și protecția calității aerului

Sursele actuale care influențează calitatea aerului din zona amplasamentului obiectivului analizat sunt surse de suprafață locale, reprezentate de:

- încălzirea rezidențială (în special cu sisteme proprii);
- traficul rutier din vecinătate mai ales pe DN 150, DJ 157H și DJ 208G.

Poluanții principali generați de sursele menționate anterior sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, particule cu conținut de metale grele, compuși organici volatili.

B.9.2.1. Surse și poluanți în etapa de operare

Etapă de operare presupune:

- Operarea propriu-zisă a depozitului;

- Inchiderea zilnică.

Activitățile de operare care se constituie în surse de poluanți atmosferici sunt:

- Descarcarea și compactarea deșeurilor - emisii reduse de particule, emisii de poluanți specifici gazelor de esapament generate de vehiculele care transportă deșeurile și de utilajele de lucru din depozit;
- Acoperirea zilnică prin asternerea și compactarea unui strat de material steril generează emisii de particule, emisii de poluanți specifici gazelor de esapament generate de utilaje;
- Depozitarea finală a deșeurilor produce emisii de gaze specifice: CO₂, CH₄, N₂ și urme de H₂S, compuși organici speciali (inclusiv compuși organici clorurați) și de mercur;
- Prin arderea gazului de depozit la faclă sunt generate emisii de dioxid de azot (NO₂), monoxid de carbon (CO) și particule în suspensie cu diametrul sub 10 microni (PM10). Pot apărea de asemenea în cantități foarte reduse de oxizi de sulf, diferiți compuși organici volatili sau urme de hidrocarburi aromatice policiclice.

Sistemele pentru captarea gazelor de depozit au o eficiență de 80 %. Restul de 20% din cantitățile de gaze de depozit generate vor fi emise în atmosferă de la suprafața depozitului, în mod neregulat.

Sistemele pentru controlul emisiilor se vor menține în funcțiune o perioadă de minim 30 ani după finalizarea lucrărilor de închidere/ reabilitare.

În Tabelul 5 sunt prezentate debitele masice orare ale poluanților rezultați din arderea la faclă

Tabel 5. Emisii de poluanți rezultați din arderea la faclă – emisii dirijate (sursă punctuală)

NO ₂ kg/h	CO kg/h	PM10 kg/h
0,694	12,819	0,288

Următoarele pericole pot apărea în orice moment în timpul funcționării echipamentului de ardere cu faclă și pot provoca vătămări grave sau pagube materiale:

- Principalele pericole pentru persoane includ:
 - Insuficiența de oxigen – sufocare
 - Toxicitate – greață, cauterizare, otrăvire

- Pericol de explozie
- Avaria unor funcții importante în instalația de utilizare a gazelor
- Risc de poluare a mediului din cauza scurgerilor de gaz.

Pericolele cauzate de suprafețele fierbinti ale componentelor instalației de ardere la faclă sunt următoarele:

- În funcție de temperatura gazelor pompate, componentele inundate de gaz se pot încălzi;
- Componentele fierbinti trebuie să fie securizate pentru a se împiedica atingerea acestora;
- Se poartă îmbrăcăminte de protecție, ochelari și manși de protecție pentru a preveni contactul cu pielea, mai ales contactul cu ochii;
- Înainte de a se lucra la instalația de utilizare a gazelor, trebuie respectată o perioadă de răcire de cel puțin 120 de minute și se poartă manși.

B.9.2.2. Surse și poluanți generați în etapa de închidere

Sursele și poluanții generați în etapa de închidere a depozitului județean de deseuri nepericuloase de la Girov constau în:

- *Transportul materialelor* (pământ, argilă, balast, etc.) - emisii de poluanți caracteristici gazelor de esapament generate de vehiculele pentru transport;
- *Descărcarea, împrăștierea și compactarea materialelor* - emisii de particule, emisii de poluanți caracteristici gazelor de esapament generate de utilaje.

Sursele asociate lucrărilor de închidere/ reabilitare vor fi surse de suprafață deschise, libere, cu emisii neregulate.

B.9.2.3. Surse și poluanți generați în etapa post – închidere

Referitor la tipul surselor de emisie acestea se pot asimila cu o suprapunere de surse de suprafață neregulate (corespunzătoare multitudinii de sisteme de degazare - puturi) și regulate (corespunzătoare faclii).

Referitor la emisiile rezultate din depozitarea finală a deșeurilor, trebuie subliniat faptul că depozitul este prevăzut cu o tehnologie pentru controlul acestora. Această tehnologie va fi aplicată și după închiderea finală a celulelor. Tehnologia prevăzută constă în utilizarea unei instalații pentru colectarea și evacuarea controlată a gazelor de depozit. Gazele colectate sunt arse la faclă. Se estimează că sistemul de control, prevăzut, are o eficiență de circa 80%.

În urma procesului controlat de ardere la faclă, poluanții cu ponderea cea mai mare rezultată sunt: dioxidul de azot (NO₂), monoxidul de carbon (CO) și particule în suspensie cu diametrul sub 10 micrometri (PM₁₀). Pot apărea, de asemenea, în cantități foarte reduse oxizi de sulf, diferiți compuși organici volatili sau urme de hidrocarburi aromatice policiclice.

Rețelele de emisie ale tuturor surselor vor scădea în timp după închiderea depozitului, până la epuizarea gazelor generate de descompunerea deșeurilor depuse, impactul asupra aerului în perioada post – închidere fiind unul nesemnificativ.

B.9.2.4. Protecția calității aerului

B.9.2.4.1. Etapa de operare

Măsuri de reducere a emisiilor fugitive/ neregulate în aer:

- Depozitarea doar a tipurilor de deseuri admise la depozitare și repartizarea lor în celulă;
- Verificarea modului de dispunere a deșeurilor în interiorul celei;
- Menținerea în stare de curățenie a drumurilor de acces și stropirea cu apă a acestora;
- Monitorizarea calității aerului în perioadele de veri secetoase și cu vânturi, în vederea tinerii sub control a poluării cu pulberi;
- Eliminarea tuturor posibilităților de împrăștiere a deșeurilor și a materialelor pulverulente pe sol și pe căile de acces;
- Eliminarea posibilităților de antrenare a pulberilor de către vânt (umezirea suprafeței depozitului pentru limitarea emisiilor de praf antrenate);
- Reducerea vitezei autovehiculelor de transport;
- Reducerea înălțimii de descărcare/ basculare a deșeurilor solide;
- Alegerea traseului de transport al deșeurilor cât mai scurt posibil;
- Pentru reducerea emisiilor fugitive de la sistemul de canalizare tehnologică (miros) sunt acoperite cu capace camerele de vizitare;
- Pentru reducerea emisiilor de la mijloacele de transport (oxid de carbon, hidrocarburi, oxid de azot, oxid de sulf etc.) se va urmări ca autovehiculele și utilajele să-și mențină parametrii înscrși în cartea tehnică, prin efectuarea la termene a reviziilor tehnice și a reparațiilor. De asemenea, trebuie să

menținute în stare bună de funcționare toate utilajele, instalațiile și dotările aferente depozitului.

Utilizarea eficientă a resurselor energetice:

- Titularul/ operatorul depozitului de deseuri trebuie să ia măsuri pentru a minimiza consumul de energie de orice tip;
- Titularul/ operatorul activității va implementa și utiliza cele mai bune tehnici disponibile pentru eficientizarea energetică.

Măsuri de reducere a poluării din arderea gazului de depozit la faclă:

- Colectarea controlată a gazelor de depozit, din amplasamentele destinate depozitării finale a deșeurilor și arderea acestor gaze la faclă.

Sursele nu pot fi evaluate în raport cu prevederile legale în vigoare din următoarele motive:

- Pentru sursele dirijate specifice situației de față – faclă la care se vor arde gazele de depozit – nu sunt prevăzute limite de emisie;
- Pentru sursele neregulate nu sunt prevăzute limite specifice.

B.9.2.4.2. Perioada de post-inchidere

Măsurile specifice constau în colectarea controlată a gazelor de depozit, din amplasamentele destinate depozitării finale a deșeurilor și arderea acestor gaze la faclă.

B.9.2.5. Zgomot și vibrații

B.9.2.5.1. Perioada de operare

Principale activități generatoare de zgomot pe parcursul perioadei de operare a depozitului sunt:

- transportul, descărcarea și compactarea deșeurilor reziduale colectate în noua celulă;
- funcționarea pompelor de la stația de epurare a levigatului;
- echipamentele de lucru care vor produce zgomot în această fază sunt următoarele: autogunoiere, buldozere, încărcătoare frontale și compactoare având o putere acustică cuprinsă între 50 și 110 dB.

Nivelul de zgomot produs la încărcarea, transportul și descărcarea deșeurilor se încadrează în limitele valorilor admise de zgomot. De asemenea, activitatea care se desfășoară în cadrul depozitului nu se constituie într-o sursă de poluare fonică,

nivelul zgomotului generat nedepășind valoarea de 65 dB(A) la limita amplasamentului.

ECO SUD SA monitorizează anual nivelul de zgomot generat de activitățile desfășurate în cadrul Depozitului județean de deseuri nepericuloase Girov, județul Neamț, cu un laborator acreditat.

Zona protejată locuită (aflată la o distanță mai mare de 1000 m) nu este afectată din punct de vedere al zgomotului datorită distanței față de depozit, nivelului scăzut al zgomotului generat și morfologiei particulare a terenului (depozitul și cea mai apropiată localitate de acesta se află pe versantul nordic, respectiv sudic al aceluși deal). Perimetral este realizată o perdea de vegetație, cu rol peisagistic și de ecran fonic.

B.9.2.5.2. Radiații

În incinta depozitului nu sunt depozitate și nici nu se manipulează substanțe radioactive care să prezinte un risc major pentru sănătatea populației.

B.9.2.6. Surse de poluare și protecția calitatii solului și subsolului

În prezent nu există surse de poluare a solului pe amplasament. Acesta este situat în extravilanul localității Girov, singura activitate care se desfășoară local fiind pășitul și agricultura.

B.9.2.6.1. Etapa de operare

Activitatea de depozitare a deșeurilor municipale - datorită sistemului de impermeabilizare ales, depozitarea propriu-zisă a deșeurilor municipale se poate constitui în sursă de poluare a solului în cazuri accidentale în care are loc fracturarea stratului de impermeabilizare și scurgerea levișului în subteran. De asemenea, nerespectarea procedurilor de compactare și acoperire zilnică a deșeurilor depozitate poate duce la imprăștierea acestora (din cauza vântului) pe suprafețe neprotejate, poluându-le.

Utilajele și vehiculele utilizate la operarea depozitului (buldozere, compactoare, încărcătoare frontale) se pot constitui în surse de poluare a solului prin emisiile de gaze de esapament cu conținut de metale grele și respectiv prin scurgerea accidentală de carburant sau ulei.

Gestionarea neconformă a apelor uzate (rezultate de la igienizarea platformelor și a roților autovehiculelor și din activitățile administrative ale personalului angajat) și a apelor pluviale potențial impurificate colectate pe amplasament se pot constitui în surse de poluare a solului și subsolului.

B.9.2.6.2. Etapa de închidere

Eco sud a actualizat la nivelul anului 2021 Proiectul tehnic de executie pentru "Inchiderea Celulei 1 a Depozitului judetean de deseuri nepericuloase Girov, judetul Neamt". Proiectul de inchidere impreuna cu Graficul de alimentare al fondului de inchidere si monitorizare post inchidere C1, a fost inaintat spre avizare la Administratia Fondului pentru Mediu cu adresa nr. 1830/20.05.2022 inregistrata la AFM cu nr. 27226/20.05.2022.

Potentialele surse de poluare a solului in etapa de inchidere a celulelor a caror capacitate a fost epuizata sunt similare surselor din etapa de constructie a depozitului, cu exceptia scoaterii terenului din circuitul agricol si a modificarii structurii profilurilor de sol.

Ca urmare a activitatii de santier, in etapa de inchidere, sursele potentiale de poluare a solului sunt reprezentate de:

- Scurgeri accidentale de carburanti si/ sau de ulei de la utilajele si de la vehiculele utilizate in activitatile de constructii, scurgeri ce pot avea loc mai ales in zonele de lucru si la nivelul cailor de acces;
- Emisiile de metale grele din gazele de esapament rezultate in timpul functionarii utilajelor necesare activitatilor de dezafectare;
- Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor de tip menajer rezultate de la operatorii lucrarilor de constructie;
- Generarea apelor uzate menajere la organizariile de santier.

B.9.2.6.3. Etapa de post – inchidere

In etapa de post – inchidere a depozitului singurele activitati care se vor mai desfasura pe amplasament sunt cele de inspectie periodica a integritatii sistemului de impermeabilizare si a gradului de tasare, de intretinere a sistemului de colectare si epurare a levigatului, a sistemului de colectare a apelor pluviale si a gazului de depozit.

Potentialele surse de poluare a solului sunt reprezentate de stocarea neconforma a deseurilor rezultate in urma decolmatarii canalelor de colectare a apelor pluviale si gestionarea necorespunzatoare a concentratului.

B.9.2.7. Prognostarea impactului

B.9.2.7.1. Etapa de operare

Posibilele forme de impact asupra solului produse pe parcursul etapei de operare a depozitului de deseuri nepericuloase sunt:

- degradarea calitatii solului din zona în urma infiltrărilor/ scurgerilor de levigat și alte ape uzate pe suprafețe neimpermeabilizate;
- degradarea calitatii solului zonelor învecinate ca urmare a împrăstierii deșeurilor pe suprafețe neprotejate;
- poluarea cu metale grele și produși petrolieri a solului de pe amplasament.

B.9.2.7.2. Etapa de închidere

Impactul asupra solului datorat activităților de închidere a celulelor a căror durată de viață a fost epuizată este similar celui din perioada de construcție. Practic, atât în perioada de construcție cât și în etapa de închidere operațiile se vor realiza în cadrul unor organizări de șantier, activitățile desfășurate fiind similare.

B.9.2.7.3. Etapa de post-inchidere

În etapa de post-inchidere nu vor exista activități care să producă un impact major asupra solului.

B.9.2.8. Protecția calitatii solului și subsolului

B.9.2.8.1. Etapa de operare

Măsurile care vor trebui luate în faza de operare a depozitului de deseuri nepericuloase sunt:

- implementarea unui sistem de management al mediului (ISO 14001) care să conțină proceduri de gestionare a aspectelor semnificative de mediu;
- întreținerea și dezvoltarea perdelei vegetale de protecție;
- întreținerea spațiilor verzi existente;
- asigurarea unei exploatare corecte - acoperirea zilnică a suprafeței exploatate cu material inert (pământ sau deseuri de construcții și demolari maruntite);
- utilizarea de echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic și cu un nivel al emisiilor redus;
- utilizarea de recipiente speciali (puștele și containere) pentru gestionarea deșeurilor proprii, generate pe amplasament, și încheierea de contracte de valorificare/ eliminare a deșeurilor cu operatori economici autorizați.

B.9.2.8.2. Etapa de închidere

Posibilele măsuri de diminuare a impactului asupra solului în faza de închidere a celulelor a căror capacitate de depozitare a fost epuizată sunt:

- aplicarea unor proceduri de verificare a materialelor utilizate la închiderea

și impermeabilizarea bazei depozitului;

- dezvoltarea și implementarea (de către Constructor) a unor planuri de management operational care să conțină măsuri de prevenire și intervenție;
- aplicarea unui plan de gestionare a deșeurilor pe întreaga perioadă de derulare a activităților de închidere;
- utilizarea de echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic și cu un nivel al emisiilor redus.

