

FORMULAR DE SOLICITARE

Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalației care solicită autorizarea activității:

Numele instalației

Stație de Bioremediere Cosmești

Numele Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului

OMV PETROM S.A.

Adresa: str. Coralilor nr. 22, (Petrom City), sector 1, cod poștal 013329, București

Număr de înregistrare la Registrul Comerțului: J40/8302/1997

Cod unic de înregistrare: RO 1590082

Punct de lucru: OMV PETROM S.A. – Divizia Explorare și Producție, Zona de Producție Valahia, Stația de Bioremediere Cosmești, Comuna Cosmești, satul Ciuperceni, județul Teleorman, Nr. cad. 508-199-509, înregistrat la OCPI Teleorman

Activitatea sau activitățile conform Anexei nr. 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare și Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (IED):

5. Gestionarea deșeurilor

5.1. Eliminarea sau valorificarea deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone/zi, implicând desfășurarea uneia sau a mai multora dintre următoarele activități:

a) tratare biologică

5.4 Depozitele de deșeuri, astfel cum sunt definite la lit. B) din anexa 1 la Hotărârea Guvernului nr. 349/2005* privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care primesc pentru 10 tone de deșeuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșeuri inerte

5.5 Depozitarea temporară a deșeurilor periculoase care nu intră sub incidența pct. 5.4 înaintea oricăreia dintre activitățile prevăzute la pct. 5.1, 5.2, 5.4 și 5.6, cu o capacitate totală de peste 50 tone, cu excepția depozitării temporare, pe amplasamentul unde sunt generate, înaintea colectării

* HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, a fost abrogată în 21 august 2021, data intrării în vigoare a Ordonanței Guvernului nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, modificată prin OUG nr. 96/2023.

Alte activități cu impact semnificativ desfășurate pe amplasament

Nu este cazul.

Cod CAEN: Conform Certificatului Constatator emis de ONRC – Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul București la data de 03.04.2024:

- 3821 – Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase;
- 3822 – Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase;
- 3900 – Activități și servicii de decontaminare;
- 5210 – Depozitari.

Cod NOSE-P: 109.07; 109.06

Cod SNAP: 0910; 0904

Numele și prenumele proprietarului: **OMV PETROM S.A. – Divizia Explorare și Producție
Zona de Producție Valahia**

Numele și funcția persoanei împuternicite să reprezinte titularul activității/operatorului instalației pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare:

Paul-Florentin BUTCĂ – Profesionist Conformitate și Reclamații, OMV
Petrom S.A., Zona de Producție Valahia
Mobil:+40 728988966,
Adresa e-mail: paulflorentin.butca@external.petrom.com

Numele și prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protecție a mediului:

Eveline Florance Anca GEANTĂ – Profesionist Mediu
OMV Petrom S.A., Zona de Producție Valahia
Mobil +40 730055922,
Adresa e-mail: evelina.geanta@petrom.com

În numele firmei mai sus menționate, solicităm prin prezenta emiterea unei autorizații integrate conform prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Titularul de activitate/operatorul instalației își asumă răspunderea pentru corectitudinea și completitudinea datelor și informațiilor furnizate autorității competente pentru protecția mediului în vederea analizării și demarării procedurii de autorizare.

OMV Petrom SA - Divizia Explorare si Producție

Centrul de Valoare Operațiuni

Zona de Producție Valahia

Director, Tiberiu-Alexandru AMZĂR

Departamentul Terenuri și Servicii Permise

Manager Departament Permise, Bogdan – Florin HUDIȚOIU

Director Operațiuni, Laurențiu DAVID

Departamentul Conformitate și Reclamații

Manager Departament, Marius FARCAȘ

Departamentul Managementul Deșeurilor

Manager Departament, Luminița Magdalena PAVEL

Profesionist Conformitate și Reclamații

Zona de Producție Valahia, Paul Florentin BUTCĂ

| | |
|---|-----------|
| 1. REZUMAT NETEHNIC | 1 |
| 1.1. Descriere | 1 |
| 1.1.1. Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică | 3 |
| 1.1.2. Alternative principale studiate de către Solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu) | 4 |
| 1.2. Tehnici de management..... | 28 |
| 1.2.1. Sistemul de management | 28 |
| 1.3. Intrări de materiale..... | 28 |
| 1.3.1. Selectarea materiilor prime | 28 |
| 1.3.2. Cerințele BAT..... | 28 |
| 1.3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime) | 29 |
| 1.3.4. Utilizarea apei..... | 29 |
| 1.4. Principalele activități | 30 |
| 1.5. Emisii și reducerea poluării..... | 31 |
| 1.6. Minimizarea și recuperarea deșeurilor | 31 |
| 1.7. Energie | 31 |
| 1.8. Accidentele și consecințele lor | 31 |
| 1.9. Zgomot și vibrații..... | 32 |
| 1.10. Monitorizare | 32 |
| 1.11. Dezafectare | 34 |
| 1.12. Aspecte legate de amplasamentul pe care se află instalația..... | 34 |
| 1.13. Limitele de emisie..... | 35 |
| 1.14. Planul de acțiuni și programul de modernizare | 36 |
| 1.15. Planul de măsuri obligatorii și programele de monitorizare | 36 |
| 2. TEHNICI DE MANAGEMENT | 37 |
| 2.1. Sistemul de management | 37 |
| 3. INTRĂRI DE MATERII PRIME..... | 43 |
| 3.1. Selectarea materiilor prime..... | 45 |
| 3.2. Cerințele BAT..... | 48 |
| 3.3. Auditul pentru minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime) | 48 |
| 3.4. Utilizarea apei..... | 49 |
| 3.4.1. Consumul de apă..... | 51 |
| 3.4.2. Compararea cu limitele existente | 51 |
| 3.4.3. Cerințele BAT pentru utilizarea apei | 52 |
| 4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI..... | 56 |
| 4.1. Inventarul proceselor..... | 66 |
| 4.2. Descrierea proceselor..... | 67 |
| 4.3. Inventarul ieșirilor (produselor)..... | 68 |
| 4.4. Inventarul ieșirilor (deșeurilor) | 68 |
| 4.5. Diagrama elementelor principale ale instalației..... | 69 |
| 4.6. Sistemul de exploatare | 69 |
| 4.6.1. Condiții anormale | 70 |
| 4.7. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare..... | 70 |
| 4.8. Cerințe caracteristice BAT..... | 70 |
| 4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului | 71 |
| 4.8.2. Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență..... | 71 |
| 4.8.3. Cerințele relevante suplimentare pentru activitățile specifice sunt identificate mai jos:..... | 71 |
| 5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII..... | 72 |
| 5.1. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer | 72 |
| 5.1.1. Emisii și reducerea poluării | 72 |
| 5.1.2. Protecția muncii și sănătatea publică | 72 |
| 5.1.3. Echipamente de depoluare | 72 |
| 5.1.4. Studii de referință..... | 72 |
| 5.1.5. COV | 73 |
| 5.1.6. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV | 73 |
| 5.1.7. Eliminarea penei de abur | 73 |
| 5.2. Minimizarea emisiilor fugitive în aer | 73 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| 5.2.1. | Studii..... | 73 |
| 5.2.2. | Pulberi și fum..... | 73 |
| 5.2.3. | COV | 74 |
| 5.2.4. | Sisteme de ventilare | 74 |
| 5.3. | Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare | 75 |
| 5.3.1. | Sursele de emisie | 75 |
| 5.3.2. | Minimizare..... | 75 |
| 5.3.3. | Separarea apei meteorice | 76 |
| 5.3.4. | Justificare | 76 |
| 5.3.5. | Compoziția efluentului..... | 76 |
| 5.3.6. | Studii..... | 76 |
| 5.3.7. | Toxicitate | 76 |
| 5.3.8. | Reducerea CBO | 76 |
| 5.3.9. | Eficiența stației de epurare orășenești | 77 |
| 5.3.10. | By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești | 77 |
| 5.3.11. | Epurarea pe amplasament | 77 |
| 5.4. | Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană..... | 78 |
| 5.4.1. | Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează:..... | 78 |
| 5.4.2. | Structuri subterane | 78 |
| 5.4.3. | Acoperiri izolante | 79 |
| 5.4.4. | Zone de poluare potențială..... | 79 |
| 5.4.5. | Cuve de retenție | 79 |
| 5.4.6. | Alte riscuri asupra solului | 80 |
| 5.5. | Emisii în ape subterane..... | 80 |
| 5.5.1. | Există emisii directe sau indirecte de substanțe din Anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/2004, rezultate din instalație, în apa subterană?..... | 80 |
| 5.5.2. | Măsurile de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și al conductelor, recipientelor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase | 81 |
| 5.6. | Miros | 81 |
| 5.6.1. | Separarea instalațiilor care nu generează miros | 81 |
| 5.6.2. | Receptori (inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și la reglementările existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului)..... | 81 |
| 5.6.3. | Surse/emisii nesemnificative..... | 82 |
| 5.6.4. | Declarație privind managementul mirosurilor | 83 |
| 5.7. | Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei/evaluării BAT85 | |
| 6. | MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR..... | 86 |
| 6.1. | Surse de deșeuri..... | 86 |
| 6.2. | Evidența deșeurilor | 88 |
| 6.3. | Zone de depozitare | 88 |
| 6.4. | Cerințe speciale de depozitare..... | 89 |
| 6.5. | Recipiente de depozitare (acolo unde sunt folosite) | 89 |
| 6.6. | Recuperarea sau eliminarea deșeurilor..... | 89 |
| 6.7. | Deșeuri de ambalaje..... | 91 |
| 7. | ENERGIE..... | 92 |
| 7.1. | Cerințe energetice de bază..... | 92 |
| 7.1.1. | Consumul de energie..... | 92 |
| 7.1.2. | Energie specifică..... | 92 |
| 7.1.3. | Întreținere..... | 92 |
| 7.2. | Măsurile tehnice..... | 93 |
| 7.2.1. | Măsurile de service al clădirilor..... | 93 |
| 7.3. | Eficiența energetică..... | 93 |
| 7.3.1. | Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică | 94 |
| 7.4. | Alternative de furnizare a energiei..... | 94 |
| 8. | ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR..... | 95 |
| 8.1. | Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase - SEVESO | 95 |
| 8.2. | Plan de management al accidentelor | 98 |
| 8.3. | Tehnici..... | 102 |
| 9. | ZGOMOT ȘI VIBRAȚII..... | 103 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 9.1. | Receptori..... | 103 |
| 9.2. | Surse de zgomot..... | 103 |
| 9.3. | Studii privind măsurarea zgomotului în mediu | 104 |
| 9.4. | Întreținere | 104 |
| 9.5. | Limite | 104 |
| 9.6. | Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe și/sau cu risc ridicat..... | 104 |
| 9.6.1. | Minimizarea potențialului de disconfort datorat zgomotului, în special de la: | 105 |
| 10. | MONITORIZARE..... | 106 |
| 10.1. | Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer | 106 |
| 10.2. | Monitorizarea emisiilor în apă..... | 106 |
| 10.2.1 | Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă | 107 |
| 10.3. | Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană | 107 |
| 10.4. | Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare | 107 |
| 10.5. | Monitorizarea și raportarea deșeurilor..... | 107 |
| 10.6. | Monitorizarea mediului..... | 108 |
| 10.6.1. | Contribuția la poluarea mediului ambiant..... | 108 |
| 10.6.2. | Monitorizarea impactului | 109 |
| 10.7. | Monitorizarea variabilelor de proces | 109 |
| 10.8. | Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală | 110 |
| 11. | DEZAFECTARE | 111 |
| 11.1. | Măsuri de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare..... | 111 |
| 11.2. | Planul de închidere a instalației..... | 112 |
| 11.3. | Structuri subterane | 113 |
| 11.4. | Structuri supraterane | 114 |
| 11.5. | Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice) | 114 |
| 11.6. | Depozite de deșeuri | 114 |
| 11.7. | Zone din care se prelevează probe..... | 115 |
| 12. | ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA | 116 |
| 13. | LIMITELE DE EMISIE | 117 |
| 13.1. | Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor..... | 117 |
| 13.1.1. | Emisii de solvenți..... | 117 |
| 13.1.2. | Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei..... | 117 |
| 13.2. | Evacuări în rețeaua de canalizare proprie..... | 117 |
| 13.3. | Emisii în rețeaua de canalizare orașenească sau cursuri de apă de suprafață (după preepurarea proprie)..... | 117 |
| 14. | IMPACT | 118 |
| 14.1. | Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului | 118 |
| 14.1.1. | Evaluarea impactului asupra apei de suprafață | 118 |
| 14.1.2. | Evaluarea impactului asupra apei subterane | 118 |
| 14.1.3. | Evaluarea impactului descărcărilor de ape uzate..... | 118 |
| 14.1.4. | Evaluarea impactului asupra aerului | 119 |
| 14.1.5. | Zgomot și vibrații..... | 120 |
| 14.1.6. | Evaluarea impactului asupra solului și subsolului..... | 120 |
| 14.1.7. | Evaluarea impactului asupra biodiversității | 120 |
| 14.1.8. | Evaluarea impactului asupra patrimoniului cultural..... | 121 |
| 14.1.9. | Evaluarea impactului asupra populației | 121 |
| 14.2. | Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare..... | 121 |
| 14.2.1. | Identificarea receptorilor importanți și sensibili..... | 123 |
| 14.3. | Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului..... | 124 |
| 14.3.1. | Rezumatul evaluării impactului evacuărilor..... | 125 |
| 14.4. | Managementul deșeurilor..... | 126 |
| 14.5. | Habitat speciale | 126 |
| 15. | PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE | 127 |

Informația solicitată de Articolul 12 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale

| O descriere a: | Unde se regăsește în formularul de solicitare | Verificare efectuată |
|--|---|----------------------|
| - instalației și activităților sale | Formularul de solicitare, Secțiunea 4 | DA |
| - materiilor prime și auxiliare, altor substanțe și a energiei utilizate în sau generate de instalație. | Formularul de solicitare, Secțiunea 3 și 7 | DA |
| - surselor de emisii din instalație, | Formularul de solicitare, Secțiunea 5 | DA |
| - condițiilor amplasamentului pe care se află instalația, | Raportul de amplasament și Secțiunile 1.1.1 și 12 | DA |
| - naturii și a cantităților estimate de emisii din instalație în fiecare factor de mediu precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului, | Formularul de solicitare, Secțiunile 5, 13 și 14 | DA |
| - tehnologiei propuse și a altor tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibilă prevenirea, reducerea emisiilor de la instalație, | Formularul de solicitare, Secțiunile 3.2, 3.4.3, 4.8, 5.3.8, 5.3.11, 11.1 | DA |
| - acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea și recuperarea deșeurilor generate de instalație, | Formularul de solicitare, Secțiunea 6 | DA |
| - măsurilor suplimentare planificate în vederea conformării cu principiile generale care decurg din obligațiile de bază ale operatorului/titularului activității așa cum sunt ele stipulate în Capitolul II din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale: | Formularul de solicitare, Secțiunea 15 | DA |
| (a) sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile; | Formularul de solicitare, Secțiunile 3.2, 3.4.3, 4.8, 5.7, 13 | DA |
| (b) nu este cauzată nici o poluare semnificativă; | Formularul de solicitare, Secțiunea 14 | DA |
| (c) este evitată generarea de deșeuri în conformitate cu legislația specifică națională în vigoare privind deșeurile (11); acolo unde sunt generate deșeuri, acestea sunt recuperate sau, unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact asupra mediului; | Formularul de solicitare, Secțiunea 6 | DA |
| (d) energia este utilizată eficient; | Formularul de solicitare, Secțiunea 7 | DA |
| (e) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor; | Formularul de solicitare, Secțiunea 8 | DA |
| (f) sunt luate măsurile necesare la încetarea definitivă a activităților pentru a evita orice risc de poluare și de a aduce amplasamentul la o stare satisfăcătoare, | Formularul de solicitare, Secțiunea 11 | DA |
| - măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu, | Formularul de solicitare, Secțiunea 10 | DA |
| - alternativele principale studiate de solicitant, | Formularul de solicitare Secțiunile 1.1.2 și 12 | DA |
| Solicitarea autorizării trebuie de asemenea să includă un rezumat netehnic al secțiunilor menționate mai sus. | Formularul de solicitare, Secțiunea 1 | DA |

Lista de Verificare a Componentei Documentației de Solicitare

În plus față de acest document, verificați dacă ați inclus elementele din tabelul următor

| | Element | Secțiune relevantă | Verificat de solicitant | Verificat de ALPM |
|----|--|--|-------------------------|-------------------|
| 1 | Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea integrată de mediu | | | |
| 2 | Dovada că taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației integrate a fost achitată | | | |
| 3 | Formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu | | | |
| 4 | Rezumat netehnic | Secțiunea 1 din formular | | |
| 5 | Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse în acest document, includeți punctele de emisie în toți factorii de mediu | Secțiunea 4.5 din formular Diagrama hidraulică inclusă în anexele raportului de amplasament | | |
| 6 | Raportul de amplasament | inclus | | |
| 7 | Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT | Secțiunea 2.3 (dacă este cazul) | | |
| 8 | O evaluare BAT completă pentru întreaga instalație | Secțiunile 3.2, 3.4.3, 4.8, 5.7, 13 din formular de solicitare | | |
| 9 | Organigrama instalației | Secțiunea 2.1 | | |
| 10 | Planul de situație Indicați limitele amplasamentului | Inclus în anexele raportului de amplasament | | |
| 11 | Suprafețe construite/betonate și suprafețe libere/verzi permeabile și impermeabile | Secțiunea 4 din formular de solicitare | | |
| 12 | Locația instalației | Secțiunile 1.1.1 și 12 din formular de solicitare; Raport de amplasament | | |
| 13 | Locațiile (pârțile din instalație) cu emisii de mirosuri | Secțiunile 5.1.6, 5.2.3, 5.6 din formular de solicitare | | |
| 14 | Receptori sensibili – ape subterane, structuri geologice, dacă sunt descărcate direct sau indirect substanțele periculoase din Anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/2001 privind modificarea și completarea legii apelor nr. 107/1996 în apele subterane | Secțiunile 4, 12.2 și 14.2 din formular de solicitare; Raport de amplasament | | |
| 15 | Receptori sensibili la zgomot | Secțiunea 9 | | |
| 16 | Puncte de emisii continue și fugitive | Secțiunea 5 din formular de solicitare | | |
| 17 | Puncte propuse pentru monitorizare/automonitorizare | Secțiunea 10 din formular de solicitare; Raport de amplasament | | |
| 18 | Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific | Secțiunile 4, 12.2 și 14.2 din formular de solicitare; Raport de amplasament | | |
| 19 | Planuri de amplasament (combinați și faceți trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricăror rezervoare, conducte și canale subterane sau a altor structuri | Plan de situație și planuri de detaliu incluse în anexele Raportului de amplasament | | |
| 20 | Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate | | | |
| 21 | Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate | Raport de amplasament | | |

| | Element | Secțiune relevantă | Verificat de solicitant | Verificat de ALPM |
|----|---|--|--------------------------------|--------------------------|
| 22 | O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop | Secțiunea 14.5 | | |
| 23 | Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătură cu acestea | 1) Studiu geotehnic 2) Studiu de evaluare a amplasamentului propus 3) Studiu pedologic 4) Studiu de evaluare a impactului asupra mediului | | |
| 24 | Acte de reglementare ale altor autorități publice obținute până la data depunerii solicitării și informații asupra stadiului de obținere a altor acte de reglementare | Autorizația de Gospodărire a Apelor | | |
| 25 | Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații | Planuri, buletine de analiză, documente – incluse în anexele Raportului de amplasament | | |
| 26 | Copie a anunțului public | Inclusă | | |

1. REZUMAT NETEHNIC

1.1. DESCRIERE

Solul contaminat cu produse petroliere, rezultat în urma defecțiilor de facilități (sonde, parcuri de rezervoare, stații de compresoare etc.) sau în urma unor situații accidentale, reprezintă principalul deșeu solid rezultat în urma activităților din cadrul OMV Petrom S.A.

Conform strategiei OMV Petrom S.A., solurile contaminate cu hidrocarburi rezultate din zona unităților de exploatare (scurgeri și accidente de producție și/sau defecții de facilități - sonde, parcuri de rezervoare, stații de compresoare etc.) sunt tratate printr-un proces de bioremediere în vederea reducerii semnificative a conținutului de hidrocarburi din materialul inițial și implicit a gradului de pericolozitate. Tratarea acestor soluri determină reducerea substanțială a volumului de deșeuri care vor fi eliminate în final, iar procesul de biodegradare are avantajul unei tehnologii curate și al unui consum minim de energie și resurse, în conformitate cu cerințele Acțiunii Comunitare transpuse în legislația în vigoare.

Pentru cea mai mare parte din solurile contaminate (deșeuri) procesate, concentrația în hidrocarburi este redusă până la stadiul la care este permisă recuperarea acestora prin utilizare ca material de umplutură în zonele din care se excavează sol contaminat în cadrul operațiilor de decontaminare/defecție.

În cazul în care șarjele nu îndeplinesc condițiile de acceptare pentru utilizarea ca material de umplutură (încadrarea în valorile limită pentru hidrocarburi petroliere în sol impuse de OM nr. 756/1997, respectiv sub pragul de 2.000 mg/kg), atunci perioada aferentă procesului de bioremediere se poate prelungi până la atingerea parametrilor necesari, dacă există premise favorabile în acest sens, și implicit cu reducerea corespunzătoare a volumului de deșeuri tratate.

Dacă totuși materialul tratat prin bioremediere nu atinge parametrii necesari în vederea utilizării ca material de umplutură, acesta reprezintă un deșeu care este preluat în vederea eliminării finale, fiind depozitat într-un depozit de deșeuri nepericuloase sau periculoase, în funcție de modul de întrunire a cerințelor de acceptare aferente.

Prin maniera în care a fost planificat în teritoriu, sistemul de gestionare a deșeurilor al OMV Petrom S.A. ia în considerare principiile proximității, autonomiei, subsidiarității și integrării, iar pentru implementarea lui a fost necesară realizarea a două tipuri de facilități care reprezintă elemente centrale în ansamblul de operații implicate, și anume:

- stații de bioremediere;
- depozite de deșeuri nepericuloase (depozite conforme tip „b”)

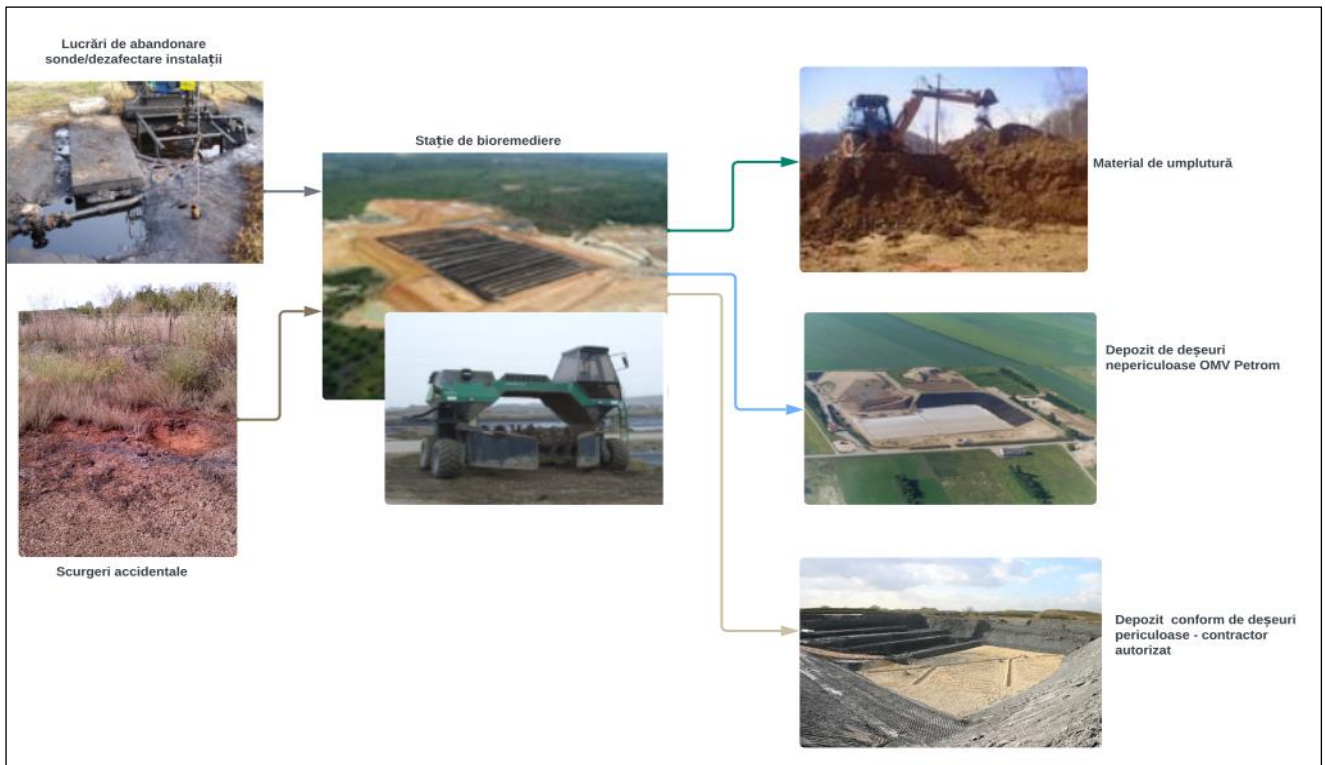


Figura 1 Schema sistemului de management deșeurii OMV Petrom – Explorare și Producție

În cadrul punctului de lucru ”Stație de Bioremediere Cosmești” a fost amenajată o instalație compusă din stație de bioremediere și depozit de deșeurii nepericuloase, aceasta reprezentând una dintre componentele schemei OMV Petrom S.A. de gestionare a deșeurilor, iar funcționarea acestei instalații asigură desfășurarea activității principale a OMV Petrom S.A. în condiții de siguranță și legalitate.

În cadrul stației de bioremediere sunt tratate biologic solurile contaminate cu hidrocarburi rezultate din zona unităților de exploatare (de la dezafectări, precum și de la scurgeri și accidente de producție), asigurându-se astfel reducerea gradului de nocivitate al acestora, considerate ca fiind periculoase din cauza conținutului în hidrocarburi. Stația a fost amenajată în conformitate cu legislația în vigoare dispunând de facilitățile necesare eliminării/reducerii riscurilor de mediu. Din punct de vedere constructiv, stația are un grad redus de complexitate, constând practic dintr-o platformă asfaltată (platforma de bioremediere propriu-zisă) pe care este dispus materialul supus bioremedierii. Stația de bioremediere ocupă o suprafață de circa 3 ha și are o capacitate de tratare proiectată de 57.000 m³ deșeurii/an (considerându-se circa 3 serii de bioremediere în cursul unui an), respectiv 34.200 t/ciclu, aproximativ 102.600 t/an.

Depozitul de deșeurii nepericuloase a fost construit în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare la data construirii, respectiv HG nr. 349/2005 și Normativul tehnic pentru depozitarea deșeurilor aprobat prin OM nr. 757/2004, cu modificări și completări ulterioare. Conform proiectului, suprafața totală a incintei depozitului este de 14,77 ha, din care 9,92 ha a fost prevăzută pentru a fi folosită efectiv pentru amenajarea etapizată a trei celule de depozitare. Celula de depozitare nr. 1, singura care a fost construită până la data elaborării prezentei documentații, are o capacitate proiectată de 472.500 m³ (circa 756.000 t). Conform datelor de proiect și AIM nr. 1/01.03.2013, cantitatea maximă de deșeurii a fi depozitată anuală este de 67.500 m³ (circa 108.000 t).

Dotările ce deservesc instalația formată din cele două obiective sunt: ▪ platforma de bioremediere, asfaltată, prevăzută cu rețea de irigare (hidranți, pompe, conducte, furtunuri, sprinklere), sistem de colectare și canalizare ape pluviale (rigole, cămine, conducte, vane), bordură din beton (pentru izolarea de terenul din jur) și panouri mobile de beton prefabricat care se utilizează, în funcție de necesitate, pentru delimitarea a trei zone tampon (o zonă în care se stochează temporar deșeurii acceptate la bioremediere, o zonă în care se depozitează temporar materialul de afânare și o zonă în care se stochează temporar materialul bioremediat); ▪ celula de depozitare nr. 1, prevăzută cu sistem de impermeabilizare, sistem de colectare a levigatului, dig de contur/separare a celulelor; apele pluviale și levigatul provenite de pe suprafața depozitului/celulei sunt colectate prin intermediul unui sistem

de drenare și evacuate într-un bazin executat din beton, care comunică cu bazinul de retenție; ▪ facilități/dotări auxiliare comune: gard perimetral întregii incinte, poartă, drumuri interne, zona administrativă în care sunt prevăzute două cântare pentru autovehicule, bazin spălare roți, container echipament laborator standard, container echipament sistem SCADA, parcare, generator de curent electric, rezervor de combustibil, rețea de canalizare ape pluviale, iluminat exterior, mini-stație de epurare ape uzate menajere provenite din zona administrativă, foraje de monitorizare, hidrant suplimentar, rigolă perimetrală incintei industrial; zona administrativă este asfaltată, având aceeași structura ca și platforma de bioremediere, și este, de asemenea, prevăzută perimetral cu o bordură de beton pentru prevenirea scurgerii apelor pluviale către zonele învecinate.

Detalii privind facilitățile stației de bioremediere și ale depozitului sunt prezentate în cadrul capitolului 4.

Activitatea instalației intră sub incidența prevederilor specifice ale OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023, art. 34, alin. 2): „Autorizația/Autorizația integrată de mediu trebuie să conțină următoarea listă care nu este exhaustivă:

- a) codul/codurile operațiilor de eliminare/valorificare potrivit anexelor nr. 3 și 7;
- b) tehnologia aplicată pentru fiecare tip de operațiune;
- c) tipurile și cantitățile exprimate în tone și volum de deșeuri care pot fi tratate, inclusiv originea acestora;
- d) tipurile și cantitățile de deșeuri și/sau produse care rezultă din instalație exprimate în tone/an și volum;
- e) condițiile tehnice și tehnologice de funcționare a instalației de tratare;
- f) măsurile de siguranță și de prevenire care trebuie luate;
- g) modul de operare a instalației de tratare astfel încât să nu apară efecte dăunătoare sau disconfort asupra mediului sau sănătății umane;
- h) monitorizarea și controlul instalației de tratare, după caz, astfel încât să nu pună în pericol sănătatea umană și să nu dăuneze mediului;
- i) măsurile de închidere și de întreținere ulterioară, după caz;
- j) specificarea perioadei de timp și a capacității de stocare exprimate în volum și tone a deșeurilor de pe amplasament.“

Astfel, solicitarea unei noi autorizații integrate de mediu pentru instalația ”Stația de Bioremediere Cosmești” se realizează în vederea evidențierii situației actuale a instalației față de situația existentă la data emiterii Autorizației Integrate de Mediu (AIM) nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6928/11.05.2022, precum și în vederea asigurării conformării cu cerințele OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023, cu modificările și completările ulterioare.

1.1.1. Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

Instalația compusă din stația de bioremediere și depozitul de deșeuri nepericuloase este amplasată pe un teren în suprafață totală de circa 20 ha, aparținând OMV Petrom S.A. (conform Contractelor de vânzare - cumpărare autentificate prin: încheiere nr. 68/16.01.2007 (pentru suprafața de 48.000 m²), încheiere nr. 3104/05.12.2006 (pentru suprafața de 84.000 m²) și încheiere nr. 217/05.02.2007 (pentru suprafața de 68.000 m² și respectiv Actul de alipire a terenurilor aflate în proprietatea OMVP, autentificat la BNP Nicoleta Drăghici prin încheierea nr. 925/27.03.2008. Terenul este amplasat la o distanță de peste 1,5 km față de cea mai apropiată localitate - satul Ciuperceni (aparținând de comuna Cosmești).

Coordonatele Stereo 70 care definesc punctele de contur ale amplasamentului instalației sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 1 Coordonate Stereo 70 ale amplasamentului instalației

| Nr. punct | Coordonate Stereo 70 MN (X, Y) | | Lungimi laturi (m) |
|-----------|--------------------------------|------------|--------------------|
| 1000 | 528304,754 | 311095,746 | 290 |
| 1003 | 528392,685 | 310819,593 | 704 |
| 1004 | 529014,387 | 311149,428 | 289 |
| 1007 | 528922,196 | 311423,321 | 700 |

Accesul pe amplasamentul instalației se realizează din drumul județean DJ 601B până în satul Ciuperceni, comuna Cosmești, după care se urmărește traseul drumului de exploatare aparținând OMVP, pe direcția nord-est – sud-

vest, către amplasament. Acest drum de exploatare se continuă cu un drum de tarla aflat în proprietatea comunei Cosmești.

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele:

- Nord Teren agricol, pădure (pădurea Betiu la circa 700 m) și fermă zootehnică (circa 500 m de colțul de nord-est);
- Sud Teren agricol;
- Vest Drum de exploatare și teren agricol;
- Est Drum de exploatare și teren agricol.

Conform legislației în vigoare, respectiv OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (cu modificările și completările ulterioare) și Legea nr. 5/2000 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea III – Arii protejate, în zona amplasamentului nu sunt consemnate arii protejate din punct de vedere al bunurilor din patrimoniul natural, al vegetației și al faunei.

Conform „Listei Monumentelor Istorice” din OM nr. 2828/2015, pentru modificarea OM nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, cele mai apropiate monumente istorice sunt localizate la circa 4 km de amplasamentul obiectivului – Situl arheologic de la Cosmești BLE053 (așezat pe malul drept al cursului Valea lui Mărgărit).

Până în anul 2006, când a fost achiziționat de OMV Petrom S.A., terenul a fost proprietate privată, fiind utilizat în scopuri agricole. În cadrul investigațiilor efectuate în cadrul studiului ”Raport de evaluare a amplasamentului propus pentru construirea unor facilități de deșeuri în zona Ciuperceni”, realizat de Halcrow România S.R.L., au fost executate 10 foraje geotehnice și 9 foraje hidrogeologice, din care au fost prelevate probe de sol și sedimente de la adâncimi de 0,5 m și 1 m pentru efectuarea de analize chimice. Determinările de laborator au urmărit următorii parametri: pH, cloruri, sulfatați, sulfiți, metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Pb) și HTP. Au fost înregistrate depășiri sistematice ale valorilor normale în sol în cazul indicatorilor Cr, Cu, și Ni, depășirile reflectând probabil fondul natural din perimetrul analizat.

La începutul anului 2010, terenul a fost scos din circuitul agricol, fiind demarate lucrările de construire. Pentru lucrările de construcții aferente obiectivului au fost obținute Autorizația de construire nr. 8/2010, respectiv Autorizația de construire nr. 5/2011, emise de Primăria Cosmești, județul Teleorman. Lucrările au fost finalizate în iunie 2012, conform procesului verbal de remediere defecte încheiat în 26.06.2012.

În data de 01.03.2013 a fost obținută Autorizația Integrată de Mediu nr. 1, care a permis demararea activității în cadrul instalației. Autorizația a fost actualizată prin Decizia nr. 6928/11.05.2022. Operarea instalației – stație de bioremediere și depozit de deșeuri nepericuloase este asigurată de către ECO FIRE SYSTEMS S.R.L., conform Acordului cadru nr. 9000000521 – Lot 2/29.11.2021, valabil pentru o perioadă de 48 luni și respectiv contractelor subsecvente la acesta (Contract subsecvent nr. 5/29.07.2024, valabil până la 29.07.2025). Operatorul ECO FIRE SYSTEMS S.R.L. este o societate autorizată să desfășoare astfel de activități în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 3 din 07.03.2019, emise de către Agenția pentru Protecția Mediului Constanța.

În prezent, pe amplasament se desfășoară activități de colectare și tratare a deșeurilor periculoase rezultate din activitatea desfășurată de OMV Petrom S.A. în cadrul facilităților proprii din zonă, precum și activități de depozitare a deșeurilor care se încadrează cerințelor privind deșeurile acceptate în depozite de deșeuri nepericuloase.

După începerea activității de bioremediere și respectiv cea de depozitare, conform Rapoartelor Anuale de Mediu transmise către APM Teleorman, nu au fost consemnate incidente și/sau reclamații de mediu.

1.1.2. Alternative principale studiate de către Solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu)

Stația de bioremediere și Depozitul de deșeuri nepericuloase, amplasate în zona localității Ciuperceni din comuna Cosmești, reprezintă o instalație existentă, funcțională, fiind autorizată din punctul de vedere al mediului, astfel încât nu a fost necesară studierea unor alternative de amplasament sau tehnologice.

Alternative de amplasament

Selecția inițială a amplasamentului a inclus investigații desfășurate în vederea evaluării potențialelor locații din punctul de vedere al respectării condițiilor impuse de legislația în vigoare. Caracteristicile topografice și hidrografice, litologice și hidrogeologice, condițiile climatice, elementele de vegetație și faună, distanța față de rezervații naturale și arii naturale protejate, precum și de elemente de arheologie în zona amplasamentului și în vecinătatea acestuia au constituit principalele elemente de alegere a amplasamentului.