B.9.2.8.3. Etapa post – închidere

În etapa de post – închidere nu vor exista activități care să producă un impact major asupra solului. Totuși, se recomandă ca deșeurile rezultate în urma decolmatării canalelor de colectare a apelor pluviale să nu fie depozitate pe amplasament, ele urmând a fi eliminate la cea mai apropiată facilități autorizată.

B.9.2.9. Poluare biologică

Sursele de poluare biologică datorate depozitării deșeurilor municipale nepericuloase sunt următoarele:

- Împrăștierea de vânt a deșeurilor ușoare și a particulelor contaminate cu microorganisme;
- Suspensiile antrenate în levigat.

Particulele antrenate de curenții de aer au în general dimensiuni mari, fapt pentru care se depun la distanțe mici de locul de generare (descărcarea autogunoierelor).

Suspensiile antrenate în levigatul care va rezulta din depozitarea deșeurilor în sistem controlat vor fi reținute în proporție de 95% în stația de epurare, sub formă de namol. Prin condițiile de exploatare a stației de preepurare se asigură și distrugerea parțială a agenților patogeni.

B.9.2.10. Protecția mediului social, economic și al calității vieții

Pentru reducerea impactului asupra mediului social, economic și al calității vieții trebuie respectate următoarele măsuri:

- Exploatarea depozitului se face etapizat pe celule, operarea unei celule implică închiderea celei anterioare;
- Se acoperă celula, la sfârșitul fiecărei zile de lucru, cu material inert;
- Insecticidele și raticidele se folosesc doar în cazuri extreme;
- Se respectă cerințele **Ordonanței nr. 2/2021**, art. 2.4.1, privind

imprejmuirea depozitelor și măsurile de siguranță și pază, este restricționată patrunderea persoanelor străine și a animalelor;

- Se asigură spălarea și dezinfectarea vehiculelor și utilajelor care părăsesc amplasamentul depozitului;
- Se respectă normele de igienă și de siguranță pentru transportul deșeurilor și pentru utilajele folosite în acest scop, pentru a nu fi afectat traficul pe sectoarele drumurilor naționale de acces spre depozit.

B.9.2.11. Prevenirea riscurilor producerii unor accidente

Pentru prevenirea riscurilor producerii unor accidente se recomandă:

- Exploatarea depozitului, a instalațiilor și utilajelor existente conform normelor tehnice specifice, pentru evitarea următoarelor accidente:
 - incendii și explozii;
 - accidente de muncă;
 - calamități naturale;
- Izolarea și stabilizarea deșeurilor depuse, pe laturile interioare, prin realizarea unei pante cu înclinarea de 1:1,5;
- Controlul acumulării și migrării gazului de depozit, a cantității și compoziției acestuia;
- Măsurarea permanentă a procesului de tasare;
- Instalarea de sisteme de control pentru detectarea scurgerilor de levigat;
- În situații de urgență (inundații, alunecări de teren, cutremure) se va interveni conform planurilor de urgență ce vor fi redactate și supuse aprobării autorităților competente.

B.10. MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII

Monitorizarea se va efectua prin două tipuri de acțiuni:

- Supraveghere din partea organelor abilitate și cu atribuții de control;
- Automonitorizarea.

Automonitorizarea este obligația titularului/ operatorului și are următoarele componente:

- Monitorizarea tehnologică;
- Monitorizarea emisiilor și a calității factorilor de mediu.

B.10.1. Automonitorizarea tehnologica a depozitului de deseuri

Operatorul depozitului este obligat, pe toata durata de exploatare a depozitului de deseuri, sa asigure o minima dotare cu instrumente si aparatura de masura si control, care la intervale regulate sa determine starea de functionare a depozitului de deseuri prin:

- Sistem de monitorizare a apei freatică, care sa contina puturi amplasate in perimetrul aferent depozitului, precum si instalatii de prelevare probe de apa;
- Monitorizarea tasarilor si deformatiilor corpului depozitului;
- Instalatii de monitorizare a levigatului, permeatului si concentratului;
- Monitorizarea datelor meteorologice:
 - precipitatii;
 - temperaturi;
 - directia si viteza vantului;
 - evaporarea apei;

Monitoringul tehnologic are ca scop verificarea periodica a starii si functionarii amenajarilor din depozit, in vederea reducerii riscurilor unor accidente, respectiv:

1) Verificarea permanenta a starii de functionare a tuturor componentelor depozitului si anume:

- Starea drumului de acces si a drumurilor din incinta;
- Starea de impermeabilizare a bazei depozitului;
- Functionarea sistemului de drenare si colectare a levigatului;
- Functionarea statiei de epurare levigat;
- Starea bazinului vidanjabil pentru stocarea namolului de la epurarea levigatului;
- Functionarea retelei de canalizare pentru apa uzata menajera si tehnologica;
- Functionarea sistemului de colectare a apelor pluviale;
- Functionarea sistemului de colectare a biogazului.

Operatorul depozitului de deseuri va realiza testarea si verificarea tuturor rezervoarelor si conductelor subterane, cel putin o data pe an.

Toate forajele de monitorizare a evolutiei calitatii apei freatică ca urmare a activitatii depozitului de deseuri, vor fi verificate trimestrial.

2) Urmărirea permanentă a gradului de tasare și a stabilității depozitului:

- Apariția unor tasări diferențiate și stabilirea măsurilor de prevenire a lor;
- Aplicarea măsurilor de prevenire a pierderii stabilității – modul corect de depunere a straturilor de deseuri.

Tabel nr. 6 – Monitorizarea gradului de tasare și stabilitate a depozitului

Nr. crt.	Parametrii urmăriti	In fazele de: operare, închidere și post - închidere
1.	Tasarea corpului depozitului	permanent

3) Monitorizarea cantității de deseuri intrate

Deseurile primite vor fi înregistrate conform **Ordinului 757/ 2004** pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

B.10.2. Monitorizarea în faza de operare a depozitului de deseuri

Monitorizarea în faza de operare a depozitului se realizează conform prevederilor **Ordonanței nr. 2/2021** privind depozitarea deșeurilor.

Scopul acestei activități este de a verifica și dovedi funcționarea depozitului în conformitate cu prevederile legale și cu condițiile impuse de actele de reglementare a activității.

Operatorul depozitului este cel care are obligativitatea monitorizării, atât în faza de operare a depozitului cât și în etapa de post - închidere.

Datele colectate pe parcursul procesului de monitorizare sunt raportate autorității teritoriale pentru protecția mediului conform programului de monitorizare stabilit.

Conform prevederilor legale, monitorizarea factorilor de mediu pe amplasament se realizează doar de către operatori acreditați **ISO 17025/ 2005**.

În perioada de operare trebuie monitorizate următoarele categorii de indicatori:

- indicatori tehnologici - controlul intrărilor de deseuri, analiza depozitului;
- date meteorologice;
- emisii de poluanți – ape uzate (inclusiv levigat), deseuri, emisii în aer;
- calitatea factorilor de mediu – apă de suprafață, apă subterană, sol, aer.

Controlul intrărilor de deseuri se realizează în vederea asigurării respectării condițiilor prevăzute în autorizația de mediu, respectiv a categoriilor de deseuri acceptate la depozitare. Se verifică documentele fiecărui transport de deseuri, în parte, și se

inregistreaza cantitatile si tipurile de deseuri intrate. De asemenea, se realizeaza o verificare vizuala a deseurilor ce urmeaza a fi depozitate.

In cazul in care exista incertitudini cu privire la veridicitatea informatiilor din documentele de transport insotitoare si daca tipul deseurilor permite, se preleveaza probe pentru analize de laborator. In acest caz deseurile sunt stocate in zona de securitate urmand a fi returnate detinatorului in cazul in care analizele de laborator demonstreaza ca nu se incadreaza in categoriile acceptate la depozitare.

Anual, in vederea eficientizarii gestionarii capacitatii de depozitare existente, va fi intocmita o analiza a depozitului, care va cuprinde urmatoorii parametrii:

- volumul deseurilor depozitate;
- suprafata ocupata de deseuri;
- tipul si compozitia deseurilor;
- capacitatea de depozitare ramasa;
- comportarea la tasare si urmarirea nivelului (prin montarea de borne de urmarire a tasarii).

In ceea ce privesc *datele meteorologice*, frecventa de monitorizare a acestora va fi zilnica, cu urmatoorii indicatori:

- cantitatea de precipitatii;
- temperatura la ora 15;
- directia si viteza dominanta a vantului;
- evapotranspiratia;
- umiditatea atmosferica la ora 15.

Inregistrarea acestor parametrii se poate realiza pe amplasamentul depozitului, caz in care este necesara achizitionarea unor echipamente de masura sau pot fi procurati de la statia meteo Piatra Neamt.

In ceea ce priveste controlul emisiilor de poluanti, in Tabelul urimator sunt prezentati, pe fiecare poluant in parte, indicatorii monitorizati, locul si frecventa de monitorizare.

Tabel 7. Depozit județean de deseuri nepericuloase Girov – etapa de operare – monitorizarea emisiilor de poluanti

Poluant	Indicatori	Frecventa	Punct de monitorizare
Levigat și permeat	Volum, pH, materii în suspensie, CCOCr, CBo5,	Trimestrial	Levigat înainte de tratare și permeat după

Poluant	Indicatori	Frecvența	Punct de monitorizare
	amoniu, azotați, azotiți, azot total, substanțe extractibile în solvent, indice de hidrocarburi, arsen, cadmiu, zinc, cupru, nichel, fosfor total, plumb, mercur,		tratate
Apă uzată	Temperatură, pH, materii în suspensie, reziduu filtrabil la 1050C, CCOCr, CBO5, azotați, azotiți, azot total, azot amoniacal, agenți de suprafață anionici – indice MBAS, sulfați, substanțe extractibile în solvent, indice fenolic, plumb, nichel, fosfor total și zinc	Trimestrial	Deversare apă uzată epurată în pârâul Văleni
Deseuri generate pe amplasament	Tipuri și cantitate	Anual	La locul de stocare
Emisii în aer	CH ₄ , H ₂ S, CO ₂ , COV	Lunar	La locul de evacuare (puturi de extracție gaz), la monetul închiderii celulei C1, care în prezent se află în funcțiune.

Poluant	Indicatori	Frecvența	Punct de monitorizare
Substanțe chimice periculoase	Cleaner A, care este o soluție diluată de 2 – 5% NaOH Cleaner C Rohib K Soda caustică Acid sulfuric	-	-

Indicatorul *produsi petrolieri* nu este normat în **NTPA 001/ 2002**. Apele preepurate (prin separatorul de produse petroliere) se epurează în final în stația care funcționează pe principiul osmozei inverse. În vederea protejării membranei de osmoza inversă este recomandabil să se monitorizeze acest indicator și să se păstreze pentru acest indicator limita impusă prin **NTPA 002/ 2002**.

În Tabelul 8 sunt prezentați, în cazul fiecărui factor de mediu, în parte, indicatorii monitorizați, locul și frecvența de monitorizare conform cerințelor legale.

Tabel 8. Depozit de deseuri nepericuloase Girov – etapa de operare – monitorizarea factorilor de mediu

Factor de mediu	Indicatori	Frecvența	Loc de monitorizare
Apa de suprafață	pH, materii în suspensii, CCO-Cr, CBO5, NH4, azotați, azotiți, azot total, fosfor total, cloruri	Trimestrial	Puncte situate în amonte și în aval pe afluentul paraului Valeni, față de punctul de deversare a permeatului din stația de epurare
Apa subterană	Nivel	Semestrial	4 puturi de

Factor de mediu	Indicatori	Frecvența	Loc de monitorizare
	Temperatură, pH și conductivitate, CCO-Cr, COT, sulfati, azot amoniacal, azot total, cloruri, fenoli, fosfați, Zn, As, Cd, Cu și Ni.	Trimestrial	monitorizare, F2, F3, F6 și F7 situate 1 în amonte și 3 în aval de amplasamentul depozitului Începând cu martie 2022 se prelevează și din puțurile F6 și F7, amplasate amonte și aval de celula C1, pe direcția de curgere a apelor subterane
Sol	pH, metale	Trimestrial	În zona de potențial impact – în apropierea celulei în exploatare

Deoarece paraul Valeni, din vecinătatea depozitului, este alimentat atât din surse de suprafață – izvoare locale și scurgeri de suprafață, cât și din surse subterane – apa freatică drenată din zonele adiacente, calitatea acestui curs de apă de suprafață este de asemenea influențată direct de surse antropice, exterioare amplasamentului.

Monitorizarea evoluției calitatii apei freactice, ca urmare a activității depozitului de deseuri, se va realiza prin intermediul celor șapte foraje amplasate la adâncimi diferite și pe direcția de curgere a apei subterane, conform următorului tabel. Pentru forajele F6 și F7 a fost emisă autorizația de construcție în luna decembrie 2021, (Autorizație nr. 89/08.12.2021), primele probe fiind prelevate în luna martie 2022, care sunt considerate probe martor.

Nr. foraj	x	y	Adâncime	Dn
FM 1 în conservare	617 698,615	606 897,787	20,0 m	125 mm
FM 2	616 983,016	607 016,822	6,0 m	110 mm
FM 3	617 093,874	606 714,859	6,0 m	110 mm
FM 4 în conservare	617 854,879	607 056,992	37,50 m	125 mm
FM 5 în conservare	617 769,947	607 266,538	32,50 m	125 mm
FM 6 foraj nou	617 263	607 112	15 m	140 mm
FM 7 foraj nou	617 026	606 904	6 m	140 mm

Valorile concentrațiilor indicatorilor de calitate determinate în martie 2019, la preluarea în operare a depozitului de către ECO SUD, precum și cele determinate la finalizarea forajelor F6 și F7, constituie valori de referință (probă martor), pentru

monitorizările ulterioare ale calității apei subterane. Valorile limită admisibile de calitate a apei vor fi:

- pentru forajele F2 și F3 – mai mici sau cel mult egale cu valorile înregistrate la preluarea depozitului de către ECO SUD, martie 2019;
- pentru forajele F6 și F7 – mai mici sau cel mult egale cu valorile probei martor, ale căror rezultate sunt prezentate în Raportul de analize nr. 5001062-14/08.03.2022, întocmit de SGS Romania SA Bucuresti, anexat prezentului studiu în secțiunea *Anexe - G.4. Rapoarte de analize apă subterana*.

B.10.2.1. Controlul și întreținerea mini – stației de epurare

Sarcinile operatorului/ administratorului:

Operatorul sau persoana însărcinată cu exploatarea și verificarea mini – stației de epurare, trebuie să execute la intervale prescrise toate lucrările și controlul funcțiilor, precum și îndepărtarea noroiului. Deranjamentele constatate în funcționare vor fi notate de operator/ administrator în registrul de funcționare și apoi imediat eliminate.

a) Controlul zilnic:

- Se controlează dacă instalația funcționează normal. Aceasta este confirmată când suflanta de aer funcționează la intervalele de timp setate de producător. Exemplu: La un interval de două ore de funcționare suflanta va avea 30 de minute de repaus.

b) Controlul săptămânal:

- Se va păstra accesul liber la aducțiune apă uzată, gurile de intrare ale camerelor individuale și evacuarea;
- Se citesc și se notează în registrul de funcționare controlul orelor de funcționare a compresorului (orele totale de funcționare), a aerării, a returului noroiului și dacă este cazul și a celorlalte elemente;
- Controlul funcțional al funcțiilor individuale prin modul manual de funcționare.

c) Controlul lunar:

- Control vizual al eventualului noroi plutitor, tulburarea sau schimbarea culorii la evacuare;
- Determinarea volumului de noroi în cuva colectoare și înregistrarea în registrul de funcționare. Aceasta se face prin introducerea într-o palnie de măsură a unei probe cu volum determinat luată în faza de aerare din reactor și citirea cantității de noroi complet sedimentat;

➤ Controlul filtrelor de aer.

Aceste filtre aflate pe dulapul cu elemente se controleaza si daca este cazul se curata sau se schimba, dupa indepartarea grilajelor prin apasarea usoara si slabirea cu o surubelnita a inchizatoarelor. Tesatura filtrului se extrage manual si se sufla sau se schimba prin fixarea libera in carcasa filtrului.

Se verifica, de asemenea, si filtrul compresorului si daca este cazul se curata sau se schimba. Pentru aceasta se desfac suruburile capacului compresorului de aer si se scoate capacul. Setul de filtre se extrage manual, se curata si se remonteaza.

d) Controlul semestrial:

Operatorul determina, anual sau dupa necesitati, daca noroiul este extras. Cantitatea de noroi evacuata se va nota in registrul de functionare. Cand coincid intretinerea si indepartarea noroiului se va planifica indepartarea noroiului dupa intretinere. La indepartarea noroiului (de regula, o data pe an), in principiu, se goleste numai rezervorul de noroi.

B.10.2.2. Intretinerea mini – statiei de epurare

Scopurile activitatii de intretinere sunt urmatoarele:

- Monitorizarea functionarii suflantei;
- Verificarea filtrelor de aer ale suflantei;
- Monitorizarea pompei air – lift si ajustarea supapei;
- Eliminarea namolului din zona de activare.

Potrivit DIN 4261, se va incheia un contract de revizie (service) cu firma producatoare sau cu un specialist calificat si autorizat.

Conform DIN 4261 mini – statia de epurare trebuie revizuita la fiecare 4 luni, cand se executa in mod normal urmatoarele lucrari:

- Lucrari de curatire;
- Revizuirea starii constructive a instalatiei (coroziune, accesibilitate);
- Controlul functional al echipamentelor mecanice, in special compresorul si sifoanele;
- Luarea la cunostinta in registrul de functionare a verificarilor functionarii normale (compararea orelor de functionare impuse si reale);
- Controlul filtrelor de aer ale compresorului si dulapului asa cum s-a descris anterior;
- Inlocuirea unitatii cu membrana, conform datelor producatorului;
- Revizia compresorului dupa datele producatorului. Se va observa in

special starea filtrelor de aer și respectarea înlocuirii unității cu membrane după cca. 20.000 ore de funcționare.

Trebuie monitorizate aportul de apă reziduală în instalație, funcționarea suflantei și eliminarea apei purificate.

O dată pe lună se verifică vizual apa purificată din porțiunea de colectare în spațiul de sedimentare secundară.

B.10.2.3. Analiza apei uzate în cadrul reviziei

Controlul evacuării:

- Temperatura
- Materiale sedimentate;
- Valoare pH;
- Valoare CBO5 (cel puțin la a doua revizie);
- Miros;
- Culoare;
- Adâncimea vizibilității.

Măsurători în cuva de regenerare:

- Concentrația de oxigen: >2mg O₂/ l;
- Cota parte a volumului de noroi (trebuie ca volumul noroiului să fie >400 ml/ l.

O dată pe lună se verifică nivelul namolului sau marginile acestuia și apa depusă.

O dată pe an este necesară verificarea cantității de grăsimi și sedimente din spațiul de oprire a grăsimilor și îndepărtarea acestora.

Pe timpul iernii este necesară îndepărtarea zăpezii din zona de manipulare și împrejurul mini – stației de epurare.

B.10.2.4. Controlul și întreținerea instalațiilor de gaze

Responsabilitățile operatorului în ceea ce privește exploatarea instalațiilor de gaze sunt următoarele:

- Sistemele de gaz și de utilizare a gazelor sunt instalațiile care necesită monitorizare în ceea ce privește conformitatea cu reglementările legale. Responsabilitatea pentru aceasta revine operatorului, care trebuie să se asigure că instalația este exploatată și întreținută în conformitate cu normele de siguranță în vigoare.
- De asemenea, operatorul trebuie să se asigure, în permanență, ca:

- Sistemul este utilizat numai conform destinației și este operat în mod corespunzător
- Reglementările cu privire la incendiu aplicabile sunt respectate, mai precis, operatorul este responsabil să se asigure că stingătoarele de incendiu adecvate sunt disponibile la fața locului
- Funcțiile echipamentului de protecție nu sunt afectate
- Nu se fumează în toată zona centrală
- Intervalele de întreținere sunt păstrate și problemele sunt corectate
- Toate plăcuțele de siguranță, avertizare și de clasificare plasate pe produs nu se îndepărtează și trebuie să fie lizibile
- Echipamentul individual de protecție pentru personal este disponibil în cantități suficiente și este, de asemenea, utilizat
- Este folosit numai personal calificat și autorizat.

B.10.3. Monitorizarea în perioada de închidere

Sistemul de monitorizare în perioada de închidere a depozitului de deseuri cuprinde:

- Determinarea caracteristicilor cantitative și calitative ale levigatului;
- Înregistrarea datelor meteorologice pentru stabilirea cantității de precipitații, a domeniului de temperatură și a direcției dominante a vântului;
- Analiza principalilor indicatori caracteristici ai apelor subterane prin prelevare de probe din punctele situate amonte, respective aval de depozit, pe direcția de curgere a apei subterane, (cu ajutorul forajelor de observație);
- Determinarea concentrațiilor indicatorilor specifici în aerul ambiental din zona de influență a depozitului;
- Determinarea concentrațiilor specifice de poluanți în sol, în zona de influență a depozitului;
- Urmărirea topografiei depozitului.

Rezultatele activității de monitorizare în perioada de închidere a depozitului de deseuri vor fi păstrate în Registrul depozitului.

B.10.4. Monitorizarea post - inchidere

La inchiderea depozitului de deseuri, pentru realizarea cerintelor de protecția mediului se impune:

- Aplicarea straturilor de inchidere și impermeabilizare a suprafeței conform **Ordinului Ministrului Mediului și Gospodării Apelor nr. 757/ 2004** pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor;
- Acoperirea finală a depozitului în condiții de siguranță, ținând cont de utilizarea ulterioară a terenului și de încadrare în peisaj;
- Să constituie suportul pentru acoperirea cu teren vegetal;
- Să creeze condițiile pentru o refacere peisagistică finală.

Conform prevederilor legale operatorul depozitului are obligativitatea monitorizării post - inchidere pe o perioadă de cel puțin 30 de ani. Programul de postmonitorizare (parametrii și frecvența de măsurare) este stabilit de către autoritatea teritorială pentru protecția mediului. Rezultatele monitorizării sunt păstrate în Registrul depozitului.

Tabel 9.Indicatori și frecvențe de monitorizare în faza post-inchidere

Indicator monitorizat	Frecvența
<i>Date meteorologice</i>	
Cantitatea de precipitații	Zilnic, dar și ca valori lunare medii
Temperatura la ora 15	Medie lunară
Evaporare (lisimetru)	Zilnic, dar și ca valori lunare medii
Umiditatea atmosferică la ora 15	Medie lunară
<i>Controlul apei de suprafață, a levigatului și a biogazului</i>	
Volum levigat	Semestrial
Compoziție levigat la intrarea și la ieșirea din stația de epurare – parametrii analizați sunt similari celor din faza de operare	Semestrial

Calitatea apei de suprafață – puncte situate în amonte și în aval pe afluentul paraului Valeni față de punctul de deversare a permeatului din stația de operare – parametrii analizați sunt similari celor din faza de operare	Semestrial
Probe emisii de gaz la puturi de extracție a gazului (CH ₄ , CO ₂ , H ₂ S etc.)	Semestrial
Controlul apei subterane	
Nivelul apei subterane	Semestriale
Calitatea apei subterane – 1 punct situat în amonte și 2 în aval față de celula aflată în exploatare – parametrii analizați sunt similari celor din faza de operare	În funcție de viteza de curgere
Controlul topografiei depozitului	
Comportarea la tasare și urmărirea nivelului (prin montarea de borne de urmărire a tasării)	Anual

Prin aplicarea corectă a măsurilor de protecție a factorilor de mediu și monitorizarea corespunzătoare a depozitului de deseuri, atât în etapa de operare, cât și în etapa de post – închidere, titularul aplică următoarele principii:

- Prevenirea poluării;
- Evitarea producerii de deseuri, eliminarea deșeurilor astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact asupra mediului;
- Luarea măsurilor necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;
- Luarea măsurilor necesare pentru ca în cazul încetării definitive a activității să se evite orice risc sau să se readucă amplasamentul într-o stare care să permită reutilizarea acestuia.

B.11. INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE

Datorita faptului ca exista o preocupare permanenta in ceea ce priveste supravegherea calitatii factorilor de mediu, nu s-au inregistrat, pana in prezent, incidente provocate de poluare.

In perioada de exploatare, titularul/ operatorul trebuie sa inregistreze orice incident. Aceasta inregistrare trebuie sa includa detalii privind natura, extinderea si impactul incidentului, precum si circumstantele care au dat nastere acestuia. Inregistrarea trebuie sa includa toate masurile corective luate pentru protejarea mediului si evitarea repetarii in timp.

In conformitate cu prevederile **Legii nr. 278/ 2013** privind emisiile industriale, in cazul oricarui incident sau accident care afecteaza mediul in mod semnificativ, operatorul are urmatoarele obligatii:

- Sa informeze imediat autoritatea competenta pentru protectia mediului si autoritatea competenta pentru inspectie si control la nivel local;
- Sa ia imediat masurile pentru limitarea consecintelor asupra mediului si prevenirea altor incidente sau accidente posibile;
- Sa ia orice masuri suplimentare, considerate adecvate si impuse de autoritatile competente, pe care acestea le considera necesare, in vederea limitarii consecintelor asupra mediului si a prevenirii altor incidente sau accidente posibile.

B.12. SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLA IN APROPIERE

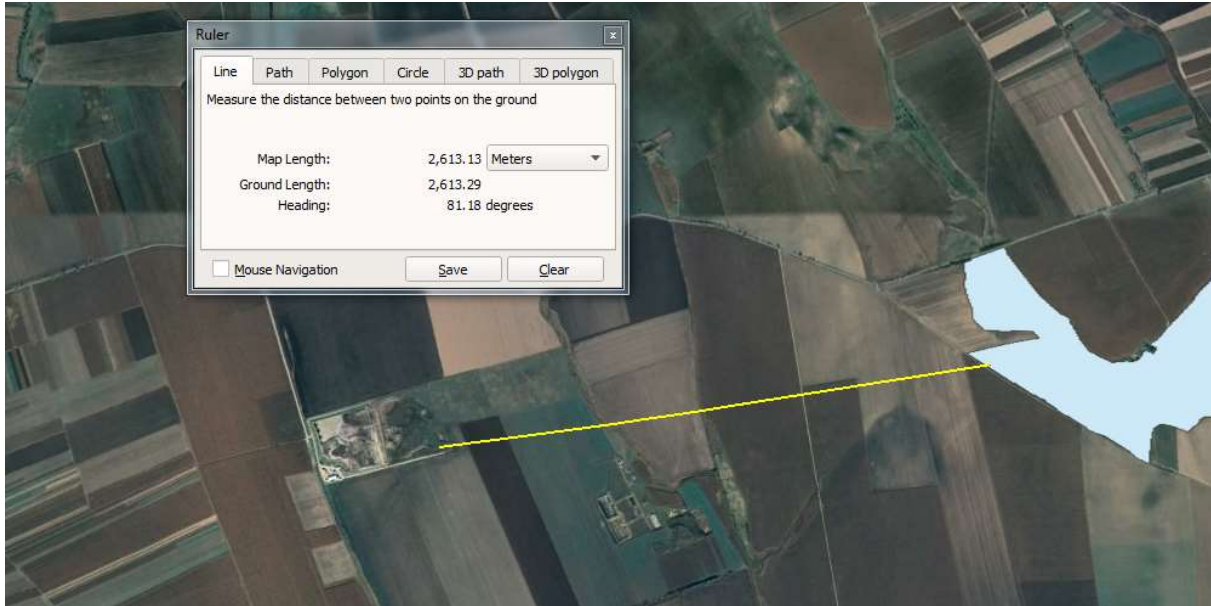
B.12.1. Arii protejate

Pe amplasamentul depozitului de deseuri si in imediata vecinatate nu exista rezervatii sau monumente ale naturii.

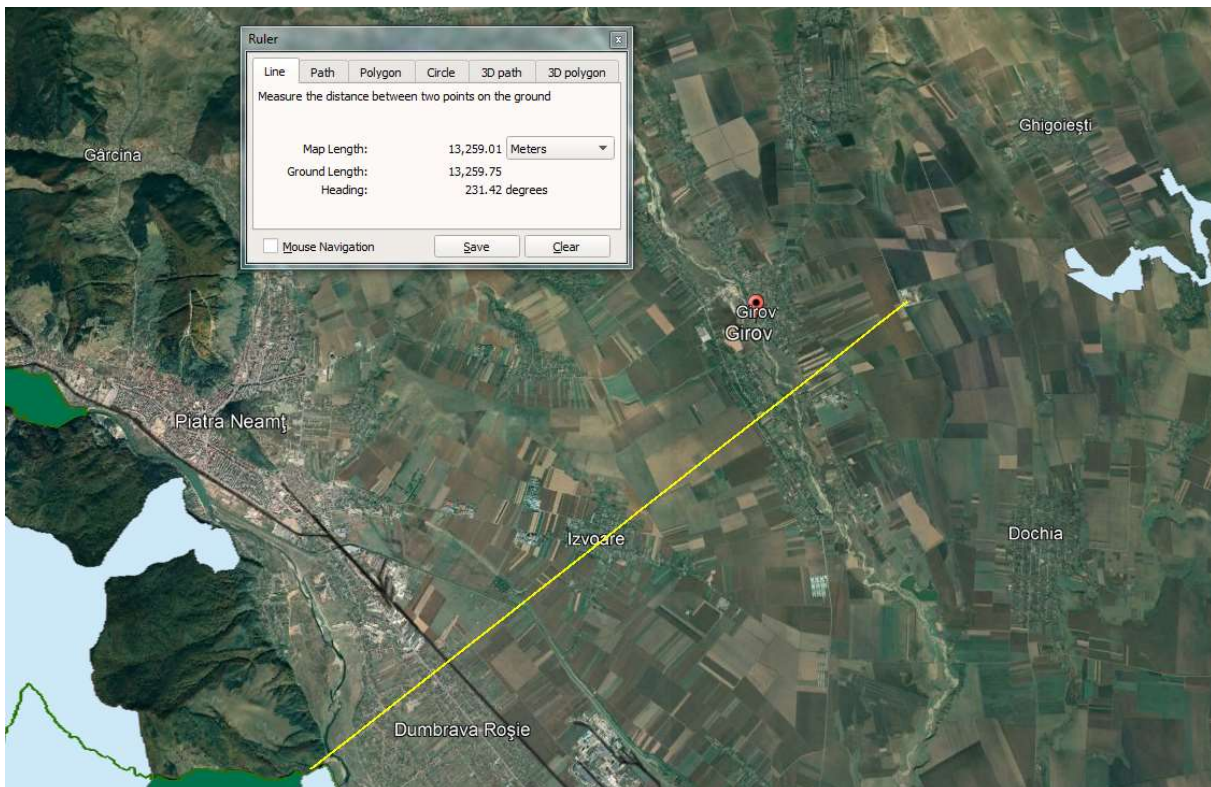
In zona amplasamentului depozitului de deseuri nu sunt habitate ale speciilor de plante si animale incluse In Cartea Rosie (specii rare si protejate), rute de migrare si adaposturi de animale pentru crestere, hrana, odihna si iernat. De asemenea, in zona amplasamentului nu sunt specii de ciuperci care se recolteaza.