Alternative tehnologice

Alternativele tehnologice avute în vedere pentru gestionarea deșeurilor provenite din extracția și procesarea primară a țițeiului în conformitate cu prevederile legale în vigoare au fost următoarele:

- Alternativa „zero” sau neimplementarea unui sistem conform de gestiune a deșeurilor;
- Depozitarea directă a deșeurilor (soluri contaminate);
- Incinerarea deșeurilor;
- Bioremedierea și depozitarea ulterioară.

Alternativa reprezentată de ”Bioremedierea și depozitarea finală ulterioară, după caz” a reprezentat soluția în conformitate cu sistemul de gestionare a deșeurilor implementat de OMV Petrom S.A., cuprinzând toate fazele necesare pentru un management modern al deșeurilor (recuperare, reciclare, reutilizare, reducere/tratare și eliminare), dovedindu-se cea mai avantajoasă soluție deoarece:

- permite tratarea solului contaminat și în consecință reducerea concentrației de hidrocarburi și implicit a gradului de nocivitate a acestor deșeuri, contribuind și la o stabilizare a acestora;
- permite recuperarea unei părți din solul contaminat supus bioremedierii în vederea reutilizării acestuia ca material de umplură la lucrările de remediere/rambleiere a terenurilor și implicit reducerea substanțială a cantității de deșeuri necesară a fi eliminată;
- costurile de implementare sunt mai mici, eficiența este verificată de proiecte similare, iar riscurile de mediu reduse.

În urma analizei comparative, a rezultat că este cea mai bună soluție din punctul de vedere al prevederilor legale, al eficienței din punct de vedere tehnologic și economic și care nu induce efecte de mediu negative semnificative. Depozitarea ulterioară a materialului care nu îndeplinește cerințele legale pentru utilizare ca material de umplură în depozite finale de deșeuri asigură eliminarea conformă a unui deșeu mult redus cantitativ și având caracteristici care îl fac mult mai puțin nociv.

Titularul de activitate are obligația de a se conforma cu prevederile din concluziile BAT aplicabile. Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile stau la baza stabilirii condițiilor din autorizația integrată de mediu (art. 14(3) din Legea nr. 278/2013).

Pentru activitățile desfășurate în instalație, analiza comparativă s-a realizat în conformitate cu cerințele concluziilor BAT din domeniul tratării deșeurilor nr. 2018/1147/UE (Decizia de punere în aplicare (UE) 2018/1147 a Comisiei din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului).

Analiza conformării cu cerințele BAT aplicabile pentru activitățile desfășurate pe amplasamentul instalației constituite din Stație de Bioremediere și Depozit de deșeuri nepericuloase, precum și cu cerințele legislației privind depozitarea deșeurilor este prezentată în cele ce urmează.

Tabel 2 Stație de bioremediere - Analiza conformării cu cerințele BAT - Decizia de punere în aplicare (UE) 2018/1147 a Comisiei din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|--|--|--|
| Performanța generală de mediu | | |
| BAT 1. Pentru îmbunătățirea performanței generale de mediu, BAT constă în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (SMM) având toate caracteristicile următoare: | | |
| I. angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare; | Sistemul de Management HSSE al Grupului OMV este proiectat astfel încât să fie în concordanță cu modelele internaționale existente ale managementului HSSE (de exemplu OHSAS 18001, ISO 14001, și ISO 9001 pentru unitățile organizaționale cu IMS – Sistemul de Management Integrat certificat). Operatorul are implementat un sistem de management integrat calitate, mediu, sănătate și securitate în muncă, certificat conform ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018. Conformare cu BAT | Directoratul OMVP Managementul operatorului stației |
| II. definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației; | Este definită de către Directoratul OMVP politica/directiva HSSE a Grupului OMVP și este definit un set de reglementări și procese HSSE complet integrate în Sistemul global de Management al Grupului OMV. Sistemul de management integrat este bazat pe îmbunătățirea continuă; se raportează și se evaluează performanța în raport cu obiective, măsuri și criterii de referință specifice. Conducerea operatorului stației a definit politica de mediu a companiei. Conformare cu BAT | Directoratul OMVP Managementul operatorului stației |
| III. planificarea și stabilirea procedurilor, a obiectivelor și a țintelor necesare, în corelare cu planificarea financiară și cu investițiile; | Sistemul de Management HSSE este alcătuit dintr-un set definit de documente, procese și elemente. Sistemul de Management HSSE și documentația suport furnizează cadrul de lucru pentru ca Grupul OMV să gestioneze toate aspectele operațiunilor sale într-un mod responsabil. Cele 12 Elemente ale Sistemului de Management ajută managementul de la toate nivelurile ierarhice prin conturarea unor obiective și așteptări specifice în introducerea proactivă a aspectelor HSSE în planificarea corporativă și integrarea acestora în activitatea de zi cu zi în aria lor de responsabilitate. Conducerea operatorului stației a implementat o procedură specifică acestei instalații. Conformare cu BAT | Directoratul OMVP Managementul operatorului stației |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|---|---|---|
| <p>IV. punerea în aplicare a procedurilor, acordând o atenție deosebită: (a) structurii și responsabilității; (b) recrutării, formării, conștientizării și competenței; (c) comunicării; (d) participării angajaților; (e) documentării; (f) controlului eficient al proceselor; (g) programelor de întreținere; (h) pregătirii și intervenției în caz de urgență; (i) garantării conformității cu legislația privind protecția mediului;</p> | <p>Sistemul de Management HSSE asigură că Grupul OMV controlează riscurile HSSE în mod eficace, că sunt aplicate cele mai bune practici din industrie, că reglementările interne și externe sunt respectate și că se realizează îmbunătățirea continuă. Auditarea reprezintă unul din principalele instrumente ce asigură că Sistemul de Management HSSE funcționează eficient și că eventualele modificări necesare sunt identificate și implementate pentru a realiza îmbunătățirea continuă în domeniul HSSE. Procedurile sistemului de management integrat al operatorului sunt actualizate și revizuite în conformitate cu modificările survenite, ori de câte ori este nevoie.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | <p>Directoratul OMVP Managementul operatorului stației</p> |
| <p>V. verificarea performanței și luarea de măsuri corective, acordând o atenție deosebită: (a) monitorizării și măsurării (a se vedea și Raportul de referință al JRC privind monitorizarea emisiilor în aer și în apă provenite de la instalațiile care fac obiectul Directivei privind emisiile industriale – ROM); (b) acțiunilor corective și preventive; (c) păstrării evidențelor; (d) auditului intern sau extern independent (dacă este posibil), pentru a se stabili dacă EMS respectă sau nu dispozițiile prevăzute și dacă este pus în aplicare și menținut în mod corespunzător;</p> | <p>Se întocmește Raport Anual de Mediu (RAM), care se înaintează către APM Teleorman, conform cerințelor AIM actualizate în 11.05.2022.</p> <p>Auditurile se realizează, în mod general, pe 3 niveluri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Audit de primă parte: un audit intern de monitorizare a calității proceselor interne. ▪ Audit de secundă parte: este desfășurat de o persoană care nu este sub controlul direct sau din cadrul structurii organizatorice a organizației auditate, însă poate fi angajat al Grupului OMV. ▪ Audit de terță parte: verificare externă a SM HSSE realizată de un auditor extern și independent, în general, în raport cu standarde externe agreeate (spre exemplu, ISO 14001, OHSAS 18001). <p>Procedurile sistemului de management al operatorului sunt validate de către auditori externi, cu ocazia auditurilor anuale.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | <p>OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației</p> |
| <p>VI. revizuirea de către conducerea superioară a EMS și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia;</p> | <p>Elementul nr. 12 al Sistemului de Management se referă la audit și analiză: un sistem independent de audit și analiză trebuie stabilit pentru a evalua eficacitatea managementului HSSE și a identifica oportunitățile de îmbunătățire. Operatorul are implementate documentele necesare furnizării complete de detalii referitoare la activitățile desfășurate pe amplasament precum și proceduri de analiză anuală a activității, ca parte a EMS.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | <p>Directoratul OMVP Managementul operatorului stației</p> |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|--|---|--|
| VII. urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate; | Nu este cazul. | - |
| VIII. luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala defaectare a instalației încă din etapa de proiectare a unei noi instalații și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare; | La amenajarea stației s-au avut în vedere măsurile necesare în eventualitatea închiderii activității și defaectarea obiectivului. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE |
| IX. efectuarea de evaluări sectoriale comparative în mod regulat; | Se revizuiesc sistematic documentele/procesele/elementele Sistemului de management în concordanță cu noile progrese din sectorul specific de activitate. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației |
| X. gestionarea fluxului de deșeuri; | Fluxul de deșeuri este gestionat conform BAT 2. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației |
| XI. un inventar al fluxului de ape uzate și de gaze reziduale; | Nu este cazul. Toate apele uzate generate în incinta obiectivului sunt colectate și recirculate în vederea asigurării necesarului de apă tehnologică, după o epurare prealabilă, în vederea utilizării raționale a resurselor de apă disponibile și reducerii eventualului consum de apă din alte surse. Nu sunt deversate ape uzate în subteran sau în cursuri de apă de suprafață. Obiectivul este autorizat din punctul de vedere al gospodăririi apelor. Din procesul de bioremediere nu rezultă gaze reziduale. | OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației |
| XII. un plan de management al reziduurilor; | Se menține evidența deșeurilor recepționate, tratate, valorificate/eliminate prin alți operatori economici a deșeurilor generate. Se raportează la APM Teleorman conform cerințelor legale în vigoare. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației |
| XIII. un plan de management al accidentelor; | Există Plan de Management al Incidentelor (PMI), Plan de evacuare în situații de urgență și Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale (PPCPA), Plan de intervenție PSI, Plan de alarmare, Plan de pază. Conformare cu BAT | Managementul operatorului stației Conducerea Zonei de Producție Valahia |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|--|---|--|
| XIV. un plan de gestionare a mirosurilor; | Nu este cazul. Activitățile desfășurate pe amplasament nu reprezintă surse semnificative de mirosuri astfel încât să fie necesare măsuri pentru gestionarea sau reducerea acestora. | - |
| XV. un plan de gestionare a zgomotelor și vibrațiilor. | Nu este cazul. Activitățile desfășurate pe amplasament sunt realizate cu nivel redus de zgomot și vibrații, astfel încât nu este necesar un plan de gestionare a zgomotului și vibrațiilor. | - |
| BAT 2. Pentru îmbunătățirea performanței generale de mediu a instalației, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos. | | |
| (a) Instituirea și punerea în aplicare a unor proceduri de caracterizare și pre-acceptare a deșeurilor. | Există procedură pentru acceptarea deșeurilor pe amplasament, care include: - verificarea documentelor de transport (Aviz de însoțire a mărfii, Anexa 1 – Formular pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase, Anexa 2 – Formular de expediție/transport deșeuri periculoase din HG nr. 1061/2008 și a buletinelor de analiză anexate la documentație (determinarea caracteristicilor fizico-chimice ale deșeurilor se face de către generator în laboratoare autorizate); - înregistrarea cantităților primite și sursa de proveniență, în conformitate cu documentele de transport deținute. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației și depozitului |
| (b) Instituirea și punerea în aplicare a unor proceduri de acceptare a deșeurilor. | Personalul implicat în procesul de recepție este calificat și instruit în mod corespunzător (instruire periodică). Pe amplasament există o zonă de carantină pentru descărcare deșeuri. Procedura pentru acceptarea deșeurilor pe amplasament, în etapa de recepție a acestora include o inspecție vizuală a deșeurilor pentru verificarea caracteristicilor (aspect, culoare, consistență etc.). Inspecția se realizează numai în condițiile în care aceasta nu implică riscuri pentru sănătatea operatorilor. La recepția deșeurilor se efectuează eșantionarea deșeurilor, cu prelevare de probe și transmiterea acestora către un laborator de analize fizico-chimice aparținând operatorului, probe martor fiind păstrate pe amplasament. Deșeurile recepționate sunt stocate în zona de carantină special destinată, până la primirea rezultatelor analizelor de laborator. Procedura cuprinde un sistem de înregistrare și păstrare a informațiilor relevante: numărul de mostre prelevate și gradul de pericolozitate, detalii privind prelevarea de probe din deșeuri, condițiile de operare în momentul prelevării de probe etc. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației și depozitului |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|---|---|--|
| (c) Instituirea și punerea în aplicare a unui sistem de urmărire și a unui inventar al deșeurilor. | <p>Există o zonă de carantină (securizată) și este implementată procedura pentru gestionarea deșeurilor care nu pot fi acceptate. Dacă inspecția sau analiza indică faptul că deșeurile nu îndeplinesc criteriile de acceptare, deșeurile pot fi stocate temporar în zona respectivă, în condiții de siguranță.</p> <p>După recepție, deșeurile sunt dirijate în cadrul stației de bioremediere în zonele special amenajate în acest sens. Pe timpul recepționării și tratării loturilor de deșeuri se ține evidența tipurilor și cantităților de deșeuri recepționate, în curs de tratare și a celor tratate.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației |
| (d) Instituirea și punerea în aplicare a unui sistem de management al calității deșeurilor rezultate. | <p>Deșeurile recepționate sunt însoțite de fișa de caracterizare a deșeurilor. La recepție sunt prelevate probe de material din fiecare șarjă, precum și periodic, pe parcursul desfășurării bioremedierii (monitorizarea parametrilor calitativi) care sunt analizate de un laborator de analize fizico-chimice aparținând operatorului stației.</p> <p>La finalizarea procesului de bioremediere sunt prelevate probe care sunt analizate de un laborator acreditat pentru a confirma finalizarea procesului de bioremediere în vederea utilizării ca material de umplură (materialul rezultat îndeplinește condițiile OM nr. 756/1997 privind conținutul de hidrocarburi sub 2000 mg/kg s.u.).</p> <p>Conformare cu BAT</p> | OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației |
| (e) Asigurarea trierii deșeurilor. | <p>Nu este cazul.</p> <p>Până în prezent, pe amplasamentul stației s-a recepționat și s-a tratat exclusiv deșeurile periculoase cu cod 17 05 03*.</p> | - |
| (f) Asigurarea compatibilității deșeurilor înainte de amestecarea sau combinarea acestora. | <p>Nu este cazul.</p> <p>Până în prezent, pe amplasamentul stației s-a recepționat și s-a tratat exclusiv deșeurile periculoase cu cod 17 05 03*.</p> <p>Amestecarea fizică a deșeurilor nu determină reacții chimice care să pună probleme de compatibilitate (este un proces exclusiv biologic).</p> | - |
| (g) Sortarea deșeurilor solide intrate. | <p>În vederea bioremedierii are loc sortarea preliminară (sitarea) deșeurilor acceptate cu ajutorul echipamentelor din dotare și/sau manual în cazul unor șarje care prezintă fragmente de mari dimensiuni (pietre, betoane).</p> <p>Conformare cu BAT</p> | OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației |
| <p>BAT 3. Pentru a facilita reducerea emisiilor în apă și aer, BAT constă în întocmirea și menținerea la zi a unui inventar al fluxurilor de ape uzate și de gaze reziduale, care face parte din sistemul de management de mediu și cuprinde toate elementele următoare:</p> | | |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|--|--|--|
| <p>(i) informații despre caracteristicile deșeurilor care urmează să fie tratate și despre procesele de tratare a deșeurilor, inclusiv: (a) diagrame de flux simplificate ale proceselor, care să indice originea emisiilor; (b) descrieri ale tehnicilor integrate în procese și ale tratării la sursă a apelor uzate/gazelor reziduale, inclusiv ale rezultatelor lor;</p> | <p>Controlul calității deșeurilor se realizează pe baza documentelor conforme cu legislația în vigoare, care constau în documente tipizate de transport deșeurilor, rapoarte de încercări emise de laboratoare acreditate, informații privind tipurile și calitatea deșeurilor. Nu sunt permise pe amplasament deșeurilor care nu sunt însoțite de documente care să ateste tipul și compoziția acestora. Există procedură pentru admiterea deșeurilor pe amplasament, iar pe timpul recepționării și tratării loturilor de deșeurilor se ține evidența tipurilor și cantităților de deșeurilor recepționate, în curs de tratare și a celor tratate, fapt ce asigură trasabilitatea deșeurilor în cadrul stației de bioremediere. Există diagramă de flux tehnologic aplicabil în cadrul stației de bioremediere, care indică emisiile de ape uzate și circuitul deșeurilor. Operatorul a documentat și a implementat o procedură care detaliază tehnologia de bioremediere a solului contaminat cu hidrocarburi, provenit din situri contaminate aparținând OMVP.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | <p>OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației</p> |
| <p>(ii) informații referitoare la caracteristicile fluxurilor de ape uzate; de exemplu: (a) valorile medii și variabilitatea debitului, a pH-ului, a temperaturii și a conductivității; (b) concentrația medie și valorile medii ale încărcăturii poluante a substanțelor relevante, precum și variabilitatea acestora (de exemplu, CCO/COT, compuși azotați, fosfor, metale, substanțe prioritare/micropoluanti); (c) date privind capacitatea de bioeliminare [de exemplu, CBO, raportul CBO/CCO, metoda Zahn-Wellens, potențialul de inhibiție biologică (de exemplu, inhibarea nămolului activat)];</p> | <p>Nu este cazul.</p> <p>Nu se elimină ape uzate de pe amplasament. Apa este recirculată în totalitate, fiind utilizată în procesul de bioremediere.</p> | <p>-</p> |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|---|--|--|
| <p>(iii) informații referitoare la caracteristicile fluxurilor de gaze reziduale; de exemplu: (a) valorile medii și variabilitatea debitului și a temperaturii; (b) concentrația medie și valorile medii ale încărcăturii poluante a substanțelor relevante, precum și variabilitatea acestora (de exemplu, compuși organici, POP, cum ar fi PCB); (c) inflamabilitatea, limitele de explozie inferioare și superioare, reactivitatea; (d) prezența altor substanțe care ar putea să afecteze sistemul de tratare a gazelor reziduale sau siguranța instalației (de exemplu, oxigen, azot, vapori de apă, pulberi).</p> | <p>Nu este cazul.</p> <p>Nu există emisii dirijate în aer provenite din procesele tehnologice. Operațiile de bioremediere implică exclusiv amestecul și întoarcerea periodică a brazdelor de material supus bioremedierii în sistem umed. Pe amplasament există numai surse libere, deschise și nedirijate de emisii (emisii de la utilaje și autovehicule). Monitorizarea imisiilor/calității aerului ambiental se face anual conform cerințelor AIM existente.</p> | - |
| <p>BAT 4. Pentru a reduce riscul de mediu asociat depozitării deșeurilor, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.</p> | | |
| <p>(a) Optimizarea amplasării locului de depozitare</p> | <p>Amplasamentul în cadrul căreia funcționează stația de bioremediere a fost ales la distanță de zonele cursurilor de apă sau alte zone sensibile/arii naturale protejate. Există o zonă securizată de depozitare deșeuri (carantină) și este implementată procedura pentru gestionarea deșeurilor care nu pot fi acceptate. Dacă inspecția sau analiza indică faptul că deșeurile nu îndeplinesc criteriile de acceptare, deșeurile pot fi stocate temporar acolo în condiții de siguranță. Deșeurile sunt mutate în zona de tratare numai dacă se constată că îndeplinesc criteriile de acceptare.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | <p>OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor OMVP Departamentul HSSE</p> |
| <p>(b) Capacitate de depozitare adecvată</p> | <p>Pe amplasamentul stației nu sunt stocate deșeuri. Recepționarea deșeurilor se realizează în limita strictă a spațiilor de depozitare temporară (carantină), fiind introduse ulterior în procesul de tratare biologică. Sunt stabilite linii de comunicare care asigură un flux optim de recepție-evacuare. Cantitățile de deșeuri intrate pe amplasament, cele tratate, precum și cele valorificate/eliminate, fac parte din Gestiunea Deșeurilor, raportată lunar către APM Teleorman.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | <p>OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor OMVP Departamentul HSSE</p> |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|---|--|--|
| (c) Funcționare a depozitului în condiții de siguranță | Echipamentele/utilajele folosite pentru încărcarea, descărcarea și manipularea deșeurilor sunt conforme, având emisii minime (mirosuri, praf, COV) și sunt menținute în parametrii tehnici de exploatare. Conformare cu BAT | Managementul operatorului stației |
| (d) Zonă separată pentru depozitarea și manipularea deșeurilor periculoase ambalate | Nu este cazul. Pe amplasament nu sunt prezente deșeuri periculoase ambalate. | - |
| BAT 5. Pentru a reduce riscul de mediu asociat manipulării și transferului deșeurilor, BAT constă în elaborarea și punerea în aplicare a unor proceduri de manipulare și de transfer. | Sunt respectate procedurile de manipulare și transfer ale deșeurilor. Operațiunile de manipulare și transfer ale deșeurilor se supraveghează de către personalul calificat și instruit periodic al operatorului pe întreaga sa durată, luându-se în considerare orice risc pe care aceste activități le pot prezenta. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE Managementul operatorului stației |
| Monitorizare | | |
| BAT 6. Pentru emisiile relevante în apă identificate în inventarul fluxurilor de ape uzate, BAT constă în monitorizarea principalilor parametri de proces (de exemplu, debitul de ape uzate, pH-ul, temperatura, conductivitatea, CBO) în punctele-cheie (de exemplu, la intrarea/ieșirea în/din instalația de pretratare, la intrarea în instalația de tratare finală, în punctul în care emisiile ies din instalație). | În cadrul stației se utilizează preponderent apa pluvială care cade pe platforma stației de bioremediere și doar în condiții de precipitații reduse apa aprovizionată cu cisternă din facilități OMVP existente în zonă. Apa este recirculată în totalitate, fiind colectată prin rețeaua de canalizare internă și stocată în bazinul betonat din incintă. Apa pentru spălarea utilajelor și anvelopelor mijloacelor de transport este colectată și utilizată în cadrul procesului de bioremediere, după o preepurare prealabilă. Nu se elimină ape uzate din amplasament. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE Managementul operatorului stației |
| BAT 7. BAT constă în monitorizarea emisiilor în apă, cel puțin cu frecvența indicată mai jos și în conformitate cu standardele EN. Dacă nu sunt disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea standardelor ISO, a standardelor naționale sau a altor standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă. | Nu se elimină ape uzate de pe amplasament. Apa este recirculată în totalitate și utilizată în procesul de bioremediere. Conform cerințelor AIM trebuie să se realizeze automonitorizarea lunară a volumelor de apă uzată și respectiv apă reutilizată în procesul tehnologic. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE Managementul operatorului stației |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|--|---|--|
| <p>BAT 8. BAT constă în monitorizarea emisiilor dirijate în aer, cel puțin cu frecvența indicată mai jos și în conformitate cu standardele EN. Dacă nu sunt disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea standardelor ISO, a standardelor naționale sau a altor standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.</p> | <p>Nu este cazul. Nu există emisii dirijate în aer provenite din procesele tehnologice. Operațiile de bioremediere implică exclusiv amestecul și întoarcerea periodică a brazdelor de material supus bioremedierii în sistem umed.</p> | - |
| <p>BAT 9. BAT constă în monitorizarea, cel puțin o dată pe an, a emisiilor difuze în aer de compuși organici proveniți de la regenerarea solvenților uzați, de la decontaminarea cu solvenți a echipamentelor care conțin POP și de la tratarea fizico-chimică a solvenților pentru recuperarea puterii lor calorifice, utilizând una dintre tehnicile indicate mai jos sau o combinație a acestora. a) măsurare b) factori de emisie c) bilanț masic</p> | <p>Nu este cazul. Pe amplasamentul stației există numai surse libere, deschise și nedirijate de emisii (emisii de utilaje și vehicule). Monitorizarea imisiilor/calității aerului ambiental se face anual conform cerințelor AIM existente.</p> | - |
| <p>BAT 10. BAT constă în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri.</p> | <p>Nu este cazul. Activitățile desfășurate pe amplasament nu reprezintă surse semnificative de mirosuri. Nu este impusă monitorizarea emisiilor prin AIM.</p> | - |
| <p>BAT 11. BAT constă în monitorizarea consumului anual de apă, energie și materii prime, precum și a generării anuale de reziduuri și de ape uzate, cu o frecvență de cel puțin o dată pe an.</p> | <p>Se întocmește RAM care se înaintează către APM Teleorman, conform cerințelor AIM valabile. Acesta include informații despre consumul anual de utilități (dacă este cazul), de materii prime, materiale auxiliare și combustibili. Conformare cu BAT</p> | OMVP Departamentul HSSE Managementul operatorului stației |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|--|---|--|
| Emisii în aer | | |
| BAT 12. În vederea prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a mirosurilor, în cadrul sistemului de management de mediu, care să includă toate elementele de mai jos: | | |
| -un protocol care să conțină măsuri și grafice de aplicare; -un protocol pentru monitorizarea mirosurilor conform celor prevăzute în BAT 10; -un protocol de răspuns în cazul incidentelor de miros identificate, de exemplu în cazul reclamațiilor; -un program de prevenire și reducere a mirosurilor conceput să identifice sursa (sursele) acestora, să caracterizeze contribuțiile surselor și să aplice măsuri de prevenire și/sau de reducere. | Nu este cazul. Activitățile desfășurate pe amplasament nu reprezintă surse semnificative de mirosuri astfel încât să fie necesare măsuri pentru gestionarea sau reducerea acestora. | - |
| BAT 13. În vederea prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a mirosurilor, în cadrul sistemului de management de mediu, care să includă toate elementele de mai jos: | | |
| (a) Reducerea la minimum a timpului de staționare (b) Utilizarea tratării chimice (c) Optimizarea tratării aerobe | Nu este cazul. Activitățile desfășurate pe amplasament nu reprezintă surse semnificative de mirosuri astfel încât să fie necesare măsuri pentru gestionarea sau reducerea acestora. | - |
| BAT 14. În vederea prevenirii sau, dacă aceasta nu este posibilă, a reducerii emisiilor difuze în aer, în special a pulberilor, a compușilor organici și a mirosurilor, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos. | | |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|---|---|--|
| (a) Minimizarea numărului de surse potențiale de emisii difuze | <p>Pentru reducerea emisiilor de pulberi se folosesc următoarele tehnici: Stația de bioremediere este dotată cu un sistem de irigare a movilelor longitudinale depozitate temporar în vederea bioremedierii. Echipamentele/utilajele folosite pentru încărcarea, descărcarea și manipularea deșeurilor sunt conforme, având emisii minime (mirosuri, praf, COV) și sunt menținute în parametrii tehnici de exploatare. Curățarea roților vehiculelor înainte de ieșirea de pe amplasament. Golirea camioanelor (proces în cicluri) se realizează prin deschiderile laterale sau din partea inferioară. Disponerea și operarea locațiilor de depozitare a fost aleasa astfel încât să se reducă distanțele de transport, să se optimizeze viteza vehiculelor și reducerea pe cât posibil a operării în zonele de influență a vântului. Suspendarea operațiunilor în condiții de vânt puternic. Oprirea motoarelor utilajelor/vehiculelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate. Limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor pentru transport.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | OMVP Departamentul HSSE Managementul operatorului stației |
| (b) Selectarea și utilizarea unor echipamente cu integritate ridicată | <p>Echipamentele/utilajele folosite pentru încărcarea, descărcarea și manipularea deșeurilor sunt conforme, având emisii minime (mirosuri, praf, COV) și sunt menținute în parametrii tehnici de exploatare.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | Managementul operatorului stației |
| (c) Prevenirea coroziunii | <p>Nu este cazul. Pe amplasament activitatea se desfășoară în spațiu deschis, pe platforme betonate.</p> | - |
| (d) Izolarea, colectarea și tratarea emisiilor difuze | <p>Nu este cazul. Pe amplasament activitatea se desfășoară în spațiu deschis, pe platforme betonate și sunt luate măsuri pentru minimizarea surselor de emisii difuze.</p> | - |
| (e) Umezirea | <p>Umiditatea deșeurilor este un factor determinant în procesul de bioremediere. Emisiile sunt minimizate de umectarea deșeurilor manipulați (menținerea umidității între 50-60% din capacitatea solului de reținere a apei).</p> <p>Conformare cu BAT</p> | OMVP Departamentul HSSE Managementul operatorului stației |
| (f) Întreținere | <p>Operatorul stației are implementat un program de întreținere preventivă a echipamentelor și instalațiilor aferente. Programul implică următoarele: controlul zilnic al stării tehnice a echipamentelor și instalațiilor, înregistrarea tuturor defecțiunilor constatate sau a cerințelor pentru prevenirea defecțiunilor într-un registru special, respectarea programului de verificare, întreținere și reparații. Programul de întreținere preventivă este realizat cu personal calificat angajat permanent, fiind stabilite clar responsabilitățile tuturor persoanelor implicate.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | Managementul operatorului stației |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|--|--|--|
| (g) Curățarea zonelor de tratare și de depozitare a deșeurilor | Întreg amplasamentul este menținut în stare de ordine și curățenie în mod permanent. Conformare cu BAT | Managementul operatorului stației |
| (h) Program de detectare și eliminare a scăpărilor de gaze (LDAR) | Nu este cazul. Pe amplasament activitatea se desfășoară în spațiu deschis, pe platforme betonate. Amplasamentul nu necesită alimentarea cu gaze naturale. | - |
| BAT 15. BAT constă în folosirea arderii la faclă numai din motive de siguranță sau pentru condiții de exploatare excepționale (de exemplu, porniri, opriri), utilizând ambele tehnici indicate mai jos. | | |
| (a) Proiectarea corectă a instalației (b) Gestionarea instalației | Nu este cazul. Specificul activităților de pe amplasament nu necesită arderea la faclă. | - |
| BAT 16. În vederea reducerii emisiilor în aer de la faclă în situațiile în care arderea la faclă este inevitabilă, BAT constă în utilizarea ambelor tehnici indicate mai jos. | | |
| (a) Proiectarea corectă a dispozitivelor de ardere la faclă (b) Monitorizarea și înregistrarea datelor în cadrul gestionării faclilor | Nu este cazul. Specificul activităților de pe amplasament nu necesită arderea la faclă. | - |
| Zgomot și vibrații | | |
| BAT 17. În vederea prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de zgomot și a vibrațiilor, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a zgomotului și vibrațiilor, în cadrul sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1), care să includă toate elementele de mai jos: | | |
| I. un protocol care să conțină măsuri și grafice de aplicare corespunzătoare; II. un protocol pentru monitorizarea zgomotului și a vibrațiilor; III. un protocol de răspuns în cazul evenimentelor de zgomot și vibrații identificate, de exemplu în cazul reclamațiilor; IV. un program de reducere a zgomotului și a vibrațiilor conceput să identifice sursa (sursele), să măsoare/estimeze expunerea la zgomot și la vibrații, să caracterizeze contribuțiile surselor și să aplice măsuri de prevenire și/sau de reducere. | Nu este cazul. Activitățile desfășurate pe amplasament sunt realizate cu nivel redus de zgomot și vibrații, (demonstrat prin rezultatele măsurărilor periodice ale nivelului de zgomot la limita amplasamentului), astfel încât nu este necesar un plan de gestionare a zgomotului și vibrațiilor. | - |
| BAT 18. În vederea prevenirii sau, dacă acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de zgomot și a vibrațiilor, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora. | | |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|--|--|--|
| (a) Amplasarea corespunzătoare a echipamentelor și clădirilor | Amplasamentul stației de bioremediere a fost selectat astfel încât impactul zgomotului asupra mediului și asupra populației din vecinătate (cel puțin 1,5 km până la cea mai apropiată gospodărie) să fie conform legislației în vigoare. Activitățile desfășurate pe amplasament generează un nivel redus de zgomot și vibrații. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE |
| (b) Măsuri operaționale | Interconexiunile între echipamente sunt proiectate pentru a preveni sau minimiza transmisia zgomotului. Monitorizarea nivelului de zgomot se face anual conform cerințelor AIM existente. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE Managementul operatorului stației |
| (c) Echipamente silențioase | Utilajele și vehiculele utilizate pentru transport sunt echipate cu sisteme de amortizare a zgomotului și vibrațiilor. Conformare cu BAT | Managementul operatorului stației |
| (d) Echipamente pentru controlul zgomotului și al vibrațiilor | Nu este cazul. | - |
| (e) Atenuarea zgomotului | Nu este cazul. | - |
| Emisii în apă și consum de apă | | |
| BAT 19. În vederea optimizării consumului de apă, a reducerii volumului de ape uzate generat și a prevenirii sau, dacă aceasta nu este posibilă, a reducerii emisiilor în sol și în apă, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos. | | |
| (a) Gestionarea apei | Pe amplasament nu se utilizează surse de apă de suprafață sau rețele publice de alimentare cu apă pentru asigurarea necesarului de apă și nu există evacuări de apă uzată pluvială, tehnologică sau menajeră din incintă. Alimentarea cu apă tehnologică se realizează din apele pluviale care cad pe suprafața asfaltată a obiectivului (zona de bioremediere și zona administrativă) colectate prin sistemul de rigole și conducte de canalizare și ulterior recirculate după preepurarea pe amplasament, precum și din apele uzate menajere epurate provenite de la mini-stația de epurare ape uzate menajere care, în condiții normale de funcționare, sunt deversate într-un cămin și dirijate în bazinul deznisipator – separator, fiind ulterior recirculate. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE |
| (b) Recircularea apei | Nu se elimină ape uzate de pe amplasament. Apa este recirculată și utilizată în procesul de bioremediere. Conform AGA nr. 395/2022, gradul de recirculare internă a apei este de 80%. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE |
| (c) Impermeabilizarea suprafeței | Suprafața de lucru este betonată cu grad mare de impermeabilizare cu grad mare de impermeabilizare/uzură, în concordanță cu cerințele românești și europene, în vigoare pentru acest tip de construcții, astfel încât să se prevină contaminarea solului sau a pânzei freatice din zonă. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|--|---|--|
| (d) Tehnici pentru reducerea probabilității și a impactului debordărilor și pierderilor din rezervoare și bazine | <p>Stația de bioremediere este prevăzută cu rigole betonate prevăzute cu grătare, pentru preluarea eventualelor scurgeri accidentale, iar acestea sunt dirijate către bazinul deznisipator -separator.</p> <p>Se aplică prevederile stabilite prin Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale (PPCPA) elaborat pentru Zona de Producție Valahia.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | OMVP Departamentul HSSE |
| (e) Acoperirea zonelor de depozitare și tratare a deșeurilor | <p>Nu este cazul.</p> <p>Pe amplasament activitatea se desfășoară în spațiu deschis, pe platforme betonate.</p> | - |
| (f) Separarea fluxurilor de ape uzate | <p>Apele uzate menajere sunt epurate într-o mini-stație de epurare și descărcată în sistemul de canalizare, fiind dirijate către bazinul deznisipator -separator. După preepurare, acestea se descarcă în bazinul de retenție în vederea refolosirii în procesul de bioremediere.</p> <p>Prin specificul constructiv al bazinului de spălare a roților autovehiculelor, la trecerea camionului prin acesta, apa prevăzută în zona de spălare este consumată progresiv prin preluare pe anvelope iar apele uzate rezultate sunt descărcate în sistemul de canalizare, fiind ulterior preepurată în bazinul deznisipator -separator. După preepurare, acestea se descarcă în bazinul de retenție în vederea refolosirii în procesul de bioremediere.</p> <p>Apele pluviale din zona asfaltată a stației sunt colectate prin intermediul sistemului de canalizare și rigole, fiind dirijate către bazinul deznisipator -separator. După preepurare, acestea se descarcă în bazinul de retenție în vederea refolosirii în procesul de bioremediere.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | OMVP Departamentul HSSE |
| (g) Infrastructură de drenaj corespunzătoare | <p>Infrastructura de drenaj pluvial este proiectată corespunzător unor volume maxime de ape pluviale pentru amplasament.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | OMVP Departamentul HSSE |
| (h) Dispoziții referitoare la proiectare și întreținere care permit detectarea și eliminarea scăpărilor de gaze | <p>Nu este cazul.</p> | - |
| (i) Capacitate de stocare adecvată a rezervorului tampon | <p>Bazinele prevăzute în incinta stației sunt:</p> <p>Bazinul deznisipator /deznisipator-separator de produse petroliere, cu capacitate utilă maximă de cca. 427 m3;</p> <p>Bazinul de retenție ape pluviale cu o capacitate utilă de cca 3.704 m3.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | OMVP Departamentul HSSE |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|---|---|--|
| BAT 20. În vederea reducerii emisiilor în apă, BAT constă în tratarea apelor uzate prin utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos. | | |
| (a) Egalizare (b) Neutralizare (c) Separare fizică, de exemplu prin grătare, site, deznisipatoare, separatoare de grăsimi, separatoare de hidrocarburi sau decantoare primare (d) Adsorbție (e) Distilare/rectificare (f) Precipitare (g) Oxidare chimică (h) Reducere chimică (i) Evaporare (j) Schimb de ioni (k) Stripare (l) Proces cu nămol activ (m) Bioreactor cu membrană (n) Nitrificare/denitrificare atunci când tratarea include și tratare biologică (o) Coagulare și floculare (p) Sedimentare (q) Filtrare (de exemplu, filtrare cu nisip, microfiltrare, ultrafiltrare) (r) Flotație | <p>Având în vedere tipul apelor uzate tehnologice generate pe amplasament, epurarea acestora se realizează prin separare fizică, în bazinul deznisipator /deznisipator-separator de hidrocarburi petroliere, cu o eficiență de reținere a hidrocarburilor petroliere de circa 95%.</p> <p>Pentru epurarea apelor uzate menajere este prevăzută o mini-stație de epurare ape de dimensiuni mici, cu o capacitate/debit maxim zilnic de 1,4 – 15,2 m³/zi (pentru circa 4 – 45 persoane), în care are loc procesul de epurare a apei uzate și colectarea și recircularea nămolului activ (treaptă mecanică și treaptă biologică).</p> <p>Conformare cu BAT</p> | <p>OMVP Departamentul HSSE</p> |
| Emisii din accidente și incidente | | |
| BAT 21. În vederea prevenirii sau a limitării consecințelor asupra mediului ale accidentelor și incidentelor, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos, ca parte a planului de management al accidentelor | | |
| (a) Măsuri de protecție | <p>OMVP a implementat documente pentru răspuns în cazuri de urgență: Politica de prevenire a accidentelor majore, Plan de management al incidentelor și Echipa de management al incidentelor.</p> <p>La nivelul operatorului stației au fost adoptate decizii interne privind organizarea activităților de prevenire și stingere a incendiilor.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | <p>Directoratul OMVP OMVP Departamentul HSSE Managementul operatorului stației</p> |
| (b) Gestionarea emisiilor incidentale/accidentale | <p>OMVP, Zona de Producție Valahia a implementat PPCPA.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | <p>Conducerea Zonei de Producție Valahia</p> |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|--|---|--|
| (c) Sistem de înregistrare și evaluare a incidentelor/accidentelor | <p>Toate incidentele sunt anunțate conform Anexa 6 - Raportarea incidentelor HSSE în cadrul Grupului OMVP din standardul de companie GST – 0225 - Raportarea, investigarea și clasificarea incidentelor. Persoana care observă incidentul anunță șeful direct al punctului de lucru din zona de activitate care transmite toate datele necesare la dispeceratul Zonei de Producție Valahia. Dispeceratul consemnează incidentul în formularul de raportare care ulterior va fi transmis la Serviciul HSSE – anunță incidentul conform celor două linii de informare: Manager Operațional și Manager HSSE.</p> <p>Conformare cu BAT</p> | Conducerea Zonei de Producție Valahia |
| Eficiența materialelor | | |
| BAT 22. În vederea utilizării eficiente a materialelor, BAT constă în înlocuirea materialelor cu deșeuri. | <p>Nu este cazul.</p> <p>Până în prezent, pe amplasamentul stației s-au tratat prin procesul de bioremediere deșeuri periculoase (sol contaminat) cu codul 17 05 03*.</p> <p>După caz, în proces se pot utiliza materiale de afânare, apă pentru păstrarea umidității adecvate procesului și nutrienți (îngrășăminte pe bază de azot, fosfor, potasiu - NPK).</p> | - |
| Eficiența energetică | | |
| BAT 23. În vederea utilizării eficiente a energiei, BAT constă în utilizarea ambelor tehnici indicate mai jos. | | |
| (a) Plan pentru eficiență energetică (b) Înregistrarea bilanțului energetic | <p>Nu este cazul.</p> <p>Procesul de bioremediere nu presupune utilizarea de energie electrică.</p> <p>Necesarul de energie electrică în incinta obiectivului este asigurat de un generator electric tip Pramac GSW80 (59 kW), acționat de un motor cu ardere internă (Diesel).</p> | - |
| Reutilizarea ambalajelor | | |
| BAT 24. În vederea reducerii cantității de deșeuri trimise spre eliminare, BAT constă în maximizarea reutilizării ambalajelor, ca parte a planului de management al reziduurilor. | <p>Singurele produse depozitate pe amplasament sunt sacii cu NPK (îngrășăminte folosite în procesul de tratare biologică a deșeurilor), stocate temporar în incintă închisă, în zona din vecinătatea garajului.</p> <p>Cantitatea stocată este folosită pentru aprovizionarea atât pentru procesul de bioremediere în stația de bioremediere Cosmești/Ciupercești, cât și pentru procesul de bioremediere în cadrul stației de bioremediere Videle.</p> <p>După utilizare, sacii de NPK sunt preluați de furnizor.</p> <p>Aprovizionarea cu NPK este efectuată strict în funcție de necesarul pentru cele două stații, astfel încât să se evite o stocare temporară prelungită.</p> | Operator |
| Concluzii generale privind BAT pentru tratarea biologică a deșeurilor | | |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|---|--|--|
| BAT 33. În vederea reducerii emisiilor de mirosuri și a îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în selectarea deșeurilor intrate. | Nu este cazul. Până în prezent, pe amplasamentul stației s-au recepționat și s-au tratat exclusiv deșeuri (sol contaminat) cu conținut de hidrocarburi petroliere (17 05 03*). Activitățile desfășurate pe amplasament nu reprezintă surse semnificative de mirosuri. | - |
| BAT 34. Pentru a reduce emisiile dirijate în aer de pulberi, compuși organici și compuși mirositori, inclusiv H₂S și NH₃, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora. | | |
| (a) Adsorbție (b) Biofiltru (c) Filtru textil (d) Oxidare termică (e) Epurare umedă | Nu este cazul. Nu există emisii dirijate în aer provenite din procesele tehnologice. Operația de bioremediere implică exclusiv amestecul și întoarcerea periodică a brazdelor de material supus bioremedierii în sistem umed. | - |
| BAT 35. În vederea generării unei cantități mai mici de ape uzate și a reducerii consumului de apă, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos. | | |
| (a) Separarea fluxurilor de ape uzate | Apele uzate menajere sunt epurate într-o stație de epurare și descărcată în sistemul de canalizare, fiind dirijate către bazinul deznisipator -separator. După preepurare, acestea se descarcă în bazinul de retenție în vederea refolosirii în procesul de bioremediere. Prin specificul constructiv al bazinului de spălare a roților autovehiculelor, la trecerea camionului prin acesta, apa prevăzută în zona de spălare este consumată progresiv prin preluare pe anvelope, iar apele uzate rezultate sunt descărcate în sistemul de canalizare, fiind ulterior preepurată în bazinul deznisipator-separator. După preepurare, acestea se descarcă în bazinul de retenție în vederea refolosirii în procesul de bioremediere. Apele pluviale din zona asfaltată a stației sunt colectate prin intermediul sistemului de canalizare și rigole, fiind dirijate către bazinul deznisipator-separator. După preepurare, acestea se descarcă în bazinul de retenție în vederea refolosirii în procesul de bioremediere. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE |
| (b) Recircularea apei | Nu se elimină ape uzate de pe amplasament. Apa este recirculată și utilizată în procesul de bioremediere. Conform AGA nr. 395/03.11.2022, gradul de recirculare internă este de 80%. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE |
| (c) Minimizarea generării de levigat | Nu este cazul. Specificul activităților de pe amplasament nu duce la producerea de levigat. | - |
| Concluzii privind BAT pentru tratarea aerobă a deșeurilor | | |