Amplasamentul pe care este construit depozitul județean de deseuri nepericuloase de la Girov se afla la o distanta mai mare de 2,6 km fata de siturile de importanta comunitara (SCI) - ROSCI0424 Pădurea și Lacul Mărgineni, la cca 13 km fata de ROSCI0156 - Munții Goșman si la o distanta mai mare de 13 km fata de ariile de protectie speciala avifaunistica (SPA) - ROSPA0138 - Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni, ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000. Astfel, impactul

depozitului atât în faza de construcție a următoarelor celule cât și în faza de operare, asupra siturilor natura 2000 este **nesemnificativ**.



Amplasarea depozitului fata de ROSCI0424 Pădurea și Lacul Mărgineni



Amplasarea depozitului fata de ROSPA0138 - Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni

B.12.1.1.1. Impactul prognozat

In etapa de operare a depozitului de deseuri nepericuloase pot apărea următoarele forme de impact asupra biodiversității:

- proliferarea unor specii de plante ruderales specifice zonelor poluate;
- proliferarea speciilor de animale oportuniste: pasari (ciori și pescarusi), rozătoare, insecte (ex. musca);
- modificarea structurii actuale a lanțurilor trofice prin apariția unei noi surse de hrană (în special în cazul pasarilor și a rozătoarelor);
- afectarea ecosistemelor cauzată de emiterea gazelor cu efect de seră.

Emissiile de gaze cu efect de seră pot duce la excluderea oxigenului din zona rădăcinii plantelor, ceea ce duce la deteriorarea vegetației. În cazul executării sau funcționării defectuoase a sistemului de colectare a gazelor, stratul de vegetație cultivat va avea de suferit.

În cazul producerii de accidente pe amplasament (incendii și explozii ale masei de deseuri), impactul asupra biodiversității va fi semnificativ. Incendiul se poate propaga și în ecosistemele din vecinătate (pajiști) ducând la distrugerea vegetației și faunei existente.

In etapa de închidere impactul asupra biodiversității este similar cu cel din etapa de construcție a depozitului. Suprafața acoperită va fi recultivată în întregime, activitate care va avea un impact pozitiv asupra mediului.

In etapa de post-monitorizare nu există activități care să genereze impact asupra factorului de mediu biodiversitate.

B.12.1.1.2. Măsurile de diminuare a impactului asupra biodiversității în perioada de operare

Pentru reducerea oricărui potențial impact asupra biodiversității, s-au luat, încă din faza de construcție a depozitului de deseuri, măsuri de protecție a acesteia, după cum urmează:

- A fost realizată împrejmuirea zonei depozitului cu gard și s-a limitat accesul pe amplasament;
- A fost realizată o perdea vegetală de protecție.

În prezent, impactul asupra biodiversității este redus, datorită faptului că apele uzate sunt colectate și epurate, iar deșeurile generate pe amplasament sunt gestionate corespunzător.

B.12.1.1.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității în etapa post - închidere

În urma lucrărilor de închidere și reamenajare se va reface vegetația și se vor amenaja zone verzi în spațiile care delimitează diferite activități din incintă.

De asemenea, se vor recultiva cu plante ierboase, terenurile eliberate de sarcini tehnologice. Pentru operațiile de dezinsecție și deratizare se vor contacta firme specializate.

B.13. CONDIȚII DE CONSTRUCȚIE

Depozitul județean de deseuri nepericuloase de la Girov este proiectat pentru o perioadă de exploatare de 21 ani.

Depozitul este conceput cu 3 celule de depozitare, independente în funcționare, ce se construiesc, esalonat, pe măsura ce se închid cele active.

B.13.1. Prezentarea lucrărilor proiectate

În documentațiile tehnice de fundamentare sunt prezentate, următoarele lucrări:

- Zona administrativă, ce cuprinde: clădirea administrativă, zona de recepție a deșeurilor, garaj, zona de securitate;
- Zona pentru depozitarea deșeurilor – suprafețe utile, în care se depozitează deșeurile, sunt:
 - Celula 165.530 mp;
 - Celula 2.....75.700 mp;
 - Celula 3.....54.100 mp

Capacitatea primei celule a depozitului este de aprox. 980.000 mc, iar capacitatea totală a depozitului este de aprox. 4 milioane mc:

- Structuri auxiliare: drumurile de incintă, stație spălare autovehicule, stația de carburanți;
- Sistemul de impermeabilizare a bazei depozitului;
- Sistemul de drenare și colectare a levigatului;
- Sistemul de colectare a biogazului;
- Închiderea depozitului.

Caracteristicile tehnice, detaliate, ale acestora sunt prezentate în **capitolul D3 Utilizarea terenului.**

C. TRECUTUL TERENULUI

C.1. FOLOSIRI ISTORICE ALE TERENULUI SI ALE ZONEI DIN IMPREJURIMI

Amplasamentul depozitului judetean de deseuri nepericuloase de la Girov are o suprafata de **270.000 mp.**

Terenul a fost introdus in intravilan prin PUZ si este in proprietatea Consiliului Local Girov si dat in administrarea Consiliului Judetean Neamt prin **Hotararea Consiliului Local Girov nr. 56 din 29.06.2009**, avand functiunea de teren arabil/ pasune.

Inainte de realizarea depozitului de deseuri, amplasamentul acestuia a fost liber de constructii, avand functiunea de teren arabil/ pasune.

D. RECUNOASTEREA TERENULUI

Pentru caracterizare generala a amplasamentului s-au analizat urmatoarele:

- Planul de incadrare in zona;
- Planul de situatie.

D.1. PROBLEME RIDICATE

Amplasamentul se afla intr-o zona colinara cu o panta ce variaza de la 1 la 6% si este invecinat cu terenuri proprietate privata cu folosinta pasune si teren agricol, fara vegetatie lemnoasa.

Locul in care se afla depozitul judetean de deseuri nepericuloase de la Girov nu se afla in zona inundabila si este incadrat la Est si Vest de vai naturale cu cursuri de apa sezoniere cu alpii amenajate. Valea estica este strabatuta de Paraul Valeni ce constituie si reseaua hidrografica a zonei.

D.2. DESEURI

Riscul de mediu al fiecarei zone de depozitare variaza considerabil.

Prin examinarea terenului si analiza trecutului acestuia, riscul ecologic datorat depozitarii deseurilor este redus, impunandu-se doar masuri de supraveghere si manipulare corecta a acestora in conformitate cu normativele in vigoare.

In conformitate cu **Ordonanța nr. 2/2021** privind depozitarea deseurilor, depozitul judetean de deseuri nepericuloase de la Girov este un "**Depozit de deseuri clasa .b**", acesta preluand tipurile de deseuri specificate in „*Anexa 2 – Lista deseurilor acceptate la depozitare in depozitul de la Girov*” din **Acordul de mediu nr. 13/2009**

emis pentru proiectul „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Neamț”, respectiv:

Tabel nr. 10 – Deseuri acceptate a fi depozitate în depozitul de deseuri

02	<i>DESEURI DIN AGRICULTURA, HORTICULTURA, ACVACULTURA, SILVICULTURA, VANATOARE SI PESCUIT, DE LA PREPARAREA SI PROCESAREA ALIMENTELOR</i>
02 01	Deseuri din agricultura, horticultura, acvacultura, silvicultura, vanatoare si pescuit
02 01 01	Namoluri de la spalare si curatare
02 01 03	Deseuri de tesuturi vegetale
02 01 04	Deseuri de materiale plastice (cu exceptia ambalajelor)
02 01 07	Deseuri din exploatarea forestiera
02 01 09	Deseuri agrochimice, altele decat cele specificate la 02 01 08
02 01 10	Deseuri metalice
02 01 99	Alte deseuri nespecificate
02 02	Deseuri de la prepararea si procesarea carnilor, pestelui si altor alimente de origine animala
02 02 01	Namoluri de la spalare si curatare
02 02 03	Materii care nu se preteaza consumului sau procesarii
02 02 04	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 02 99	Alte deseuri nespecificate
02 03	Deseuri de la prepararea si procesarea fructelor, legumelor, cerealelor, uleiurilor comestibile, pulberi de cacao, cafelei, ceaiului si tutunului; producerea conservelor; prepararea si fermentarea drojdiei si extractului de drojdie si melasei
02 03 01	Namoluri de la spalare, curatare, decojire, centrifugare si separare
02 03 02	Deseuri de agenti de conservare
02 03 03	Deseuri de la extractia cu solventi
02 03 04	Materii care nu se preteaza consumului sau procesarii

02 03 05	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 03 99	Alte deseuri nespecificate
02 04	Deseuri de la procesarea zaharului
02 04 01	Namolurile de la curatarea si spalarea sfeclei de zahar
02 04 02	Deseuri de carbonat de calciu
02 04 03	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 04 99	Alte deseuri nespecificate
02 05	Deseuri din industria produselor lactate
02 05 01	Materii care nu se preteaza consumului sau procesarii
02 05 02	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 05 99	Alte deseuri nespecificate
02 06	Deseuri din industria produselor de panificatie si cofetarie
02 06 01	Materii care nu se preteaza consumului sau procesarii
02 06 02	Deseuri de agenti de conservare
02 06 03	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 06 99	Alte deseuri nespecificate
02 07	Deseuri de la producerea bauturilor alcoolice si nonalcoolice
02 07 01	Deseuri de la spalarea, curatarea si prelucrarea mecanica a materiei prime
02 07 02	Deseuri de la distilarea bauturilor alcoolice
02 07 03	Deseuri de la tratamentele chimice
02 07 04	Materii care nu se preteaza consumului sau procesarii
02 07 05	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta
02 07 99	Alte deseuri nespecificate
03	DESEURI DE LA PRELUCRAREA LEMNULUI SI PRODUCEREA PLACILOR SI MOBILEI, PASTEI DE HARTIE, HARTIEI SI CARTONULUI

03 01	Deseuri de la procesarea lemnului si producerea placilor si mobilei
03 01 05	Rumegus, talas, aschii, resturi de scandura si furnir, altele decat cele specificate la 03 01 04
03 01 99	Alte deseuri nespecificate
03 02	Deseuri de la conservarea lemnului
03 02 99	Alti agenti de conservare pentru lemn nespecificati
03 03	Deseuri de la producerea si procesarea pastei de hartie, hartiei si cartonului
03 03 01	Deseuri de lemn si de scoarta
03 03 02	Namoluri de lesie verde (de la recuperarea solutiei de fierbere)
03 03 05	Namoluri de la eliminarea cernelii din procesul de reciclare a hartiei
03 03 07	Deseuri mecanice de la fierberea hartiei si cartonului reciclate
03 03 08	Deseuri de la sortarea hartiei si cartonului destinate reciclarii
03 03 09	Deseuri de namol de caustificare
03 03 10	Fibre, namoluri de la separarea mecanica, cu continut de fibre, material de umplutura, cretare
03 03 11	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii, altele decat cele specificate la 03 03 10
04	DESEURI DIN INDUSTRIILE PIELARIEI, BLANARIEI SI TEXTILA
04 01	Deseuri din industriile pielariei si blanariei
04 01 01	Deseuri de la ceruire
04 01 02	Deseuri de la cenusarire
04 01 04	Flota de tabacire cu continut de crom
04 01 05	Flota de tabacire fara continut de crom
04 01 06	Namoluri, in special de la epurarea efluentilor in incinta cu continut de crom
04 01 07	Namoluri, in special de la epurarea efluentilor in incinta fara continut

	de crom
04 01 08	Deseuri de piele tabacita (razaturi, stutuituri, taieturi, praf de lustruit) cu continut de crom
04 01 09	Deseuri de la apretare si finisare
04 01 99	Alte deseuri nespecificate
04 02	Deseuri din industria textila
04 02 09	Deseuri de la materialele compozite (textile impregnate, elastometri, plastomeri)
04 02 10	Materii organice din produse naturale (grasime, ceara)
04 02 15	Deseuri de la finisare cu alt continut decat cel specificat la 04 02 14
04 02 17	Coloranti si pigmenti, altii decat cei specificati la 04 02 16
04 02 20	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 04 02 19
04 02 21	Deseuri de fibre textile neprocesate
04 02 22	Deseuri de fibre textile procesate
04 02 99	Alte deseuri nespecificate
06	DESEURI DIN PROCESE CHIMICE ANORGANICE
06 01	Deseuri de la producerea, prepararea, furnizarea si utilizarea (PPFU) acizilor
06 01 99	Alte deseuri nespecificate
06 02	Deseuri de la PPFU bazelor
06 02 99	Alte deseuri nespecificate
06 03	Deseuri de la PPFU sarurilor si a solutiilor si a oxizilor metalici
06 03 14	Saruri solide si solutii, altele decat cele specificate la 06 03 11 si 06 03 13
06 03 16	Oxizi metalici, altii decat cei specificati la 06 03 15
06 03 99	Alte deseuri nespecificate

06 04	Deseuri cu continut de metale, altele decat cele specificate la 06 03
06 04 99	Alte deseuri nespecificate
06 05	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
06 05 03	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 06 05 02
06 06	Deseuri de la PPFU produselor chimice cu sulf, proceselor chimice de sulfurare si desulfurare
06 06 03	Deseuri cu continut de sulfuri, altele decat cele specificate la 06 06 02
06 06 99	Alte deseuri nespecificate
06 07	Deseuri de la PPFU halogenilor si a proceselor chimice cu halogeni
06 07 99	Alte deseuri nespecificate
06 08	Deseuri de la PPFU siliconului si a derivatilor din silicon
06 08 99	Alte deseuri nespecificate
06 09	Deseuri de la PPFU produselor chimice cu fosfor si de la procesele chimice cu fosfor
06 09 02	Zgura fosforoasa
06 09 04	Deseuri pe baza de calciu, altele decat cele specificate la 06 09 03
06 09 99	Alte deseuri nespecificate
06 10	Deseuri de la PPFU produselor chimice cu azot, proceselor chimice cu azot si obtinerea ingrasamintelor
06 10 99	Alte deseuri nespecificate
06 11	Deseuri de la producerea pigmentilor anorganici si a opacizantilor
06 11 01	Deseuri pe baza de calciu de la producerea bioxidului de titan
06 11 99	Alte deseuri nespecificate
06 13	Deseuri de la producerea, prepararea, furnizarea si utilizarea (PPFU) produsilor chimici organici de baza