| Cerința caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|---|--|--|
| BAT 36. În vederea reducerii emisiilor în aer și a îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în monitorizarea și/sau controlul deșeurilor principale și al parametrilor principali ai procesului. | Controlul calității deșeurilor se realizează pe baza documentelor conforme cu legislația în vigoare, care constau în documente tipizate de transport deșeurii, rapoarte de încercări emise de laboratoare acreditate, informații privind tipurile și calitatea deșeurilor. Nu sunt permise pe amplasament deșeurii care nu sunt însoțite de documente care să ateste tipul și compoziția acestora. Există procedură pentru admiterea deșeurilor pe amplasament, iar pe timpul recepționării și tratării loturilor de deșeurii se ține evidența tipurilor și cantităților de deșeurii recepționate, în curs de tratare și a celor tratate, fapt ce asigură trasabilitatea deșeurilor în cadrul stației de bioremediere. Operatorul a documentat și implementat o procedură care detaliază tehnologia de bioremediere a solului contaminat cu hidrocarburi, provenit din surse contaminate aparținând OMVP. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației |
| BAT 37. În vederea reducerii emisiilor difuze în aer de pulberi, mirosuri și bioaerosoli rezultate din etapele de tratare în aer liber, BAT constă în utilizarea uneia sau a ambelor tehnici indicate mai jos. | | |
| (a) Utilizarea de acoperiri din membrane semipermeabile | Nu este cazul. Pe amplasament activitatea se desfășoară în spațiu deschis, pe platforme betonate. | - |
| (b) Adaptarea operațiilor la condițiile meteorologice | Operarea stației se realizează astfel încât să se reducă distanțele de transport, să se optimizeze viteza vehiculelor și reducerea pe cât posibil a operării în zonele de influență a vântului. Suspendarea operațiilor în condiții de vânt puternic este o măsură impusă pentru reducerea emisiilor difuze de pulberi. Conformare cu BAT | OMVP Departamentul HSSE Managementul operatorului stației |

În tabelul următor sunt prezentate pe scurt cerințele OG nr. 2/2021 și modul de răspuns pentru depozitul de deșeurii nepericuloase din incinta instalației.

Tabel 3 Evaluare privind conformarea cu cerințele legislației privind depozitarea deșeurilor

| Nr. | Cerințe legale - OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor | Mod de aplicare/răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|-----|---|--|--|
| 1 | Anexa 1 1. Cerințe generale la amplasarea unui depozit a) condițiile geologice, hidrogeologice, pedologice și geotehnice de pe amplasamentul depozitului și în zonele imediat învecinate; | La etapa de selectare a celui mai potrivit amplasament pentru depozitul de deșeurii nepericuloase, au fost avute în vedere o serie de criterii, printre cele mai importante fiind distanța față de zonele locuite și cursuri de apă, precum și tipul de sol/subsol din zonă, cu identificarea caracteristicilor hidraulice, cu scopul asigurării unui strat izolator, impermeabil, pentru evitarea oricărui risc | Departamentul Managementul Deșeurilor - OMVP Managementul operatorului stației |

| Nr. | Cerințe legale - OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor | Mod de aplicare/răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|-----|---|--|--|
| | <p>b) poziționarea față de zonele locuite existente sau planificate; distanța de protecție față de corpul depozitului trebuie să fie de cel puțin 1.000 m pentru depozitele de deșeuri nepericuloase; construcțiile individuale vor fi luate în considerare separat;</p> <p>c) poziționarea în zone seismice sau în zone active tectonic;</p> <p>d) poziționarea în zone în care pot apărea alunecări de teren și căderi de pământ în mod natural, respectiv în care există posibilitatea apariției acestor fenomene în urma exploatărilor miniere în subteran sau la suprafață.</p> <p>Bariera geologică a bazei și taluzurilor depozitului va consta într-un strat mineral care satisface cerințele de permeabilitate și grosime cu un efect combinat din punctul de vedere al protecției solului, apei freatică și de suprafață cel puțin echivalent cu cel rezultat din următoarele condiții: - depozit pentru deșeuri nepericuloase: $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s; grosime ≥ 1 m</p> <p>În afara barierei geologice descrise anterior depozitul trebuie să fie prevăzut cu o impermeabilizare artificială care îndeplinește cerințele de rezistență fizico-chimică și de stabilitate în timp, corespunzătoare condițiilor de etanșare cerute, și cu un sistem etanș de colectare a levigatului pentru a se asigura că acumularea de levigat la baza depozitului se menține la un nivel minim.</p> <p>2. Cerințe generale de control și protecția factorilor de mediu</p> <p>2.1. Controlul apei și gestiunea levigatului</p> <p>2.1.1. În corelație cu caracteristicile depozitului și cu condițiile meteorologice vor fi luate măsurile corespunzătoare pentru:</p> <p>a) controlul cantității de apă din precipitațiile care pătrund în corpul depozitului;</p> <p>b) prevenirea pătrunderii apei de suprafață și/sau subterane în deșeurile depozitate;</p> <p>c) colectarea apei contaminate și a levigatului;</p> <p>d) epurarea apei contaminate și a levigatului colectat din depozit la standardul corespunzător cerut pentru evacuarea lor din depozit.</p> | <p>de afectare a acviferului ca urmare a funcționării depozitului de deșeuri. Prin urmare, depozitul de deșeuri nepericuloase din comuna Cosmești a fost amplasat la o distanță mai mare de 1,5 km față de zona locuită și la mai mult de 2 km față de cel mai apropiat curs de apă de suprafață.</p> <p>Amplasamentul depozitului este caracterizat de prezența unui strat relativ gros de argilă, cu o grosime medie de 6-7 m, dispus în succesiune naturală peste un strat de nisip argilos, care constituie primul acvifer cu un coeficient de cedare redus.</p> <p>Bariera geologică este dată de prezența nativă a materialului argilos caracterizat de un coeficient de permeabilitate cuprins între $1,68 \times 10^6$ cm/sec și $1,63 \times 10^7$ cm/sec, iar bariera geologică artificială a fost realizată prin compactarea materialului argilos, cu o grosime de minimum 0,5 m, care asigură o protecție echivalentă cu un strat natural cu grosimea de 1 m și impermeabilizare mai mică de 1×10^{-9} m/s.</p> <p>Sistemul de colectare și drenare a levigatului a fost instalat după montarea geomembranei și a geotextilului. Stratul drenant de 0,5 m, cu conducte încorporate de drenaj, s-a executat la baza celulei de depozitare, iar sistemul de drenare cu geocompozit s-a instalat pe pantele laterale ale celulei. Levigatul colectat din interiorul celulei de depozitare, pe la baza acesteia, este dirijat gravitațional prin conductele de drenaj către un bazin de levigat, cu volumul de 1912 m³.</p> <p>Pentru preluarea apelor pluviale, potențial necontaminate de pe taluzele exterioare ale celulei de depozitare deșeuri, a fost prevăzut un șanț de pământ perimetral, în jurul celulei de depozitare, prevăzut la bază cu izolație din folie de polietilenă acoperită cu pietriș.</p> | |
| 2 | <p>Art. 8, alineat (2)</p> <p>În depozitele de deșeuri nepericuloase este permisă depozitarea următoarelor tipuri de deșeuri:</p> <p>b) deșeuri nepericuloase de orice altă origine, care satisfac criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitul pentru deșeuri nepericuloase prevăzute în Anexa nr. 2, punct 2 - Criterii de acceptare;</p> <p>c) deșeuri periculoase stabile, nereactive, cum sunt cele solidificate, care la levigare au o comportare echivalentă cu a celor prevăzute la lit. b) și</p> | <p>În depozitul de deșeuri nepericuloase intră următoarele tipuri de deșeuri: ▪ deșeuri care au fost tratate în stația de bioremediere și care nu îndeplinesc condițiile de valorificare /utilizare pentru refacere/reconstrucție ecologică/rambleiere terenuri pe amplasamente OMVP, și ▪ deșeuri de la abandonare sonde, pretratare la locul de demolare (mărunțire, amestecare).</p> <p>Depozitarea deșeurilor rezultate din procesul de tratare pe stația de bioremediere, care nu se conformează cu valoarea limită pentru THP impusă de OM 756/1997 cu privire la terenuri cu folosințe industriale (2000 mg/kg),</p> | |

| Nr. | Cerințe legale - OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor | Mod de aplicare/răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------|--------|--------|-------|--------------------------|-----|-----|-----|--------------------------|--------|--------|---|-----------|-----|-------------------------|---|----|-------|---|-------------------------|--|
| 3 | <p>care îndeplinesc criteriile relevante de acceptare prevăzute în anexa nr. 2, punct 2.</p> <p>Anexa nr. 2, punct 2 Criterii de acceptare a deșeurilor într-o clasă de depozite, bazate pe caracteristicile deșeurilor, se vor referi la: a) compoziția fizico-chimică; b) conținutul de materie organică; c) biodegradabilitatea compușilor organici din deșeuri; d) concentrația compușilor potențial periculoși/toxici în relație cu criteriile enunțate anterior; e) levigabilitatea prognozată sau testată a compușilor potențial periculoși/toxici în relație cu criteriile enunțate mai sus; f) proprietățile ecotoxicologice ale deșeurilor și ale levigatului rezultat.</p> | <p>sunt acceptate la depozitare în depozit în baza Fișei de caracterizare a deșeurilor (conform OG nr. 92/2021), care include analize/teste de levigabilitate privind conținutul de THP, conductivitate, pH, capacitatea de neutralizare a acidului, cloruri, COD (carbon organic dizolvat), reziduu filtrabil la 105°C și COT (carbon organic total), conform prevederilor pentru deșeuri nepericuloase prevăzute prin OM nr. 95/2005, cu modificări și completări. Analizele sunt efectuate în cadrul unui laborator specializat, acreditat RENAR.</p> <p>Conform AIM nr. 1/01.03.2013, valorile limită pentru levigat – valori pentru deșeuri granulare, calculate la raportul L/S = 2 l și 10 / kg sunt următoarele:</p> <table border="1" data-bbox="952 619 1608 845"> <thead> <tr> <th></th> <th>L/S = 2 l, mg/kg s.u.</th> <th>L/S = 10 l, mg/kg s.u.</th> <th>Test de percolare, mg/l</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cloruri</td> <td>10.000</td> <td>15.000</td> <td>8.500</td> </tr> <tr> <td>Carbon organic dizolvat*</td> <td>380</td> <td>800</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>Total solide dizolvate**</td> <td>40.000</td> <td>60.000</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>* - Dacă deșeurul nu atinge această valoare pentru DOC la pH propriu, se poate testa alternativ la L/S = 10 l/kg și un pH cuprins între 7,5 și 8. Deșeurul poate fi considerat conform criteriilor de acceptare pentru DOC, dacă rezultatul acestei determinări nu depășește 800 mg/jg. ** - Valorile pentru TDS pot fi folosite alternativ cu valorile pentru sulfatați și cloruri.</p> <p>Criterii suplimentare:</p> <table border="1" data-bbox="952 1098 1630 1241"> <thead> <tr> <th>Indicator</th> <th>CMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carbon organic total, %</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>Min 6</td> </tr> <tr> <td>ANC – capacitate de neutralizare a acizilor</td> <td>Trebuie să fie evaluată</td> </tr> </tbody> </table> | | L/S = 2 l, mg/kg s.u. | L/S = 10 l, mg/kg s.u. | Test de percolare, mg/l | Cloruri | 10.000 | 15.000 | 8.500 | Carbon organic dizolvat* | 380 | 800 | 250 | Total solide dizolvate** | 40.000 | 60.000 | - | Indicator | CMA | Carbon organic total, % | 5 | pH | Min 6 | ANC – capacitate de neutralizare a acizilor | Trebuie să fie evaluată | |
| | L/S = 2 l, mg/kg s.u. | L/S = 10 l, mg/kg s.u. | Test de percolare, mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cloruri | 10.000 | 15.000 | 8.500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carbon organic dizolvat* | 380 | 800 | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total solide dizolvate** | 40.000 | 60.000 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indicator | CMA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carbon organic total, % | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH | Min 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANC – capacitate de neutralizare a acizilor | Trebuie să fie evaluată | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | <p>Proceduri generale pentru caracterizarea și testarea deșeurilor în vederea acceptării la depozitare Acestea se stabilesc pe trei niveluri ierarhice: Nivelul 1: Caracterizare generală, realizată cu metode de analiză standardizate pentru determinarea compoziției fizico-chimice și pentru</p> | <p>Procedura pentru verificarea și înregistrarea fluxului de deșeuri la intrare constă în: ▪ verificarea datelor introduse în sistem – de către operatorul de la platforma de cântărire și le verifică cu documentele de transport – pentru deșeurile care merg direct în depozit;</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Nr. | Cerințe legale - OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor | Mod de aplicare/răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|-----|--|--|--|
| | <p>testarea la levigare și/sau a variației caracteristicilor deșeurilor pe termen scurt și lung</p> <p>Nivelul 2: Testarea încadrării corecte a deșeurilor, prin verificări periodice efectuate prin analize simple, standardizate și metode de caracterizare a comportării, pentru a determina dacă un deșeu își menține încadrarea în condițiile din autorizație sau criteriile specifice de referință.</p> <p>Nivelul 3: Verificarea la fața locului, printr-un control rapid, pentru a confirma că deșeul depozitat este același cu cel care a fost supus la testarea de nivel 2 și că este cel descris în documentele de însoțire. Poate consta într-o inspecție vizuală a încărcăturii de deșeuri, înainte și după descărcarea la depozit.</p> <p>Toate încărcăturile de deșeuri ce intră într-un depozit se supun nivelului 3 de verificare.</p> <p>Nivelurile 1 și 2 se realizează în măsura în care este posibil.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ verificarea conformării documentelor de transport aferente transportului deșeurilor; ▪ verificarea acceptabilității livrărilor de deșeuri direct la depozitare; ▪ verificarea acceptabilității în depozit, a deșeurilor rezultate din stația de bioremediere, care nu îndeplinesc cerințele de utilizare pentru lucrări de umplere/refacere terenuri; ▪ toate intrările în depozit sunt documentate cu privire la originea lor, transportator, tip de deșeuri, numele operatorului de serviciu. <p>Operatorul depozitului păstrează o evidență a tuturor operațiunilor de depozitare a deșeurilor în depozit.</p> <p>Informațiile înregistrate includ: date cu privire la toate livrările de deșeuri în depozit (cantități, tip deșeuri); buletine de analiză/rapoarte de încercare pentru loturile de deșeuri care întrunesc criteriile de depozitare în depozit, locul de amplasare/ poziționare în cadrul depozitului. Conform datelor înscrise în Chestionarele GD-TRAT raportate de OMVP începând cu anul 2014 până în 2023 inclusiv, cantitățile de deșeuri intrate în depozitul de deșeuri nepericuloase sunt însoțite de rapoarte de încercare privind indicatorii menționați anterior.</p> <p>După cum s-a menționat, pentru caracterizarea deșeurilor tratate în stație, care nu se conformează pentru refacere/reconstrucție ecologică/rambleiere terenuri pe amplasamente OMVP, au fost efectuate analize/teste de levigabilitate, pentru verificarea îndeplinirii cerințelor de acceptare la depozitare în depozitul de deșeuri nepericuloase.</p> <p>Pentru aceste deșeuri a fost elaborată Fișa de caracterizare a deșeurilor (conform OG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor).</p> <p>Conform Fișei de caracterizare a deșeurilor nr. 214/21.01.2022, întocmită de ALS Life Sciences Romania SRL, pentru deșeu contaminat tratat prin bioremediere, THP în compoziția deșeurilor a fost < 10%, iar valorile obținute prin teste de levigabilitate pentru cloruri, COD, reziduu filtrabil la 105°C și COT s-au încadrat în valorile limită pentru levigabilitate conform OG nr. 95/2005 pentru deșeuri nepericuloase, valorile fiind chiar mai mici decât valorile limită pentru deșeuri inerte.</p> <p>Toate analizele efectuate pe probe de deșeuri, precum și pentru probe privind calitatea factorilor de mediu (apă subterană, aer ambiental, sol de suprafață, nivel de zgomot), efectuate de la punerea în funcțiune și până în prezent, s-au realizat cu laboratoare de specialitate/acreditate RENAR.</p> | |
| 5 | <p>Proceduri de control și urmărire a depozitelor de deșeuri</p> <p>Prin activitatea de urmărire și control se garantează că:</p> <p>Depozitul este realizat conform proiectului și sistemele de protecție a mediului funcționează integral</p> <p>Depozitul îndeplinește condițiile din autorizația integrată de mediu</p> <p>Deșeurile acceptate la depozitare sunt cele ce îndeplinesc criteriile pentru categoria respectivă de depozit.</p> <p>Probele prelevate pentru determinarea unor indicatori în vederea definirii nivelului de afectare a calității factorilor de mediu vor fi analizate de laboratoare de specialitate.</p> | <p>Pentru aceste deșeuri a fost elaborată Fișa de caracterizare a deșeurilor (conform OG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor).</p> <p>Conform Fișei de caracterizare a deșeurilor nr. 214/21.01.2022, întocmită de ALS Life Sciences Romania SRL, pentru deșeu contaminat tratat prin bioremediere, THP în compoziția deșeurilor a fost < 10%, iar valorile obținute prin teste de levigabilitate pentru cloruri, COD, reziduu filtrabil la 105°C și COT s-au încadrat în valorile limită pentru levigabilitate conform OG nr. 95/2005 pentru deșeuri nepericuloase, valorile fiind chiar mai mici decât valorile limită pentru deșeuri inerte.</p> <p>Toate analizele efectuate pe probe de deșeuri, precum și pentru probe privind calitatea factorilor de mediu (apă subterană, aer ambiental, sol de suprafață, nivel de zgomot), efectuate de la punerea în funcțiune și până în prezent, s-au realizat cu laboratoare de specialitate/acreditate RENAR.</p> | |
| 6 | <p>Sistem de control și urmărire a calității factorilor de mediu</p> <p>Cuprinde următoarele componente:</p> | <p>Datele meteorologice sunt menționate în Raportul de activitate întocmit săptămânal de către Operator și înaintat către OMVP.</p> <p>Având în vedere tipul de depozit, nu rezultă gaz de depozit.</p> <p>Sistemul de colectare și drenare a levigatului/ape din precipitații a fost descris anterior.</p> | |

| Nr. | Cerințe legale - OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor | Mod de aplicare/răspuns | Responsabilitate Persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|-----|--|--|--|
| | <p>Date meteorologice (cantitate de precipitații medii/zilnic, temperatura minimă, maximă la ora 15:00, direcția și viteza predominantă a vântului, umiditate atmosferică.</p> <p>Controlul apei de suprafață, al levigatului și al gazului de depozit</p> <p>Controlul calității apei subterane prin foraje de control în cel puțin 3 puncte, un punct amplasat amonte și două aval față de depozit, pe direcția de curgere (înaintea intrării în exploatare a depozitelor; se prelevează probe din cel puțin 3 puncte pentru a stabili valori de referință pentru prelevările ulterioare). Nivelul apei freatice se determină la fiecare 6 luni în faza de funcționare.</p> <p>Urmărirea topografiei depozitului: structura și compoziția depozitului (suprafața ocupată de deșeuri, volumul și compoziția deșeurilor, metode de depozitare, timpul și durata depozitării, calculul capacității remanente de depozitare) – anual, în faza de funcționare; Comportarea la tasare și urmărirea nivelului depozitului – anual în faza de funcționare</p> | <p>Nu se evacuează levigat/ape pluviale în exteriorul amplasamentului, acestea sunt preluate de sistemul de drenare și stocate în bazinul de retenție, și de aici sunt reintroduse în procesul de tratare din stația de bioremediere.</p> <p>Evidența apelor uzate evacuate prin vidanjare se raportează săptămânal, în cadrul Raportului săptămânal întocmit de Operator și transmis către OMVP, dacă este cazul.</p> <p>Controlul calității apei de suprafață de efectuează conform cerințelor din AIM nr.1/2013, prin prelevarea de probe de apă din forajele existente pe amplasament și analizarea acestora în laborator acreditat RENAR.</p> <p>Cu privire la urmărirea topografiei depozitului, se efectuează periodic măsurători de urmărire, pentru determinarea modificărilor cu privire la suprafața ocupată, nivelul depozitului. De asemenea, comportarea la tasare se monitorizează folosind tehnologia LiDAR (tehnologie de teledetecție pentru cartografierea, monitorizarea și evaluarea suprafețelor).</p> | |
| 7 | <p>Art. 12</p> <p>(5) Operatorii economici generatori de deșeuri provenite din industrie care operează propriile depozite trebuie să evidențieze separat costurile prevăzute pentru organizarea, exploatarea, închiderea depozitului de deșeuri, monitorizarea postînchidere a acestuia, inclusiv costurile pentru garanția financiară de mediu și fondul de închidere, într-un format stabilit de agenția județeană de protecția mediului prin actul de reglementare</p> <p>Art. 14. - (1) Operatorul/Titularul depozitului este obligat să constituie un fond pentru închiderea și monitorizarea postînchidere a depozitului, denumit în continuare fond, de la momentul începerii activității de depozitare.</p> <p>(3) Mecanismul de constituire al fondului se realizează prin depunerea din momentul începerii activității de depozitare a sumei reprezentând cota-parte, proporțional repartizată trimestrial, din valoarea lucrărilor de închidere stabilite prin proiectul tehnic de închidere și monitorizare postînchidere, astfel încât la epuizarea capacității/încetarea activității depozitului valoarea cumulată a acestei sume să corespundă costurilor totale determinate/stabilite prin proiectul de închidere și monitorizare postînchidere.</p> <p>5) Fondul pentru închiderea și monitorizarea postînchidere a depozitului se alimentează trimestrial.</p> | <p>Fondul pentru închiderea și monitorizarea postînchidere a depozitului a fost constituit la momentul autorizării de mediu/începerii activității de depozitare. Fondul este gestionat de OMVP în conformitate cu cerințele legale.</p> <p>Proiectul de închidere (incluzând devizul general al obiectivului) a fost întocmit în iunie 2023, în conformitate cu OUG nr. 92/2021 și respectiv OG nr. 2/2021.</p> | <p>Departamentul Managementul Deșeurilor - OMVP</p> |

1.2. TEHNICI DE MANAGEMENT

1.2.1. Sistemul de management

Managementul instalației este asigurat de către Departamentul Management deșeurii și Abandonări, sub-departamentul Management Deșeurii aparținând OMV Petrom S.A. – Explorare și Producție (E&P).

Sistemul de Management HSSE al Grupului OMV a fost proiectat astfel încât să fie în concordanță cu modelele internaționale existente ale managementului HSSE (de exemplu ISO 45001, ISO 14001 și ISO 9001), fiind alcătuit dintr-un set definit de documente, procese și elemente ale Sistemului de Management HSSE.

Operatorul stației de bioremediere și al depozitului are implementat un sistem integrat de management certificat conform ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, care cuprinde și cerințele stabilite de OMV Petrom S.A. privind siguranța muncii și protecția mediului.

1.3. INTRĂRI DE MATERIALE

1.3.1. Selectarea materiilor prime

În cadrul stației de bioremediere sunt tratate solurile contaminate cu hidrocarburi petroliere excavate din zona unităților de exploatare (scurgeri și accidente de producție sau dezafectări). Aceste deșeurii, încadrate ca periculoase din cauza conținutului în hidrocarburi din petrol, reprezintă „materia primă”.

Deșeurile tratate în stație sunt provenite doar din surse OMV Petrom și sunt reprezentate de soluri contaminate cu hidrocarburi petroliere (țiței brut) - sol contaminat, rezultat ca urmare a poluărilor accidentale (de ex. zone cu scurgeri de țiței) și din lucrări de dezafectare facilități (de ex. lucrări de abandonare sonde), încadrate conform legislației în vigoare la codul 17 05 03* - pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase.

Alte materii prime utilizate în procesul de bioremediere sunt apa, pentru păstrarea umidității optime procesului, material de afânare sau nutrienți (îngrășăminte pe bază de azot, fosfor, potasiu - NPK, similare celor utilizate în agricultură) – doar în caz de necesitate, pentru optimizarea procesului de tratare.

Pentru funcționarea utilajelor și a generatorului electric se utilizează motorina.

În ceea ce privește depozitul de deșeurii nepericuloase, deșeurile care sunt acceptate la intrare pentru depozitare finală trebuie să îndeplinească cerințele legislației privind acceptarea deșeurilor în depozitele de deșeurii nepericuloase (conform cu autorizația integrată de mediu - depozite conforme de tip b), respectiv: OM nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeurii acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeurii, modificat de OM nr. 3838/2012; OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, modificată de OUG nr. 96/2023; OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată și modificată de L nr. 17/2023, cu modificările și completările ulterioare.

Conform chestionarelor GD-TRAT, 2014 – 2023, deșeurile care au fost depozitate în singura celulă construită a depozitului au fost înregistrate sub codul 19 03 05, sursa fiind stația de bioremediere de pe amplasament, cu excepția anului 2015, ca sursa a fost atât stația de bioremediere Cosmești, cât și stația de bioremediere Letca Nouă.

1.3.2. Cerințele BAT

Metoda utilizată pentru tratarea deșeurilor în cadrul stației de bioremediere reprezintă o tehnică recomandată BAT, fiind bazată pe biodegradarea aerobă determinată de microorganismele existente în mod natural în sol conform *Deciziei de punere în aplicare (UE) 2018/1147 a Comisiei din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului*. Principalele avantaje ale metodei alese sunt reprezentate de volumul mare de deșeurii posibil a fi tratate, scăderea numărului de transporturi cu material supus bioremedierii, consum redus de energie, monitorizarea eficientă a platformei și instalațiilor anexe și acces rapid în caz de accidente și intervenție mult mai facilă.

Metoda de tratare prin dispunerea materialului supus bioremedierii în grămezi (brazde) pe platforme deschise (metoda utilizată pe amplasament) prezintă avantajul unui volum mare a materialului ce poate fi tratat.

De asemenea, un alt avantaj al acestei metode este determinat de posibilitatea folosirii de utilajele de mari dimensiuni care vor manevra solurile contaminate (aerarea prin întoarcerea materialului tratat) și în consecință aplicabilitatea industrială a metodei.

Alimentarea cu material supus bioremedierii este fezabilă utilizând camioane de mare tonaj determinând creșterea eficienței acestei metode. Impactul generat de tratarea acestor deșeuri la scară industrială este mult redus (vecinătatea imediată a platformei), putând fi monitorizat mult mai eficient, iar mijloacele de intervenție sunt mult mai rapide.

1.3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Stația de bioremediere are ca scop tratarea biologică a solurilor contaminate rezultate indirect din activitățile de exploatare petrolieră, iar în cadrul depozitului de deșeuri – celula 1 a depozitului de deșeuri se depozitează final deșeuri care nu îndeplinesc cerințele pentru reutilizare la lucrări de umplere/rambleiere a terenurilor în zona lucrărilor de remediere aferente obiectivelor OMV Petrom și care se conformează criteriilor de acceptare în depozit de deșeuri nepericuloase (conform cerințelor prevăzute în autorizația integrată de mediu).

La nivelul instalației analizate nu a fost efectuat un audit privind minimizarea deșeurilor. OMV Petrom a implementat o procedură de reducere a deșeurilor (respectiv soluri contaminate cu hidrocarburi) ce trebuie să fie supuse bioremedierii prin monitorizarea continuă a lucrărilor de excavare pentru separarea eficientă a solului de cel necontaminat.

Reducerea cantității de material tratat care nu poate fi folosit ca material de umplură și implicit a cantității de deșeuri care ajung fie la depozitul de deșeuri nepericuloase al OMV Petrom, fie la un depozit de deșeuri periculoase al unui contractor/operator autorizat (conform OM nr. 95/2005), se poate obține prin optimizarea procesului de bioremediere.

În ceea ce privește gestionarea celorlalte deșeuri produse pe amplasament (deșeuri colectate și sortate din șarjele de material supuse tratării, deșeuri menajere provenite de la angajați, nămoluri provenite de la sistemul de colectare și drenare ape uzate și deșeuri de ambalaje provenite în urma activităților desfășurate în incinta obiectivului), aceasta se face în conformitate cu prevederile legale în vigoare, deșeurile fiind colectate și valorificate/eliminate prin contractori autorizați sau prin preluarea de către furnizorii de materiale.

Monitorizarea deșeurilor generate pe amplasament este realizată în cadrul unui sistem de management al deșeurilor implementat, astfel: sunt identificate categoriile de deșeuri și sunt codificate corespunzător, sunt măsurate cantitățile generate, sunt stabilite spații de stocare temporară, iar prestările de servicii de preluare a deșeurilor de pe amplasament se realizează numai pe bază de contracte cu firme autorizate.

Conform prevederilor autorizației integrate de mediu, OMV Petrom S.A. întocmește și raportează anual gestiunea deșeurilor atât în Raportul Anual de Mediu, cât și separat conform HG nr. 856/2002.

1.3.4. Utilizarea apei

Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor (AGA) nr. 395/03.11.2022, emisă de Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea pentru obiectivul ”Stație de bioremediere și depozit de deșeuri nepericuloase” din comuna Cosmești, județul Teleorman, valabilă până la data de 01.11.2027, amplasamentul nu este conectat la o rețea publică de alimentare cu apă.

Apa potabilă necesară pentru consumul personalului este asigurată sub formă îmbuteliată din comerț (PET).

Apa menajeră necesară pentru satisfacerea nevoilor igienico–sanitare este asigurată dintr-un rezervor orizontal, cu volumul de 5 m³, prevăzut în incintă. Acesta este alimentat, în funcție de necesități, cu cisterne speciale de transport apă, de la cea mai apropiată facilitate aparținând OMV Petrom, funcțională, autorizată din punctul de vedere al gospodăririi apelor, apa fiind contorizată la locul de încărcare.

Apa tehnologică (pentru udarea materialului bioremediat și spălarea roților vehiculelor) se asigură din apele pluviale care cad pe suprafața asfaltată a obiectivului (platforma de bioremediere și zona administrativă), prepurate într-un bazin deznisipator-separator și levigatul, stocate în bazinul de retenție, și apele uzate menajere (epurate pe amplasament într-o mini-stație de epurare). În perioadele cu deficit de precipitații, volumul suplimentar de apă este asigurat prin transport cu cisterna de la cea mai apropiată facilitate aparținând OMV Petrom, autorizată din punctul de vedere al gospodăririi apelor, apa fiind contorizată la locul de încărcare.

Conform AGA nr. 395/03.11.2022, în faza de funcționare/operare, principalele surse de ape uzate sunt reprezentate de: ▪ *ape uzate pluviale* – reprezentate de apele pluviale impurificate în urma contactului cu materialul dispus pe platforma de bioremediere și cu masa de deșeuri depozitate în celula depozitului, apele preepurate recirculate pentru udarea materialului impurificate în urma contactului cu acesta și apele pluviale potențial contaminate colectate din zona administrativă; ▪ *ape uzate tehnologice* – reprezentate de apele rezultate de la spălarea roților autovehiculelor; ▪ *ape uzate menajere*. *Apele uzate pluviale* sunt colectate din zona asfaltată a obiectivului industrial (zona de bioremediere și zona administrativă), prin intermediul rețelei de canalizare internă, în bazinul de retenție și recirculate în vederea asigurării necesarului de apă tehnologică, după trecerea prin bazinul deznisipator – separator. *Apele uzate menajere* sunt epurate în mini-stația de epurare prevăzută în incinta obiectivului. Apa rezultată în urma epurării este descărcată în rețeaua de canalizare, de unde ajunge în bazinul deznisipator – separator, în vederea recirculării pentru asigurarea necesarului de apă tehnologică (în condiții normale de funcționare).

În concluzie, în condiții normale de funcționare, apele uzate generate în incinta obiectivului sunt colectate și recirculate în vederea asigurării necesarului de apă tehnologică, după o epurare prealabilă, în vederea utilizării raționale a resurselor de apă disponibile și reducerii eventualului consum de apă din alte surse.

1.4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Activitățile desfășurate în cadrul obiectivului industrial sunt reprezentate de:

- activități de exploatare (operare) - tratare biologică deșeuri în cadrul stației de bioremediere și depozitare deșeuri nepericuloase în cadrul celulei depozitului;
- activități de control și monitorizare;
- activități auxiliare (management, pază, instruire, mentenanță);
- activități de închidere.

Fluxul tehnologic aferent stației de bioremediere constă în:

- recepția deșeurilor (materialelor) ce vor fi supuse bioremedierii;
- sortarea preliminară (sitare);
- dispunerea materialelor pe platforma de bioremediere;
- aerarea materialului stocat;
- umectarea materialului (când este cazul);
- adăugare de nutrienți (dacă este cazul);
- controlul continuu al procesului de bioremediere în vederea optimizării acestuia;
- monitorizarea calității factorilor de mediu relevanți;
- evacuarea materialului (pentru utilizarea ca material de umplutură sau eliminare finală în depozit).

Fluxul tehnologic aferent depozitului de deșeuri nepericuloase constă în:

- După recepție, cântărire și verificare a documentelor de însoțire a deșeurilor la intrarea în instalație, acestea sunt livrate fie la stația de bioremediere, fie eliminate final la depozitul de deșeuri nepericuloase, în funcție de tipul deșeurilor recepționate;
- Acceptarea deșeurilor la depozitare are loc pe baza listei de deșeuri – categorii de deșeuri, respectiv buletine de analiză/rapoarte de încercări cu privire la conținutul de hidrocarburi totale din petrol (THP) și analize de levigat cu analizarea parametrilor specifici (DOC – Carbon Organic Dizolvat, TOC – Carbon Organic Total, cloruri, reziduu filtrabil la 105OC), conform prevederilor OM nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri – Criterii pentru acceptarea deșeurilor pe depozitele de deșeuri nepericuloase;

- După recepționarea deșeurilor și cântărirea camionului, deșeurile se descarcă în depozit folosind rampele sau bermele special amenajate; materialul este preluat de utilajele ce deservește depozitul, pentru dispunerea acestora într-o mod care să asigure stabilitatea necesară și accesul utilajelor;
- Deșeurile se depun și se distribuie în straturi cu grosimea de maximum 1 m, și apoi se nivelează/compactează, prin trecerea repetată a compactorului; compactarea deșeurilor se efectuează la o stabilitate suficientă și fără cavități în masa deșeurilor.

Detalii privind activitățile desfășurate în incinta amplasamentului sunt prezentate în capitolul 4 „*Principalele activități*” al prezentei documentații.

1.5. **EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII**

Emisii în apă

Având în vedere distanța față de pârâul Șericu (cca. 2 km), este puțin probabil ca obiectivul să afecteze sau să fie afectat de prezența acestui curs de apă (prin fenomene de tipul inundațiilor).

Emisii sol

Principalele surse potențiale de poluare a solului/subsolului/apelor subterane sunt reprezentate de scurgeri accidentale de combustibili de la utilajele care deservește obiectivul, de deversări accidentale ale apelor uzate în situații de precipitații excepționale, de infiltrații în situații accidentale de avarii ale sistemelor de drenaj, colectare și pre-epurare a apelor din amplasament sau de o potențială manevrare necorespunzătoare a deșeurilor.

Nu au fost semnalate poluări accidentale ale solului/subsolului și apei subterane.

Emisii în aer

Emisiile în aer datorate funcționării stației de bioremediere sunt reprezentate de emisii de la eșapamentele autocamioanelor care transportă deșeurii/materialele tratate și de la utilajele și echipamentele folosite la operarea stației și a depozitului, emisii ușoare de compuși organici volatili ce se pot evapora din masa de deșeurii și ce pot fi resimțite doar prin miros în condiții meteo specifice și emisii de praf rezultate din antrenarea fracției fine din deșeurii de către curenții de aer.

Până în momentul de față nu au fost semnalate incidente/reclamații, iar emisiile de praf sunt ne semnificative.

1.6. **MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR**

Ținând cont de specificul obiectivului și activitățile desfășurate, se generează următoarele tipuri de deșeurii:

- deșeurii colectate și sortate din șarjele de material supuse tratării,
- deșeurii rezultate din procesul de tratare biologică,
- deșeurii rezultate din sistemul de colectare și drenare al apelor uzate tehnologice, apelor pluviale și apelor uzate menajere,
- deșeurii rezultate din activități de întreținere și cele ale personalului.

Deșeurii produse pe amplasament sunt preluate de contractorii autorizați în vederea valorificării acestora, și/sau eliminării conforme. Conform legislației în vigoare, operatorul instalației ține evidența lunară a cantităților de deșeurii colectate, transportate și valorificate/eliminate de pe amplasament.

1.7. **ENERGIE**

Alimentarea cu energie electrică a facilităților obiectivului este asigurată de un generator de curent electric tip Pramac GSW80 (59 kW), alimentat cu motorină.

Toate procesele de pe amplasament sunt mecanice și nu necesită energie termică.

1.8. **ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR**

Amplasamentul nu intră sub incidența Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Din punctul de vedere al controlului poluării mediului, activitatea instalației fiind încadrată ca activitate IED, cu impact semnificativ asupra mediului, este reglementată prin autorizația integrată de mediu, iar controale periodice se pot realiza de către comisarii Gărzii Naționale de Mediu, de reprezentanți abilitați ai autorităților administrativ-teritoriale și inspecții din cadrul Administrației Bazinale de Apă.

Având în vedere specificul activității din cadrul instalației compuse din stația de bioremediere și depozitul de deșuri nepericuloase, precum și condițiile de amplasare, în cazul unei funcționări normale, posibilitățile de producere a unor evenimente nedorite care să conducă la producerea unor poluări accidentale sunt ne semnificative. Astfel de evenimente ar putea să apară în general ca urmare a unor scurgeri accidentale de combustibil sau ape uzate, a unor neglijențe în manevrarea deșeurilor în cadrul stației și a depozitului, a întreținerii necorespunzătoare a platformei asfaltate sau a instalațiilor de apă, sau cauzate de precipitații de mare intensitate.

În plus, ținând cont de cantitățile reduse de substanțe periculoase utilizate pe amplasamentul instalației analizate (motorina pentru funcționarea generatorului diesel/utilaje), de structura constructivă a tuturor facilităților, de măsurile de protecție prevăzute, se apreciază că amplasamentul aferent instalației nu poate fi sursa unor accidente majore sau cu efect „Domino” în zona de interes.

Pentru reducerea la maxim a efectelor nedorite, OMV Petrom dispune de un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, care detaliază modul specific de acțiune și intervenție a angajaților care identifică astfel de fenomene și a persoanelor cu responsabilități în acest sens.

În caz de avarie, măsurile de intervenție sunt prevăzute în Regulamentul de exploatare și funcționare a instalației, precum și Instrucțiunile de lucru.

Pentru asigurarea siguranței amplasamentului, acesta este împrejmuit cu gard de delimitare incintă, perimetrul este iluminat și supravegheat de serviciul pază subcontractat. În conformitate cu specificul activității și cu prevederile normativelor în vigoare, pe amplasament este prevăzută o rețea de hidranți exteriori.

Până în momentul de față nu au fost semnalate incidente/accidente care să necesite intervenții și anunțarea autorităților.

1.9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Principalele surse de zgomot și vibrații rezultate din activitatea desfășurată pe amplasamentul instalației compuse din stație de bioremediere și depozit de deșuri nepericuloase sunt reprezentate de vehiculele care transportă deșuri/material bioremediat, utilajele de manipulare a brazdelor și dispunere a deșeurilor în celula de depozitare, generatorul de curent electric și pompele folosite la operarea stației.

Toate sursele de zgomot pe amplasament au un caracter discontinuu, durata operațiilor generatoare de zgomot fiind corelată cu perioada de funcționare a utilajelor.

Distanța dintre cea mai apropiată localitate – satul Ciuperceni și amplasamentul obiectivului (minimum 1,5 km) a determinat limitarea nivelului zgomotului sub limita legală (HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare, Standardul SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant), ca atare riscul de afectare a populației rezidente este practic inexistent.

Până în momentul de față nu au fost semnalate depășiri ale nivelului de zgomot.

1.10. MONITORIZARE

Monitorizarea calității mediului este o cerință legală pentru buna funcționare a unei instalații cu potențial impact asupra mediului, dar și o componentă de bază a sistemului de management al mediului. Monitorizarea de mediu are drept scop verificarea conformării cu prevederile legale specifice și cu condițiile impuse de autoritățile competente de mediu.

OMV Petrom, în calitate de titular al activității, are obligația inventarierii și monitorizării emisiilor care rezultă din activitatea autorizată, după cum urmează:

- Pentru factorul de mediu AER – conform cu secțiunea 13.3.1 din Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6298/11.05.2022 și anume:

- Monitorizarea calității aerului ambiental - imisii prin măsurarea semestrială a concentrației pulberilor în suspensie fracția PM10 (medie zilnică) și compuși organici volatili pentru 4 puncte poziționate la limita incintei, în cele patru colțuri.
- Pentru factor de mediu APĂ – conform cu secțiunea 13.3.2 din Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6298/11.05.2022, și conform cu secțiunea 10 din Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 395/03.11.2022, și anume:
 - Monitorizarea semestrială a calității apei subterane din cele 6 foraje de monitorizare de pe amplasament. Indicatorii de calitate monitorizați sunt: pH, hidrocarburi totale din petrol, amoniu/azot amoniacal, azotiți, cloruri, sulfati, fosfati, metale (arsen, cadmiu, plumb, mercur). La acestea se adaugă nivelul apei subterane.
 - Limitele pentru raportare sunt conform OM nr. 621/2014 pentru zona aferentă corpului de apă subterană ROAG08, iar valorile se compară cu rezultatele primelor determinări efectuate pe probele de apă freatică (probe martor).
- Pentru factorul de mediu SOL – conform cu secțiunea 13.3.3 din Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6298/11.05.2022, și anume:
 - Monitorizare anuală pentru următorii parametri: pH, cloruri, sulfati, sulf, metale (cadmiu, nichel, cupru, plumb, crom) și produse petroliere (THP -Total hidrocarburi din petrol). Prelevarea probelor se realizează din 2 puncte de monitorizare a solului, unul amplasat în zona înierbată la intrarea pe amplasament și un altul în zona înierbată lângă locul de acces în celula de depozitare.
- Monitorizarea ZGOMOTULUI – conform cu secțiunea 13.3.4 din Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6298/11.05.2022, și anume:
 - Monitorizare anuală în trei puncte situate astfel: lângă poarta de acces în unitate, lângă locul de acces în celula de depozitare, lângă zona platformei de piatră spartă, la limita amplasamentului.

Prelevările de probe, analizele și măsurătorile sunt efectuate de către laboratorul ALS Life Sciences Romania S.R.L. (Certificat de acreditare nr. LI 828), conform cerințelor stabilite prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6298/11.05.2022, cu respectarea metodelor de prelevare și de analiză prevăzute de legislația specifică în vigoare.

Operatorul stației realizează și raportează monitorizarea parametrilor de proces, și automonitorizarea tehnologică în scopul eficientizării tratamentului prin bioremediere, criteriu de performanță stabilit prin contractul încheiat cu OMV Petrom.

În anul 2023 au fost realizate monitorizările tuturor componentelor de mediu, conform cerințelor din actele de reglementare existente.

Referitor la monitorizarea imisiilor, s-a constatat că valorile măsurate în anul 2023 pentru indicatorii analizați se încadrează în limitele prevăzute de legislația în vigoare.

Valoarea măsurată în anul 2023 pentru zgomotul la limita incintei stației se încadrează în limitele prevăzute de cerințele legale în vigoare.

Probele de sol prelevate din incinta amplasamentului instalației în anul 2023 au prezentat valori ale indicatorilor analizați care se încadrează în limitele prevăzute de OM nr. 756/1997 pentru soluri provenite din terenuri cu folosință sensibilă (terenuri agricole). Valorile determinate în probele de sol pentru indicatorii monitorizați încadrează solul în intervalul nesalinizat – slab salinizat. Această încadrare se aliniază și cu caracterizarea generală din punctul de vedere a salinizării solului care rezultă din analiza datelor de referință (de la momentul efectuării investigațiilor pentru selectarea amplasamentului, înainte de construirea instalației).

Cu privire la calitatea apei prelevate din forajele de monitorizare executate pe amplasamentul instalației, ultimele prelevări aferente monitorizării calității apei subterane pentru amplasamentul instalației, aferente anului 2023, efectuate pentru evaluarea funcționării acesteia față de cerințele AIM nr. 1/01/03/2013 și AGA nr. 395/03.11.2022, au indicat următoarele:

- Compararea valorilor determinate pentru indicatorii analizați cu rezultatele determinărilor efectuate pentru probele de apă freatică (probe martor) a arătat încadrarea în valorile de referință ale probelor martor

pentru majoritatea indicatorilor analizați, cu excepția câtorva dintre indicatorii investigați – cloruri, sulfati și amoniu – pentru care s-au observat câteva depășiri punctuale ale valorilor de referință.

- Raportarea rezultatelor analitice la cerințele legislației în vigoare a indicat încadrarea tuturor concentrațiilor indicatorilor în limitele/valorile prag impuse.

1.11. **DEZAFECTARE**

Durata de funcționare a stației de bioremediere a fost la 38 de ani. Având în vedere cantitatea de deșeuri intrată până la acest moment în depozit/celula de depozitare nr. 1, se estimează o durată de utilizare/funcționare a acesteia de circa 38 de ani.

La încetarea activității, construcțiile vor fi integral dezafectate, iar după efectuarea, în prealabil, a investigațiilor privind potențialul grad de poluare indus de activitate și a eventualelor lucrări de remediere, suprafața eliberată de echipamente și construcții va fi nivelată și fie va fi reutilizată pentru realizarea unui alt obiectiv industrial, în funcție de necesitățile companiei în acel moment, fie va fi completată cu sol fertil, putând fi redată în circuitul natural/agricol.

Cu privire la depozitul de deșeuri nepericuloase, conform cerințelor din AIM nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6928/11.05.2022, la atingerea capacității maxime de depozitare a celulei în exploatare, respectiv la atingerea cotei finale de depozitare a acesteia, este obligatorie închiderea acesteia conform cerințelor Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, pe baza planului de închidere, utilizându-se Fondul pentru închiderea depozitului și urmărirea acestuia post-închidere. Conform cerințelor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată și modificată de L nr. 17/2023, cu modificările și completările ulterioare și OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, în iunie 2023 a fost elaborat Proiectul tehnic pentru închiderea depozitului, incluzând un deviz general aferent lucrărilor de închidere a obiectivului. Pregătirea următoarei celule active se începe la atingerea a 75% din capacitatea maximă a celulei active. Automonitorizarea post-închidere a depozitului se va realiza pe o perioadă de minim 30 de ani, cu posibilitatea de prelungire dacă depozitul nu este stabilizat.

1.12. **ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA**

Instalația compusă din stația de bioremediere și depozitul de deșeuri este amplasată în extravilanul comunei Cosmești, județul Teleorman, într-o zonă cu caracter agricol, la o distanță de peste 1,5 km față de cea mai apropiată localitate din zonă - satul Ciuperceni. Accesul pe amplasamentul instalației se realizează din drumul județean DJ 601B până în satul Ciuperceni, comuna Cosmești, după care se urmărește traseul drumului de exploatare aparținând OMV Petrom, pe direcția nord-est – sud-vest, către amplasament.

Amplasamentul instalației se învecinează cu terenuri agricole și drumuri de exploatare, fiind situat în Câmpia Videle, subdiviziune din cadrul câmpului Găvanu Burdea. Acest câmp prezintă un aspect neted, fragmentat, pe direcția generală nord-vest către sud-est. Terenul are o altitudine cuprinsă între 116 și 118 m, cu un aspect tabular cu o pantă generală de la nord-vest către sud-est, către principalul curs de apă din zonă – pârâul Șericu (aflat la circa 2 km nord – est).

Zona apare ca o suprafață cvasiorizontală, unde accidentele de relief sunt reprezentate doar prin ridicături largi, asociate cu mici zone depresionare de tipul crovurilor. Amplasamentul este localizat pe un interfluviu relativ plan, fără denivelări apreciabile. Din observațiile vizuale, nu au fost identificate alunecări de teren sau eroziuni în zona amplasamentului sau în vecinătățile acestuia.

Din punct de vedere geologic, teritoriul analizat face parte din marea unitate denumită Platforma Moesică. Dintre formațiunile de cuvertură reprezentate în acest teritoriu sunt cunoscute numai cele aparținând ultimelor patru cicluri de sedimentare: Permian – Triasic, Jurassic mediu – Barremian, Albian – Senonian și Tortonian – Cuaternar. Litologia terenului este reprezentată de existența unui strat gros de argilă (cca. 7 m) sub solul vegetal, cu o permeabilitate scăzută, urmată de prezența unui strat de nisip până la adâncimea de 10 m și respectiv un strat asigurator de argilă impermeabilă până la 15 m (adâncimea forajelor de monitorizare executate în zona amplasamentului). Apa subterană se găsește la intervale de adâncime cuprinse între 7 – 8,20 m, având o direcție locală de curgere de la nord-vest către sud-est.

Regimul climatic general se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații moderate ce cad adesea sub formă de averse și prin ierni reci, cu viscole mai rare, și cu frecvente intervale de încălzire, care provoacă topirea stratului de zăpadă și implicit discontinuitatea acestuia.

Biocenozele adaptate în perimetrul de exploatare agricolă în care este situat obiectivul industrial au suferit în timp puternice antropizări.

În zona amplasamentului studiat nu sunt consemnate arii protejate din punct de vedere al bunurilor din patrimoniul natural, al vegetației și al faunei. De asemenea, nu există monumente istorice, zone sensibile sau de protecție specială în zona amplasamentului.

1.13. LIMITELE DE EMISIE

Emisiile rezultate în urma activităților desfășurate în incinta instalației compuse din stație de bioremediere și depozit de deșeuri nepericuloase sunt raportate la valorile limită stabilite prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6298/11.05.2022, respectiv Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 395/03.11.2022, în conformitate cu limitele admisibile prevăzute în legislația națională, respectiv:

- *Limite pentru factorul de mediu apă:*
 - OM nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor prag pentru corpurile de ape subterane din România;
 - HG nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, cu modificările ulterioare.

Tabel 4 Valori de prag pentru apele subterane, exprimate în mg/l

| Poluant | TPH | NO ₂ | Cl | NH ₄ | PO ₄ | SO ₄ | As | Cd | Pb | Hg |
|--|-----|-----------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|------|-------|------|-------|
| Valoare prag cf. OM 621/2014 pentru ROAG08 | - | 0,5 | 250 | 0,5 | 0,5 | 250 | 0,01 | 0,005 | 0,01 | 0,001 |
| Valoare de alertă cf. HG 53/2009 | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Valoare de intervenție cf. HG 53/2009 | 0,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tabel 5 Valori de referință conform AGA nr. 395/2022: rezultatele determinărilor efectuate pe probele de apă freatică - probe martor

| Nr. crt. | Indicator analizat | U.M. | Foraj monitorizare | | | | | |
|----------|--------------------|---------|--------------------|-------|-------|-------|-------|----------|
| | | | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 (MW1) |
| 1 | pH | Unit pH | 6,97 | 7,06 | 6,91 | 7,17 | 6,99 | 6,90 |
| 2 | NH ₄ | mg/l | 0,26 | 0,23 | 0,24 | 0,13 | 0,25 | 0,36 |
| 3 | NO ₂ | mg/l | 0,057 | 0,055 | 0,082 | 0,037 | 0,072 | 0,159 |
| 4 | Cl | mg/l | 12,28 | 50,66 | 32,29 | 44,23 | 44,11 | 49,65 |
| 5 | SO ₄ | mg/l | 11,86 | 32,52 | 69,55 | 36,33 | 27,20 | 36,33 |
| 6 | PO ₄ | mg/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 1,7 | <0,5 | <0,5 |
| 7 | THP | mg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| 8 | As | μg/l | < 20 | < 20 | 4 | < 20 | 6 | 6,3 |
| 9 | Cd | μg/l | < 0,4 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,4 | < 0,4 |
| 10 | Hg | μg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| 11 | Pb | μg/l | < 1 | < 1 | 4,3 | < 1 | < 1 | < 1 |

- *Limite pentru factorul de mediu aer:*
 - Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificări și completări ulterioare;
 - STAS 12574-87 Aer din zonele protejate – Condiții de calitate.

Tabel 6 Valori limită pentru imisii/aer ambiental la limita amplasamentului

| Poluant | Perioada de mediere | Valoare limită |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Pulberi în suspensie – fracția PM10 | 24 h | 0,050 mg/Nm ³ |
| | 30 min | 1 mg/Nm ³ |
| Compuși organici volatili (COV) | zilnică | 0,5 mg/Nm ³ |

- *Limite pentru factorul de mediu sol:*

- OM nr. 756/1997 – Reglementari privind evaluarea poluării mediului, cu modificări și completări ulterioare.

Tabel 7 Valori de referință pentru urme de elemente chimice în sol conform OM nr. 756/1997

| Urme de element (mg/kg s.u.) | Valori normale (VN) | Prag de alertă (PA) | | Prag de intervenție (PI) | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | | Folosințe sensibile | Folosințe mai puțin sensibile | Folosințe sensibile | Folosințe mai puțin sensibile |
| THP | < 100 | 200 | 1.000 | 500 | 2.000 |
| Cloruri | - | - | - | - | - |
| Sulfai | - | 2000 | 5000 | 10000 | 50000 |
| Cadmiu | 1 | 3 | 5 | 5 | 10 |
| Crom | 30 | 100 | 300 | 300 | 600 |
| Cupru | 20 | 100 | 250 | 200 | 500 |
| Nichel | 20 | 75 | 200 | 150 | 500 |
| Plumb | 20 | 50 | 250 | 100 | 1000 |

- *Limite pentru zgomot:*

- Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant,
- SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, conform tabel nr. 1, punctul 4, incinte industriale și spații cu activități asimilate activităților industriale, la limita spațiilor funcționale: 65 dB(A).
- OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu amendamentele ulterioare, prevede că la limita receptorilor protejați, nivelul de zgomot admis este de 50 dB (A), în timpul zilei, la o valoare a curbei de zgomot de 45 dB, respectiv 40 dB(A) în timpul nopții, la o valoare a curbei de zgomot de 35 dB.

1.14. **PLANUL DE ACȚIUNI ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE**

Obiectivul a fost realizat conform tehnologiilor disponibile la momentul construirii, fiind operat începând cu anul 2013/2014.

Operarea se face cu respectarea tuturor prevederilor legale relevante în vigoare și are în vedere aplicarea tuturor măsurilor de prevenire a poluării factorilor de mediu, eficientizarea și optimizarea operațiunilor, realizarea lucrărilor de întreținere și verificare periodică a stării tehnice a tuturor dotărilor și echipamentelor, monitorizarea factorilor de mediu și automonitorizarea tehnologică.

Planul de acțiuni și programul de modernizare al punctelor de lucru aparținând Zonei de Producție Valahia fac obiectul strategiilor de dezvoltare ale OMV Petrom.

1.15. **PLANUL DE MĂSURI OBLIGATORII ȘI PROGRAMELE DE MONITORIZARE**

Pentru operarea instalației compuse din stație de bioremediere și depozit de deșeuri nepericuloase și prevenirea poluării factorilor de mediu se monitorizează parametrii de proces, factorii de mediu agreați împreună cu autoritățile competente și starea amenajărilor și dotărilor din incinta obiectivului.

2. TEHNICI DE MANAGEMENT

Activitatea în cadrul obiectivului se desfășoară în regim de 5 zile/săptămână și 12/12 luni. Personalul operatorului ECO FIRE SYSTEMS S.R.L. ce deservește obiectivul industrial este reprezentat de 6 angajați/schimb, 1 schimb/zi, respectiv 1 supervizor stație (responsabil pentru coordonarea activităților și a personalului, raportare, relația cu contractorii, HSSE), 1 operator introducere și validare date, precum și 2 operatori utilaje. În funcție de necesități, poate fi prezent și personal necalificat (2-3 sortatori). Paza obiectivului se asigură permanent de către o firmă de pază angajată de operatorul stației.

OMV Petrom dispune de o Politică de Sănătate, Siguranță Ocupațională, Reziliență, Securitate și Protecția Mediului (HSSE) implementată la nivelul întregii companii, aliniată la Directiva HSSE la nivel de OMV Grup.

Directiva HSEE a Grupului OMV furnizează cadrul de lucru privind modul cum Grupul gestionează toate aspectele HSSE pentru a proteja oamenii, mediul, bunurile și reputația companiei, în conformitate cu Politica HSSE și cu viziunea Grupului OMV în domeniul HSSE, respectiv ”Angajament pentru Zero răni – Protejăm oamenii, mediul înconjurător și bunurile”. Directiva HSSE a grupului OMV este susținută de un set de reglementări și procese HSSE suport care sunt parte a Sistemului Global de Management al Grupului OMV și stabilesc modul în care aspectele HSSE trebuie să fie integrate în toate activitățile Grupului.

2.1. SISTEMUL DE MANAGEMENT

| | |
|---|--|
| <p>Sunteți certificați conform ISO 14001 sau înregistrați conform EMAS (sau ambele) – dacă da, indicați aici numerele de certificare / înregistrare</p> | <p>Da. Notă: <i>Sistemul de Management HSSE al Grupului OMV este proiectat astfel încât să fie în concordanță cu modelele internaționale existente ale managementului HSSE (de exemplu OHSAS 18001, ISO 14001, și ISO 9001 pentru unitățile organizaționale cu IMS – Sistemul de Management Integrat certificat). Operatorul are implementat un sistem de management integrat calitate, mediu, sănătate și securitate în muncă certificat conform ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018.</i></p> |
| <p>Furnizați o organigramă de management în documentația dumneavoastră de solicitare a autorizației integrate de mediu (indicați posturi și nu nume). Faceți aici referire la documentul pe care îl veți atașa.</p> | <p>A se vedea în cele ce urmează</p> |

Managementul instalației/obiectivului este asigurat de către Departamentul Management Deșeuri și Abandonări, Sub-departamentul Management Deșeuri aparținând OMV Petrom S.A. – Explorare și Producție (E&P).

Operatorul obiectivului, ECO FIRE SYSTEMS S.R.L. este o societate autorizată să desfășoare astfel de activități (în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 3 din 07.03.2019) care are implementat un sistem integrat de management (ISO 14001, ISO 9001, ISO 45001), incluzând și cerințele specifice ale OMV Petrom privind siguranța muncii și protecția mediului.

Organigrama simplificată a Diviziei Explorare și Producție, inclusiv operarea externă a infrastructurii de gestionare a deșeurilor este prezentată în Figura 2.

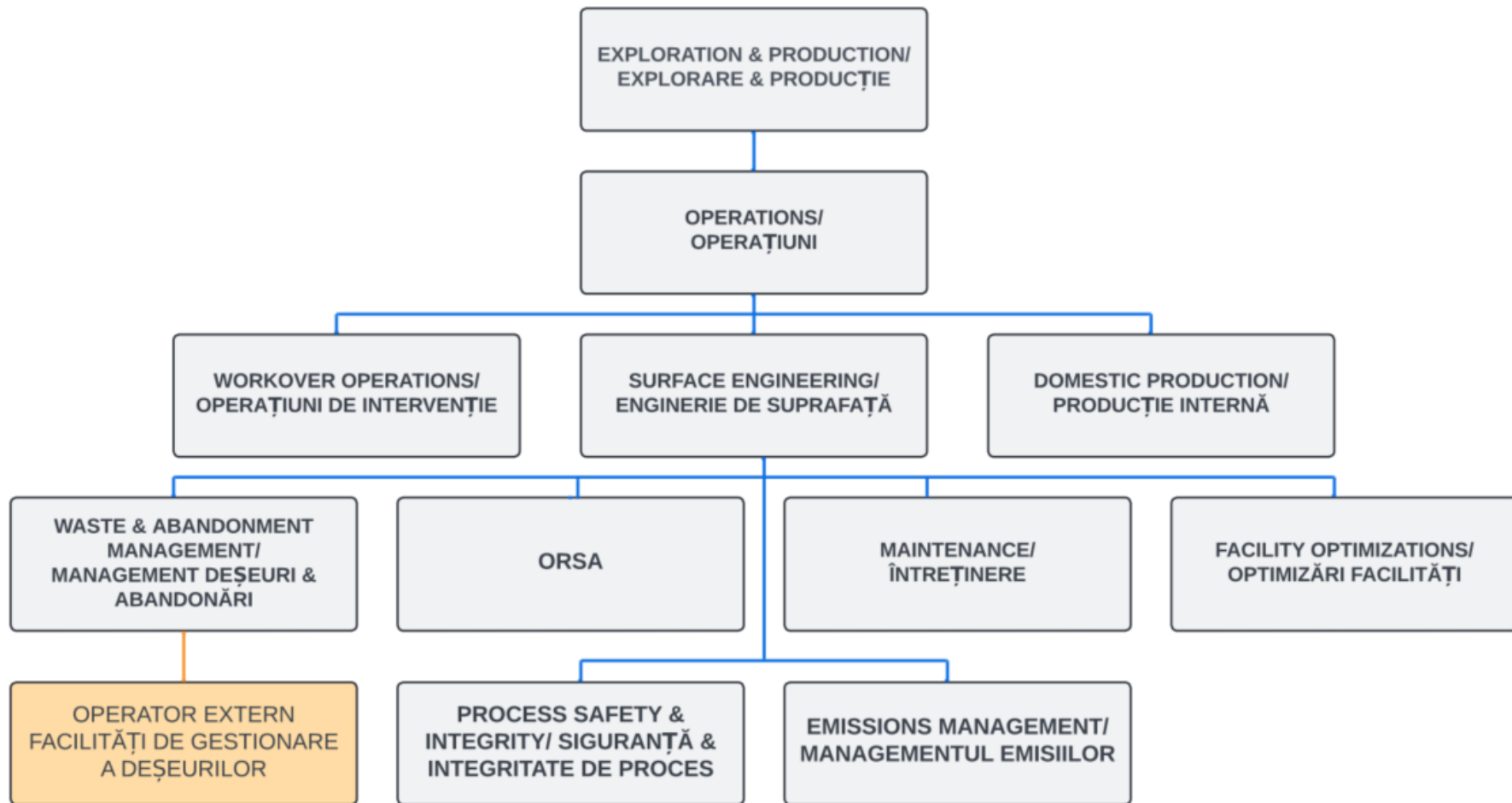


Figura 2 Organigrama OMV Petrom – Divizia Explorare și Producție (E&P)

| | Cerința caracteristică a BAT | Da sau Nu | Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile) | Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință |
|----------|---|------------------|--|--|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Aveți o politică de mediu recunoscută oficial? | Da | Politica de Sănătate, Siguranță Ocupațională, Reziliență, Securitate și Protecția Mediului (HSSE) | Directorat OMV Petrom |
| 2 | Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante? | Da | Standarde interne OMV Petrom Manual de operare al instalațiilor și echipamentelor | Departamentul Managementul Deșeurilor și Departamentul Management Integritate de Suprafață (MIS) |
| 3 | Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie? | Da | Standarde interne OMV Petrom Program anual de mentenanță | Departamentul Managementul Deșeurilor și Departamentul Management Integritate de Suprafață (MIS) |
| 4 | Performanța/acuratețea de monitorizare și măsurare | Da | Standarde interne OMV Petrom | Departamentul Managementul Deșeurilor și Departamentul Management Integritate de Suprafață (MIS) |
| 5 | Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului? | Da | Standarde aplicabile tuturor activităților din cadrul OMV Petrom, Departamentul Explorare și Producție – E&P): <ul style="list-style-type: none"> • GST-0259-Environmental Management (Management de mediu) • EPR-1582-Environmental Management Accounting (Contabilitatea Managementului de mediu) • EST-0288-Management of Environment Fund Obligations (Managementul Obligațiilor către Fondul pentru Mediu) • EPR-1833-Accounting treatment of environmental provisions (Gestiunea contabilă a cerințelor de mediu) • EPR-0419-Audit of Environmental Commitments (Auditul angajamentelor de mediu) | Departamentul HSSE (Sănătate, Siguranță Ocupațională, Securitate și Protecția Mediului) |
| 6 | Aveți un sistem prin care stabiliți și mențineți un program de măsurare și monitorizare a indicatorilor care să permită revizuirea și îmbunătățirea performanței? | Da | Automonitorizare tehnologică și Conceptul operațional elaborat pentru infrastructura de gestionare a deșeurilor | Departamentul Managementul Deșeurilor |
| 7 | Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale ? | Da | Plan pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale – Asset Valahia, Ed. 1, Rev. 1, în vigoare de la 01.06.2023 | Departamentul Managementul Deșeurilor și Departamentul HSSE |
| 8 | Dacă răspunsul de mai sus este DA listați indicatorii principali folosiți | - | Indicatori apă subterană: nivelul apei subterane, pH, hidrocarburi totale, NH ₄ , Cl, SO ₄ , NO ₂ , PO ₄ , Cd, Hg, Pb, As. Indicatori sol: pH, cloruri, sulfatți, sulf, cadmiu, nichel, cupru, crom, plumb, TPH. Indicatori aer (imisii): pulberi în suspensie PM10 – 24 h și COV 30 min și zilnic. Nivel zgomot la limita amplasamentului. | Departamentul Managementul Deșeurilor și Departamentul HSSE |

| | Cerința caracteristică a BAT | Da sau Nu | Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile) | Responsabilități Prezentate ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință |
|----------|--|------------------|---|--|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9 | Instruire Confirmați că sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate și vor începe în interval de 2 luni de la emiterea autorizației integrate de mediu) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează echipament și materiale; și care cuprinde următoarele elemente: <ul style="list-style-type: none"> • conștientizarea implicațiilor reglementării dată de Autorizația integrată de mediu pentru activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru; • conștientizarea tuturor efectelor potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și condiții anormale; • conștientizarea necesității de raportare abaterea de la condițiile de autorizație integrată de mediu; • prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale; • conștientizarea necesității de implementare și menținere a evidențelor de instruire | Da | Fișe individuale de instructaj pentru protecția muncii și situații de urgență | Departamentul Managementul Deșeurilor și Departamentul HSSE |
| 10 | Există o declarație clară a calificărilor și competențelor necesare pentru posturile cheie? | Da | Fișele postului | Departamentul Resurse Umane |
| 11 | Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (dacă există) și în ce măsură vă conformați lor? | Da | Nu există standarde specifice de instruire pentru protecția mediului în domeniul gestionării deșeurilor, dar sunt incluse în procedurile de instruire pentru protecția muncii. | Departamentul HSSE |
| 12 | Aveți o procedură scrisă pentru rezolvare, investigare, comunicare și raportare a incidentelor de neconformare actuală sau potențială, incluzând luarea de măsuri pentru reducerea oricărui impact produs și pentru inițierea și aplicarea de măsuri preventive și corective? | Da | GST-0316-HSSE Reporting (Raportarea HSSE) GST-0225-Reporting, Investigation, and Classification of Incidents (Raportarea, investigarea și clasificarea incidentelor) | Departamentul HSSE |
| 13 | Aveți o procedură scrisă pentru evidența, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului incluzând luarea de măsuri corective și de prevenire a repetării? | Da | EPR-1804-Value Assurance Framework (Cadru de asigurare a valorii) GST-0316-HSSE Reporting (Raportarea HSSE) | Departamentul HSSE |
| 14 | Aveți în mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica dacă toate activitățile sunt realizate în conformitate cu cerințele de mai sus? (Denumiți organismul de auditare) | Da | Operatorul are implementat un sistem integrat de management care este supus anual auditurilor externe pentru supraveghere și la 3 ani auditurilor externe pentru recertificare. | Departamentul Managementul Deșeurilor |
| 15 | Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an? | Nu | Anual, unul din cele enumerate mai sus. | Departamentul Managementul Deșeurilor |

| | Cerința caracteristică a BAT | Da sau Nu | Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile) | Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință |
|----------|--|------------------|---|--|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | <p>Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu</p> <p>Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf al companiei analizează performanța de mediu și asigură luarea măsurilor corespunzătoare atunci când este necesar să se garanteze că sunt îndeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu și că această politică rămâne relevantă?</p> <p>Denumiți postul cel mai important care are în sarcină analiza performanței de mediu</p> | Da | <p>Documentul „GDI-0045- Directiva HSSE” stabilește principiile și regulile Managementului HSSE, inclusiv principalele responsabilități HSSE ale tuturor angajaților Grupului OMV, partenerilor și contractorilor.</p> <p>Conform documentului sus menționat, implementat la nivelul companiei se specifică: „Managementul de la cel mai înalt nivel (Senior Management) trebuie să analizeze în mod regulat performanța HSSE pentru a asigura îmbunătățirea continuă.”</p> | Departamentul HSSE |
| 17 | <p>Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf analizează progresul programelor de îmbunătățire a calității mediului cel puțin o dată pe an?</p> | Da | <p>În cadrul documentului „GDI-0045- Directiva HSSE” sunt utilizate 12 elemente pentru a specifica obiectivele și așteptările. Elementul 12 – Audit și analiză presupune stabilirea unui sistem de audit și analiză pentru a evalua eficacitatea implementării reglementărilor HSSE și a identifica oportunitățile de îmbunătățire.</p> <p>Conform documentului „GST-0259- Environmental Management (Management de mediu)” implementat la nivelul companiei se specifică: Managementul la toate nivelurile (șefii locurilor de muncă) este responsabil pentru implementarea eficientă a acestui standard în cadrul ariei lor de activitate. De asemenea, documentul menționează că toate diviziile și activitățile relevante ale Grupului OMV au un Sistem de Management de Mediu (EMS) în concordanță cu cerințele ISO 14001 și integrat în Sistemul de Management al Grupului OMV, iar audituri interne ale acestor EMS se desfășoară cel puțin o dată pe an.</p> | Departamentul HSSE |
| 18 | <p>Există o evidență demonstrabilă (de ex. proceduri scrise) că aspectele de mediu sunt incluse în următoarele domenii, așa cum sunt cerute de IPPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controlul modificării procesului în instalație; - proiectarea și retrospectiva instalațiilor noi, tehnologiei sau altor proiecte importante; - aprobarea de capital; - alocarea de resurse; - planificarea și programarea; - includerea aspectelor de mediu în procedurile normale de funcționare; - politica de achiziții; - evidențe contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile (de regie). | Da | Standarde interne OMV Petrom | Managementul Diviziei E&P Departamentul HSSE |

| | Cerința caracteristică a BAT | Da sau Nu | Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile) | Responsabilități Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință |
|----|---|-----------|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19 | Face compania rapoarte privind performanțele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru: <ul style="list-style-type: none"> - informații solicitate de Autoritatea de Reglementare; și - eficiența sistemului de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate. | Da | Se realizează raportări către autoritatea competentă de mediu și de gospodărire a apelor. Elementul nr. 12 al Sistemului de Management se referă la audit și analiză: un sistem independent de audit și analiză trebuie stabilit pentru a evalua eficacitatea managementului HSSE și a identifica oportunitățile de îmbunătățire. Auditurile se realizează, în mod general, pe 3 niveluri: <ul style="list-style-type: none"> • Audit de primă parte: un audit intern de monitorizare a calității proceselor interne. • Audit de secundă parte: este desfășurat de o persoană care nu este sub controlul direct sau din cadrul structurii organizatorice a organizației auditate, însă poate fi angajat al Grupului OMV. • Audit de terță parte: verificare externă a SM HSSE realizată de un auditor extern și independent, în general, în raport cu standarde externe agreate (spre exemplu, ISO 14001, OHSAS 18001). Inventarele constatărilor și recomandărilor rezultate în urma auditurilor sunt monitorizate și urmărite prin intermediul unui instrument informatic. | Managementul Diviziei E&P Departamentul HSSE |
| 20 | Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul? | Da | Rapoarte anuale de sustenabilitate | Managementul Diviziei E&P Departamentul HSSE |