06 13 03	Negru de fum
06 13 99	Alte deseuri nespecificate
07	DESEURI DIN PROCESE CHIMICE ORGANICE
07 01	Deseuri de la producerea, prepararea, furnizarea și utilizarea (PPFU) produsilor chimici organici de baza
07 01 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 01 11
07 01 99	Alte deseuri nespecificate
07 05	Deseuri de la PPFU produselor farmaceutice
07 05 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 05 11
07 05 14	Deseuri solide, altele decat cele specificate la 07 05 133
07 05 99	Alte deseuri nespecificate
07 06	Deseuri de la PPFU grasimilor, unsoarelor, sapunurilor, detergentilor, dezinfectantilor si produselor cosmetice
07 06 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 06 11
07 06 99	Alte deseuri nespecificate
07 07	Deseuri de la PPFU produselor chimice innobilate si a produselor chimice nespecificate in lista
07 07 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 07 11
07 07 99	Alte deseuri nespecificate
08	DESEURI DE LA PRODUCEREA, PREPARAREA, FURNIZAREA SI UTILIZAREA (PPFU) STRATURILOR DE ACOPERIRE (VOPSELE, LACURI SI EMAILURI VITROASE), A ADEZIVILOR, CLEIURILOR SI CERNELELURILOR TIPOGRAFICE
08 01	Deseuri de la PPFU vopselurilor si lacurilor si indepartarea acestora
08 01 12	Deseuri de la vopsele si lacuri, altele decat cele specificate la 08 01 11

08 01 14	Namoluri de la vopsele si lacuri, altele decat cele specificate la 08 01 13
08 01 18	Deseuri de la indepartarea vopselurilor si lacurilor, altele decat cele specificate la 08 01 17
08 01 99	Alte deseuri nespecificate
08 02	Deseuri de la PPFU altor materiale de acoperire (inclusiv materiale ceramice)
08 02 01	Deseuri de pulberi de acoperire
08 02 99	Alte deseuri nespecificate
08 03	Deseuri de la PPFU cernelurilor topografice
08 03 13	Deseuri de la cerneluri, altele decat cele specificate la 08 03 12
08 03 15	Namoluri de la cerneluri, altele decat cele specificate la 08 03 14
08 03 18	Deseuri de tonere de imprimante, altele decat cele specificate la 08 04 17
08 03 99	Alte deseuri nespecificate
08 04	Deseuri de la PPFU adezivilor si cleiurilor (inclusiv produsele impermeabile)
08 04 10	Deseuri de adezivi si cleiuri, altele decat cele specificate la 08 04 09
08 04 12	Namoluri de adezivi si cleiuri, altele decat cele specificate la 08 04 11
08 04 99	Alte deseuri nespecificate
09	DESEURI DIN INDUSTRIA FOTOGRAFICA
09 01	Deseuri din industria fotografica
09 01 07	Film sau hartie fotografica cu continut de argint sau compusi de argint
09 01 08	Film sau hartie fotografica fara continut de argint sau compusi de argint
09 01 10	Camere de unica folosinta fara baterii
09 01 12	Camere de unica folosinta cu baterii, altele decat cele specificate la 09 01 11

09 01 99	Alte deseuri nespecificate
10	DESEURI DIN PROCESELE TERMICE
10 01	Deseuri de la centralele termice și de la alte instalații de combustie (cu excepția 19)
10 01 01	Cenușa de vatră, zgură și praf de cazan (cu excepția prafului de cazan specificat la 10 01 04)
10 01 02	Cenușa zburătoare de la arderea carbunelui
10 01 03	Cenușa zburătoare de la arderea turbei și lemnului netratat
10 01 05	Deseuri solide, pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere
10 01 07	Namoluri pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere
10 01 15	Cenușa de vatră, zgură și praf de cazan de la co-incinerarea altor deseuri decât cele specificate la 10 01 14
10 01 17	Cenușa zburătoare de la co-incinerare, alta decât cea specificată la 10 01 16
10 01 19	Deseuri de la spălarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 01 05, 10 01 07 și 10 01 18
10 01 21	Namoluri de la epurarea efluenților în incintă, altele decât cele specificate la 10 01 20
10 01 24	Nisipuri de la paturile fluidizate
10 01 25	Deseuri de la depozitarea combustibilului și de la pregătirea carbunelui de ardere pentru instalațiile termice
10 01 26	Deseuri de la epurarea apelor de răcire
10 01 99	Alte deseuri nespecificate
10 02	Deseuri din industria siderurgică
10 02 01	Deseuri de la procesarea zgurii
10 02 02	Zgura neprocesată
10 02 08	Deseuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 02 07

10 02 10	Cruste de tunder
10 02 12	Deseuri de la epurarea apelor de racire, altele decat cele specificate la 10 02 11
10 02 14	Namoluri si turte de filtrare, altele decat cele specificate la 10 02 11
10 02 15	Namoluri si turte de filtrare, altele decate cele specificate la 10 02 13
10 02 99	Alte deseuri nespecificate
10 03	Deseuri din metalurgia termica a aluminiului
10 03 02	Resturi de anozii
10 03 05	Deseuri de alumina
10 03 16	Cruste, altele decat cele specificate la 10 03 15
10 03 18	Deseuri cu continut de carbon de la producerea anozilor, altele decat cele specificate la 10 03 17
10 03 20	Praf din gazele de ardere, altul decat cel specificat la 10 03 19
10 03 24	Alte particule de praf (inclusiv praf de la morile cu bile), altele decat cele specificate la 10 03 21
10 03 26	Deseuri solide de la epurarea gazelor, altele decat cele specificate la 10 03 25
10 03 28	Deseuri de la epurarea apelor de racire, altele decat cele specificate la 10 03 27
10 03 30	Deseuri de la epurarea zgurilor saline si scoriilor negre, altele decat cele specificate la 10 03 29
10 03 99	Alte deseuri nespecificate
10 04	Deseuri din metalurgia termica a plumbului
10 04 10	Deseuri de la epurarea apelor de racire, altele decat cele specificate la 10 04 09
10 04 99	Alte deseuri nespecificate
10 05	Deseuri din metalurgia termica a zincului
10 05 01	Zguri de la topirea primara si secundara

10 05 04	Alte particule si praf
10 05 09	Deseuri de la epurarea apelor de racire, altele decat cele specificate la 10 05 10
10 05 11	Scorii si cruste, altele decat cele specificate la 10 05 10
10 05 99	Alte deseuri nespecificate
10 06	Deseuri din metalurgia termica a cuprului
10 06 01	Zguri de la topirea primara si secundara
10 06 02	Scorii si cruste de la topirea primara si secundara
10 06 04	Alte particule si praf
10 06 10	Deseuri de la epurarea apelor de racire, altele decat cele specificate la 10 06 09
10 06 99	Alte deseuri nespecificate
10 07	Deseuri din metalurgia termica a argintului, aurului si platinei
10 07 01	Zguri de la topirea primara si secundara
10 07 02	Scorii si cruste de la topirea primara si secundara
10 07 03	Deseuri solide de la epurarea gazelor
10 07 04	Alte particule si praf
10 07 05	Namoluri si turte de filtrare de la epurarea gazelor
10 07 08	Deseuri de la epurarea apelor de racire, altele decat cele specificate la 10 07 07
10 07 99	Alte deseuri nespecificate
10 08	Deseuri din metalurgia termica a altor neferoase
10 08 04	Particule si praf
10 08 09	Alte zguri
10 08 11	Scorii si cruste, altele decat cele specificate la 10 08 10
10 08 13	Deseuri cu continut de carbon de la producerea anozilor, altele decat cele specificate la 10 08 12

10 08 14	Resturi de anozii
10 08 16	Praf din gazul de ardere, altul decat cel specificat la 10 08 15
10 08 18	Namoluri si turte de filtrare de la epurarea gazelor de ardere, altele decat cele mentionate la 10 08 17
10 08 20	Deseuri de la epurarea apelor de racire, altele decat cele metionate la 10 08 19
10 08 99	Alte deseuri nespecificate
10 09	Deseuri de la turnarea pieselor feroase
10 09 03	Zgura de topire
10 09 06	Miezuri si forme de turnare care nu au fost inca folosite la turnare, altele decat cele specificate la 10 09 05
10 09 08	Miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decat cele specificate la 10 09 07
10 09 10	Praf din gazul de ardere, altul decat cel specificat la 10 09 09
10 09 12	Alte particule decat cele specificate la 10 09 11
10 09 14	Deseuri de lianti, altele decat cele specificate la 10 09 13
10 09 16	Deseuri de agenti pentru detectarea fisurilor, altele decat cele specificate la 10 09 15
10 09 99	Alte deseuri nespecificate
10 10	Deseuri de la turnarea pieselor neferoase
10 10 03	Zgura de topire
10 10 06	Miezuri si forme de turnare care nu au fost inca folosite la turnare, altele decat cele specificate la 10 10 05
10 10 08	Miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decat cele specificate la 10 10 07
10 10 10	Praf din gazul de aradere, altul decat cel specificat la 10 10 09
10 10 12	Alte particule, decat cele specificate la 10 10 11
10 10 14	Deseuri de lianti, altele decat cele specificate la 10 10 13

10 10 15	Deseuri de agenti pentru detectarea fisurilor, cu continut de substante periculoase
10 10 16	Deseuri de agenti pentru detectarea fisurilor, altele decat cele specificate la 10 10 15
10 10 99	Alte deseuri nespecificate
10 11	Deseuri de la producerea sticlei si a produselor din sticla
10 11 03	Deseuri din fibre de sticla
10 11 05	Particule si praf
10 11 10	Deseuri de la prepararea amestecurilor, anterior procesarii termice, altele decat cele specificate la 10 11 09
10 11 12	Deseuri de sticla, altele decat cele specificate la 10 11 11
10 11 14	Namoluri de la slefuirea si polizarea sticlei, altele decat cele specificate la 10 11 13
10 11 16	Deseuri solide de la epurarea gazelor de ardere, altele decat cele specificate la 10 11 15
10 11 18	Namoluri si turte de filtrare de la epurarea gazelor de ardere, altele decat cele specificate la 10 11 17
10 11 20	Deseuri solide de la epurarea efluentilor proprii, altele decat cele specificate la 10 11 19
10 11 99	Alte deseuri nespecificate
10 12	Deseuri de la fabricarea materialelor ceramice, caramizilor, tiglelor si materialelor de constructie
10 12 01	Deseuri de la prepararea amestecurilor anterior procesarii termice
10 12 03	Particule si praf
10 12 05	Namoluri si turte de filtrare de la epurarea gazelor
10 12 06	Forme si mulaje uzate
10 12 08	Deseuri ceramice, de caramizi, tigle sau materiale de constructie (dupa procesarea termica)
10 12 10	Deseuri solide de la epurarea gazelor, altele decat cele specificate la 10 12 09

10 12 12	Deseuri de la smaltuire, altele decat cele specificate la 10 12 11
10 12 13	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
10 12 99	Alte deseuri nespecificate
10 13	Deseuri de la fabricarea cimentului, varului si gipsului, a articolelor si produselor derivate din ele
10 13 01	Deseuri de la prepararea amestecului, anterior procesarii termice
10 13 04	Deseuri de la calcinarea si hidratarea varului
10 13 06	Particule si praf (cu exceptia 10 13 12 si 10 13 13)
10 13 07	Namoluri si turte de filtrare de la epurarea gazelor
10 13 10	Deseuri de la producerea azbesto - cimenturilor, altele decat cele specificate la 10 13 09
10 13 11	Deseuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decat cele specificate la 10 13 09 si 10 13 10
10 13 13	Deseuri solide de la epurarea gazelor, altele decat cele specificate la 10 13 12
10 13 14	Deseuri de beton si namoluri cu beton
10 13 99	Alte deseuri nespecificate
11	DESEURI DE LA TRATAREA CHIMICA A SUPRAFETELOR SI ACOPERIREA METALELOR SI ALTOR MATERIALE; HIDROMETALURGIE NEFEROASA
11 01	Deseuri de la tratarea chimica de suprafata si acoperirea metalelor si altor materiale (de ex: procese galvanice, de zincare, de decapare, de gravare, de fosfatare, de degresare alcalina, de fabricare a anozilor)
11 01 10	Namoluri si turte de filtrare, altele decat cele specificate la 11 01 09
11 01 14	Deseuri de degresare, altele decat cele specificate la 11 01 13
11 01 99	Alte deseuri nespecificate
11 02	Deseuri din procesele de hidrometalurgie neferoasa
11 02 03	Deseuri de la producerea anozilor pentru procesele de electroliza in solutie

11 02 06	Deseuri de la procesele de hidrometalurgie a cuprului, altele decat cele specificate la 11 02 05
11 02 99	Alte deseuri nespecificate
11 05	Deseuri de la procesele de galvanizare la cald
11 05 01	Zinc dur
11 05 02	Cenusa de zinc
11 05 99	Alte deseuri nespecificate
12	DESEURI DE LA MODELAREA, TRATAREA MECANICA SI FIZICA A SUPRAFETELOR METALELOR SI MATERIALELOR PLASTICE
12 01	Deseuri de la modelarea si tratamentul fizic si mecanic al suprafetelor metalelor si materialelor plastice
12 01 01	Pilitura si span feros
12 01 02	Praf si suspensii de metale feroase
12 01 03	Pilitura si span neferos
12 01 04	Praf si particule de metale neferoase
12 01 05	Pilitura si span de materiale plastice
12 01 13	Deseuri de la sudura
12 01 15	Namoluri de la masini – unelte, altele decat cele specificate la 12 01 14
12 01 17	Deseuri de la materialele de sablare, altele decat cele specificate la 12 01 16
12 01 21	Piese uzate de polizare maruntite si materiale de polizare maruntite, altele decat cele specificate la 12 01 20
12 01 99	Alte deseuri nespecificate
15	DESEURI DE AMBALAJE; MATERIALE ABSORBANTE, MATERIALE DE LUSTRIRE, FILTRANTE SI IMBRACAMINTE DE PROTECTIE, NESPECIFICATE IN ALTA PARTE
15 02	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si echipamente de protectie

15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si echipamente de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 02
16	DESEURI NESPECIFICATE IN ALTA PARTE
16 01 12	Placute de frana, altele decat cele specificate la 16 01 11
16 01 16	Rezervoare pentru gaz lichefiat
16 01 17	Metale feroase
16 01 18	Metale neferoase
16 01 19	Materiale plastice
16 01 20	Sticla
16 01 22	Componente fara alta specificatie
16 01 99	Alte deseuri nespecificate
16 03	Grupe nespecificate si produse neobisnuite
16 03 04	Deseuri anorganice, altele decat cele specificate la 16 03 03
16 03 06	Deseuri organice, altele decat cele specificate la 16 03 05
16 07	Deseuri de la curatarea cisternelor de transport si de stocare (cu exceptia 05 si 13)
16 07 99	Alte deseuri nespecificate
16 08	Catalizatori uzati
16 08 01	Catalizatori uzati cu continut de aur, argint, reniu, rodium, paladiu, iridiu sau platina (cu exceptia 16 08 07)
16 08 03	Catalizatori uzati cu continut de metale tranzitionale sau compusi ai metalelor tranzitionale, fara alte specificatii
16 08 04	Catalizatori uzati de la cracarea catalitica (cu exceptia 16 08 07)
16 11	Deseuri de captusire si refractare
16 11 02	Materiale de captusire si refractare pe baza de carbon din procesele metalurgice, altele decat cele specificate la 16 11 01
16 11 04	Materiale de captusire si refractare din procesele metalurgice, altele decat cele specificate la 16 11 03