Informații suplimentare

| Cerința caracteristică a BAT | Unde este păstrată | Cum se identifică | Cine este responsabil |
|---|---|-----------------------|-----------------------|
| Managementul documentației și registrelor Pentru fiecare dintre următoarele elemente ale sistemului dumneavoastră de management dați informațiile solicitate. | | | |
| Politici | În format tipărit se găsește pe amplasament, iar în format digital în Sistemul electronic de evidență a operării (Operation Files Management) | Instrucțiuni de lucru | OMV Petrom S.A. |
| Responsabilități | | | |
| Ținte | | | |
| Evidențele de întreținere | | | |
| Proceduri | | | |
| Registrelor de monitorizare | | | |
| Rezultatele auditurilor | | | |
| Rezultatele revizuirilor | | | |
| Evidențele privind sesizările și incidentele | | | |
| Evidențele privind instruirile | | | |

3. INTRĂRI DE MATERII PRIME

În cadrul stației de bioremediere sunt tratate biologic deșeuri, solurile contaminate cu hidrocarburi petroliere, excavate din zona unităților de exploatare (scurgeri și accidente de producție sau dezafectări de facilități). Aceste deșeuri, încadrate ca periculoase datorită conținutului în hidrocarburi din petrol, reprezintă „materia primă”.

Deșeurile tratate în stație sunt provenite doar din surse OMV Petrom și sunt reprezentate de soluri contaminate cu hidrocarburi petroliere (țiței brut), încadrate conform legislației în vigoare la codul 17 05 03* - pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase.

Capacitatea de tratare proiectată a stației este de 57.000 m³ deșeuri/an (circa 102.600 t/an, conform raportărilor GD-TRAT și RAM). În prezent se desfășoară circa 3 cicluri de bioremediere pe an, durata unui ciclu fiind în principiu de aproximativ 3 – 4 luni. Randamentele procesului de bioremediere, care determină efectiv durata unui ciclu de tratare în perioada de operare, depind în principal de condițiile meteorologice și caracteristicile materialului supus bioremedierii (gradul de încărcare cu hidrocarburi totale din petrol, vârsta poluării, tipul hidrocarburii etc.). În cazul în care șarjele nu îndeplinesc condițiile de acceptare pentru utilizarea ca material de umplutură pe durata unui ciclu, atunci perioada aferentă procesului de bioremediere se poate prelungi fără a afecta capacitatea de tratare a stației.

Datele privind cantitățile de deșeuri tratate în stația de bioremediere, respectiv valorificate după tratare și eliminate după tratare, pentru perioada de operare a stației, respectiv 2013 – 2019 și 2021 - 2023, conform raportărilor, se regăsesc în tabelul de mai jos.

Tabel 8 Evidență deșeuri – intrate, tratate, valorificate și eliminate după tratare - stația de bioremediere, 2013 – 2019, 2021 – 2022, 2023

| An | Stoc la început de an din deșeuri primite (t) | Stoc la început de an din deșeuri tratate (t) | Cantitate deșeuri primite (t) | Cod deșeuri primite | Cantitate deșeuri tratate (t) | Cantitate deșeuri tratate valorificate (t) | Cantitate deșeuri tratate eliminate (t) | Stoc la sfârșit de an, din deșeuri primite (t) | Stoc la sfârșit de an deșeuri tratate (t) |
|------|---|---|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|--|---|--|---|
| 2013 | - | - | 18538,38 | 17 05 03* | Nu au fost tratate deșeuri. | | | | |
| 2014 | 18632,61 | - | 19377,92 | | 7659,58 | 0 | 7152,86 | 30350,95 | 506,72 |
| 2015 | 30350,64 | 506,72 | 58259,62 | | 46164,72 | 4067,86 | 37940,7 | 42445,54 | 4662,88 |
| 2016 | 43168,83 | 0 | 25802,4 | | 35917,25 | 0 | 35917,25 | 33053,98 | 0 |
| 2017 | 33053,98 | 0 | 51248,34 | | 5841,72 | 1699,26 | 4027 | 78460,6 | 115,46 |
| 2018 | 78460,6 | 115,46 | 26020,88 | | 29884,99 | 20007,92 | 0 | 74596,49 | 9992,53 |
| 2019 | 74596,49 | 9992,53 | 6205,8 | | 24530,36 | 24082,36 | 1212,72 | 56271,8 | 9227,94 |
| 2020 | 56271,8 | 9227,9 | 19054,08 | | 32776,9 | 32607,9 | 0 | 42548,98 | 9396,9 |
| 2021 | 45821,08 | 6009,9 | 26813,46 | | 21216,98 | 20803,98 | 413,48 | 51417,56 | 6009,9 |
| 2022 | 51417,56 | 6009,9 | 32362,78 | | 31981,48 | 37991,38 | 0 | 51798,86 | 0 |
| 2023 | 51798,86 | 0 | 12081,86 | | 36448,84 | 36448,84 | 0 | 27431,88 | 0 |

Sursă: Chestionare GD-TRAT 2013 – 2023 (Colectare de date privind tratarea deșeurilor) și RAM – Stație de Bioremediere Cosmești, 2022 și 2023

La începutul anului 2024 pe platforma stației de bioremediere erau în stoc 27.431,88 t deșeuri care urmează a fi tratate împreună cu cele care vor fi generate pe parcursul acestui an.

Alte materii prime utilizate în procesul de bioremediere sunt:

- Apă pentru păstrarea umidității optime procesului:

Apa necesară pentru procesul de bioremediere este asigurată din precipitații. Apele pluviale care cad pe suprafața asfaltată a obiectivului (zona de bioremediere și zona administrativă) sunt colectate prin sistemul de rigole și conducte de canalizare și ulterior recirculate după trecerea prin bazinul deznisipator – separator. Suplimentar, pentru utilizarea rațională a resurselor de apă disponibile și reducerea consumului de apă din alte surse, sunt utilizate și apele uzate menajere epurate în mini-stația de epurare existentă în incinta obiectivului. În perioadele cu deficit de precipitații, necesarul de apă poate fi suplimentat prin transport cu

cisterna de la cea mai apropiată facilitate aparținând OMV Petrom, funcțională, autorizată din punctul de vedere al gospodăririi apelor, apa fiind contorizată la locul de încărcare.

- Material de afânare.

Cantitatea de material de afânare (paie) este de circa 1% din cantitatea de deșuri supuse tratării. Materialul de afânare este asigurat din comerț, în funcție de necesitate.

- Nutrienți (îngrășăminte pe bază de azot, fosfor, potasiu, același tip cu cele utilizate în agricultură), doar în caz de necesitate, pentru optimizarea procesului de tratare. În cursul anilor 2022 și 2023 cantitatea de îngrășăminte (NPK) utilizată totală a fost de 33 t/an (16 t în 2022 și 17 t în 2023). Nutrienții se achiziționează de la furnizori autorizați și stocați temporar în incinta stației.

Pentru funcționarea generatorului și utilajelor din cadrul obiectivului este utilizată motorina. Rezervorul destinat depozitării motorinei este din oțel, are pereți dubli, este montat suprateran pe o platformă betonată, fiind susținut de un cadru din oțel și dispune de un dispozitiv electric de pompare, contor de combustibil și senzor de detectare a scurgerilor. Rezervorul are o capacitate de stocare de 1.000 l. Cantitatea de motorină utilizată în cursul anului 2022 a fost de 44 t, iar în cursul anului 2023 a fost utilizată o cantitate de 42,5 t.

Depozitul de deșuri - suprafața totală a incintei depozitului este de 14,77 ha, din care 9,92 ha a fost prevăzută pentru a fi folosită efectiv pentru amenajarea etapizată a trei celule de depozitare. Celula nr. 1, singura care a fost construită până la data elaborării prezentului raport, are o capacitate proiectată de 472.500 m³ (circa 756.000 t). Conform datelor de proiect și AIM nr. 1/01.03.2013, cantitatea maximă de deșuri a fi depozitată anuală este de 67.500 m³ (circa 108.000 t).

Datele aferente perioadei de operare a depozitului de deșuri, extrase din ”Chestionare GD-TRAT pentru 2013 – 2023, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 9 Date privind depozitul/cantități de deșuri depozitate în depozit – 2014 – 2023

| An | Capacitate proiectată/ construită (m ³) | Capacitate disponibilă la sfârșit de an (m ³) | Suprafață ocupată la sfârșit de an (ha) | Înălțime strat de deșuri depozitate (m) | Cod deșuri depozitate | Cantitate deșuri intrate (t) | Cantitate totală deșuri depozitate (t) |
|------|---|---|---|---|-----------------------|------------------------------|--|
| 2014 | 472.500 | - | - | - | 19 03 05 | 13667,03 | 13.667,03 |
| 2015 | | 407.590 | 2 | 3,24 | 17 05 04 | 51275,076 | 64.942,11 |
| 2016 | | 393.186 | 2,5 | 3 | 19 03 05 | 61958,59 | 126.900,7 |
| 2017 | | 390.949 | 2 | 3 | 19 03 05 | 4027 | 130.927,7 |
| 2018 | | 390.949 | 1,5 | 3 | 19 03 05 | 0 | 130.927,7 |
| 2019 | | 390.190 | 1,5 | 3 | 19 03 05 | 1.212,72 | 132.140,42 |
| 2020 | | 390.190 | 1,5 | 3 | 19 03 05 | 0 | 132.140,42 |
| 2021 | | 339.946 | 5 | 3 | 19 03 05 | 413,48 | 132.553,9 |
| 2022 | | 399.946,1 | 5 | 3 | 19 03 05 | 0 | 132.553,9 |
| 2023 | | 339.946,1 | 5 | 3 | 19 03 05 | 0 | 132.553,9 |

Sursă: Raportare ANPM/Chestionare GD – TRA, 2014 – 2023

Conform chestionarelor GD-TRAT/GD-PRODDDES, la sfârșitul anului 2023, situația privind celula 1 se prezenta astfel: ▪ cantitate totală de deșuri depozitată = 132.553,9 t; ▪ capacitate disponibilă = 339.946,1 m³.

3.1. SELECTAREA MATERIILOR PRIME

Tabel 10 Selectarea materiilor prime

| Principalele materii prime/utilizări | Natura chimică/compoziție (Frază R) ¹ | Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ) | Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer | Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante) | Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)? | Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8 |
|---|---|--|--|--|---|--|
| ▪ Stație de bioremediere | | | | | | |
| Pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase (cod 17 05 03*) Prevăzut, neraportat/negenerat până în prezent: Alte deșeuri din construcții și demolări (inclusiv amestecuri de deșeuri) cu conținut de substanțe periculoase (17 09 03*) | Sol contaminat cu produse petroliere ce urmează a fi tratat prin bioremediere - Clasa de pericol și categoria: Cancerigen categoria 1B - Fraza de pericol: H350 | Capacitate maximă 57.000 m ³ deșeuri/an (circa 102.600 t/an), fără a fi însă limitată la aceasta) | 70% în produs – material de umplură (estimare la capacitate maximă) 30% în deșeuri nepericuloase/periculoase (estimare la capacitate maximă) | Material solid, fracții anorganice și fracții organice. Nu prezintă impact pentru sol deoarece sunt stocate numai pe platforme betonate. În cazul în care ajung în ape pluviale, sunt colectate în rigole pluviale și direcționate la deznisipatorul-separator. Impactul pentru apă și aer este minor. În condiții normale de operare, nu au un impact semnificativ asupra mediului. | Nu | Aii+C+D În prezența unor surse de aprindere și/sau scânteie pot reprezenta o sursă de incendiu. În condiții normale de operare, nu constituie un risc semnificativ de accident. |
| Apă | Lichid, nepericulos | 794 m ³ /an* | 80% în canalizare/recirculare (evapotranspirația 20%) | În condiții normale de operare nu are impact asupra mediului. | Nu | C+D Nu constituie un risc semnificativ de accident. |
| Material de afânare (paie tocate) | Produse de natură vegetală Solid, nepericulos | 15 t/an** | 100% în produs | Nu are impact asupra mediului | Nu | Aii+C+D Materialele de afânare sunt ambalate sub formă de baloți, fiind depozitate în zona stației de bioremediere. În prezența unor surse de aprindere și/sau scânteie pot reprezenta o sursă de incendiu. |

¹ Legea nr. 451/2001 care implementează Directiva 67/548/EC privind clasificarea și etichetarea substanțelor periculoase

² A - Există o zonă de depozitare acoperită (i) sau complet îngrădită (ii) B - Există un sistem de evacuare a aerului
C - Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de evacuare D- Există protecție împotriva inundațiilor sau de pătrundere a apei de la stingerea incendiilor

C - Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de

| Principalele materii prime/utilizări | Natura chimică/compoziție (Fraze R) ¹ | Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ) | Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer | Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante) | Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)? | Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8 |
|---|--|--|---|--|---|---|
| | | | | | | În condiții normale de operare, nu constituie un risc |
| Supliment de nutrienți (îngrășăminte pe bază de azot, fosfor, potasiu - NPK, similare celor utilizate în agricultură) – dacă este cazul | Fraze de risc: R8 (oxidant) și R36 (iritant pentru ochi) | 17 tone/an ** | 100% în produs | În condiții normale de depozitare și manevrare (în conformitate cu condițiile specificate în fișele de securitate) nu au impact semnificativ asupra mediului. | Nutrienții sunt utilizați numai în caz de necesitate. | Ai+D Nu constituie un risc semnificativ de accident. |
| Combustibili (motorină) | Fracție petrolieră lichidă Fraza de pericol: H351 | Cantitatea anuală ***: 42,5 tone | Nu există pierderi | În condiții normale de depozitare și manevrare (în conformitate cu condițiile specificate în fișele de securitate) nu are un impact semnificativ asupra mediului. | Nu | Ai+Aii+C+D În condiții normale de operare nu constituie un risc semnificativ de accident. |
| • Depozitul de deșeuri nepericuloase | | | | | | |
| Deșeuri stabilizate, altele decât cele specificate la 19 03 04* (19 03 05) | Deșeu solid, reprezentat de pământ și pietre, provenind de la lucrări de decopertare a terenurilor contaminate – lucrări de dezafectare facilități/abandonare sonde, lucrări de remediere în urma scurgerilor de țiței și incidente, tratat prin procesul de bioremediere Conform Fișă de caracterizare nr. 214/24.01.2022) Fraze de pericol ale componentului potențial - țiței (conform) H225, | Cantitatea maximă de deșeuri estimată a fi depozitată anual este de 108.000 t/an (circa 67.500 m ³ /an). Cantitățile totale de deșeuri, depozitate anual, raportate sub acest cod pentru perioada 2014 – 2023, au fost: ▪ cea mai mică cantitate 13.667 t/an – în 2014, ▪ cea mai mare cantitate - 132.553,9 t/an – în 2021. În 2022 și 2023 nu au fost raportate intrări în depozit. | 100% depozitat | Material solid, fracții anorganice și fracții organice. Nu prezintă impact pentru sol deoarece sunt stocate numai în incinta depozitului prevăzut cu sistem de impermeabilizare, conform planului de depozitare. Impactul pentru apă și aer este minor. În condiții normale de operare, nu au un impact semnificativ asupra mediului. | Nu | Aii+C+D În condiții normale de operare, nu constituie un risc semnificativ de accident. |

| Principalele materii prime/utilizări | Natura chimică/compoziție (Frază R) ¹ | Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ) | Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer | Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante) | Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)? | Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8 |
|---|---|--|--|--|---|--|
| | H304, H319, H336, H350, H373 După bioremediere - nu este cazul. | | | | | |
| 17 05 04 - Pământ și pietre, altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase, altele decât cele specificate la 17 05 03* | Material bioremediat care nu poate fi refolosit ca atare. | Nu au fost raportate cantități depozitate sub acest cod, cu excepția anului 2015 – 64.942 t/an | 100% depozitat | Material solid, fracții anorganice și fracții organice. Nu prezintă impact pentru sol deoarece sunt stocate numai în incinta depozitului prevăzut cu sistem de impermeabilizare, conform planului de depozitare. Impactul pentru apă și aer este minor. În condiții normale de operare, nu au un impact semnificativ asupra mediului. | Nu | Aii+C+D În condiții normale de operare, nu constituie un risc semnificativ de accident. |
| 17 09 04 - Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele de cât cele specificate la 17 09 01*, 17 09 02* și 17 09 03* | Deșeuri de la abandonare sonde, pretratare la locul de demolare (mărunțire, amestecare) | Până în prezent nu au fost raportate cantități depozitate sub acest cod. | 100% depozitat | Material solid, fracții anorganice și fracții organice. Nu prezintă impact pentru sol deoarece sunt stocate numai în incinta depozitului prevăzut cu sistem de impermeabilizare, conform planului de depozitare. Impactul pentru apă și aer este minor. În condiții normale de operare, nu au un impact semnificativ asupra mediului. | Nu | Aii+C+D În condiții normale de operare, nu constituie un risc semnificativ de accident. |

* Volum mediu anual autorizat prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 395/03.11.2022. Conform RAM/2023, apa necesară procesului tehnologic de tratare biologică a fost asigurată numai de apa din precipitații.

**Cantitate anuală utilizată în anul 2023.

***Cantitate anuală utilizată în 2023.

3.2. CERINȚELE BAT

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

| Cerință caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|---|---|---|
| Există studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile în mediu și impactul materiilor prime și materiilor utilizate? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați în cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate. | Nu | - |
| Listați orice substituții identificate și indicați data la care acestea vor fi finalizate în cadrul programului de modernizare. | - | - |
| Confirmați faptul că veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament? ³ | Da - evidențe ale consumurilor de materiale sunt păstrate la punctul de lucru | OMV Petrom Departamentul Managementul Deșeurilor Managementul operatorului stației |
| Confirmați faptul că veți menține proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitoare la materiile prime și utilizarea unora mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului? | Da, în măsura justificării economice | OMV Petrom Departamentul Managementul Deșeurilor |
| Confirmați faptul că aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul materiilor prime? Aceste proceduri includ specificații pentru evaluarea oricăror modificări referitoare la impactul asupra mediului cauzat de impuritățile conținute de materiile prime și care modifică structura și nivelul emisiilor. | Da | OMV Petrom Departamentul Managementul Deșeurilor |

3.3. AUDITUL PENTRU MINIMIZAREA DEȘEURILOR (MINIMIZAREA UTILIZĂRII MATERIILOR PRIME)

³ Pentru întrebările de mai jos:

Dacă “Da, ne conformăm pe deplin” – faceți referințe la documentația care poate fi verificată pe amplasament
 Dacă “Nu, nu ne conformăm (sau doar în parte)” – indicați data la care va fi realizată pe deplin conformarea

| | Cerință caracteristică a BAT | Răspuns | Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|---|---|--|---|
| 1 | A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului. Notă: Referire la HG nr. 856/2002. | Nu. | OMV Petrom |
| 2 | Listati principalele recomandări ale auditului și data până la care ele vor fi implementate. Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit. | Nu este cazul. | - |
| 3 | Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și data până la care ele vor fi implementate | În prezent, deșeurile produse pe amplasament sunt deșeuri colectate și sortate din șarjele de material supuse tratării, deșeuri rezultate din procesul de tratare biologică, deșeuri rezultate din sistemul de colectare și drenare al apelor uzate tehnologice, apelor pluviale și apelor uzate menajere, deșeuri rezultate din activități de întreținere și cele ale personalului. Reducerea cantității de material tratat care nu poate fi folosit ca material de umplutură se poate obține prin optimizarea procesului de bioremediere. | OMV Petrom |
| 4 | Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit | În ceea ce privește gestionarea celorlalte deșeuri produse pe amplasament, aceasta se face în conformitate cu prevederile legale în vigoare, deșeurile fiind colectate și valorificate/eliminate de contractori autorizați. Pe baza activității din perioada de funcționare, nu sunt generate cantități semnificative de astfel de deșeuri, astfel încât realizarea unui astfel de audit nu este necesară. Pe amplasament se ține evidența lunară și anuală a gestiunii deșeurilor în conformitate cu legislația în vigoare. | - |
| 5 | Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la 2 doi ani. Prezentați procedura de audit și rezultatele/recomandările auditului precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui. | Nu este cazul. | - |

3.4. UTILIZAREA APEI

Gestionarea apelor pe amplasament

Apa potabilă necesară pentru consumul personalului angajat din cadrul stației se asigură sub formă îmbuteliată din comerț (PET).

Apa menajeră pentru satisfacerea nevoilor igienico-sanitare și pentru stingerea incendiilor se asigură de la sursele de alimentare cu apă ale OMVP din zonă (prin transport cu cisterna), autorizate din punct de vedere al gospodăririi apelor, apa fiind contorizată la locul de încărcare.

Înmagazinarea apei folosită în scop menajer și pentru stingerea incendiilor se asigură într-un rezervor orizontal, cu volumul de 5 m³, amplasat în zona clădirii administrative.

Necesarul de apă tehnologică pentru udarea materialului (brazdelor de sol) supus bioremedierii și spălarea roților autovehiculelor se asigură prin apele pluviale și levigatul stocate în bazinul de retenție, precum și apă transportată cu cisterna din parcurile OMVP – Asset Valahia (în perioadele cu precipitații reduse).

Operarea capacităților de stocare și a instalațiilor de apă se face printr-un sistem automatizat (SCADA).

Necesarul de apă tehnologică este determinat de necesarul de apă pentru udarea materialului supus biodegradării și de necesarul de apă pentru spălarea roților vehiculelor care ies din incinta obiectivului. Necesarul de apă tehnologică se asigură, în condiții normale de funcționare, din:

- apele pluviale care cad pe suprafața asfaltată a obiectivului (zona de bioremediere și zona administrativă) colectate prin sistemul de rigole și conducte de canalizare și ulterior recirculate după trecerea prin bazinul deznisipator – separator;
- apele uzate menajere epurate provenite de la mini-stația de epurare ape uzate menajere care, în condiții normale de funcționare, sunt pompate prin rețea de conducte ape uzate tehnologice și mai departe către bazinul colector.

În procesul de bioremediere se impune menținerea unei umidități optime a materialului supus biodegradării pentru stimularea activității bacteriene. Astfel, apele pluviale din zona asfaltată a obiectivului sunt colectate prin intermediul rețelei de canalizare internă formată din rigole, conducte, cămine de colectare și guri de scurgere,

fiind dirijate către un bazin deznisipator – separator. Surplusul de apă tratată din bazinul deznisipator – separator este dirijat în bazinul de retenție.

Apele uzate menajere colectate din zona administrativă sunt epurate în mini-stația de epurare ape uzate menajere prevăzută în incinta obiectivului. Apa rezultată în urma epurării este descărcată în rețeaua de canalizare, de unde va ajunge în bazinul deznisipator – separator în vederea recirculării pentru asigurarea necesarului de apă tehnologică (în condiții normale de funcționare).

Ape pluviale/ levigat de pe suprafața depozitului de deșeuri nepericuloase sunt colectate printr-un sistem de drenare și evacuate într-un bazin cu $V=1912\text{ m}^3$, care comunică cu bazinul de retenție final, din care se reintroduc în procesul de tratare.

Obiectivul industrial nu este conectat la rețeaua publică de alimentare cu apă sau de canalizare.

În condiții normale de funcționare, toate apele uzate generate în incinta obiectivului sunt colectate și recirculate în vederea asigurării necesarului de apă tehnologică, după o preepurare prealabilă, în vederea utilizării raționale a resurselor de apă disponibile și reducerii eventualului consum de apă din alte surse.

În cazul unor precipitații excesive, conform AGA nr. 395/03.11.2022, apa stocată în bazinul de retenție și în cel de stocare a apelor impurificate provenite din zona depozitului este vidanțată și transportată către parcurile OMV Petrom – Asset Valahia, în vederea utilizării în procesul tehnologic de forare/injecție în stratele de mare adâncime.

Având în vedere tehnologia de funcționare care implică recircularea apelor uzate epurate și evacuarea acestora doar în cazul unui surplus de precipitații, rezultă că în condiții normale de funcționare, nu există apă uzată pluvială, tehnologică sau menajeră care să fie evacuată din incintă direct în rețele publice de canalizare sau în receptori naturali.

3.4.1. Consumul de apă

| Sursa de alimentare cu apă (de ex. râu, ape subterane, rețea urbană) | Volum de apă (m ³ /an)* | Utilizări pe faze ale procesului | % de recircularea apei pe faze ale procesului | % apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă |
|---|------------------------------------|--|--|---|
| Comerț | - | Apă potabilă necesară pentru consumul personalului angajat din cadrul obiectivului | - | - |
| Sursă proprie prin transport cu cisterna de la cea mai apropiată facilitate OMV Petrom S.A. autorizată din punctul de vedere al gospodăririi apelor, apa fiind contorizată la locul de încărcare. Apa este stocată în rezervor subteran din incinta obiectivului. | 83,66 | Apă menajeră necesară pentru satisfacerea nevoilor igienico - sanitare. | 100%** În condiții normale de funcționare, apele menajere uzate sunt epurate într-o mini-stație de epurare ape uzate menajere și descărcate ulterior prin conducte în rețeaua de canalizare, de unde ajung în bazinul colector | 100% din apele pre-epurate în bazinul colector sunt recirculate pentru udarea materialului supus bioremedierii (în condiții normale de funcționare) |
| Apă pluvială căzută pe suprafața asfaltată a obiectivului, ape uzate menajere epurate. | 794 | Apă necesară pentru udarea materialului supus bioremedierii. | 100% din apele pluviale căzute pe suprafața asfaltată a obiectivului | 100% din apele pre-epurate în bazinul deznisipator – separator de produse petroliere sunt recirculate pentru udarea materialului supus bioremedierii și spălarea roților autovehiculelor. |
| Ape pluviale impurificate/ levigat de pe suprafața depozitului de deșeuri nepericuloase Apele sunt colectate și stocate în bazinele obiectivului. În funcție de necesități (deficit de precipitații), surplus de apă din sursa proprie prin transport cu cisterna de la cea mai apropiată facilitate OMV Petrom autorizată. | 193 | Apă necesară pentru spălarea roții autovehicule | Prin specificul constructiv al bazinului de spălare roți, orice surplus de apă peste nivelul maxim proiectat este descărcat în sistemul de canalizare prin căminul de racord la acesta, aflat lângă bazinul de spălare roți. Cantitatea maximă poate fi considerată în cazul în care cantitatea de apă rămasă în urma spălării roților unui camion (respectiv 80% din cantitatea de apă estimată a fi folosită pentru spălarea roților) ar fi integral descărcată în sistemul de canalizare (20% se consideră apă consumată pentru spălarea roților) | 100% din apele pre-epurate în bazinul deznisipator – separator de produse petroliere sunt recirculate pentru udarea materialului supus bioremedierii și spălarea roților autovehiculelor. |

* Volum mediu anual autorizat prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 395/03.11.2022.

3.4.2. Compararea cu limitele existente

Prin formula de exploatare implementată, în condiții normale de funcționare, apa pluvială care cade pe suprafața asfaltată a stației de bioremediere se utilizează în totalitate pentru tratarea deșeurilor și spălarea roților autovehiculelor.

Apele pluviale impurificate colectate de pe suprafața depozitului sunt colectate printr-un sistem de drenare și ajung în final bazinul de retenție final, din care se reintroduc în procesul de tratare

Practic, nu există un consum de apă din surse de suprafață, subterane sau din rețeaua orășenească.

În situații excepționale (perioade secetoase cu deficit de precipitații), suplimentul de apă necesar se poate asigura prin transport cu cisterna de la cea mai apropiată facilitate aparținând OMV Petrom S.A., autorizată din punctul de vedere al gospodării apelor, apa fiind contorizată la locul de încărcare*.

În tabelul următor este prezentat consumul de apă utilizat pentru tratarea biologică a deșeurilor industriale în conformitate cu valorile limită conform BAT (Best Available Techniques Reference Document for Waste Treatment - Biological treatment of waste, Aerobic treatment).

| Sursa valorii limită | Valoarea limită | Performanța companiei* |
|--|----------------------|---|
| BAT Reference Document for Waste Treatment - Biological treatment of waste | 10-730 l apă/t deșeu | 11,74 l apă/t deșeu** (apă recirculată) |

* Nu a fost cazul până la acest moment.

** Valoare calculată având în vedere volumul autorizat aferent celor trei categorii de folosințe ale apei (în circuit închis) și capacitatea de stocare maximă a obiectivului.

| | |
|--|----------------------|
| O diagramă a circuitelor apei și a debitelor caracteristice este prezentată mai jos/anexate/alte Schema de bilanț a apei în cadrul instalației (de la prelevare până la evacuarea în receptorul natural) este prezentată mai jos/anexat | A se vedea Figura 3. |
|--|----------------------|

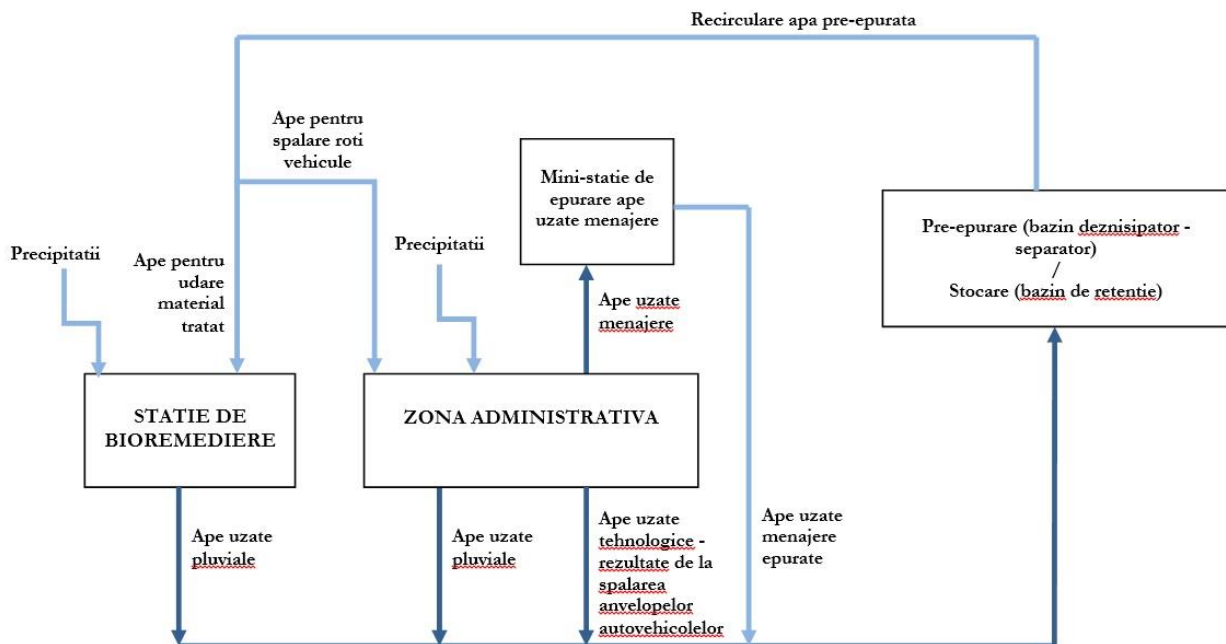


Figura 3 Diagrama circuitelor apei în procesul tehnologic (în condiții normale de funcționare)

3.4.3. Cerințele BAT pentru utilizarea apei

| Cerință caracteristică privind BAT | Răspuns | Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|---|---|---|
| A fost realizat un studiu privind utilizarea eficientă a apei? Indicați data și numărul documentului respectiv. | Nu. S-a avut în vedere utilizarea eficientă a apei încă de la faza de proiectare (utilizare integrală a apei pluviale pentru necesarul de apă tehnologică, recirculare integrală ape uzate colectate și epurate). | - |
| Listați principalele recomandări ale aceluși studiu și data până la care recomandările vor fi implementate Dacă un Plan de acțiune este disponibil, este mai convenabil ca acesta să fie anexat aici. | Nu este cazul. | - |

| Cerință caracteristică privind BAT | Răspuns | Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință |
|--|---|--|
| Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Dacă DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate. | În procesul tehnologic, în condiții normale de funcționare, nu se utilizează apă din surse de suprafață, subterane sau din rețeaua publică. Apele din precipitații colectate de pe suprafața asfaltată a obiectivului sunt reutilizate în vederea udării materialului supus bioremedierii și spălării roților vehiculelor. Apa pluvială de pe suprafața depozitului este colectată în bazinul de retenție și reintrodusă în procesul tehnologic. Suplimentar, se recirculă și apele uzate menajere, după epurarea prealabilă a acestora. În perioadele cu deficit de precipitații, necesarul de apă este asigurat dintr-o sursă proprie OMV Petrom, apa fiind contorizată la locul de încărcare. | |
| Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate. | Prin formula de exploatare existentă, respectiv recircularea apei și utilizarea acesteia în procesul tehnologic se consideră că apa este utilizată eficient pe amplasament. | |
| Indicați data până la care va fi realizat următorul studiu. | Nu este cazul. Facilitatea este proiectată și exploatată astfel încât să aibă o utilizare cât mai eficientă a apei. | |
| Confirmați faptul că veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a autorizației integrate de mediu și că veți prezenta metodologia utilizată și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia. | Nu este cazul, având în vedere că pentru alimentarea cu apă nu sunt utilizate surse de apă de suprafață, subterane sau rețea orășenească, iar apa pluvială și apele menajere uzate epurate sunt recirculate și utilizate ulterior în procesul tehnologic. | |

3.4.3.1. Sisteme de canalizare

► Sistem de colectare ape pluviale din stația de bioremediere

Apele pluviale impurificate provenite de pe suprafața platformei de bioremediere și a zonei de stocare temporară sunt colectate printr-un sistem de rigole, conducte și cămine constituit din:

- rigole din beton armat cu fibră de sticlă, amplasate pe părțile laterale ale platformei de bioremediere, cu lățimea de 300 mm, adâncimea de 505 mm și panta 1% și rigolă de capăt cu aceeași secțiune; rigolele sunt prevăzute cu grilaje carosabile și detașabile pentru a putea fi curățate și cu cămine de colectare sedimente la capete, din beton armat;
- conducte de beton cu DN 400 mm și DN 600 mm și cămine prefabricate din beton armat cu DN 1.200 mm;
- cămin principal de colectare a apelor de la rigole și din canalizarea pluvială a zonei administrative, din care, prin conducte de 400 și 600 mm beton, apele se scurg în bazinul deznisipator – separator de produse petroliere.