16 11 06	Materiale de captusire si refractare din procesele ne-metalurgice, altele decat cele specificate la 16 11 05
17	DESEURI DIN CONSTRUCTII SI DEMOLARI
17 06	Materiale izolante si materiale de constructie cu continut de azbest
17 06 04	Materiale izolante, altele decat cele specificate la 17 06 01 si 17 06 03
17 08	Materiale de constructie pe baza de ghips
17 08 02	Materiale de constructie pe baza de ghips, altele decat cele specificate la 17 08 01
17 09	Alte deseuri de la constructii si demolari
17 09 04	Amestecuri de deseuri de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03
18	DESEURI REZULTATE DIN ACTIVITATILE UNITATILOR SANITARE SI DIN ACTIVITATI VETERINARE SI/ SAU CERCETARI CONEXE (cu exceptia deseurilor de la prepararea hranei in bucatarii sau restaurante, care nu au legatura directa cu activitatea sanitara)
18 01	Deseuri rezultate din activitatile de prevenire, diagnostic si tratament desfasurate in unitatile sanitare
18 01 01	Obiecte ascutite (cu exceptia 18 01 03)
18 01 02	Fragmente si organe umane, inclusiv recipienti de sange si sange conservat (cu exceptia 18 01 03)
18 01 04	Deseuri a caror colectare si eliminare nu fac obiectul unor masuri speciale privind prevenirea infectiilor (de ex: imbracaminte, aparate gipsate, lenjerie, imbracaminte disponibila, scutece)
19	DESEURI DE LA INSTALATII DE TRATARE A REZIDUURILOR, DE LA STATIILE DE EPURARE A APELOR UZATE SI DE LA TRATAREA APELOR PENTRU ALIMENTAREA CU APA SI UZ INDUSTRIAL
19 01	Deseuri de la incinerarea sau piroliza deseurilor
19 01 02	Materiale feroase din cenusile de ardere
19 01 12	Cenusi de ardere si zguri, altele decat cele mentionate la 19 01 11

19 01 14	Cenusi zburatoare, altele decat cele specificate la 19 01 13
19 01 16	Praf de cazan, altul decat cel mentionat la 19 01 15
19 01 18	Deseuri de piroliza, altele decat cele mentionate la 19 0 17
19 01 19	Nisipuri de la paturile fluidizate
19 01 99	Alte deseuri nespecificate
19 02	Deseuri de la tratarea fizico-chimica a deseurilor (inclusiv decromare, decianurare, neutralizare)
19 02 03	Deseuri preamestecate continand numai deseuri nepericuloase
19 02 06	Namoluri de la tratarea fizico-chimica, altele decat cele specificate la 19 02 05
19 02 10	Deseuri combustibile, altele decat cele specificate la 19 02 08 si 19 02 09
19 02 99	Alte deseuri nespecificate
19 05	Deseuri de la tratarea aeroba a deseurilor solide
19 05 01	Fractiunea necompostata din deseurile municipale si asimilabile
19 05 02	Fractiunea necompostata din deseurile animaliere si vegetale
19 05 03	Compost fara specificarea provenientei
19 05 99	Alte deseuri nespecificate
19 06	Deseuri de la tratarea anaeroba a deseurilor
19 06 04	Faza fermentata de la tratarea anaeroba a deseurilor municipale
19 06 06	Faza fermentata de la tratarea anaeroba a deseurilor animale si vegetale
19 06 99	Alte deseuri nespecificate
19 08	Deseuri nespecificate de la statiile de epurare a apelor reziduale
19 08 01	Deseuri retinute pe site
19 08 02	Deseuri de la deznisipatoare
19 08 05	Namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti

19 08 09	Amestecuri de grasimi si uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din sectorul uleiurilor si grasimilor comestibile
19 08 12	Namoluri de la epurarea biologica a apelor reziduale industriale, altele decat cele specificate la 19 08 11
19 08 14	Namoluri de la epurarea biologica a apelor reziduale altele decat cele specificate la 19 08 13
19 08 99	Alte deseuri nespecificate
19 09	Deseuri de la potabilizarea apei pentru consum sau obtinerea apei pentru uz industrial
19 09 01	Deseuri solide de la filtrarea primara si separarea cu site
19 09 02	Namoluri de la limpezirea apei
19 09 03	Namoluri de la decarbonatare
19 09 04	Carbune activ epuizat
19 09 05	Rasini schimbatoare de ioni saturate sau epuizate
19 09 06	Solutii si namoluri de la regenerarea schimbatorilor de ioni
19 09 99	Alte deseuri nespecificate
19 10	Deseuri de la maruntirea deseurilor cu continut de metale
19 10 01	Deseuri de fier si otel
19 10 02	Deseuri neferoase
19 10 04	Fractii de span usor si praf
19 10 06	Alte fractii decat cele specificate la 19 10 05
19 11	Deseuri de la regenerarea uleiurilor
19 11 06	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii, altele decat cele specificate la 19 11 05
19 11 99	Alte deseuri nespecificate
19 12	Deseuri de la tratarea mecanica (de ex: sortare, maruntire, compactare, granulare) nespecificate in alta pozitie a catalogului
19 12 01	Hartie si carton

19 12 02	Metale feroase
19 12 03	Metale neferoase
19 12 04	Materiale plastice și de cauciuc
19 12 05	Sticla
19 12 07	Lemn, altul decât cel specificat la 19 12 06
19 12 08	Materiale textile
19 12 09	Minerale (de ex: nisip, pietris)
19 12 10	Deseuri combustibile (rebuturi de derivați de combustibili)
19 12 12	Alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11
19 13	Deseuri de la lucrări de remediere a solului și apelor subterane
19 13 02	Deseuri solide de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 01
19 13 04	Namoluri de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 03
19 13 06	Namoluri de la remedierea apelor subterane, altele decât cele specificate la 19 13 05
20	DESEURI MUNICIPALE ȘI ASIMILABILE DIN COMERT, INDUSTRIE, INSTITUTII, INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT
20 02	Deseuri din grădini și parcuri (incluzând deseuri din cimitire)
20 02 02	Pământ și pietre
20 02 03	Alte deseuri nebiodegradabile
20 03	Alte deseuri municipale
20 03 01	Deseuri municipale amestecate
20 03 02	Deseuri din pietre
20 03 03	Deseuri stradale
20 03 04	Namoluri din fosele septice

20 03 06	Deseuri de la curatarea canalizarii
20 03 07	Deseuri voluminoase
20 03 99	Deseuri municipale, fara alta specificatie

Deseurile acceptate la depozitare trebuie sa indeplineasca urmatoarele criterii:

- Sa se regaseasca in lista deseurilor acceptate pe depozitul respectiv, conform autorizatiei de mediu,
- Sa fie livrate numai de transportatori autorizati, cu exceptia transportatorilor particulari, care aduc deseuri in cantitati mici.

Deseurile se depun si se distribuie in straturi cat se poate de subtiri, max. 1 m, apoi se compacteaza pentru a creste volumul de deseuri depozitat, pentru a evita imprastierea deseurilor, pentru a reduce riscul aparitiei incendiilor, proliferarii insectelor, animalelor, pasarilor si pentru a minimiza fenomenele de tasare pe termen scurt.

In scopul protejarii depozitului la actiunea vantului care ar putea imprastia deseurile usoare, precum si pentru a imbunatati aspectul vizual, de jur imprejurul depozitului este plantata o perdea de protectie din arbori cu talie inalta.

Densitatea de compactare pentru deseurile menajere trebuie sa fie de minim 0,8 tone/m³.

Operatiunea de compactare a deseurilor in lungul liniilor de dren se va face numai dupa ce stratul de deseuri are o grosime de cel putin 1 m.

Deseurile compactate se acopera periodic, cu un material inert (pamant sau deseuri de constructii si demolari maruntite), pentru a evita mirosurile, imprastierea de vant a deseurilor usoare si aparitia insectelor si a pasarilor. Pe masura ce se atinge cota finala de depozitare a subcelulelor, respectiv a celulelor, se recomanda realizarea operatiunilor de inchidere – impermeabilizare, acoperire cu un strat de sol fertil care se inierbeaza.

Pentru a se impiedica accesul persoanelor neautorizate in depozit, depozitul este imprejmuit cu un gard perimetral din plasa de sarma si stalpi metalici.

D.3. DEPOZITE

Pentru marirea capacitatii de inmagazinare, depozitul a fost proiectat cu 3 celule pentru a se limita volumele ocupate de digurile perimetrare si pentru a putea dezvolta prima celula in forma de trunchi de piramida, pana la inaltimea de 30,00 m. Din

același considerent, de marire a capacității de depozitare, s-a optat pentru comasarea într-o singură zonă a obiectelor auxiliare, administrative și tehnologice ce concurează la funcționarea depozitului.

Depozitul de deseuri ocupă o suprafață totală de 27 ha. Depozitul de deseuri este construit pentru o durată de viață de 21 ani și cuprinde 3 celule.

Inițial estimată cu o durată de viață de 5 ani, celula 1 prezenta la începutul anului 2022 un grad de ocupare de 39,57 % raportat la volumul proiectat, astfel încât putem aprecia faptul că Celula 1 va mai avea o durată de funcționare de încă 9 ani.

Bilanțul suprafețelor ocupate de depozit este următorul:

- Zona administrativă 9.900 mp;
- Celula 1 77.195 mp;
- Celula 2 92.150 mp;
- Celula 3 55.860 mp;
- Structuri auxiliare 34.895 mp;

Suprafețele utile, în care se depozitează deșeurile, sunt:

- Celula 1 65.530 mp;
- Celula 2 75.700 mp;
- Celula 3 54.100 mp.

Începând cu anul 2015 a fost pusă în exploatare **celula 1 a cărei capacitate este de aprox. 980.000 mc.**

D.4. INSTALAȚIE GENERALĂ DE EVACUARE

Prevenirea și controlul integrat al poluării se ocupă de un anumit tip de impact asupra mediului, în care trebuie luate în considerare pentru a determina dacă poate fi vorba despre o modificare substanțială. Cu toate acestea, modificările în eliberarea substanțelor poluante sunt cel mai probabil cauzele modificărilor esențiale. În acest sens, trebuie să se aibă în vedere schimbările din:

- Substanțele descarcate, dacă o nouă substanță a fost descarcată, trebuie să fie luate în considerare dacă aceasta ar putea avea efect negativ semnificativ. Totuși, dacă această nouă descarcare a fost însoțită de o reducere a descărcării unei alte substanțe, atunci ar fi potrivit de considerat orice similitudine a efectelor celor două substanțe. Dacă efectul noii substanțe va fi

aproape similar cu cel al substanței anterior utilizată și aflată acum în cantitate redusă, atunci schimbarea nu poate fi considerată esențială;

- Nivelul descărcărilor oricăror substanțe specifice. O creștere a nivelului descărcărilor va necesita o modificare esențială doar dacă va exista o creștere semnificativă a efectelor negative asupra mediului. Testul de semnificație trebuie să se bazeze pe creșterea relativă a descărcărilor dintr-un anumit loc, ci pe efectul absolut pe care acele descărcări le vor avea asupra mediului;
- Tipul descărcărilor oricăror substanțe specifice. În afara de creșterea nivelului descărcărilor, alte modificări pot include modificări ale temperaturii, presiunii, vascozității, aspectului, stării de agregare, mărimii și formei particulelor, culorii și a densității, trebuie avută în vedere posibilitatea ca astfel de modificări să nu aibă efecte negative semnificative.

Levigatul generat de masa de deseuri depozitate în celula 1 este colectat prin intermediul a 9 linii de drenuri alcătuite din tuburi de PEID cu fante cu diametrul de 355 mm, Pn16, orientate de la est la vest. Cele 2 ramuri ale conductei colectoare deversează levigatul în canalul CV10, de unde ajunge în stația de pompare SP1.

Stația de pompare SP1 are rolul de a pompa levigatul colectat de pe depozit în rezervorul de stocare a levigatului înainte de intrarea în stația de osmoză inversă. Rezervorul tampon are rolul de a înmagazina diferența dintre debitul maxim de levigat ce poate apărea la precipitații abundente și capacitatea de tratare a stației de osmoză inversă.

Rezervorul este suprateran și are o capacitate utilă de **700 mc**.

Sistemul de tratare prin osmoză inversă este instalat într-un container izolat termic, ventilat și încălzit, cu următoarele dimensiuni: 12,192 x 2,438 x 2,591 m.

Capacitatea stației de tratare este de **96 m³/zi**.

Efluentul rezultat (permeatul) este transportat în chesonul stației de pompare SP2. Debitul maxim de permeat este de 70% din capacitatea stației de epurare. Stația de pompare a permeatului este o cuvă din beton armat turnată cu dimensiunile 330 cm x 330 cm x 366 cm în care se montează 2 pompe submersibile (1+1 rezerva) cu un debit de 10 l/s, o înălțime de pompare de 10 m și N= 1KW. Permeatul rezultat din procesul de epurare împreună cu apa uzată epurată în mini-stația de epurare sunt pompate în **paraul Valeni**.

Concentratul rezultat din stația de osmoză inversă este evacuat într-un bazin, cu un volum util de 105 m³. Bazinul este executat în săpătură cu dimensiunile în plan 18,00 x 13,00 m și adâncimea de 2,50 m. Panta taluzelor este de 1:1 și este impermeabilizat cu folie PEID rugoasă și rezistentă la radiația ultravioletă.

Concentratul este stocat în bazin și apoi utilizat în funcție de caracteristicile acestuia, astfel:

- a) pentru deseuri nepericuloase: se depozitează amestecat cu deșeurile menajere în proporție de 1:10 (Ordinul MMGA nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, punctul 4.2.2.1);
- b) pentru deseuri periculoase: se preia prin vidanjare din rezervor și se predă către operatori autorizați în eliminarea deșeurilor periculoase.

Apa provenită din spălarea autovehiculelor și colectată de rigola cu gratar a stației este condusă în bazinul de levigat prin intermediul stației de pompare SP1.

Mini - stația de epurare are o capacitate de 15 mc/h și evacuează apa epurată printr-o conductă din PVC cu diametrul de 160 mm și lungimea de 12,5 m în stația de pompare SP2 de unde este pompată împreună cu permeatul în paraul Valeni.

Apa din precipitații tratată de separatorul de hidrocarburi din decantor, precum și apa ce trece prin by – pass – ul decantorului ajunge în caminul C3 și apoi prin intermediul unei conducte din PVC cu diametrul de 350 mm și lungimea de 24 m în canalul de desecare.

Colectarea apelor meteorice din zona administrativă se face printr-un sistem de rigole cu gratar cu lățimea de 50 cm și adâncimea variabilă, amplasate pe marginea drumului de beton care conduc apele pluviale într-un decantor cu capacitatea de 35 mc.

Apa convențional curată de la suprafața deversorului trece printr-un separator de hidrocarburi și apoi este deversată în caminul C3 al rețelei de canalizare, de unde este trimisă în emisar. Decantorul a fost proiectat pentru a decanta suspensiile și a elimina hidrocarburile antrenate de pe zona administrativă, calculul făcându-se pentru o ploaie cu intensitatea de 160 l/s și durata de 7 minute. După primele 7 minute, se consideră că apa din precipitații este convențional curată și poate fi dirijată prin bypassul decantorului direct în emisar.

Decantorul de ape pluviale este o construcție paralelipipedică din beton armat cu dimensiunile în plan de 10,30 x 3,10 m și adâncimea de 3,20 m, cu un volum util de decantare de 30 mc.

Construcția are două compartimente:

- În primul compartiment se produce sedimentarea aluviunilor;
- În al doilea compartiment al decantorului este montat un separator de hidrocarburi cu capacitatea de 10 l/s care, prin deversorul din primul

compartiment, preia și tratează apa de suprafață potențial infestată cu hidrocarburi.

În rigola de acces în decantor este montată o conductă de by – pass din PVC cu diametrul de 350 mm cu radierul mai sus cu 10 cm față de radierul rigolei pentru evacuarea apei în exces ce nu poate fi prelucrată de decantor, în căminul de vizitare C4 și apoi în emisar. După ieșirea din separatorul de hidrocarburi apa pleacă printr-o conductă din PVC cu diametrul de 350 mm în căminul C4, de unde ajunge în emisar.

D.5. ZONA INTERNA DE DEPOZITARE

În funcție de natura deșeurilor depozitate, depozitul de la Girov este un depozit pentru deseuri nepericuloase „**Depozit de deseuri clasă „b”**”, conform prevederilor **Ordonanței nr. 2/2021**.

La depozit nu vor fi acceptate deseuri periculoase stabile, nereactive, cum sunt cele solidificate, vitrificate, care la levigare au o comportare echivalentă cu a deșeurilor nepericuloase și care satisfac criteriile relevante de acceptare întrucât depozitul nu este prevăzut cu o celulă separată destinată acestor tipuri de deseuri:

- Deseuri lichide;
- Deseuri explozive;
- Deseurile corozive;
- Deseurile foarte inflamabile sau inflamabile;
- Toate tipurile de anvelope uzate.

În vederea îndeplinirii obiectivelor și tintelor prevăzute în Strategia Județului Neamț de Gestionare a Deșeurilor, se interzic la depozitare și următoarele categorii de deseuri:

- Deseuri verzi;
- Toate tipurile de deseuri reciclabile colectate separat;
- Deseurile inerte.

Numarul de locuitori deserviti: populația județului Neamț, respectiv aprox. 570.000 locuitori.

Perioada de viață a depozitului este estimată la 21 ani.

Suprafața ocupată de depozit este de 27 ha.

Depozitul este alcătuit din 3 celule de depozitare, independente în funcționare, ce se construiesc esalonat pe măsura ce se închid cele active.

Inițial estimată cu o durată de viață de 5 ani, celula 1 prezenta la începutul anului 2022 un grad de ocupare de 39,57 % raportat la volumul proiectat, astfel încât putem aprecia faptul că Celula 1 va mai avea o durată de funcționare de încă 9 ani.

D.6. ZONA PENTRU DEPOZITAREA DESEURILOR

Pentru mărirea capacității de înmagazinare, depozitul a fost proiectat cu 3 celule, pentru a se limita volumele ocupate de digurile perimetrice și pentru a putea dezvolta prima celulă în forma de trunchi de piramidă, până la înălțimea de 30,00 m. Din aceleași considerente, de mărirea capacității de depozitare, s-a optat pentru comasarea într-o singură zonă a obiectelor auxiliare - administrative și tehnologice ce concurează la funcționarea depozitului.

Depozitul de deseuri ocupă o suprafață totală de 27 ha, fiind proiectat pentru o durată de viață de 21 de ani, începând cu anul 2015 și cuprinde 3 celule, independente ca funcționare. Capacitatea totală a depozitului este de 4 milioane mc deșeuri.

Bilanțul suprafețelor ocupate de depozit este următorul:

- Zona administrativă – 9.900 mp;
- Celula 1 – 77.195 mp;
- Celula 2 – 92.150 mp;
- Celula 3 – 55.860 mp;
- Structuri auxiliare – 34.895 mp.

Suprafețele utile, în care se depozitează deșeurile, sunt:

- Celula 1 – 65.530 mp;
- Celula 2 – 75.700 mp;
- Celula 3 – 54.100 mp.

În prima etapă s-a realizat doar celula 1 a cărei capacitate este de 980.000 mc, având după compactare o greutate volumetrică de minim 0,8 t/mc.

Până în luna decembrie 2021, în celula 1 a fost depozitată cantitatea de 443.535,11 t deșeuri.

D.7. SISTEM DE SCURGERE

Sistemul de scurgere a apelor uzate menajere si pluviale de pe amplasamentul analizat a fost prezentat in capitolul **A.2.6.1. Canalizare si ape uzate.**

D.8. ALTE DEPOZITARI CHIMICE SI ZONE DE FOLOSINTA

D.8.1. Structuri auxiliare

- *Imprejmuirea amplasamentului* – In vederea delimitarii suprafetelor unde se desfasoara procesele tehnologice de lucru din depozit, a fost necesara imprejmuirea/ protejarea zonei pentru a nu permite accesul accidental al persoanelor neautorizate in arealul de lucru. Imprejmuirea incintei este realizata cu gard alcatuit din panouri de plasa sudata 2m x 2,5 m, dispuse pe stalpi din teava rectangulara zincata, cu soclu din beton, pe fundatie din beton. Lungimea totala a gardului care imprejmuiește depozitul este de 2.530 m.
- *Inierbarea si plantarea perdelei de protectie* – Pe laturile amplasamentului este plantata o perdea de arbori de talie inalta, platani rezistenti la poluare, pe un singur rand, la distanta de 10 m intre ei.
- *Drumurile de incinta* care au latimea de 7 m si sunt alcatuite din urmatorul sistem rutier: strat de refuz de ciur cu rol de strat de blocaj, strat de balast cu rol de fundatie, strat de nisip cu rol anticapilar, strat de hartie Kraft si strat din beton rutier alcatuit din dale taiate cu rosturi longitudinale de contact si rosturi transversale de contractie si dilatatie.
- *Drumul din beton rutier*, cu o suprafata de 4.750 mp, ce include si parcarea, asigura accesul in depozit si la obiectivele din zona administrativa, unde traficul este mai intens si unde trebuie asigurata posibilitatea salubritatii periodice a zonei.
- *Drumurile laterale*, cu o suprafata de 6.000 mp, asigura accesul vehiculelor de transport a deseurilor, precum si a utilajelor in celulele depozitului.
- *Statia de spalare a autovehiculelor*. Dupa descarcarea deseurilor in celule, inainte de iesirea din depozit, fiecare autovehicul trece prin statia de spalare. Statia de spalare a autovehiculelor este formata dintr-o platforma betonata cu dimensiunile in plan de 22,40 m x 4,40 m.
- *Garajul cu atelierul service* - constructie cu structura metalica alcatuita din 8 travee de 5,00 m cu deschiderea de 10,80 m ce delimiteaza 6 zone de garare a utilajelor si un spatiu destinat atelierului mecanic (cu inchidere termoizolata pe toate cele patru laturi).

- *Garajul pentru compactoare* - constructie cu structura metalica alcatuita din doua travee de 4 m cu deschiderea de 9,58 m. Structura este alcatuita din stalpi metalici si un sistem de grinzi cu zabrele.
- *Statia de alimentare cu carburanti*. Alimentarea cu combustibil a parcului auto ce deserveste depozitul se face prin intermediul unei statii de carburanti compusa dintr-un rezervor suprateran cu capacitatea de 20.000 l si a unei pompe de carburanti.
- *Iluminatul exterior*, in prima faza, cand se da in folosinta doar Celula 1, este realizat prin cei 26 de stalpi dotati cu lampi, urmand ca in faza finala, depozitul sa fie prevazut cu un numar total de 50 de stalpi, care au fost luati in calcul la dimensionarea tabloului electric general.

Suprafata utila pentru structuri auxiliare este de **34.895 mp**.

D.9. ALTE POSIBILE IMPURITATI DIN FOLOSINTA ANTERIOARA A TERENULUI

Nu este cazul proiectului analizat, deoarece, terenul analizat, nu se afla in zona inundabila si este incadrat la Est si Vest de vai naturale cu cursuri de apa sezoniere cu albie amenajate.

E. REZULTATELE MONITORIZARII EMISIILOR; SITUAȚIA DE REFERINȚĂ

Luand in considerare domeniul de activitate aferent obiectivului analizat, este necesara supravegherea calitatii factorilor de mediu in vederea identificarii surselor de poluanti si a stabilirii masurilor pentru protectia acestora. Astfel, in cadrul acestui capitol sunt prezentate rezultatele analizelor efectuate in vederea monitorizarii nivelului de contaminare a amplasamentului depozitului si a impactului posibil asupra factorilor de mediu, respectiv asupra populatiei din zona limitrofa acestuia. Scopul acestei activitati este de a verifica si dovedi functionarea depozitului in conformitate cu prevederile legale si cu conditiile impuse de actele de reglementare a activitatii.

Conform cerințelor legale in vigoare, pentru fiecare factor de mediu în parte (apa de suprafață, apa subterană și sol), controlul emisiilor de poluanți presupune monitorizarea unui anumit set de indicatori, a căror rezultate sunt prezentate in continuare. Se menționează că instalația de ardere a biogazului nu funcționează în prezent, deoarece celula C1 este funcțională.

E.1. ANALIZA CALITĂȚII FACTORULUI DE MEDIU APĂ

Operarea depozitului de deseuri se poate constitui într-o sursă de poluare a resurselor de apă prin gestionarea neconforma a următoarelor surse de poluanți:

- ✓ levigatul generat de masa de deseuri depozitate;
- ✓ apa uzata, care este compusa din:
 - apa meteorica de pe suprafetele betonate, acoperisuri, spatii verzi;
 - apa provenita din spalarea autovehiculelor in statia de spalare;
 - apa provenita din salubritatea si din activitatea atelierului mecanic;
 - apa uzata menajera provenita din sediul administrativ si receptie.

Pentru eliminarea oricarui potential risc de poluare asupra factorilor de mediu, construcția depozitului s-a realizat în conformitate cu prevederile *Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor*, cu cele ale *Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor*, precum și cu recomandările din cadrul *Studiului geotehnic*, efectuat pentru actualul amplasament.

De asemenea, tehnologiile utilizate pentru: alimentarea cu apa, sistemul de canalizare și de epurare a apelor uzate, sistemul de colectare al biogazului, precum și depozitarea deșeurilor, au fost stabilite având ca principiu, de baza, eliminarea surselor de poluare și luarea măsurilor necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora.

În ceea ce privește modul de drenare și colectare a levigatului, se menționează că sistemul actual este prevăzut cu drenuri absorbante, strat filtrant, cămine de vizitare, conducte colectoare pentru transportul levigatului și stație de epurare a levigatului. Deoarece, epurarea levigatului reprezintă una dintre deciziile importante legate de operarea conformă a unui depozit de deseuri, soluția aleasă se bazează pe procedeul osmozei inverse în trei trepte. Această tehnologie asigură optimul de performanță necesar pentru a îndepărta principalii poluanți, calitatea efluentului epurat, la evacuarea sa în Paraul Valeni fiind, astfel, în conformitate cu prevederile HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, (NTPA 001).

Pentru colectarea apelor meteorice din zona administrativă a fost prevăzut un sistem de rigole cu gratar cu lățimea de 30 cm și adâncime variabilă, ce conduc apele pluviale într-un decantor cu capacitatea de 30 mc. Apa convențional curată de la suprafața deversorului trece printr-un separator de hidrocarburi și apoi este deversată în canalul C3 al rețelei de canalizare, de unde este trimisă în canalul existent din vestul zonei administrative.

Apa provenită din spalarea autovehiculelor și colectată de rigola cu gratar a stației este colectată în Stația de pompare levigat SP1.

Apa uzată provenită de la atelierul mecanic, datorită activităților de întreținere și exploatare a autovehiculelor transporta hidrocarburi, a căror eliminare se face într-un separator de hidrocarburi, cu capacitatea de 10,0 l/s care face parte din dotarea

bazinului decantor de apa pluviala. Apa uzata menajera provenita din grupul sanitar din atelierul service ajunge prin rețeaua de canalizare, trecand prin caminele de vizitare C5, C4 si C2 in mini - statia de epurare.

Apa uzata menajera provenita din sediul administrativ este colectata in caminele C1 si C1' si printr-o conducta din PVC cu diametrul de 160 mm si lungimea de 7,50 m in caminul C2 si apoi in mini – statia de epurare.

Apa uzata menajera provenita de la cabina receptiei ajunge in mini – statia de epurare prin intermediul caminelor de vizitare parcurgand o rețea de conducte din PVC cu diametrul de 110 mm si 250 mm in lungime totala de 79,0 m.

Monitorizarea evoluției calitatii apei freactice, ca urmare a activitatii depozitului de deseuri, s-a realizat prin intermediul a șapte foraje amplasate la adâncimi diferite și pe direcția de curgere a apei subterane.

Nr. foraj	x	y	Adâncime	Dn
FM 1 în conservare	617 698,615	606 897,787	20,0 m	125 mm
FM 2	616 983,016	607 016,822	6,0 m	110 mm
FM 3	617 093,874	606 714,859	6,0 m	110 mm
FM 4 în conservare	617 854,879	607 056,992	37,50 m	125 mm
FM 5 în conservare	617 769,947	607 266,538	32,50 m	125 mm
FM 6 foraj nou	617 263	607 112	15 m	140 mm
FM 7 foraj nou	617 026	606 904	6 m	140 mm

Deoarece la analiza comparativă, pentru perioada 2015 – 2019, s-au constatat valori mari pentru indicatorii: conductivitate, duritate, cloruri, CCOCr, sulfatți, Ca, Mg, Na, K, la probele recoltate din forajele de monitorizare F1, F4 și F5, societatea Wessling România SRL București a întocmit Studiul privind influența activității desfășurate pe platforma depozitului Girov asupra calității apelor freactice. Conform acestui studiu, s-a propus ca pentru o mai bună monitorizare a calității apelor freactice din jurul celulei C1, să fie executate două foraje noi: F6 și F7. Forajele au fost executate amonte și aval de celula C1, pe direcția de curgere a apelor subterane. Fisele aferente forajelor F6 și F7 sunt prezentate în secțiunea Anexe – G.3. Fișe foraje F6 și F7.

Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 53/29.03.2022, pentru monitorizarea calității apelor freactice prin forajele de monitorizare F2, F3, F6 și F7, valorile limită admisibile de calitate a apei vor fi:

- pentru forajele F2 și F3 – mai mici sau cel mult egale cu valorile înregistrate la preluarea depozitului de către ECO SUD, martie 2019;
- pentru forajele F6 și F7 – mai mici sau cel mult egale cu valorile probei martor, ale căror rezultate sunt prezentate în Raportul de analize nr. 5001062-14/08.03.2022, întocmit de SGS Romania SA Bucuresti, anexat prezentului studiu în secțiunea Anexe - G.4. *Rapoarte de analize apă subterana*.

Valorile concentrațiilor indicatorilor de calitate determinate în martie 2019, la preluarea în operare a depozitului de către ECO SUD, precum și cele determinate la finalizarea forajelor F6 și F7, constituie valori de referință (probă martor), pentru monitorizările ulterioare ale calității apei subterane.