Platforma de bioremediere are pante longitudinale proiectate de 1% către rigola parabolică de capăt și transversale de 0,8% și 1,1% către rigolele parabolice laterale pentru colectarea apelor din precipitații. Apa drenată prin rigole și prin sistemul de canalizare este dirijată prin conducta de 600 mm într-un bazin deznisipator – separator de produse petroliere (tip MIRI OAM 41-3M). Bazinul are trei compartimente și o capacitate utilă maximă de aproximativ 427 m³. Eficiența de reținere a hidrocarburilor petroliere este de circa 95%. Apele preepurate în bazinul deznisipator – separator sunt dirijate într-un bazin de retenție a apelor pluviale cu un volum de circa 3.704 m³.

► Sistem de canalizare ape pluviale din zona administrativă

Zona administrativă este asfaltată și este prevăzută cu perimetral cu o bordură înaltă din beton pentru prevenirea scurgerii apelor pluviale către zonele învecinate și rețea de canalizare pluvială formată din conducte PVC de 200 mm, guri de scurgere și cămine prefabricate din beton armat cu DN 1200 mm, care deversează în căminul principal de colectare a apelor, de unde acestea ajung în bazinul separator.

La sistemul de canalizare a apelor pluviale din zona administrativă este racordat și bazinul de spălare a roților autovehiculelor.

► Sistem de canalizare și epurare ape uzate menajere

Pentru epurarea apelor uzate menajere provenite din zona administrativă a fost prevăzută o mini-stație de epurare ape uzate menajere de dimensiuni mici, tip ORM 9RN MOD-P (dimensionată pentru circa 4 – 45 persoane și un debit maxim zilnic de 1,4 – 15,2 m³/zi). Stația de epurare a fost proiectată astfel încât producția de nămol să fie cât mai mică (pentru un termen de evacuare al acestuia cât mai mare), iar calitatea apei epurate să fie conformă cu prevederile NTPA 001/2002, NTPA 002/2002 și Directiva 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale, modificată prin Directiva 98/15/CE a Comisiei din 27 februarie 1998, Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 29 septembrie 2003 și Regulamentul (CE) NR. 1137/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 octombrie 2008.

Efluentul este evacuat în căminul principal de colectare a apelor și este dirijat în bazinul deznisipator-separator, în vederea asigurării necesarului de apă pentru udarea materialului supus procesului de bioremediere.

► Sistem de colectare a apelor tehnologice de la spălarea roților autovehiculelor

Bazinul de spălare roți autovehicule este instalat pe sensul de ieșire din incintă, fiind o construcție din beton armat cu lungime de 25,00 m și lățime de 3,20 m, constând dintr-o zonă carosabilă de acces în pantă descendentă, o zonă de spălare centrală de 5 m lungime, prevăzută cu grătare și racordată la rețeaua de canalizare internă, și o zonă de ieșire în pantă ascendentă.

► Sistem de colectare și recirculare a apelor pluviale din zona depozitului de deșuri

Apele pluviale și levigatul provenite de pe suprafața depozitului de deșuri nepericuloase sunt colectate prin intermediul unui sistem de drenare și evacuate/stocate într-un bazin cu volumul de 1912 m³, executat din beton, care comunică cu bazinul de retenție (cu volumul de 3704 m³), în care sunt pompate și apele din bazinul colector. Din acest bazin apele sunt reintroduse în procesul tehnologic.

► Sistem de colectare a apelor pluviale convențional curate din exteriorul amplasamentului

La limita incintei industriale a fost prevăzută o *rigolă perimetrală* din pământ, înierbată, pentru preluarea apelor din exteriorul amplasamentului și conducerea acestora în rigola drumului din exteriorul incintei.

3.4.3.2. Recircularea apei

Prin formula de exploatare adoptată, apele pluviale care cad pe suprafața asfaltată a obiectivului sunt colectate în bazinele din incinta obiectivului și sunt recirculate integral în vederea irigării (udării) materialului dispus pe platforma de bioremediere și asigurării apei necesare pentru spălarea roților vehiculelor, după epurarea prealabilă (bazin deznisipator – separator). Ape pluviale impurificate/ levigat de pe suprafața depozitului de deșuri nepericuloase sunt colectate printr-un sistem de drenare și evacuate într-un bazin colector, care comunică cu bazinul de retenție final, din care se reintroduc în procesul de tartare.

Suplimentar, în bazine sunt colectate în vederea recirculării și apele uzate menajere epurate.

Practic, în condiții normale de funcționare, toate apele uzate generate în incinta obiectivului sunt colectate și recirculate în vederea asigurării necesarului de apă tehnologică, după o preepurare prealabilă, în vederea utilizării raționale a resurselor de apă disponibile și reducerii eventualului consum de apă din alte surse.

Apele colectate în bazine sunt recirculate în vederea irigării (udării) materialului dispus pe platforma de bioremediere și asigurării apei necesare pentru spălarea roților autovehiculelor, în vederea reducerii consumului de apă din alte surse. Sistemul este compus din:

- stație de pompare constând într-un cămin de recirculare a apelor pluviale, prevăzut cu pompe pentru recircularea apelor pluviale, de tip cuvă îngropată, din beton armat C35/45, turnat monolit, de formă rectangulară. Cuva are prevăzută la interior hidroizolație de tip XYPEX. Plafonul este hidroizolat la exterior (cu 3 cm bitum) și prezintă un gol de acces acoperit cu capac metalic;
- sistem de 9 hidranți supraterani, dintre care 8 hidranți sunt dispuși pe laturile lungi ale platformei (câte 4 pe fiecare latură a platformei de bioremediere), și 1 hidrant în vecinătatea laboratorului și a clădirii administrative, conectați prin rețeaua de conducte de transport apă realizate din PEHD, cu diametrul între 63 – 200 mm și lungime totală de 1044 m; fiecare hidrant este prevăzut cu 1-3 sprinklere.

3.4.3.3. Alte tehnici de minimizare

Consumul de apă tehnologică este asigurat prin recircularea apelor acumulate în bazinele din incinta obiectivului, precum și a apelor uzate menajere epurate în prealabil.

În funcție de necesități (în cazul perioadelor de secetă) necesarul de apă se poate asigura prin transport cu cisterna de la cea mai apropiată facilități aparținând OMV Petrom S.A., autorizată din punctul de vedere al gospodării apelor, apa fiind contorizată la locul de încărcare.

3.4.3.4. Apa utilizată la spălare

Se utilizează apă pentru spălarea roților vehiculelor care ies din incinta obiectivului, apa tehnologică fiind asigurată prin recircularea apelor colectate în bazinele de stocare după pre-epurarea acestora în bazinul deznisipator – separator.

Se realizează inspecția periodică și întreținerea pentru evitarea pierderilor la sistemul de hidranți.

4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

A. Descrierea constructivă a obiectivului

Instalația compusă din stație de bioremediere și depozit de deșeuri a fost amenajată pe un teren cu suprafața totală de circa 20 ha.

Stația de bioremediere ocupă o suprafață de circa 3 ha și are o capacitate de tratare proiectată de 57.000 m³ deșeuri/an (considerându-se 3 serii de bioremediere în cursul unui an), respectiv 34.200 t/ciclu, aproximativ 102.600 t/an, fără a fi însă limitată la aceasta având în vedere faptul că densitatea materialului poate varia în funcție de caracteristicile acestuia.

Depozitul de deșeuri nepericuloase i s-a alocat prin proiect o suprafață totală de 9,92 ha (zonă de depozitare, facilități auxiliare și spații verzi), pentru amenajarea etapizată a trei celule de depozitare, în corelare cu ritmul de depozitare necesar. Depozitul de deșeuri are o capacitate de depozitare proiectată de 1.500.000 m³ (cca 2.4 mil. t).

Amplasamentul este împrejmuit și prezintă acces restricționat cu porți de acces și pază.

Principalele elemente ale instalației sunt prezentate în cele ce urmează.

Δ Stația de bioremediere

- 1) Zonă de recepție/stocare temporară → Suprafața întregii zone de stocare temporară este de circa 0,26 ha; această zonă este utilizată pentru:
 - stocarea temporară/recepție a deșeurilor recepționate (încadrare-carantină);
 - stocarea temporară a materialului de afânare;
 - stocarea temporară a materialului bioremediat până la evacuarea de pe amplasament și utilizarea conform calității acestuia.

Suprafața este integral asfaltată, iar cele trei secțiuni menționate mai sus sunt delimitate de panouri mobile de beton prefabricat, care se utilizează în funcție de necesitate. Cele trei zone/secțiuni sunt variabile ca suprafețe individuale (aproximativ 0,086 ha fiecare), în funcție de necesitățile imediate privind volumul și tipul de material necesar a fi stocat.

- 2) Zonă de bioremediere (platforma de bioremediere propriu-zisă, inclusiv zona de sortare/sitare) → Suprafața propriu-zisă a platformei de bioremediere este de circa 2,24 ha; platforma este asfaltată integral și amenajată cu sistem de canalizare a apelor pluviale și cu sistem de udare/stropire (irigare) a materialului supus bioremedierii.

Atât zona de stocare temporară, cât și zona de bioremediere sunt asfaltate, fiind realizate pe un strat suport bine compactat, cu o structură de straturi (de sus în jos) constând din: strat de uzură din beton asfaltic BA16 (4 cm), strat de legătură din beton asfaltic BAD25 (5 cm), strat de bază din mixtură asfaltică AB2 (8 cm), strat de piatră spartă (20 cm), strat de fundație din balast (20 cm) și strat de formă din balast (20 cm).

Platforma de bioremediere a fost prevăzută cu pante longitudinale de 1% către o rigolă parabolică de capăt și pante transversale de 0,8% și 1,1% către rigole parabolice laterale prevăzute pentru colectarea apelor pluviale. În jurul zonei asfaltate este dispusă o bordură perimetrală din beton, având înălțimea cuprinsă între 430 mm și 125 mm, cu rol de a preveni scurgerea apelor pluviale de pe suprafața platformei către zonele învecinate. Această bordură asigură o capacitate de retenție a apelor pluviale de aproximativ 1.000 m³, fiind utilă pentru un eventual exces de apă din perioadele cu precipitații extreme (care ar depăși 180 mm, eveniment estimat a se întâmpla la circa 30 de ani).

Apele pluviale impurificate provenite de pe suprafața zonelor (platformei) de bioremediere, a zonei de recepție și stocare temporară a solului poluat/materialului bioremediat/materialului de afânare, precum și apele colectate din zona administrativă (clădire administrativă, zonă de parcare, garaj) sunt colectate prin intermediul a două

sisteme de canalizare și conduse într-un bazin deznisipator – separator de produse petroliere, care este conectat la un bazin de retenție ape pluviale, după cum urmează:

- Sistem de rigole, conducte și cămine:
 - rigole din beton armat cu fibră de sticlă, amplasate pe părțile laterale ale platformei de bioremediere (zona de amplasare a șarjelor), având lățimea de 300 mm, adâncimea de 505 mm și panta 1%;
 - rigole de capăt cu lățimea de 300 mm și adâncimea de 305 mm;
 - rigolele sunt prevăzute cu grilaje carosabile și detașabile pentru a putea fi curățate și cu cămine de colectare sedimente la capete, din beton armat (10 m³ fiecare zonă de sedimentare), în care se varsă apele din rigole – laterală și de capăt;
 - conducte de beton cu DN 400 mm și DN 600 mm, precum și cămine prefabricate din beton armat cu diametrul DN 1200 mm;
 - cămin de colectare a apelor de la rigole și din canalizarea pluvială a zonei administrative, de unde apele ajung prin conducte din beton cu diametrul de 400 mm, respectiv 500 mm, într-un bazin deznisipator-separator de produse petroliere.
- Rețea de canalizare pluvială aferentă zonei administrative, constând din conducte PEID 250 mm și 315 mm, prevăzute cu guri de scurgere, interceptor de produse petroliere înainte de căminul de colectare și cămine prefabricate din beton armat cu diametrul DN 1200 mm.

Apa pluvială este preluată prin intermediul sistemelor descrise mai sus în bazinul separator – deznisipator, acesta fiind conectat cu bazinul de retenție ape pluviale printr-o conductă din beton, cu diametrul DN 600 mm. Bazinul separator – deznisipator are o capacitate totală de 427 m³. Eficiența de reținere a hidrocarburilor petroliere este de circa 95%. Bazinul este așezat pe o pernă de balast de 60 cm grosime, care depășește cu 50 cm dimensiunile bazinului. Peste stratul de balast s-a prevăzut beton de egalizare C8/10 cu grosimea de 10 cm, iar cuva s-a realizat din beton armat clasa C 35/40. Partea inferioară a cuvei din beton armat are 80 cm grosime, iar pereții cuvei au grosimea de 65 cm. Dimensiunea în plan a cuvei la exterior este de 16,3 m x 6,30 m și are o adâncime la interior de 6,84 m. La partea superioară a cuvei este montată o balustradă de protecție.

Apele pre-epurate în bazinul separator-deznisipator sunt dirijate într-un bazin de retenție a apelor pluviale cu un volum de circa 3.704 m³, unde apa este stocată pentru recirculare în vederea menținerii unei umidități optime a materialului supus biodegradării. Bazinul de retenție este o construcție îngropată din beton armat având dimensiuni exterioare în plan de 15,50 m x 48 m. Bazinul este construit pe o pernă de balast de 50 cm peste care s-a prevăzut un beton de egalizare clasa C8/10 cu grosimea de 10 cm. Radierul bazinului este din beton armat clasa C35/45, având grosimea de 80 cm. Pereții bazinului au grosimea de 75 cm, fiind realizați din beton armat de aceeași clasă.

Bazinele au fost dimensionate prin proiect ținând seama de datele statistice privitoare la cantitatea de precipitații, suprafața zonei asfaltate, posibilitatea de producere a inundațiilor, volumul necesar pentru stocarea apei pluviale și gradul de retenție a apei de suprafață datorat materialului dispus pe platforma de bioremediere. Bazinele sunt prevăzute cu senzori de nivel, care permit, printr-un sistem de alarmă, avertizarea operatorului la atingerea nivelului maxim de exploatare pentru ca acesta să poată iniția operațiunea de golire a acestora.

Apele colectate în cele două bazine sunt recirculate în vederea irigației (udării) materialului dispus pe platforma de bioremediere și asigurării apei necesare pentru spălarea roților autovehiculelor, în vederea reducerii consumului de apă din alte surse.

Zona în care sunt amplasate cele două bazine și stația de pompare pentru recircularea apelor este amenajată din piatră spartă, având o structura formată din 20 cm piatră spartă compactată, așezată pe o fundație de 40 cm de piatră spartă, în straturi de 20 cm, pe terenul existent bine compactat.

Operarea capacităților de stocare și a instalațiilor de apă se face printr-un sistem de comandă și control automatizat (SCADA) care permite atât urmărirea nivelurilor de apă în bazine, cât și acționarea vanelor electrice pentru gestionarea apelor colectate.

Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor (AGA) nr. 395/03.11.2022, alimentarea cu apă pe amplasamentul instalației este realizată astfel:

- În scop potabil – în recipiente PET;
- În scop menajer și pentru stingerea incendiilor – prin intermediul surselor de alimentare cu apă ale OMV Petrom, apa fiind transportată în cisternă; înmagazinarea apei se realizează într-un rezervor orizontal cu volumul de 5 m³, montat subteran, amplasat în vecinătatea clădirii administrative;
- În scop tehnologic (la spălarea roților autovehiculelor și udarea brazdelor de material supus bioremedierii) – sunt reutilizate apele pluviale și levigatul stocate în bazinul de retenție și, în perioade cu precipitații reduse, prin intermediul surselor de alimentare cu apă ale OMV Petrom, apa fiind transportată în cisternă.

Pe amplasamentul instalației sunt prevăzute și alte facilități și dotări/echipamente necesare, respectiv:

- gard de împrejmuire și poartă de acces;
- drumuri interne – zonă de circulație pe platforma asfaltată și accesul la zona bazinelor;
- zonă administrativă în care au fost prevăzute: două cântare pentru vehicule, bazin spălare roți, container echipament laborator standard, container echipament sistem SCADA, baracă cabină pază, parcare, generator de curent electric, rezervor de combustibil, rețea de canalizare ape pluviale, iluminat exterior;
- zonă de spălare a anvelopelor autovehiculelor;
- garaj;
- mini-stație de epurare ape uzate menajere provenite din zona administrativă;
- sistem de hidranți și sprinklere;
- rigolă perimetrală incintei industriale.

Incinta este împrejmuită cu un gard perimetral cu următoarele caracteristici constructive:

- gard de plasă sudată galvanizată, cu înălțimea de 2,4 m;
- stâlpi de susținere din cornier metalic de 60 x 60 x 8 mm, cu înălțimea de 3,6 m, având la partea superioară 3 rânduri de sârmă ghimpată galvanizată; stâlpii au o fundație de beton cu dimensiunile 450 x 450 x 750 mm.

Intrarea în incinta obiectivului se face printr-o poartă de acces glisantă, cu acționare manuală.

Circulația în incinta obiectivului se desfășoară pe drumuri interne, executate după cum urmează:

- drum asfaltat (parte componentă din întreaga platformă), pentru acces în incintă către zona de recepție și stocare temporară și platforma de bioremediere propriu-zisă;
- drum din piatră spartă compactată pentru acces către bazine și stație de pompare, precum și la alte zone temporare.

Zona administrativă este asfaltată și este prevăzută perimetral cu o bordură înaltă din beton pentru prevenirea scurgerii apelor pluviale către zonele învecinate și rețea de canalizare pluvială formată din conducte PVC de 200 mm, guri de scurgere și cămine prefabricate din beton armat cu DN 1.200 mm, care deversează în căminul principal de colectare a apelor, de unde acestea ajung în bazinul deznisipator – separator de produse petroliere. Clădirea administrativă este realizată din prefabricate și include birou/camera de operare, cameră de ședințe, birou, vestiare și grup social. Zona administrativă este prevăzută și cu camere de luat vederi, amplasate astfel încât să asigure supravegherea zonei cântarelor, pentru monitorizarea transporturilor de deșeuri.

De asemenea, în zona administrativă este prevăzut un rezervor metalic de combustibil, dotat cu pompă și contor de combustibil, montat într-o cuvă metalică de retenție pentru colectarea eventualelor scurgeri accidentale, prevăzută cu grătare la partea superioară.

Pentru cântărirea deșeurilor sunt prevăzute două cântare (tip pod basculă), montate câte unul pe sensul de intrare și respectiv ieșire din incintă.

Zona de spălare a roților autovehiculelor – este prevăzut un bazin pe sensul de ieșire din incintă, fiind o construcție din beton armat cu o lungime de 25,00 m și o lățime de 3,20 m, constând dintr-o zonă carosabilă de acces în pantă descendentă, o zonă de spălare centrală de 5 m lungime, prevăzută cu grătare și racordată la rețeaua de canalizare internă, și o zonă de ieșire în pantă ascendentă..

Stația de bioremediere este prevăzută cu un garaj, în vecinătatea căruia este amplasat rezervorul de combustibil pentru alimentarea utilajelor de pe amplasament; în fața garajului este zona de spălare a utilajelor,

Pentru angajați sunt prevăzute locuri de parcare.

Laboratorul este un laborator standard tip container, amplasat direct pe platforma asfaltată, furnizat împreună cu echipamentul standard. Din cauza lipsei de personal specializat, în prezent, laboratorul nu este funcțional. Pentru monitorizarea internă a unor parametri calitativi ai materialului supus bioremedierii în anumite perioade ale desfășurării acestui proces, se utilizează serviciile unui laborator ce aparține operatorului stației.

Pentru alimentarea cu energie electrică este prevăzut un generator de curent electric tip Pramac GSW80 (59 kW), amplasat în zona administrativă pe platforma asfaltată, în vecinătatea celor două containere echipamente.

Iluminatul exterior al incintei se realizează cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi de vapori, la 250 W sau 2×250 W, montate pe stâlpi metalici cu $h = 6,0$ m. Incinta stației este iluminată în zona administrativă și în zona bazinelor.

Apele uzate menajere sunt colectate prin conducte cu DN 250 mm și lungime de 18,14 m. Pentru epurarea apelor uzate menajere provenite din zona administrativă se utilizează o mini-stație de epurare ape uzate menajere de dimensiuni mici, dimensionată pentru un debit maxim zilnic de 1,5 – 15, 2 m³/zi. Mini-stația de epurare este montată îngropat în vecinătatea bazinelor. Efluentul este evacuat în căminul principal de colectare a apelor și este dirijat în bazinul separator, în vederea asigurării necesarului de apă pentru udarea materialului supus procesului de bioremediere.

Pentru desfășurarea activităților în cadrul stației de bioremediere, se utilizează 2 încărcătoare frontale, un utilaj de aerare Backhus A50, care operează numai în incinta obiectivului, precum și o instalație de sortare/sitare.

A Depozitul de deșuri nepericuloase

Depozitul de deșuri nepericuloase a fost prevăzut prin proiect cu trei celule de depozitare, în prezent fiind construită o singură celulă cu suprafața de circa 4,22 ha. Celula de depozitare este prevăzută cu trei conducte de drenaj, cu o pantă longitudinală de 1%. Prin construcție, baza celei a fost profilată pentru a asigura pante de 3% către conductele de drenaj.

Digurile sunt construite din materiale locale, având 3 m înălțime și 2 m lățime la coronament, panta taluzului exterior de 1:3 și cea a taluzului interior de 1:2,5.

Celula de depozitare a fost prevăzută cu un sistem de impermeabilizare și colectare a levigatului, care acoperă atât baza depozitului, cât și taluzele digurilor, constând din următoarele elemente:

- **Barieră geologică**
Terenul pe care s-a construit depozitul este caracterizat prin prezența unui strat relativ de argilă cu o grosime medie de 6-7 m, dispus în succesiune naturală peste un strat de nisip argilos. Barierea geologică s-a executat din 2 straturi de material argilos cu grosimea de 25 cm, fiind asigurată o permeabilitate între

10-9 și 10-13 m/s. Baza depozitului are înclinarea necesară pentru funcționarea corespunzătoare a sistemului de drenare a levigatului.

- Strat artificial de impermeabilizare
Pentru impermeabilizarea celulei depozitului a fost instalată o geomembrană de 2,5 mm din PEID la bază și profilată pe taluzele celulei, cu dimensiunea de 0,94 g/cm³. La momentul execuției, a fost realizată o sudură dublă a geomembranelor, iar îmbinările au fost verificate prin efectuarea de teste nedistructive de presiune cu aer.
- Strat de protecție din geotextil
Geotextilul a fost realizat din materiale stabile la acțiunea razelor solare și a altor factori climatici, capabile să reziste la expunerea razelor solare pe o perioadă de minimum 2 ani. Grosimea geotextilului este de 4 mm, fiind prevăzut a rezista la o presiune de 200 kN/m².
- Strat de geotextil de separație
Pentru evitarea colmatării stratului de drenaj, geotextilul a fost montat la partea superioară a stratului de drenaj, între pietrișul de drenaj și materialul depozitat.
- Sistem de colectare și drenare a levigatului
Sistemul de colectare a fost amplasat imediat după execuția geomembranelor și a geotextilului.

Stratul drenant, având grosimea de 0,5 m, prevăzut cu conducte de drenaj încorporate, a fost executat la baza celulei, iar sistemul de drenare cu geocompozit a fost montat pe pantele laterale ale celulei.

Levigatul colectat din interiorul celulei, pe la baza acesteia, prin intermediul stratului drenant și a conductelor de drenaj, este dirijat gravitațional către un bazin de levigat cu volumul de 1912 m³, executat din beton armat, pe o pernă de balast peste care a fost turnat beton de egalizare.

La proiectarea sistemului de management a apelor colectate în bazinul de levigat a fost avut în vedere că acestea vor fi reutilizate pentru umectarea brazdelor de pe platforma stației de bioremediere, respectiv că apele pluviale care cad pe suprafața depozitului (levigat), împreună cu apele pluviale de pe suprafața stației de bioremediere vor fi colectate și reutilizate pentru umectarea materialului supus bioremedierii. Levigatul din zona depozitului este gestionat prin intermediul următoarelor echipamente/dotări:

- Bazin de levigat (descriș mai sus);
- Bazin de retenție ape pluviale;
- Separator de produse petroliere/ulei și deznisipator;
- Pompe pentru hidranți;
- Pompe de evacuare bazine;
- Vane de control și reglare a debitului;
- Conductă de legătură cu bazinul de retenție ape pluviale din zona stației de bioremediere.

Pentru preluarea apelor pluviale de pe taluzele exterioare ale celulei de depozitare a fost construit un șanț de pământ perimetral, în jurul zonei celulei de depozitare, prevăzut cu izolație la bază din folie de polietilenă acoperită cu un pietriș rezistent la eroziune. Șanțul perimetral are rolul de a asigura și preluarea apelor pluviale de pe suprafața celulei în etapa de închidere a acesteia.

Pe amplasamentul analizat au fost executate, în anul 2008, nouă foraje echipate ca *foraje de monitorizare* (coloana PEHD cu D = 125 mm), din care șase sunt folosite în scop de monitorizare a calității apei subterane, după cum urmează:

Tabel 11 Foraje pentru monitorizarea calității apei subterane

| Nr. foraj | Adâncime (m) | Coordonate Stereo 70 | Loc amplasare |
|-----------|--------------|----------------------------------|--|
| F1 | 15 | X = 528644,877 Y = 311015,042 | În vecinătatea de sud-est a celulei de depozitare deșeuri, în aval de aceasta și în amonte de stația de bioremediere |

| Nr. foraj | Adâncime (m) | Coordonate Stereo 70 | Loc amplasare |
|-------------|--------------|----------------------------------|--|
| F2 | 15 | X = 528576,288 Y = 311175,173 | În vecinătatea de nord – nord-est a celulei de depozitare deșeuri, în aval de aceasta și în amonte de stația de bioremediere |
| F3 | 15 | X = 528415,466 Y = 311175,173 | În vecinătatea de sud-vest a celulei de depozitare, în amonte de aceasta |
| F4 | 15 | X = 528916,673 Y = 311138,000 | În zona dintre bazinul de retenție și cel de levigat, în incinta stației de bioremediere, și aval de depozitul de deșeuri |
| F5 | 15 | X = 528944,028 Y = 311318,059 | În partea de nord – nord-est a amplasamentului, în vecinătatea stației de bioremediere, în aval de amplasament și în apropierea drumului de acces din vecinătatea de est |
| F6 (MW1) | 15 | X = 528334,838 Y = 311086,215 | În colțul de vest al amplasamentului, în amonte de celula de depozitare deșeuri |

Forajele au fost executate în sistem uscat cu o instalație de foraj semimecanică, utilizându-se coloane de lucru cu diametrul $\Phi 10 \frac{3}{4}$ ". Între pereții găurii de sondă și coloana definitivă s-au realizat: filtru din pietriș mărgăritar, umplutură de bentonită și dop de ciment, iar la partea superioară s-au prevăzut protectoare metalice încastate în borne de beton.

B. Descrierea activităților desfășurate în cadrul obiectivului

Activitățile desfășurate în cadrul instalației industriale compuse din stație de bioremediere și depozit de deșeuri nepericuloase sunt reprezentate de activități de exploatare (operare), activități de control și monitorizare, activități auxiliare (management, pază, instruire, mentenanță) și activități de închidere.

1) Activități de exploatare/operare

Δ Stația de bioremediere

Propriu-zis, principalele activități desfășurate în perioada de exploatare/operare a stației de bioremediere sunt reprezentate de recepția deșeurilor, tratarea acestora (procesul de bioremediere), după o sortare/sitare prealabilă și evacuarea materialului rezultat după tratare. Schema fluxului tehnologic este prezentată în figura de mai jos.

Δ Depozitul de deșeuri nepericuloase

Depozitul de deșeuri a fost construit în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare la data construirii, respectiv HG nr. 349/2005 și Normativul tehnic pentru depozitarea deșeurilor aprobat prin OM nr. 757/2004, cu modificări și completări ulterioare. Componentele specifice depozitului de deșeuri sunt reprezentate în principal de zona de depozitare propriu-zisă și instalații auxiliare, respectiv sistemul de colectare și stocare a levigatului.

După recepție, cântărirea și verificarea documentelor de însoțire a deșeurilor, acestea sunt livrate fie la stația de bioremediere pentru a intra în procesul de tratare biologică, fie eliminate final la depozitul de deșeuri nepericuloase, în funcție de tipul deșeurilor recepționate. Acceptarea deșeurilor la depozitare se face pe baza listei de deșeuri – categorii de deșeuri, respectiv buletine de analiză/rapoarte de încercări cu privire la conținutul de hidrocarburi totale din petrol (THP) și analize de levigat cu analizarea parametrilor specifici (de ex. DOC – Carbon Organic Dizolvat, TOC - Carbon Organic Total, cloruri, reziduu filtrabil la 105°C), conform prevederilor OM nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri – Criterii pentru acceptarea deșeurilor pe depozitele de deșeuri nepericuloase.

În tabelul de mai jos este prezentată schema fluxului tehnologic asociat depozitului de deșeuri nepericuloase.