În cazul în care, valorile concentrațiilor de poluant în apa subterană regăsite prin programul de monitorizare depășesc valorile de referință, se vor lua măsuri și se vor întreprinde acțiuni de identificare, eliminare a sursei de poluare, iar programul de monitorizare se va realiza cu o frecvență lunară, pe o perioadă relevantă (de minim 6 luni).

Pentru urmărirea influenței activității depozitului asupra stratului freatic au fost prelevate probe de apă subterană din puțurile de monitorizare și efectuate analize, cu frecvență trimestrială în perioada 2021 – 2022, de către SGS România. Pentru prelevare s-a adoptat o strategie de purjare a puțurilor, cu monitorizarea parametrilor de teren (temperatură, pH și conductivitate) și urmărirea acestora înainte de recoltarea probelor, conform ISO 5667-11. În laborator au fost efectuate analize pentru următorii indicatori: CCO-Cr, COT, sulfați, azot amoniacal, azot total, cloruri, fenoli, fosfați, Zn, As, Cd, Cu și Ni.

Rezultatele rapoartelor de analize ale probelor prelevate din forajele F1 – F5 în cursul anului 2021 (Rapoarte analize nr. 5000746-6/18.02.2021, 5000746-15/14.07.2021, 500746-22/01.09.2021 și 5000997-3/08.12.2021) și respectiv a anului 2022 (Rapoarte analize nr. 5001062-3/21.02.2022, 5001062-24/06.05.2022) sunt prezentate în *secțiunea Anexe – G.3. Rapoarte de analize apă subterana*. Se menționează, că rezultatele analizelor prezentate în ultimul Raport de analiză nr. 5001062-24/06.05.2022, conțin probe ce au fost prelevate din forajele F2, F3, F6, F7. Pentru forajele F6 și F7 a fost emisă autorizația de construcție în luna decembrie 2021, (Autorizație nr. 89/08.12.2021), primele probe fiind prelevate în luna martie 2022, (probe martor). Planul de situație privind amplasarea forajelor de monitorizare este prezentat în *secțiunea Anexe – G2 Planuri*.

Monitorizarea evoluției calitatii apei de suprafață. Pentru urmărirea influenței activității depozitului asupra calității apei de suprafață au fost prelevate probe de apă și efectuate analize, cu frecvență trimestrială, pentru perioada 2021 – 2022, de către SGS România. Probele au fost prelevate din pârâul Văleni, amonte și aval de descărcarea efluentului provenit de la depozit (cca. 10-20 m). Au fost efectuate analize pentru următorii indicatori: pH, materii în suspensii, CCOCr, CBO5, NH4+, azotați, azotiți, azot total, fosfor total, cloruri.

Deoarece pârâul Valeni, din vecinătatea depozitului, este alimentat atât din surse de suprafață – izvoare locale și scurgeri de suprafață, cât și din surse subterane – apa freatică drenată din zonele adiacente, calitatea acestui curs de apă de suprafață este de asemenea influențată direct de surse antropice, exterioare amplasamentului.

Urmare a programului de monitorizare a calității apei de suprafață:

- ✓ pentru probele prelevate în data 04 martie 2021 s-au constatat valori măsurate în aval mai mari decât în amonte pentru parametri: amoniu, CBO5, amoniu, azotați, azotiți, azot total. Pentru restul parametrilor, valorile din aval sunt mai mici decât cele din amonte. Proba de apă din aval se încadrează în clasa de calitate I-II, cu excepția CBO5, care se încadrează în clasa III-IV, și cloruri, care se încadrează în clasa II-III. Proba din amonte se încadrează în clasa I-II de calitate, cu excepția CBO5, care se încadrează în clasa III-IV și cloruri, care se încadrează în clasa II-III.
- ✓ pentru probele prelevate în data 23 iunie 2021 s-au constatat valori măsurate în aval mai mici decât în amonte, cu excepția parametrilor: azot total și fosfor total. Pentru restul parametrilor, valorile din aval sunt mai mici decât cele din amonte. Proba de apă din aval se încadrează în clasa de calitate I-II, cu excepția CBO5 și azotați, care se încadrează în clasa IV și azotiți în clasa III. Proba din amonte se încadrează în clasa de calitate III-IV, cu excepția azotului total, care se încadrează în clasa II și a fosforului total, care se încadrează în clasa I.
- ✓ pentru probele prelevate în data 7 decembrie 2021 s-au constatat valori măsurate în aval semnificativ mai mari decât în amonte pentru amoniu și azotiți. Pentru restul parametrilor, valorile din aval sunt mai mici decât cele din amonte sau diferențele sunt ne semnificative. Proba de apă din aval se încadrează în clasa de calitate I-II, cu excepția amoniului, care se încadrează în clasa III, azotiților în clasa IV și a clorurilor în clasa V. Proba din amonte se încadrează în clasa de calitate I-II, cu excepția clorurilor, care se încadrează în clasa V.
- ✓ pentru probele prelevate în data 09 martie 2022 s-au constatat valori măsurate în aval semnificativ mai mari decât în amonte pentru azotiți. Pentru restul parametrilor, valorile din aval sunt mai mici decât cele din amonte sau diferențele sunt ne semnificative. Proba de apă din aval se încadrează în clasa de calitate I-II, cu excepția clorurilor, care se încadrează în clasa III și a azotiților în clasa IV. Proba din amonte se încadrează în clasa de calitate I-II, cu excepția CCOCr, care se încadrează în clasa IV, CBO5 în clasa IV, azotiți și cloruri în clasa III.
- ✓ pentru probele prelevate în data 19 aprilie 2022 nu s-au constatat diferențe de valori semnificative măsurate în aval față de amonte. Valorile din aval sunt mai mici decât cele din amonte sau diferențele sunt ne semnificative. Proba de apă din aval se încadrează în clasa de calitate I-II, cu excepția clorurilor, CBO5 și CCOCr, care se încadrează în clasa III. Proba din amonte se încadrează în

clasa de calitate I-II, cu excepția CCOCr, CBO5, amoniu, care se încadrează în clasa IV și cloruri în clasa III.

Rezultatele rapoartelor de analize pentru probele prelevate în anul 2021 și respectiv 2022 sunt prezentate în *secțiunea Anexe – G.3. Rapoarte de analize apă de suprafață*.

Monitorizarea calității apelor uzate evacuate (apele tehnologice și menajere uzate epurate evacuate în pâraul Văleni) s-a realizat cu o frecvență trimestrială în perioada 2021 – 2022. Probele au fost prelevate din zona de deversare a apei uzate epurate în pâraul Văleni și analizate de către SGS România. Parametrii analizați sunt: pH, materii în suspensie, reziduu filtrabil la 105°C, CCOCr, CBO5, azotați, azotiți, azot total, azot amoniacal, agenți de suprafață anionici – indice MBAS, sulfați, substanțe extractibile în solvent, indice fenolic, plumb, nichel, fosfor total și zinc. Acestor parametrii se adaugă și temperatura, parametru ce a fost măsurat la prelevare.

Analizele probelor prelevate în cursul anului 2021 evidențiază că valorile înregistrate de parametrii monitorizați nu depășesc valorile limită admise pentru evacuare, conform Autorizației de Gospodărire a Apei nr. 3/06.01.2021, respectiv SGA Neamț nr. 20726/04.11.2021 emisă pentru perioada 04.11 - 30.11.2021, cu excepția azotului amoniacal (pentru proba prelevată în data de 04 februarie 2021), CBO5, azotului total și azotului amoniacal (probe prelevate în data de 23 iunie 2021).

Pentru anul 2022, analizele probelor prelevate evidențiază că valorile înregistrate de parametrii monitorizați nu depășesc valorile limită admise pentru evacuare, conform Autorizației de Gospodărire a Apei nr. 3/06.01.2021 și respectiv Autorizației de Gospodărire a Apei nr. 53/29.03.2022, cu excepția azotiților (pentru proba prelevată în data de 09 februarie 2022).

Rezultatele rapoartelor de analize pentru probele prelevate în anul 2021 și respectiv 2022 sunt prezentate în *secțiunea Anexe – G.3. Rapoarte de analize apă uzată*.

Monitorizarea levigatului și a permeatului s-a realizat cu o frecvență trimestrială pe perioada 2021 – 2022. Probele de levigat înainte de tratare și permeat după tratare au fost prelevate și analizate de către SGS România. Parametrii analizați sunt: pH, materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, azotați, azotiți, azot total, substanțe extractibile în solvent, indice de hidrocarburi, arsen, cadmiu, zinc, cupru, nichel, fosfor, plumb și mercur.

Rezultatele analizelor evidențiază că valorile înregistrate de parametrii monitorizați după tratare respectă valorile limită admise pentru evacuare, conform Autorizației de Gospodărire a Apei nr. 3/06.01.2021 și respectiv Autorizației de Gospodărire a Apei nr. 53/29.03.2022.

Rezultatele rapoartelor de analize pentru probele prelevate în anul 2021 (04 februarie 2021, 23 iunie 2021, 19 august 2021, 23 noiembrie 2021) și respectiv 2022 (09 februarie 2022, 19 aprilie 2022) sunt prezentate în *secțiunea Anexe – G.3. Rapoarte de analize levigat și permeat.*

E.2. ANALIZA CALITĂȚII FACTORULUI DE MEDIU SOL

Sursele posibile de poluare a factorului de mediu sol/subsol sunt similare cu cele ale factorului de mediu apă.

Datorită sistemului de impermeabilizare ales, depozitarea propriu-zisă a deșeurilor municipale se poate constitui în sursa de poluare a solului în cazuri accidentale în care are loc fracturarea stratului de impermeabilizare și scurgerea levigatului în subteran. De asemenea, nerespectarea procedurilor de compactare și acoperire zilnică a deșeurilor depozitate poate duce la împrăștierea acestora (din cauza vântului) pe suprafețe neprotejate, poluându-le.

Utilajele și vehiculele utilizate la operarea depozitului (buldozere, compactoare, încărcătoare frontale) se pot constitui în surse de poluare a solului prin emisiile de gaze de esapament cu conținut de metale grele și respectiv prin scurgerea accidentală de carburant sau ulei.

Gestionarea neconformă a apelor uzate (rezultate de la igienizarea platformelor și a roților autovehiculelor și din activitățile administrative ale personalului angajat) și a apelor pluviale potențial impurificate colectate pe amplasament se pot constitui în surse de poluare a solului și subsolului.

Implementarea măsurilor pentru protecția calității solului/subsolului prezentate în cadrul secțiunii B.9.2.6. vor contribui la prevenirea poluării factorului de mediu.

Verificarea calității factorului de mediu sol presupune monitorizarea următorilor indicatori: pH, metale – arsen, plumb, cadmiu, crom total, cupru, mangan, nichel, zinc, mercur. Probele au fost prelevate de către SGS România de la două adâncimi (5 cm și respectiv 30 cm), din punctele situate în apropierea celulei în exploatare, conform autorizației de mediu și având în vedere prevederile OM nr. 184/1997 pentru aprobarea procedurii de realizare a bilanțurilor de mediu.

04 februarie, 23 iunie,

Conform rezultatelor analizelor efectuate în perioada 2021 – 2022, nu au fost înregistrate depășiri ale pragului de alertă și de intervenție, folosințe mai puțin sensibile, pentru nici un parametru analizat.

Rezultatele rapoartelor de analize pentru probele prelevate în anul 2021 (04 februarie 2021, 23 iunie 2021, 19 august 2021, 22 noiembrie 2021) și respectiv 2022

(09 februarie 2022, 19 aprilie 2022) sunt prezentate în secțiunea Anexe – G.3. *Rapoarte de analize sol/subsol.*

F. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARI

Din analiza informatiilor prezentate in capitolele anterioare se pot desprinde urmatoarele concluzii:

- Amplasamentul depozitul județean de deseuri nepericuloase de la Girov, județul Neamț, nu prezintă vulnerabilitate în ceea ce privește riscul de poluare, datorită faptului că la data începerii lucrărilor de execuție, terenul a fost liber de construcții, neexistând o sursă majoră și permanentă de poluare a acestuia;
- Se desfășoară activitatea de automonitorizare în cadrul amplasamentului depozitului de deseuri, iar rezultatele acesteia sunt raportate, la cerere, către autoritățile competente de protecția mediului;
- Tehnologiile alese în ceea ce privesc: alimentarea cu apă, sistemul de canalizare și de epurare a apelor uzate, sistemul de colectare al biogazului, precum și depozitarea deșeurilor, sunt alese având ca principiu, de bază, eliminarea surselor de poluare și luarea măsurilor necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora.

În ceea ce privește exploatarea depozitului de deseuri și a instalațiilor de pe amplasament, este necesar ca operatorul să respecte prevederile generale prevăzute în **Legea nr. 278 / 2013 privind emisiile industriale**, respectiv:

- Sunt luate toate măsurile necesare pentru prevenirea poluării;
- Se aplică cele mai bune tehnici disponibile, după cum urmează:
- Nu se generează nici o poluare semnificativă;
- Se previne generarea deșeurilor, potrivit prevederilor Ordonanței nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, ale OUG nr. 195/ 2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/ 2006, cu modificările și completările ulterioare, ale Hotărârii nr. 942/2017 privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor, ale Hotărârii Guvernului nr. 1061/ 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, ale Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1364/2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor, cu modificările ulterioare;
- Se utilizează eficient energia;

- Sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;
- Sunt luate măsurile necesare pentru ca, în cazul încetării definitive a activității, să se evite orice risc de poluare și să se readucă amplasamentul la o stare satisfăcătoare.

G. ANEXE

G.1. DOCUMENTE SCRISE

- Autorizație de Gospodărire a Apelor nr. 53/29.03.2022, valabilă până la 29.03.2027 privind "Depozitul județean de deseuri nepericuloase de la Girov, județul Neamț", emisă de ABA Siret, Beneficiar: S.C. ECO SUD S.A;
- Acord de mediu nr. 13/ 2009;
- Contractul de delegare prin concensiune a operării depozitului județean de deseuri nepericuloase Girov, nr. 4145/893/28.02.2019, încheiat între CJ Neamț și noul operator SC Eco Sud SA București;
- Studiu privind influența activității desfășurate pe platforma depozitului Girov, județul Neamț, asupra calității apei freatice (determinate prin analize fizico – chimice la cele 5 foraje de monitorizare), întocmit de Wessling Romania ERL București;
- Proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor de execuție a forajelor de monitorizare apă freatică F6 și F7, din data de 21.02.2022;
- Raport de analize nr. 5001062-14/08.03.2022, întocmit de SGS România SA București – rezultate analiză apă freatică din foraje F6 și F7, (aceste probe reprezintă probe martor);

G.2. PLANURI

- Plan de încadrare în zona;
- Plan de situație foraje;
- Plan secțiune transversală prin Celula 1;
- Plan de situație rețea levigat;
- Plan de situație rețea canalizare;
- Planuri secțiune geotehnică și hidrogeologică;
- Plan general – sistem colectare biogaz;
- Plan puturi extragere biogaz – Secțiuni;
- Plan stație colectare biogaz.

G.3. RAPOARTE DE ANALIZE

- Fișe foraje F6 și F7
- Rapoarte de analize apă subterana
- Rapoarte de analize apă de suprafață
- Rapoarte de analize apă uzată
- Rapoarte de analize levigat și permeat
- Rapoarte de analize sol