Tabel 12 Schema fluxului tehnologic – stația de bioremediere

| Denumirea activității/ procesului | Descrierea procesului și a etapelor/fazelor | Instalații/Echipamente/ Parametri specifici |
|--|---|--|
| <p>Recepția materialului (deșeurilor/solurilor contaminate), cu prelevare de probe</p> <p>Acceptarea și descărcarea materialului</p> | <p>Operatorul stației este cel care decide acceptarea la descărcare a materialului, indicând totodată zona de descărcare a deșeurilor acceptate la bioremediere, după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fiecare camion care transportă material pentru bioremediere este înregistrat pe cântarul de intrare. După ce camionul este cântărit, conducătorul auto prezintă documentele de transport operatorului, care verifică dacă toate documentele de transport sunt disponibile și dacă acestea conțin toate datele necesare (de ex. autorizația ADR). Operatorul verifică dacă încărcătura camionului îndeplinește cerințele de acceptare impuse de autorizația de mediu. Încadrarea deșeurilor ce se supun tratării în incinta stației conform listei deșeurilor din HG nr. 856/16.08.2002, se realizează pe baza originii, testelor și buletinelor de analiză emise de către laborator acreditat RENAR. <p>Transporturile care prezintă neclarități nu sunt acceptate în stație. Dacă operatorul aprobă primirea materialului, acesta prelevează o probă din sol (HG nr. 1061/2008 – Art. 10, par. 2), după care recipientul cu probă este etichetat corect. Reprezentantul operatorului este responsabil pentru centralizarea corespunzătoare a probelor, ceea ce include și stocarea și înregistrarea fiecărui recipient de probă.</p> <p>După ce a trecut de zona de recepție, solul este descărcat pe platforma de bioremediere, în zona indicată de operator. Camionul de transport este manevrat către bazinul de spălare a roților, pentru curățarea anvelopelor și apoi către cântarul de ieșire, pentru determinarea cantității nete. Toate informațiile necesare se înregistrează într-un Registru de Evidență.</p> | <p>Documente de transport/ buletine de analize</p> |
| <p>Tratarea deșeurilor, cu prelevare de probe și monitorizare</p> | <ul style="list-style-type: none"> În principal, procesul de bioremediere constă în dispunerea solului acceptat pentru intrare pe platforma de bioremediere, menținerea unei umidități optime și amestecarea mecanizată periodică a solului cu un material de afânare pentru asigurarea aportului necesar de oxigen, după caz. Solul contaminat adus în incinta stației este reprezentat în principal de solul excavat în cadrul lucrărilor de remediere a amplasamentelor pe care au fost desfășurate activități de exploatare petrolieră, după defaectarea/demolarea facilităților petroliere. Acest sol mai poate conține potențiale resturi preluate prin excavare și identificate după dispunerea șarjelor pe platforma de bioremediere. Astfel, într-o primă etapă a procesului de tratare a fiecărei șarje, aceste materiale (deșeuri) sunt sortate și colectate separat pe platformă, în spațiul prevăzut cu pereți mobili, fiind ulterior preluate în vederea valorificării sau eliminării finale. Sortarea mecanică/sitarea (dacă este cazul) a materialului acceptat la bioremediere se face parțial cu ajutorul echipamentelor din dotare/instalație de sitare, precum și manual în cazul unor șarje care prezintă fragmente de mari dimensiuni (pietre, betoane) ce nu pot fi catalogate ca fiind adecvate supunerii procesului de bioremediere. Eventualele fracții de beton și fier sunt preluate de OMVP, care le valorifică către contractor autorizat (REMAT – pentru fier), respectiv le folosește pentru alte activități sau le valorifică prin contractor autorizat. Biodegradarea este un fenomen natural, deoarece solul, subsolul și apa reprezintă mediul normal de viață pentru multe microorganisme (bacterii, ciuperci) care exercită o acțiune biodegradantă asupra poluanților organici. Dezvoltarea acestor microorganisme native, adică dezvoltarea biomasei celulare, se realizează printr-un consum de energie și de elemente vitale. Principala sursă de energie se obține în urma reacției de oxidare a carbonului. Această reacție necesită, în afară de carbon, un oxidant (oxigen din atmosferă), precum și adaosuri de nutrienți (azot, fosfor, potasiu) care participă alături de carbonul organic la sinteza proteică. În condiții oxidante – aerobe – rolul de oxidant este deținut de oxigen. Reacția este de tip redox, adică atomii de carbon pierd electroni. Procesul de biodegradare se dezvoltă după o reacție în lanț, în care compușii carbonici sunt transformați prin degradare succesivă în molecule mai puțin complexe, până la obținerea produșilor finali de reacție, care sunt apa și bioxidul de carbon. Biodegradarea este eficientă pentru grupa de poluanți Hidrocarburi Petroliere, caz în care carbonul organic necesar microorganismelor este preluat din aceste produse. Bacteriile care descompun hidrocarburile se găsesc în mod natural în sol (specii indigene, consumatoare de carbon, care utilizează hidrocarburile petroliere ca sursă de hrană și energie). În procesul de bioremediere nu se vor utiliza decât bacteriile naturale existente în sol și ca atare tehnologia se bazează doar pe asigurarea parametrilor optimi pentru dezvoltarea acestor bacterii. Eficiența procesului de biodegradare a hidrocarburilor petroliere pe o platformă de bioremediere depinde în general de următoarele aspecte: <ul style="list-style-type: none"> timpul de tratare; cantitățile de materiale de adaos și nutrienți adăugate (dacă este cazul); aerarea frecventă a materialului dispus pe platformă; menținerea unei temperaturi optime; menținerea unei umidități optime a materialului pentru crearea mediului potrivit de dezvoltare a bacteriilor. Pentru asigurarea unui proces de bioremediere eficient, se poate dovedi necesară utilizarea de <i>material de afânare, apă</i> pentru păstrarea umidității adecvate procesului și <i>nutrienți</i> (îngrășăminte pe bază de azot, fosfor, potasiu). Materialele de afânare (paie) sunt ambalate în baloți, fiind depozitate, în caz de necesitate, până la utilizare, pe platforma de bioremediere, în zona delimitată de pereți mobili pentru stocarea temporară a materialului de afânare. Cantitatea anuală de material de afânare ce poate fi utilizată este apreciată la 10% din cantitatea de deșeuri supuse tratării. Materialul de afânare este asigurat de la terți, în funcție de necesitate. Pentru asigurarea umidității necesare procesului de bioremediere, principala sursă de apă, în condiții normale de funcționare, o reprezintă apele uzate generate în incinta obiectivului, recirculate după o epurare prealabilă. Utilizarea de nutrienți pentru accelerarea procesului de bioremediere se face doar în caz de necesitate, pentru optimizarea procesului de tratare. Necesarul de nutrienți pentru procesul de bioremediere se stabilește pe baza evaluărilor/determinărilor în teren, elementul cheie în procesul de biodegradare fiind reprezentat de echilibrarea raportului C:N:P, care depinde și de conținutul natural de substanțe nutritive în solul tratat. Cantitățile necesare se asigură prin transport de la un furnizor autorizat. Materialul supus procesului de biodegradare este urmărit continuu din punctul de vedere al parametrilor de proces și al variației concentrației poluantului (hidrocarburi totale petroliere), până la atingerea valorilor acceptabile pentru utilizarea acestuia ca material de umplutură. Operatorul stației este responsabil de prelevarea constantă a probelor de sol, de analiza acestora și coordonează activitățile aferente procesului de bioremediere. În funcție de rezultatele obținute, operatorul stabilește când este necesară aerarea și activarea sistemului de stropire pentru umezirea materialului, folosirea de material de adaos și îngrășământ. Operatorul decide, de asemenea, dacă și când este necesar a se folosi îngrășăminte și ce fel de îngrășământ trebuie aplicat pentru a mări eficiența procesului de bioremediere. Dacă rezultatul analizelor indică faptul că materialul analizat a ajuns la valorile cerute pentru utilizarea ca material de umplutură, operatorul va solicita unui laborator acreditat RENAR să preleveze și să analizeze probe. Dacă rezultatele analizelor arată că materialul analizat necesită în continuare tratament pentru a ajunge la valorile necesare, raportul procesului săptămânal al tratamentului va include și activitățile planificate (adăugarea nutrienților, mai multă aerare sau umiditate) pentru un tratament eficient. | <p>Excavator, încărcător frontal, site de separare/instalație de sortare/sitare Utilaj mobil de aerare/aerator tip Backhus A50 (capacitate 4.000 m³/h), sprinklere sau sistem de udare/instalație de stropire Backhus HD 6320M</p> <p>Buletine de analiză</p> |
| <p>Evacuarea materialului tratat</p> | <p>După reducerea gradului de pericolozitate în urma bioremedierii, în funcție de concentrația de hidrocarburi petroliere, materialul rezultat este utilizat ca material de umplutură în zonele rezultate în urma lucrărilor de excavare a solului contaminat la obiective defaectate (sonde, parcuri de rezervoare etc.). Materialul tratat se stochează temporar în locații aparținând OMVP în cazul în care va fi necesară asigurarea unei perioade tampon între recuperarea solului prin bioremediere și utilizarea acestuia ca material de umplutură.</p> <p>Utilizarea solului rezultat în urma procesului de bioremediere ca material de umplutură pentru refacerea terenului are în vedere categoria de folosință (spre exemplu: zonele din care a fost preluat solul contaminat), pe baza buletinelor de analiză emise de către laboratoare acreditate.</p> | <p>Excavator, încărcător frontal</p> |

Tabel 13 Schema fluxului tehnologic – depozit de deșuri

| Denumirea activității/procesului | Descrierea procesului și a etapelor/fazelor tehnologice | Instalații/Echipamente/Parametri specifici |
|---|---|--|
| Recepție deșuri/acceptare și descărcare deșuri | <p>Deșeurile acceptate la depozitare trebuie să îndeplinească următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Să se regăsească în lista deșeurilor acceptate pe depozit, conform autorizației integrate de mediu ▪ Să fie livrate numai de transportatori autorizați ▪ Să fie însoțite de documentele necesare, conform prevederilor legale <p>Documentele care însoțesc un transport de deșuri cuprind următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Categoria de deșeu (denumire și cod, conform legislației în vigoare privind evidența gestiunii deșeurilor) ▪ Sursa de proveniență și cantitatea transportată ▪ Documente privind analiza de declarație, care să dovedească faptul că deșeurile îndeplinesc criteriile de acceptare pe depozitul respectiv. <p>Conform AIM nr. 1/01.03.2013, actualizată în 05.2022, pentru deșeurile acceptate într-un depozit de deșuri nepericuloase, trebuie avute în vedere conform prevederile OM nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare, respectiv valori limită aplicate pentru deșuri periculoase granulare acceptate la depozite pentru deșuri nepericuloase.</p> <p>Se întocmește un Registru de funcționare al depozitului (a se vedea Note mai jos) în care se înregistrează cantitățile, caracteristicile (inclusiv analize chimice pentru șarja de deșuri, originea (stație de bioremediere sau punctul de amplasare a lucrării de dezafectare/abandonare etc.), data livrării, localizarea acestora în depozit.</p> <p>La intrare în depozit transportul de deșuri este însoțit de formulare specifice.</p> <p>Operatorul verifică documentația privind cantitățile și caracteristicile deșeurilor, proveniența/originea, inclusiv buletine de analiză pentru șarja din care fac parte deșeurile.</p> <p>Operatorul efectuează inspecția vizuală a deșeurilor atât la intrare, cât și ulterior la punctul de descărcare pentru a se urmări conformitatea cu descrierea prezentată în documentația însoțitoare.</p> <p>Cântărirea mijloacelor autor/camioanelor cu deșuri pe platforma de cântărire amplasată la intrarea în depozit – atât la intrare, cât și la ieșire.</p> <p>Pentru păstrarea evidențelor privind cântărirea deșeurilor acceptate la depozitare, la nivel de OMV există Registrul privind Managementul Deșeurilor – liste de cântărire extrase din Sistemul WBS de înregistrare a cântărilor (intrare – ieșire).</p> <p>Se utilizează un sistem/tehnologie computerizată pentru facilitarea cântăririi de platformă/facilitarea fluxului de trafic la intrare și ieșire din depozit.</p> <p>Operatorul de la platformă verifică simultan atât datele înregistrate pe hârtie, cât și înregistrarea pe suport digital a rapoartelor, și verifică inventarul datelor înregistrate.</p> <p>Dacă operatorul aprobă primirea materialului, acesta prelevează o probă (HG nr. 1061/2008 – Art. 10, par. 2) într-un recipient etichetat corespunzător.</p> <p>Reprezentantul operatorului este responsabil pentru centralizarea corespunzătoare a probelor, ceea ce include și stocarea și înregistrarea fiecărui recipient de probă.</p> <p>Operatorul depozitului eliberează celui care predă deșeurile o confirmare scrisă a recepției fiecărei cantități livrate și acceptate la depozit.</p> <p>După acceptarea deșeurilor transportate, este emis un raport local de înregistrare a deșeurilor.</p> <p>Verificarea și aprobarea finală a conținutului transportului de deșuri și a documentelor însoțitoare este responsabilitatea șefului – operatorul depozitului.</p> <p>Delegarea se poate face către: 1. Operator verificare vizuală conținut transport; 2. Operator cântare; 3. Operator platformă.</p> | <p>Documente de transport/buletine de analize</p> <p>Buldoexcavator, încărcător frontal, compactor</p> |
| Depunerea în depozit | <p>După recepționarea deșeurilor, și cântărirea camionului, deșeurile se descarcă în depozit folosind rampele sau bermele special amenajate.</p> <p>Descărcarea deșeurilor se face în conformitate cu un plan de depozitare, stabilindu-se domeniul de plasare a deșeurilor înainte de descărcare.</p> <p>Descărcarea unui transport de deșuri este supravegheată și controlată de către reprezentant al operatorului, instruit în acest scop.</p> <p>După descărcare, materialul este preluat de utilajele ce deservește depozitul, pentru dispunerea acestora într-o mod care să asigure stabilitatea necesară și accesul utilajelor.</p> <p>Deșeurile se depun și se distribuie în straturi cu grosimea de maximum 1 m, și apoi se nivelează/compactează, prin trecerea repetată a compactatorului. Compactarea deșeurilor se efectuează la o stabilitate suficientă și fără cavități în masa deșeurilor.</p> | |
| Închiderea celulei 1 de depozitare | <p>Conform AIM nr. 1/01.03.2013, pregătirea următoarei celule active a depozitului trebuie să înceapă la atingerea a 75% din capacitatea maximă a celulei active, adică 75% din 472.500 m³/756.000 t.</p> <p>La atingerea cotei finale de depozitare a celulei active, se va proceda la închiderea celulei conform proiectului de închidere și urmărire post-închidere (elaborat în 2023, conform cerințelor din OM 757/2004).</p> | |
| <p>Note:</p> <p>Registru de funcționare întocmit conform cu OM nr. 757/2004 pentru aprobarea normelor tehnice de depozitare a deșeurilor are în vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La operarea depozitului se utilizează Manualul de funcționare, unde sunt stabilite: sarcini și domenii de responsabilitate ale personalului, instrucțiuni de lucru, măsuri de control și întreținere, obligații de informare, documentare și păstrare a documentelor; măsuri pentru funcționarea în stare normală, pentru întreținere și pentru cazuri anormale de funcționare. ▪ Se păstrează un Jurnal electronic de funcționare al depozitului, care conține datele considerate importante pentru funcționarea zilnică a depozitului, respectiv: date despre deșeurile preluate (tipuri de deșuri, inclusiv codul acestora, cantitate/greutate, rezultate controale vizuale și analize efectuate); formular de înregistrare/confirmare de primire pentru recepție; cazuri de neacceptare a deșeurilor la depozitare (cu precizarea cauzelor și a măsurilor luate); rezultatele controlului intern și a celor efectuate de autorități; defecțiuni în exploatare (cauze și măsuri); program de funcționarea depozitului; rezultatele programului de monitorizare. | | |

2) Activități de control și monitorizare

În perioada de operare a stației se realizează monitorizarea parametrilor de proces, monitorizarea componentelor de mediu și automonitorizarea tehnologică în scopul eficientizării tratamentului prin bioremediere și evitării/eliminării riscurilor de afectare a mediului.

Detalii privind monitorizarea se regăsesc în cadrul Capitolului 10.

3) Activități auxiliare (management, pază, instruire, mentenanță)

Activitățile de management aferente obiectivului industrial au fost prezentate în detaliu în cadrul capitolului 2 „Tehnici de management” al prezentului formular.

Organizarea activității în cadrul obiectivului este stabilită într-un plan organizatoric care conține numele și responsabilitățile fiecărei persoane. Acest plan este actualizat la zi în funcție de personalul angajat în operarea facilității.

Ținând cont de specificul obiectivului industrial, activitatea în cadrul instalației se desfășoară în regim de 5 zile/săptămână și 12/12 luni. Personalul operatorului ECO FIRE SYSTEMS S.R.L. ce deservește obiectivul industrial este reprezentat de 6 angajați/schimb, 1 schimb/zi, respectiv un supervisor stație (responsabil pentru coordonarea activităților și a personalului, raportare, relația cu contractorii, HSSE), un operator introducere și validare date, precum și doi operatori utilaje. În funcție de necesități, poate fi prezent și personal necalificat (2-3 sortatori). Paza obiectivului se asigură permanent de către o firmă de pază angajată de operatorul stației.

Personalul angajat este instruit anual în următoarele domenii: 1. Organizarea activităților; 2. Modificarea obligațiilor și responsabilităților fiecărui angajat, în vederea asigurării condițiilor de protecție a mediului; 3. Modul de comportare și acțiune în caz de accidente și în cazuri de urgență. De asemenea, se realizează instruirii periodice privind SSM și PSI, fiind urmărite tematicile privind: 1. Drepturile, obligațiile și responsabilitățile personalului în ceea ce privește protecția muncii și prevenirea incendiilor pentru fiecare loc de muncă în parte; 2. Cerințele privind protecția muncii și prevenirea incendiilor în timpul tuturor fazelor de funcționare, atât pentru funcționarea normală cât și pentru accidente sau cazuri de urgență; 3. Echipamentul individual de protecție necesar; 4. Amplasarea mijloacelor de stingere a incendiilor; 5. Măsurile de prim-ajutor; 6. Alte cerințe specifice fiecărui loc de muncă.

În cadrul obiectivului sunt urmărite periodic starea și modul de comportare a lucrărilor și modul de funcționare a instalațiilor aferente cu privire la: 1 - Starea drumurilor din incintă; 2 - Starea platformei zonei de recepție, stocare temporară, precum și cea a platformei de bioremediere propriu-zise; 3 - Starea tehnică și de curățenie a sistemului de colectare și stocare a apelor colectate din zona stației de bioremediere propriu-zisă și din zona administrativă (rigole, conducte, cămine de colectare, guri de scurgere, bazine); 4 - Starea tehnică a sistemului de irigații (conducte, hidranți, pompe); 5 - Starea altor utilaje și echipamente utilizate în cadrul obiectivului; 6 - Siguranța împrejmuirii amplasamentului. În tabelul de mai jos este descris succint modul de realizare a activităților de verificare/întreținere (mentenanță), cu precizarea frecvenței de realizare.

În ceea ce privește depozitul de deșuri nepericuloase, conform cerințelor AIM, în faza de funcționare se realizează automonitorizarea tehnologică, respectiv: → Verificarea permanentă a stării de funcționare a componentelor depozitului: ▪ starea drumului de acces și a drumurilor din incintă, ▪ starea impermeabilizării în zonele de ancorare; ▪ funcționarea sistemelor de drenaj aferente depozitului; ▪ starea stratului de acoperire în zonele unde nu se face depozitare curentă; ▪ funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale; ▪ funcționarea stației de pompare a levigatului; ▪ impermeabilizarea și starea tehnică a bazinului de colectare a levigatului; ▪ funcționarea canalizării și a instalațiilor de vidanjare a apelor uzate menajere. → Urmărirea gradului de tasare și stabilității depozitului (anual): ▪ comportarea taluzurilor și digurilor; ▪ apariția unor tasări diferențiate și stabilirea măsurilor de prevenire; ▪ aplicarea măsurilor de prevenire a pierderii stabilității; → Controlul intrărilor de deșuri: ▪ verificarea documentelor care însoțesc transporturile de deșuri; ▪ verificarea calității deșeurilor în scopul stabilirii încadrării în condițiile prevăzute de AIM; ▪ prelevări de probe și analize chimice pentru probe de deșuri.

Tabel 14 Descriere activități de întreținere

| Activitate/echipamente verificate | Descriere mod de realizare |
|--|--|
| Stație de bioremediere | |
| Zonă asfaltată | Se verifică periodic integritatea acesteia, mai ales după trecerea anotimpului rece. Fisurile îmbrăcămintei rutiere se acoperă de preferință primăvara și toamna. |
| Conducte, cămine, rigole și bazine | Se verifică și curăță periodic sau ori de câte ori este necesar, pentru eliminarea eventualelor depuneri și redarea capacității de funcționare inițială |
| Capacități de stocare | Sunt menținute la un nivel suficient pentru a se preveni deversările accidentale. |
| Lucrări de întreținere la platforma asfaltată, bazine, rigole și instalații de apă | Se fac cu o frecvență anuală. Intervenții ușoare se fac imediat cu scop de protecție-conservare în perioada de iarnă. |
| Reparații curente | Remediarea defecțiunilor apărute în perioada dintre două reparații, care prin natura lor nu duc la întreruperea imediată a funcționării instalațiilor, revizuirea și refacerea instalațiilor la intervalele stabilite prin regulamente specifice cu scopul prelungirii duratei de funcționare. |
| Reparații capitale | Sunt adaptate constatărilor inspecțiilor periodice. |
| Gard perimetral și poartă de acces | Sunt menținute permanent în stare bună pentru a asigura securitatea zonei; în acest scop se desfășoară operații de reparare a zonelor deteriorate |
| Echipamente/utilaje pe amplasament | Se efectuează inspecții periodice, pentru a asigura o operare cu eficiență maximă și pentru a reduce timpul de inactivitate ca urmare a defecțiunilor mecanice |
| Depozit de deșuri nepericuloase | |
| Sisteme de drenaj – apă freatică și levigat | Se verifică funcționarea corespunzătoare a sistemelor de drenaj. |
| Instalații de evacuare a apelor pluviale și stația de pompare a levigatului | Se verifică funcționarea corespunzătoare a instalației/sistemului de evacuare și starea tehnică a sistemului de pompare a levigatului. |
| Bazinul de colectare a levigatului | Se verifică periodic starea tehnică a sistemului de impermeabilizare, respectiv bazinului de colectare. |
| Stare tehnică/stabilitate depozit | Anula se urmărește gradul de tasare și stabilitatea depozitului, respectiv comportarea taluzurilor și digurilor. |
| Drumuri de acces și gard perimetral | Verificarea este inclusă în planul de verificare la nivelul întregului amplasament. |

4) Activități de închidere

La încetarea activității, toate construcțiile aferente stației de bioremediere și facilitățile auxiliare vor fi integral dezafectate, iar deșeurile și eventualele materiale stocate pe amplasament vor fi transferate către facilități autorizate în vederea valorificării/eliminării.

La încetarea activității desfășurate în incinta obiectivului analizat este necesară obținerea autorizației de desființare care este emisă în aceleași condiții ca și autorizația de construire. În acest sens, este necesară elaborarea documentației tehnice pentru autorizarea proiectului de dezafectare care cuprinde certificatul de urbanism și avizele solicitate (inclusiv avizul autorității competente pentru protecția mediului), expertizarea tehnică a construcțiilor și proiectul tehnic de dezafectare.

Pentru o evaluare corespunzătoare a stării substratului după încheierea activității este necesară prelevarea de probe de sol (în conformitate cu prevederile legale în vigoare). În cazul în care vor fi semnalate depășiri ale valorilor normate vor fi luate măsuri de remediere, după care se va trece la efectuarea măsurilor de reconstrucție ecologică.

De asemenea, în eventualitatea identificării unei contaminări a mediului geologic, autoritatea competentă pentru protecția mediului decide modul de aplicare a prevederilor legale privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate.

După efectuarea, în prealabil, a investigațiilor privind potențialul grad de poluare indus de activitate și a eventualelor lucrări de remediere/reconstrucție, suprafața eliberată de echipamente și construcții va fi nivelată și fie va fi reutilizată pentru realizarea unui alt obiectiv industrial, în funcție de necesitățile companiei în acel moment, fie va fi completată cu sol fertil, putând fi redată în circuitul natural/agricol.

Cu privire la depozitul de deșuri nepericuloase, conform cerințelor din AIM nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6928/11.05.2022, la atingerea capacității maxime de depozitare a celulei în exploatare, respectiv la atingerea cotei finale de depozitare a acesteia, este obligatorie închiderea acesteia conform cerințelor Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, pe baza planului de închidere, utilizându-se Fondul pentru închiderea depozitului și urmărirea acestuia post-închidere. Pregătirea următoarei celule active se începe la

atingerea a 75% din capacitatea maximă a celulei active. Automonitorizarea post-închidere a depozitului se va realiza pe o perioadă de minim 30 de ani, cu posibilitatea de prelungire dacă depozitul nu este stabilizat.

Conform OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, modificată de OUG nr. 96/2023, Art. 14. - (1) Operatorul/Titularul depozitului este obligat să constituie un fond pentru închiderea și monitorizarea postînchidere a depozitului, denumit în continuare fond, de la momentul începerii activității de depozitare. (3) Mecanismul de constituire al fondului se realizează prin depunerea din momentul începerii activității de depozitare a sumei reprezentând cota-parte, proporțional repartizată trimestrial, din valoarea lucrărilor de închidere stabilite prin proiectul tehnic de închidere și monitorizare postînchidere, astfel încât la epuizarea capacității/încetarea activității depozitului valoarea cumulată a acestei sume să corespundă costurilor totale determinate/stabilite prin proiectul de închidere și monitorizare postînchidere. 5) Fondul pentru închiderea și monitorizarea postînchidere a depozitului se alimentează trimestrial.

Conform cerințelor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată și modificată de L nr. 17/2023, cu modificările și completările ulterioare și OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, în iunie 2023 a fost elaborat Proiectul tehnic pentru închiderea depozitului, incluzând devizul general al lucrărilor.

4.1. INVENTARUL PROCESELOR

| Numele procesului | Numărul procesului (dacă e cazul) | Descriere | Capacitate maximă |
|--|-----------------------------------|---|---|
| Stația de bioremediere | | | |
| Recepția deșeurilor | - | <ul style="list-style-type: none"> - Verificarea documentelor care însoțesc transportul de deșeuri; - Cântărirea deșeurilor; - Înregistrarea cantităților, naturii și originii în registrul de evidență; - Descărcarea și dispunerea materialelor pe platforma de bioremediere. | 57.000 m ³ /an (102.600 t/an) |
| Tratarea deșeurilor (procesul de bioremediere) | - | Tratarea prin procedee biologice a solului contaminat cu rolul de reducere a conținutului de hidrocarburi, având ca scop reducerea cantității de deșeuri la depozitare. Procesul implică: <ul style="list-style-type: none"> - sortarea/sitarea materialului ce va fi supus bioremedierii; - aerarea materialului stocat; - umectarea materialului, atunci când este cazul; - adăugare de nutrienți (dacă e cazul); - controlul procesului de bioremediere în vederea optimizării acestuia. | 57.000 m ³ /an (102.600 t/an) |
| Evacuarea materialului tratat | - | În funcție de concentrația de hidrocarburi petroliere, materialul rezultat poate fi: <ul style="list-style-type: none"> - utilizat ca material de umplură pentru refacerea/rambleierea terenului în funcție de categoria de folosință (spre exemplu: zonele din care a fost preluat solul contaminat); în cazul în care va fi necesară asigurarea unei perioade tampon între recuperarea solului prin bioremediere și utilizarea acestuia ca material de umplură, materialul tratat va fi stocat temporar în locații aparținând OMV Petrom S.A.; - eliminat conform, în funcție conformarea cu criteriile de acceptare la depozitul de deșeuri nepericuloase OMV Petrom sau prin preluare de către un operator autorizat în vederea eliminării deșeurilor care nu îndeplinesc criteriile menționate anterior. | 57.000 m ³ /an (102.600 t/an) |
| Depozitul de deșeuri nepericuloase | | | |
| Recepție deșeuri/acceptare și descărcare | - | Deșeurile acceptate la depozitare trebuie să îndeplinească următoarele criterii: <ul style="list-style-type: none"> - Să se regăsească în lista deșeurilor acceptate pe depozit, conform autorizației integrate de mediu - Să fie livrate numai de transportatori autorizați - Să fie însoțite de documentele necesare, conform prevederilor legale Documentele care însoțesc un transport de deșeuri cuprind următoarele: <ul style="list-style-type: none"> - Categoria de deșeu (denumire și cod, conform legislației în vigoare privind evidența gestiunii deșeurilor) - Sursa de proveniență și cantitatea transportată - Documente privind analiza de declarație, care să dovedească faptul că deșeurile îndeplinesc criteriile de acceptare pe depozit. | 472.500 m ³ / 756.000 t |

| Numele procesului | Numărul procesului (dacă e cazul) | Descriere | Capacitate maximă |
|------------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| | | <p>Cântărirea mijloacelor autor/camioanelor cu deșeuri pe platforma de cântărire amplasată la intrarea în depozit – atât la intrare, cât și la ieșire.</p> <p>Pentru păstrarea evidențelor privind cântărirea deșeurilor acceptate la depozitare, la nivel de OMV există Registrul privind Managementul Deșeurilor – liste de cântărire extrase din Sistemul WBS de înregistrare a cântăririlor (intrare – ieșire). Se utilizează un sistem/tehnologie computerizată pentru facilitarea cântăririi de platformă/facilitarea fluxului de trafic la intrare și ieșire din depozit.</p> <p>Operatorul de la platformă verifică simultan atât datele înregistrate pe hârtie, cât și înregistrarea pe suport digital a rapoartelor, și verifică inventarul datelor înregistrate.</p> <p>Dacă operatorul aprobă primirea materialului, acesta prelevează o probă (HG nr. 1061/2008 – Art. 10, par. 2) într-un recipient etichetat corespunzător.</p> <p>Reprezentantul operatorului este responsabil pentru centralizarea corespunzătoare a probelor, ceea ce include și stocarea și înregistrarea fiecărui recipient de probă.</p> <p>Operatorul depozitului eliberează celui care predă deșeurile o confirmare scrisă a recepției fiecărei cantități livrate și acceptate la depozit.</p> | |
| Depunerea în depozit | -- | <p>După recepționarea deșeurilor, și cântărirea camionului, deșeurile se descarcă în depozit folosind rampele sau bermele special amenajate.</p> <p>Descărcarea deșeurilor se face în conformitate cu un plan de depozitare, stabilindu-se domeniul de plasare a deșeurilor înainte de descărcare.</p> <p>Descărcarea unui transport de deșeuri este supravegheată și controlată de către reprezentant al operatorului, instruit în acest scop.</p> <p>După descărcare, materialul este preluat de utilajele ce deservește depozitul, pentru dispunerea acestora într-o mod care să asigure stabilitatea necesară și accesul utilajelor.</p> <p>Deșeurile se depun și se distribuie în straturi cu grosimea de maximum 1 m, și apoi se nivelează/compactează, prin trecerea repetată a compactatorului. Compactarea deșeurilor se efectuează la o stabilitate suficientă și fără cavități în masa deșeurilor.</p> | 472.500 m ³ / 756.000 t |
| Închiderea celulei 1 de depozitare | - | <p>Conform AIM nr. 1/01.03.2013, pregătirea următoarei celule active a depozitului trebuie să înceapă la atingerea a 75% din capacitatea maximă a celulei active.</p> <p>La atingerea cotei finale de depozitare a celulei active, se va proceda la închiderea celulei conform proiectului de închidere și urmărire post-închidere (elaborat în 2023, conform cerințelor din OM 757/2004).</p> | 354.375 m ³ / 567.000 t (75% din 472.500 m ³ / 756.000 t) Notă: La sfârșitul lui 2023 cantitatea totală depozitată a fost de 132.553,9 t. |

4.2. DESCRIEREA PROCESELOR

| Intrări (materii prime/utilități) | Proces și produs | Rezultate (produs/deșeuri/emisii) |
|---|--|--|
| Stația de bioremediere | | |
| Pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase (cod 17 05 03*) | Recepție + Bioremediere (inclusiv sortare/sitare)+ Evacuare | Produs: material umplutură (sol recuperat)/rambleiere terenuri Deșeuri: <ul style="list-style-type: none"> Deșeuri metalice (17 04 05) și de beton (17 01 01) rezultate în urma sortării/sitării Deșeuri stabilizate, rezultate în urma tratării prin bioremediere, cu concentrația de THP > 2.000 mg/kg s.u., care nu poate fi folosit ca material de umplutură, dar care întrunește cerințele de acceptare într-un depozit de deșeuri nepericuloase (19 03 05) Deșeuri rezultate în urma tratării prin bioremediere, care nu poate fi folosit ca material de umplutură și care nu întrunește cerințele de acceptare într-un depozit de deșeuri nepericuloase, astfel încât va fi eliminat către un depozit de deșeuri periculoase (19 03 04*) Emisii: emisii în atmosferă |
| Apă | Bioremediere | Deșeuri: <ul style="list-style-type: none"> nămol rezultat de la separatorul de hidrocarburi (13 05 02*) |

| Intrări (materii prime/utilități) | Proces și produs | Rezultate (produs/deșeuri/emisii) |
|--|--|--|
| (ape pluviale, apă recirculată – ape uzate pluviale de platformă, ape uzate de la spălarea anvelopelor, ape uzate menajere de la mini-stația de epurare de pe amplasament) | | <ul style="list-style-type: none"> deșeuri de la bazinul deznisipator (19 08 02) nămol rezultat de la mini-stația de epurare (19 08 05) Emisii: emisii în apă (ape pluviale uzate, ape uzate tehnologice de la spălarea anvelopelor – ape recirculate) |
| Material de afânare | Bioremediere | - |
| Nutrienți (dacă este cazul) | Bioremediere | Deșeuri: ambalaje (15 01 02 și 15 01 10*) |
| Combustibili (motorină) | Recepție + Bioremediere (inclusiv sortare/sitare) + Depozitare finală | Emisii: emisii în atmosferă |
| Depozit de deșeuri nepericuloase | | |
| Deșeuri stabilizate (cod 19 03 05), altele decât cele specificate la 19 03 04* | Deșeu rezultat în urma tratării prin bioremediere, cu concentrația de THP > 2.000 mg/kg s.u. (neîntrunind cerințele pentru reutilizare), care îndeplinește cerințele de acceptare într-un depozit de deșeuri nepericuloase conform criteriilor OM nr. 95/2005 Depozitare finală | Deșeuri stabilizate (cod 19 03 05) – depozitat în depozitul de deșeuri nepericuloase Emisii: emisii în atmosferă |
| Apă – ape pluviale /levigat de la spălarea materialului depozitat în depozitul de deșeuri | Din depozit – colectare prin sistemul de colectare levigat | Emisii: emisii în apă (ape pluviale uzate – levigat colectat în bazin, reintroduse în circuitul fluxului tehnologic) |

4.3. INVENTARUL IEȘIRILOR (PRODUSELOR)

| Numele procesului | Numele produsului | Utilizarea produsului | Cantitatea de produs (volum/lungime) |
|--------------------------|---------------------|-----------------------|--|
| Procesul de bioremediere | Material de umplură | 100% | Estimat 70% din capacitatea max. de tratare 39.900 m ³ /an (71.820 t/an) |

4.4. INVENTARUL IEȘIRILOR (DEȘEURILOR)

| Numele procesului | Numele și codul deșeurii și denumirea emisiei | Ref. | Deșeul, impactul emisiei | Cantitatea anuală |
|---|---|------|---|--|
| Bioremediere (sortare/sitare) | Fier și oțel (17 04 05) | - | Valorificare prin contractor autorizat. | 0,05 t/an |
| Bioremediere (sortare/sitare) | Beton (17 01 01) | - | Valorificare prin contractor autorizat. | 25 t/an |
| Deșeuri tratate după bioremediere, nevalorificabile | Deșeuri marcate ca periculoase, parțial stabilizate (19 03 04*) | - | Eliminare către depozit de deșeuri periculoase. | Până în prezent nu au fost raportate cantități. |
| Deșeuri tratate după bioremediere, nevalorificabile | Deșeuri stabilizate, altele decât cele specificate la 19 03 04* (19 03 05) | - | Eliminare către depozit de deșeuri nepericuloase. | 29.754 t/an (estimat la 30% din cantitatea supusă bioremedierii, din care 1% reprezintă deșeuri periculoase care sunt eliminate final la depozit de deșeuri periculoase autorizat) |
| Bioremediere | Ambalaje de materiale plastice (15 01 02) | - | Valorificare prin contractor autorizat. | Până în prezent nu au fost raportate cantități. |
| Bioremediere | Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase (15 01 10*) | - | Valorificare prin contractor autorizat. | Până în prezent nu au fost raportate cantități. |

| Numele procesului | Numele și codul deșeurii și denumirea emisiei | Ref. | Deșeurul, impactul emisiei | Cantitatea anuală |
|----------------------|---|------|--|---|
| Activități auxiliare | Nămoluri de la separatoarele ulei/apă (13 05 02*) | - | Eliminare prin contractor autorizat. | Până în prezent nu au fost raportate cantități. |
| Activități auxiliare | Deșeuri de la deznisipatoare (19 08 02) | - | Eliminare prin contractor autorizat. | Până în prezent nu au fost raportate cantități. |
| Activități auxiliare | Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești (19 08 05) | - | Eliminare prin contractor autorizat. | Până în prezent nu au fost raportate cantități. |
| Activități auxiliare | Ambalaje de hârtie și carton (15 01 01) | - | Valorificare prin contractor autorizat. | Până în prezent nu au fost raportate cantități. |
| Activități auxiliare | Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase (15 02 02*) | - | Valorificare prin contractor autorizat. | Până în prezent nu au fost raportate cantități. |
| Activități auxiliare | Deșeuri municipale amestecate (cod 20 03 01) | - | Colectare în recipiente adecvate și eliminare prin contractor autorizat. | Până în prezent nu au fost raportate cantități. |

4.5. DIAGRAMA ELEMENTELOR PRINCIPALE ALE INSTALAȚIEI

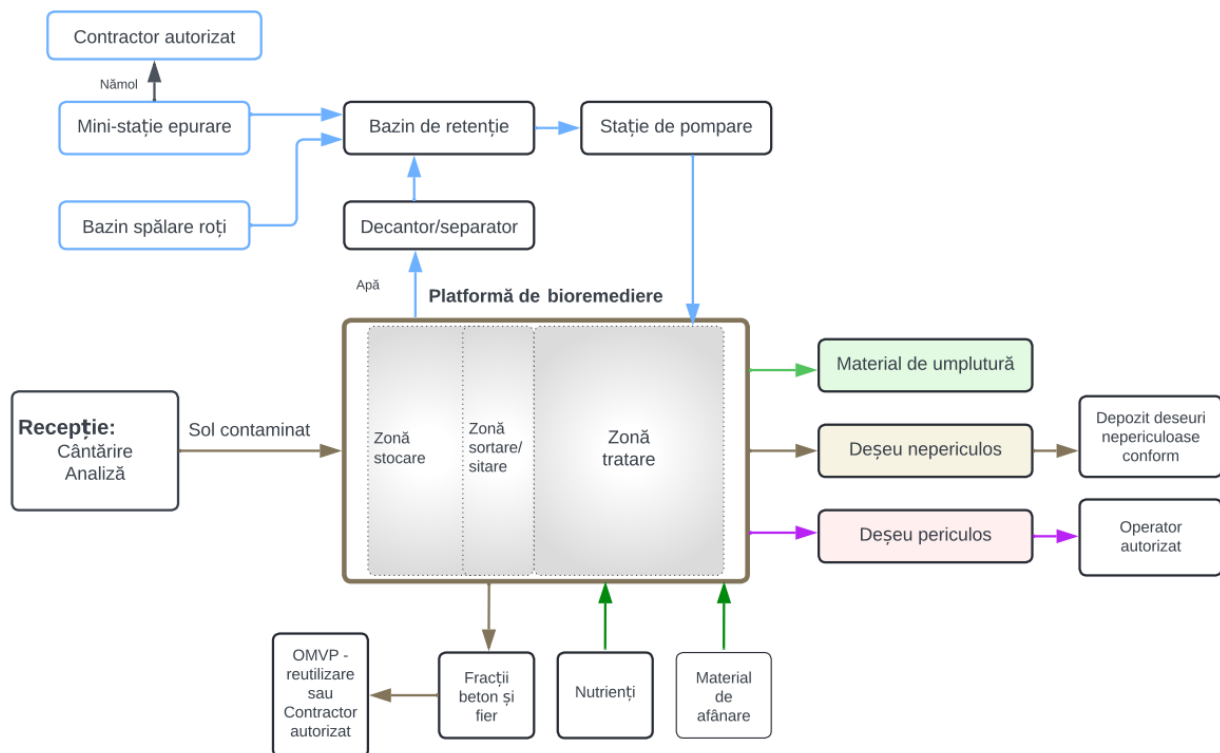


Figura 4 Diagrama flux tehnologic

4.6. SISTEMUL DE EXPLOATARE

| Parametrul de exploatare | Înregistrat Da/Nu | Alarma (N/L/R) ⁴⁾ | Ce acțiune a procesului rezultă din feedback-ul acestui parametru? | Care este timpul de răspuns? (secunde/ minute/ ore dacă nu este cunoscut cu precizie) |
|----------------------------|-------------------|------------------------------|--|---|
| Recepția deșeurilor | | | | |
| Emisii de praf | Nu | N | Dacă se constată un nivel ridicat de emisii de praf, se opresc activitățile ce provoacă aceste emisii și se vor găsi soluții pentru eliminarea | Minute |

| Parametrul de exploatare | Înregistrat Da/Nu | Alarma (N/L/R) ⁴⁾ | Ce acțiune a procesului rezultă din feedback-ul acestui parametru? | Care este timpul de răspuns? (secunde/ minute/ ore daca nu este cunoscut cu precizie) |
|---|-------------------|------------------------------|---|---|
| | | | surselor (ex. udarea platformelor de lucru, a materialului manevrat etc.). | |
| Procesul de bioremediere | | | | |
| Umiditatea materialului | Da | N | Se udă materialul până la atingerea nivelului optim de umiditate (dacă este cazul). | Imediat |
| THP | Da | N | Se continuă procesul de bioremediere până la atingerea nivelului dorit. | Imediat |
| Rezervorul de combustibil și pompa de alimentare | | | | |
| Scurgeri combustibil | Da | N | Dacă în urma alimentării utilajelor sau depozitării combustibilului se observă disfuncționalități ale sistemului (scurgeri, spărturi etc.) se opresc imediat toate activitățile ce implică utilizarea acestui sistem, se intervine pentru stoparea și curățarea scurgerilor și se vor identifica și remedia cauzele accidentului. | Imediat |

⁴⁾ N = Fără alarmă; L = Alarmă la nivel local; R = Alarmă dirijată de la distanță (camera de control)

Informații suplimentare despre sistemul de exploatare

Echipamentele precum pompele de apă ale sistemului circuitului de colectare și recirculare a apelor sau cântarele sunt automatizate. În cazul unor situații de funcționare defectuoasă a echipamentelor, operatorul sistemului este avertizat de sistemul computerizat.

În interiorul bazinelor sunt instalați senzori de nivel. La atingerea nivelului maxim de funcționare, operatorul este avertizat printr-un sistem de alarmă sonor, pentru a putea iniția operația de golire a bazinelor.

4.6.1. Condiții anormale

Având în vedere specificul activităților desfășurate pe amplasament, singurele condiții anormale de funcționare pot interveni în special în perioadele cu fenomene meteorologice deosebite (ex. precipitații abundente, perioade secetoase, temperaturi extreme).

În timpul perioadelor cu precipitații abundente trebuie monitorizat nivelul apelor pluviale colectate în bazinele din incinta amplasamentului astfel încât să nu existe deversări ce ar putea afecta terenurile din zona amplasamentului instalației.

În condiții normale de funcționare, pe baza unui management corespunzător, nu sunt de așteptat sincope în desfășurarea activității. Nu sunt planificate cicluri de funcționare a instalației în condiții în afara celor normale.

Gradul de automatizare a proceselor tehnologice include și aplicarea automată a măsurilor de siguranță necesare pentru perioadele de oprire, pornire sau funcționare anormală a echipamentelor.

4.7. STUDII PE TERMEN MAI LUNG CONSIDERATE A FI NECESARE

Nu este cazul.

Procesul de bioremediere este monitorizat intern, constant, în vederea optimizării.

| | |
|--|------------------------------|
| Proiecte curente în derulare | Rezumatul planului studiului |
| <i>Nu există proiecte în derulare.</i> | |
| Studii propuse | |
| <i>Nu există studii propuse.</i> | |

4.8. CERINȚE CARACTERISTICE BAT

Asigurarea funcționării corespunzătoare prin:

4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului

Directiva HSSE a grupului OMV este susținută de un set de reglementări și procese HSSE suport care sunt parte a *Sistemului Global de Management* al Grupului OMV și stabilesc modul în care aspectele HSSE trebuie să fie integrate în toate activitățile Grupului.

Sistemul de Management HSSE al Grupului OMV a fost proiectat astfel încât să fie în concordanță cu modelele internaționale existente ale managementului HSSE (de exemplu ISO 45001, ISO 14001 și ISO 9001), fiind alcătuit dintr-un set definit de documente, procese și elemente ale Sistemului de Management HSSE.

Principiile de operare stabilite la nivelul obiectivului analizat iau în considerare următoarele aspecte:

- Respectarea cerințelor legale;
- Realizări de înaltă performanță;
- Controlul performanței de operare a stației;
- Urmărirea datelor (sursa deșeurilor, cantitate + cost, etc.);
- Eficiența și optimizarea operării;
- Supunerea standardelor de sănătate, siguranță ocupațională, securitate și protecția mediului;
- Protejarea factorilor de mediu.

Operatorul instalației are implementat un sistem de management integrat calitate, mediu, sănătate și securitate în muncă certificat conform ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018.

4.8.2. Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență

Pentru reducerea la maxim a efectelor nedorite, OMV Petrom dispune de un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, care detaliază modul specific de acțiune și intervenție al angajaților care identifică astfel de fenomene și al persoanelor cu responsabilități în acest sens, precum și de un Plan de prevenire și combatere a fenomenelor meteorologice periculoase și a accidentelor la construcțiile hidrotehnice.

Pe amplasament sunt organizate ședințe periodice referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și la protecția mediului, rezultatele acestora fiind documentate într-un raport HSSE, care se încarcă în sistemul electronic OMV Petrom. Raportul HSSE include și audituri de Management al siguranței, cerute de standardele OMV Petrom, iar observațiile trebuie introduse în sistemul intern OMV Petrom pentru siguranță, raportare incidente, etc. și menționate în raportul HSSE. În plus, toate pericolele de accidente trebuie raportate și introduse în sistemul intern OMV Petrom.

4.8.3. Cerințele relevante suplimentare pentru activitățile specifice sunt identificate mai jos:

Nu este cazul.

5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

5.1. REDUCEREA EMISIILOR DIN SURSE PUNCTIFORME ÎN AER

Nu este cazul, din procesul de bioremediere și respectiv cel de depozitare deșeurilor nepericuloase nu rezultă emisii dirijate.

Potențialele emisii datorate funcționării instalației pot fi grupate, în principal, în emisii de la autocamioanele, utilajele și echipamentele folosite la operarea obiectivului, emisii ușoare de compuși organici volatili ce se pot evapora din masa de deșeurilor și emisii de praf rezultate prin antrenarea fracției fine din deșeurilor de către curenții de aer.

Prin urmare, sursele caracteristice activităților din amplasamentul obiectivului sunt surse libere, deschise, nederijate. Măsurile recomandate pentru reducerea acestora sunt prezentate în cadrul capitolului 14 „Impact”.

5.1.1. Emisii și reducerea poluării

| Proces | Intrări | Ieșiri | Monitorizare/reducerea poluării | Punctul de emisie |
|---|--|--|---|---|
| Recepție + Bioremediere +Depozitare | Deșeurilor solide (soluri contaminate) din industria extractivă petrolieră | Principalii compuși: COV, pulberi | Menținerea unei umidității relativ ridicate a deșeurilor; Eficientizarea operațiunilor de aerare a deșeurilor supus bioremedierii. Eficientizarea operațiunii de depozitare/așezare a deșeurilor în celulă. | Zona recepție; Platforma bioremediere; Celula de depozitare |
| | Motorină | Principalii compuși: NO _x , SO ₂ , CO ₂ , CO, pulberi | Întreținere și verificare periodică echipamente | Zona generator electric; Utilaje și vehicule |

5.1.2. Protecția muncii și sănătatea publică

Operațiunile executate în incinta obiectivului sunt în concordanță cu legislația română și europeană, precum și cu standardele și îndrumările HSSE ale OMV Petrom.

Orice accident/incident în care sunt implicați angajații care deservește instalația sau orice distrugere majoră a echipamentelor sau afectarea factorilor de mediu vor fi raportate imediat autorităților și departamentului HSSE din cadrul OMV Petrom S.A.

În incinta amplasamentului este exclusă intrarea persoanelor străine din afara organizației (acces controlat asigurat de împrejmuirea obiectivului și sistemul de pază permanent). Personalul angajat este instruit și semnează periodic instructajele corespunzătoare fișei postului.

În scopul prevenirii situațiilor de criză și urgență sunt efectuate cursuri de pregătire. La fața locului există un plan pentru mobilizare, instalare, testare și operare în vederea stingerii incendiilor, salvarea vieților, precum și echipamente adecvate de protecție, în scopul asigurării angajaților cu cele mai bune condiții de lucru.

5.1.3. Echipamente de depoluare

Având în vedere că, în general, sursele de emisie caracteristice activităților din amplasamentul instalației sunt surse libere, deschise, nederijate, nu se poate pune problema unor instalații de captare – epurare – evacuare în atmosferă a aerului impurificat.

Pentru operarea instalației se utilizează utilaje și echipamente cu un grad scăzut de emisii, cu reviziile tehnice la zi. Pentru alimentarea acestora se utilizează combustibili cu conținut redus de sulf.

5.1.4. Studii de referință

| Există studii care necesită a fi efectuate pentru a stabili cea mai adecvată metodă de încadrare în limitele de emisie stabilite în Secțiunea 13 a acestui formular? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate | |
|--|------|
| Studiu | Data |
| Nu este cazul. | - |

5.1.5. COV

Emisiile de COV din masa de deșeuri sunt dificil de evaluat și în general se apreciază că nu sunt semnificative. Nu se poate nega posibilitatea ca în procesul de degradare a hidrocarburilor anumite componente să se evaporeze în aer. Oricum, trebuie avut în vedere că hidrocarburile conținute sunt reprezentate de fracții grele ale țițeiului, fracțiile volatile având tendința să se elimine încă din momentul scurgerii.

| Componenta | Punct de evacuare | Destinație | Ce se întâmplă cu aceste substanțe chimice în mediu? | Masa/unitate de timp | mg/m ³ |
|----------------------------|--|--------------------|--|-------------------------|-------------------|
| COV-uri din Clasa I | - | - | - | - | - |
| Total COV-uri din Clasa I | | | | | |
| COV-uri din Clasa II | - | - | - | - | - |
| Total COV-uri din Clasa II | - | - | - | - | - |
| Alte COV-uri | - | - | - | - | - |
| Emisii fugitive de COV | Rezervor motorină | Pierderi rezervor | Se dispersează | Nu poate fi cuantificat | - |
| | Transport intern | Ardere combustibil | Se dispersează | Nu poate fi cuantificat | - |
| | Platforma de bioremediere/celula de depozitare | Sistem deschis | Se dispersează | Nu poate fi cuantificat | - |
| Total alte COV-uri | - | - | - | - | - |

5.1.6. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV

| | |
|--|-------------|
| Există studii pe termen mai lung care necesită a fi efectuate pentru a stabili ce se întâmplă în mediu și care este impactul materiilor prime utilizate? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate | |
| Studiu | Data |
| Nu este cazul | - |

5.1.7. Eliminarea penei de abur

Nu este cazul, nu se folosește abur în procesul tehnologic.

5.2. MINIMIZAREA EMISIILOR FUGITIVE ÎN AER

| Sursa | Poluanți | Masa/unitatea de timp unde este cunoscută* | % estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație |
|---|----------|--|--|
| Încărcarea și descărcarea autocamioanelor | Pulberi | - | - |
| Zona de tratare prin bioremediere | Pulberi | - | - |
| Celula de depozitare deșeuri | Pulberi | - | - |

Pentru reducerea emisiilor în aer se utilizează utilaje și echipamente cu un grad scăzut de emisii, cu reviziile tehnice la zi, iar pentru alimentarea acestora se utilizează combustibili cu conținut redus de sulf.

5.2.1. Studii

| | |
|--|-------------|
| Sunt necesare studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de reducere a emisiilor fugitive? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate pe durata acoperită de planul de măsuri obligatorii. | |
| Studiu | Data |
| Nu sunt necesare studii suplimentare | - |

5.2.2. Pulberi și fum

Reținerea pulberilor de la operațiile de lustruire. Posibilitatea de recirculare a pulberilor trebuie analizată

Nu este cazul.

Acoperirea rezervoarelor și vagonetelor

Nu este cazul.

Evitarea depozitării exterioare sau neacoperite

Deșeurile supuse tratamentului prin bioremediere sunt dispuse pe o platformă asfaltată descoperită. Această metodă de tratare prezintă avantajul unor suprafețe mult mai mari pe care poate fi aplicată această metodă și implicit a volumului mult mai mare a materialului ce poate fi tratat. Stația de bioremediere este realizată pe o suprafață de aproximativ 3 ha, ceea ce determină implicit și un volum mult mai mare de deșeurii (soluri contaminate) ce pot fi tratate. De asemenea, un alt avantaj al acestei metode este posibilitatea folosirii de utilaje de mari dimensiuni care manevrează solurile contaminate (pentru aerarea prin întoarcerea materialului dispus pe platformă) și în consecință aplicabilitatea industrială a metodei. Alimentarea cu material supus bioremedierii este fezabilă utilizând camioane de mare tonaj, determinând creșterea eficienței acestei metode.

Acolo unde depozitarea exterioară este inevitabilă, utilizați stropirea cu apă, materiale de fixare, tehnici de management al depozitării, paravânturi etc.

Tehnologia de bioremediere utilizată pentru tratarea deșeurilor impune menținerea unei umidități relativ ridicate a deșeurilor, astfel încât riscul apariției de pulberi este redus.

Curățarea roților autovehiculelor și curățarea drumurilor (evită transferul poluării în apă și împrăștierea de către vânt)

Obiectivul este prevăzut cu o zonă de spălare a roților autovehiculelor. Aceasta este prevăzută cu un bazin pe sensul de ieșire din incintă - o construcție din beton armat cu o lungime de 25,00 m și o lățime de 3,20 m, constând dintr-o zonă carosabilă de acces în pantă descendentă, o zonă de spălare centrală de 5 m lungime, prevăzută cu grătare și racordată la rețeaua de canalizare internă, și o zonă de ieșire în pantă ascendentă. Apele uzate tehnologice rezultate după spălarea roților sunt dirijate gravitațional către gurile de scurgere și din acestea în rigole perimetrice și ulterior în bazin colector cu volumul de 427 m³.

Benzi transportoare închise, transport pneumatic (notați necesitățile energetice mai mari), minimizarea pierderilor

Nu este cazul.

Curățenie sistematică

Verificarea și întreținerea dotărilor se realizează periodic în conformitate cu Regulamentul de funcționare – exploatare și întreținere.

Captarea adecvată a gazelor rezultate din proces

Nu este cazul.

5.2.3. COV

După cum s-a precizat anterior, emisiile de COV din masa de deșeurii sunt dificil de evaluat și în general se apreciază că nu sunt semnificative, dar nu se poate nega posibilitatea ca în procesul de degradare a hidrocarburilor anumite componente să se evaporeze în aer.

Trebuie avut în vedere că hidrocarburi conținute de materialele tratate sunt reprezentate de fracții grele ale țigăiului, fracțiile volatile având tendința să se elimine încă din momentul scurgerii.

| De la | Către | Substanțe | Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor |
|--|-----------|---------------------|--|
| Motoarele cu ardere internă ale utilajelor și vehiculelor de transport | Atmosferă | Hidrocarburi nearse | Neaplicabil |
| Rezervor motorină | Atmosferă | COV | Neaplicabil |
| Platforma de bioremediere /celulă de depozitare | Atmosferă | COV | Neaplicabil |

5.2.4. Sisteme de ventilare

În cadrul procesului tehnologic nu se folosesc sisteme de ventilare.

5.3. REDUCEREA EMISIILOR DIN SURSE PUNCTIFORME ÎN APA DE SUPRAFAȚĂ ȘI CANALIZARE

Prin formula de exploatare existentă, apa pluvială care cade pe suprafața asfaltată a obiectivului, precum și apa pluvială care spală suprafața depozitului, respectiv levigat și apele uzate menajere epurate se utilizează în totalitate pentru tratarea deșeurilor și spălarea roților autovehiculelor care ies din incinta obiectivului, după o pre-epurare prealabilă. Practic, în condiții normale de funcționare, nu există apă uzată tehnologică/menajeră sau apă pluvială care să fie evacuată din incintă în receptori naturali sau rețele de canalizare orășenească. Cu toate acestea, în cazul unor precipitații excesive, surplusul de apă poate fi evacuat controlat/transportat către parcurile OMV Petrom, pentru a fi folosită în procesul de forare/injectare în strate sau de către contractori autorizați.

5.3.1. Sursele de emisie

| Sursa de apă uzată | Metode de minimizare a cantității de apă consumată | Metode de epurare | Punctul de evacuare |
|---|--|---|---|
| Platforma de bioremediere – apă pluvială impurificată în urma contactului cu materialul bioremediat | Utilizare ape pluviale în procesul tehnologic și recirculare ape | Apa pluvială este colectată prin intermediul sistemului de canalizare și pre-epurată în bazinul deznisipator – separator de produse petroliere. | Apa pre-epurată este stocată în bazinul de retenție în vederea refolosii în procesul de bioremediere. |
| Bazin spălare roți – apă uzată rezultată de la spălarea roților autovehiculelor | Prin specificul constructiv al bazinului de spălare roți, la trecerea camionului prin acesta, apa prevăzută în zona de spălare a roților este consumată progresiv prin preluare pe anvelope. | Bazinul este proiectat astfel încât orice cantitate de apă suplimentară să fie descărcată în sistemul de canalizare, fiind ulterior pre-epurată în bazinul deznisipator – separator de produse petroliere. | Apa pre-epurată este stocată în bazinul de retenție în vederea refolosii în procesul de bioremediere. |
| Bazin de stocare a apelor din zona depozitului de deșeuri. | Apa este reprezentată de apa pluvială de pe suprafața bazinului. | Colectare în bazin și evacuare în bazin final în vederea refolosirii. | Apele sunt colectate prin intermediul sistemului de drenare și evacuate/stocate într-un bazin betonat, care comunică cu bazinul de retenție final, fiind în final refolosite în procesul tehnologic de tratare biologică. |
| Zona administrativă – apă pluvială colectată de pe suprafața asfaltată | - | Apa pluvială este colectată prin intermediul sistemului de canalizare și pre-epurată într-un bazin deznisipator – separator de produse petroliere. | Apa pre-epurată este stocată în bazinul de retenție în vederea refolosii în procesul de bioremediere. |
| Zona administrativă – apă uzată menajeră | Consum de apă din sursă proprie, în funcție de necesități (transport cu cisterna de la cea mai apropiată facilitate OMV Petrom și stocare în rezervoarele de apă menajeră din incinta obiectivului). | Apa uzată este epurată într-o stație de epurare și descărcată în sistemul de canalizare, fiind ulterior recirculată în procesul de bioremediere după tratarea în bazinul separator-deznisipator din incinta obiectivului. | Apa pre-epurată este stocată în bazinul de retenție în vederea refolosii în procesul de bioremediere. |

5.3.2. Minimizare

Prin formula de exploatare propusă, apele pluviale care cad în zona asfaltată a obiectivului sunt colectate în bazinele din incinta obiectivului și sunt recirculate integral în vederea irigării (udării) materialului dispus pe platforma de bioremediere și asigurării apei necesare pentru spălarea roților vehiculelor, după epurarea prealabilă (bazin deznisipator – separator produse petroliere). Apele pluviale care cad pe suprafața depozitului sunt colectate în bazin betonat și evacuate în bazinul de retenție final, în vederea reutilizării.

Suplimentar, în bazine sunt colectate în vederea recirculării și apele uzate menajere epurate (în condiții normale de funcționare), precum și orice surplus de ape din bazinul de spălare a roților vehiculelor.

Practic, în condiții normale de funcționare, nu există apă uzată pluvială/tehnologică/menajeră care să fie evacuată din incinta, exceptând situații excepționale de ploi de lungă durată, când este prevăzută eliminarea surplusului de apă de către contractori autorizați sau preluare prin transport la parcuri OMV Petrom pentru a fi utilizat în procesul tehnologic.

S-a avut în vedere în acest fel asigurarea utilizării raționale a tuturor resurselor de apă disponibile pentru reducerea consumului de apă din alte surse.

5.3.3. Separarea apei meteorice

Apele pluviale din zona asfaltată a platformei de bioremediere sunt colectate prin intermediul sistemului de canalizare și de rigole, fiind dirijate către bazinul deznisipator – separator de produse petroliere. După pre-epurare, acestea se descarcă în bazinul de retenție în vederea refolosirii în procesul de bioremediere. Apele pluviale colectate de pe suprafața depozitului sunt colectate și evacuate în final în bazinul de retenție, de unde sunt reutilizate în procesul tehnologic de bioremediere.

5.3.4. Justificare

În condiții normale de operare, nu există ape uzate tehnologice/pluviale/menajere care să fie descărcate în emisari naturali (apă de suprafață sau subterană) sau în rețele publice de canalizare.

În cazul unor precipitații excesive, surplusul de apă din bazinele obiectivului poate fi preluat de către contractori autorizați în vederea eliminării sau preluat prin transport la parcuri OMV Petrom pentru a fi utilizat în procesul tehnologic.

5.3.4.1. Studii

| Este necesar să se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode în vederea încadrării în valorile limită de emisie din Secțiunea 13? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate | |
|---|-------------|
| Studiu | Data |
| Nu este cazul. | - |

5.3.5. Compoziția efluentului

Prin specificul procesului tehnologic care implică recircularea/reutilizarea apelor pre-epurate (tratate), acestea nu sunt deversate în receptori naturali sau în rețele de canalizare orășenească.

Calitatea apei recirculate este importantă doar pentru utilizarea acesteia în procesul de bioremediere pentru umezirea materialului, astfel că, în perioada de funcționare se urmăresc caracteristicile acesteia din rațiuni strict tehnologice.

5.3.6. Studii

| Sunt necesare studii pe termen mai lung pentru a stabili destinația în mediu și impactul acestor evacuări? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate | |
|---|-------------|
| Studiu | Data |
| Nu este cazul. Nu se evacuează ape în receptori naturali. | - |

5.3.7. Toxicitate

Apele colectate de sistemul de canalizare intern al stației de bioremediere sunt pre-epurate într-un bazin deznisipator – separator de produse petroliere. Decantarea gravitațională și separarea uleiului liber flotant reprezintă un tratament suficient al apei contaminate, cu atât mai mult cu cât în condiții normale de funcționare nu este necesară evacuarea acestora.

Pe amplasament nu se utilizează substanțe periculoase din listele I și II și prioritare/prioritar periculoase conform HG nr. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți. Astfel, nu există substanțe toxice în apele colectate de sistemul de canalizare intern al obiectivului.

5.3.8. Reducerea CBO

Nu este cazul, apele uzate generate pe amplasament nu sunt evacuate în cursuri de apă de suprafață, fiind pre-epurate pe amplasament și recirculate.

5.3.9. Eficiența stației de epurare orășenești

Nu este cazul, apele uzate nu sunt epurate într-o stație de epurare a apelor uzate orășenești din afara amplasamentului. În condiții normale de operare, apele uzate sunt epurate pe amplasament și ulterior recirculate în procesul tehnologic.

5.3.10. By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești

Nu este cazul, în condiții normale de funcționare, apele uzate nu sunt epurate într-o stație de epurare a apelor uzate orășenești.

5.3.10.1. Rezervoare tampon

Bazinele prevăzute în incinta obiectivului industrial sunt:

- bazinul deznisipator –separator de produse petroliere, cu capacitate totală de 427 m³. Eficiența de reținere a hidrocarburilor petroliere este de circa 95%;
- bazin de stocare ape pluviale/levigat colectate de pe suprafața depozitului, cu volumul de 1.912 m³, realizat din beton;
- bazinul de retenție ape pluviale cu o capacitate utilă de 3.704 m³, unde apa este stocată pentru recirculare în vederea menținerii unei umidități optime a materialului supus biodegradării.

Bazinele sunt dimensionate pentru a putea face față unor evenimente pluviale extreme care s-ar putea produce în perioada de funcționare a obiectivului.

5.3.11. Epurarea pe amplasament

Apele pluviale impurificate provenite de pe suprafața zonelor (platformei) de bioremediere, a zonei de recepție, zonei de spălare a roților și zona de stocare temporară a solului poluat/materialului bioremediat/materialului de afânare, precum și apele colectate din zona administrativă (clădire administrativă, zonă de parcare, garaj) sunt colectate prin intermediul a două sisteme de canalizare și conduse într-un bazin deznisipator – separator de produse petroliere, care este conectat la un bazin de retenție ape pluviale. Apele pre-epurate în bazinul separator-deznisipator sunt dirijate într-un bazin de retenție a apelor pluviale cu un volum de circa 3.704 m³, unde apa este stocată pentru recirculare în vederea menținerii unei umidități optime a materialului supus biodegradării.

Levigatul/apelul pluviale din interiorul celulei de depozitare este colectat pe la baza acesteia, prin intermediul unui strat drenant și conducte de drenaj, fiind dirijat gravitațional către un bazin de levigat, de unde este evacuat în bazinul de retenție final pentru recirculare/utilizare în procesul de bioremediere.

Pentru preluarea apelor pluviale de pe taluzele exterioare ale celulei de depozitare a fost construit un șanț de pământ perimetral, în jurul zonei celulei de depozitare, prevăzut cu izolație la bază din folie de polietilenă acoperită cu un pietriș rezistent la eroziune. Șanțul perimetral are rolul de a asigura și prelua apele pluviale de pe suprafața celulei în etapa de închidere a acesteia.

Pentru epurarea apelor uzate menajere provenite din zona administrativă se utilizează o mini-stație de epurare ape uzate menajere de dimensiuni mici, dimensionată pentru un debit maxim zilnic de 1,5 – 15, 2 m³/zi. Mini-stația de epurare este montată îngropat în vecinătatea bazinelor. Aceasta a fost proiectată astfel încât producția de nămol să fie cât mai mică (pentru un termen de evacuare al acestuia cât mai mare), iar calitatea apei epurate să fie conformă cu prevederile NTPA 001/2002, NTPA 002/2002 și Directiva 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale, modificată prin Directiva 98/15/CE a Comisiei din 27 februarie 1998, Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 29 septembrie 2003 și Regulamentul (CE) NR. 1137/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 octombrie 2008. Efluentul este evacuat în căminul principal de colectare a apelor și este dirijat în bazinul separator, în vederea asigurării necesarului de apă pentru udarea materialului supus procesului de bioremediere.

| Stație | Obiective | Tehnici | Parametrii principali | | | |
|-------------------|---|--|---|--|---------------------------|--------------------|
| | | | Parametrii proiectați | Stația de epurare analizată | Parametrii de performanță | Eficiența epurării |
| Pre-epurare | Îndepărtarea particulelor solide în suspensie sau de dimensiuni mari și a produselor petroliere | Decantare | Capacitate: 427 m ³ | Bazin deznisipator – separator de produse petroliere | Calitate apă epurată | 95% |
| Epurare biologică | Tratare ape uzate menajere | Epurare biologică Recirculare nămol | Capacitate: 1,4-15,2 m ³ /zi | Mini-stație de epurare ape uzate menajere | Calitate apă epurată | NTPA 001/2002 |

5.4. PIERDERI ȘI SCURGERI ÎN APA DE SUPRAFAȚĂ, CANALIZARE ȘI APA SUBTERANĂ

Prin specificul activității desfășurate în cadrul instalației care implică recircularea apelor pre-epurate în bazinul decantor (deznisipator) – separator de produse petroliere, acestea nu sunt deversate în receptori naturali (apă de suprafață sau apă subterană) sau în rețele de canalizare orășenească.

Având în vedere măsurile constructive prevăzute pentru protecția factorilor de mediu (platforma asfaltată, sisteme de colectare și bazine de stocare a apelor, sistem de recirculare a apelor, sistem de spălare roți autovehicule etc), condițiile hidrologice și hidrogeologice din zona amplasamentului analizat, în condiții de funcționare normală, nu există pierderi și scurgeri în emisari naturali (apă de suprafață, apă subterană) sau într-o rețea de canalizare publică.

Bazinele sunt prevăzute la o capacitate efectivă de stocare care să facă față unor precipitații maxime. Pentru a prelua apele colectate în timpul averselor de ploaie, este nevoie însă de o coordonare riguroasă a volumului disponibil în acest sens, prin goliri prealabile ale acestor bazine cu autocisterna, în funcție de prognoza și avertizările meteo, pentru a se preveni descărcările necontrolate cu potențial poluant.

Urmărirea atentă a modului de comportare a echipamentelor/infrastructurii de apă din incinta instalației face parte din cadrul acțiunilor prevăzute de automonitorizarea tehnologică.

Pentru situațiile de funcționare anormală (accidente, avarii) sunt elaborate Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și Regulamentul de funcționare – exploatare și întreținere.

5.4.1. Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează:

Principalii factori de risc care pot să apară în situații de funcționare anormală (accidente, avarii) sunt prezentați în tabelul următor.

| Sursa | Poluanți | Masa/unitatea de timp unde este cunoscută | % estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație |
|--|-------------------------------|---|--|
| Rezervor motorină – scurgeri de carburant | Produse petroliere (motorină) | - | - |
| Sistemele de drenaj, colectare și recirculare ape – deversări de ape uzate | Hidrocarburi petroliere | - | - |
| Manevrarea necorespunzătoare a deșeurilor supuse bioremedierii | Hidrocarburi petroliere | - | - |
| Deteriorarea platformei asfaltate din incinta stației | Hidrocarburi petroliere | - | - |
| Manevrarea necorespunzătoare a deșeurilor în celula de depozitare | Hidrocarburi petroliere | - | - |

5.4.2. Structuri subterane

| Cerință caracteristică a BAT | Conformare cu BAT Da/Nu | Document de referință | Dacă nu vă conformați acuma, data până la care vă veți conforma |
|---|-------------------------|----------------------------------|---|
| Furnizați planul (planurile) de amplasament, care identifică traseul tuturor drenurilor, conductelor și canalelor și al rezervoarelor de depozitare subterane din instalație. (Dacă acestea sunt deja identificate în planul de | Da | A se vedea planurile din Anexele | - la |

| Cerință caracteristică a BAT | Conformare cu BAT Da/Nu | Document de referință | Dacă nu vă conformați acum, data până la care vă veți conforma |
|---|-------------------------|--|--|
| Închidere a amplasamentului sau în planul raportului de amplasament, faceți o simplă referire la acestea). | | Raportul de amplasament | |
| Pentru toate conductele, canalele și rezervoarele de depozitare subterane confirmați că una din următoarele opțiuni este implementată: – izolație de siguranță; – detectare continuă a scurgerilor; – un program de inspecție și întreținere, (de ex. teste de presiune, teste de scurgeri, verificări ale grosimii materialului sau verificare folosind camera cu cablu TV-CCTV, care sunt realizate pentru toate echipamentele de acest fel (de ex. în ultimii 3 ani și sunt repetate cel puțin la fiecare 3 ani). | Da | Regulament de funcționare și exploatare și întreținere | |
| Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu necesită măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici. | | | |
| Nu este cazul. Riscul este suficient de scăzut, deoarece pe amplasament nu sunt canale sau conducte speciale de la care să se producă accidente. Conductele existente sunt cele aferente utilităților și evacuării apelor rezultate pe amplasament. | | | |

5.4.3. Acoperiri izolante

| Cerința | Da/Nu | Dacă nu, data până la care va fi |
|---|-----------------------------------|---|
| Există un proiect de program pentru asigurarea calității, pentru inspecție și întreținere a suprafețelor impermeabile și a bordurilor de protecție care ia în considerare: – capacitate; – grosime; – material; – permeabilitate; – stabilitate/consolidare; – rezistență la atac chimic; – proceduri de inspecție și întreținere; și asigurarea calității construcției. | Nu | Nu este cazul. Toate construcțiile și căile de acces au un regim normal de exploatare. Integritatea platformelor betonate este verificată periodic, fără a fi elaborat un plan de inspecție și întreținere. |
| Au fost cele de mai sus aplicate în toate zonele de acest fel | Da (automonitorizare tehnologică) | - |

5.4.4. Zone de poluare potențială

| Cerința | Rezervor de motorină | Bazin deznisipator (deznisipator) – separator | Bazin retenție | Platforma de bioremediere |
|---|----------------------|---|----------------|---------------------------|
| Confirmați conformarea sau o dată pentru conformarea cu prevederile pentru: | | | | |
| • suprafața de contact cu solul sau subsolul este impermeabilă | Da | Da | Da | Da |
| • cuve etanșe de reținere a deversărilor | Da | Nu | Nu | Nu |
| • îmbinări etanșe ale construcției | Da | Da | Da | Da |
| • conectarea la un sistem etanș de drenaj | Da | Da | Da | Da |

5.4.5. Cuve de retenție

Rezervorul de combustibil (motorină) este din oțel, are pereți dubli, este montat suprateran pe o platformă betonată, fiind susținut de un cadru din oțel, și dispune de un dispozitiv electric de pompare, contor de combustibil.

| Cerința | Rezervor de motorină |
|---|----------------------|
| Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate. Să nu aibă orificii de ieșire (adică drenuri sau racorduri) și să se scurgă/colecteze către un punct de colectare din interiorul cuvei de retenție | Da. |
| Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu pătrundă în suprafețele de siguranță | Nu este cazul. |

| | |
|--|---|
| Să fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete | Da. Rezervorul este construit cu pereți dubli. În camera dintre cei doi pereți, umplută cu apă și glicol, este montat senzorul de detectare a scurgerilor. |
| Să aibă o capacitate care să fie cu 110% mai mare decât cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totală a rezervoarelor | Rezervorul este construit cu pereți dubli. |
| Să facă obiectul inspecției vizuale regulate și orice conținuturi să fie pompate în afară sau îndepărtate în alt mod, sub control manual, în caz de contaminare | Da. Verificare periodică. |
| Atunci când nu este inspectat în mod frecvent, să fie prevăzut cu un senzor de ridicare a nivelului și cu o alarmă adecvată | Verificare periodică |
| Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de retenție, unde este posibil sau să aibă izolație adecvată | Rezervorul dispune de o valvă specială pentru umplere și este prevăzut cu contor. |
| Să aibă un program sistematic de inspecție a cuvelor de retenție (în mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apă acolo unde integritatea structurală este incertă) | În cadrul programului de automonitorizare tehnologică se vor efectua periodic lucrări de verificare, întreținere și mentenanță. |

5.4.6. Alte riscuri asupra solului

Alte elemente care ar putea conduce la emisii necontrolate în apă sau sol.

| Identificați orice alte structuri, activități, instalații, conducte etc. care, din cauza scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apă | Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluări |
|--|--|
| Rezervor de motorină | Rezervorul de motorină este montat suprateran pe o platformă betonată. Apele pluviale care cad în zona rezervorului de motorină sunt colectate prin intermediul rețelei interne de canalizare. Platforma de bioremediere și zona administrativă sunt asfaltate și racordate la sistemul de canalizare intern. Apele colectate din zona asfaltată sunt pre-epurate și recirculate în procesul tehnologic. Apele pluviale/levigatului din zona celulei de depozitare sunt colectate prin sistemul de canalizare intern și evacuate în bazinul de retenție final. Apele menajere epurate vor fi descărcate în sistemul intern de canalizare în vederea recirculării ulterioare. Stația de bioremediere dispune de Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și Regulament de funcționare – exploatare și întreținere. |
| Sistemele de drenaj, colectare și recirculare ape (inclusiv bazinul de spălare roți) | |
| Platforma de bioremediere/zona asfaltată | |
| Celula de depozitare deșeuri | |
| Mini-stația de epurare a apelor uzate menajere | |

5.5. EMISII ÎN APE SUBTERANE

Apa subterană se găsește la intervale de adâncime cuprinse între 7 – 8,20 m, având o direcție locală de curgere de la nord-vest către sud-est.

Ținând cont de măsurile constructive prevăzute pentru protecția factorilor de mediu (platforma asfaltată prevăzută cu bordură înaltă, rețea de canalizare ape pluviale potențial contaminate, bazine de pre-epurare și stocare ape cu capacități mari, sistem de spălare a roților autovehiculelor, sistem de colectare a levigatului din zona depozitului și recirculare etc), de modul de desfășurare a activităților pe amplasament (circulația vehiculelor pe suprafața asfaltată, curățarea roților înainte de ieșire, gestionarea apelor în incinta obiectivului etc.), precum și de faptul că amplasamentul este caracterizat de un strat gros de argilă (cca. 7 m) sub solul vegetal, cu o permeabilitate scăzută, urmat de prezența unui strat de nisip până la adâncimea de 10 m și respectiv un strat asigurator de argilă impermeabilă până la 15 m (adâncimea forajelor de monitorizare executate în zona amplasamentului), se consideră că riscul afectării calității apelor subterane este redus.

5.5.1. Există emisii directe sau indirecte de substanțe din Anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/2004, rezultate din instalație, în apa subterană?

Nu este cazul.

| | | | |
|----------|---|---|------------------------------------|
| | Supraveghere –aceasta va varia de asemenea de la caz la caz, dar va cuprinde monitorizarea calității apei subterane și asigurarea luării măsurilor de precauție necesare prevenirii poluării apei subterane. | | |
| 1 | Ce monitorizare a calității apei subterane este/va fi realizată? | Detaliați substanțele monitorizate | Frecvența (de ex. zilnică, lunară) |
| | | 6 foraje de monitorizare Indicatori: nivelul apei subterane, pH, TPH, NH ₄ , Cl, SO ₄ , NO ₂ , PO ₄ , Cd, Hg, Pb, As | Semestrial |
| 2 | Ce măsuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane? | Dați detalii despre tehnicile/procedurile existente - Platforma de bioremediere, spațiile de depozitare și căile de rulare sunt betonate; - Depozitul de deșeuri a fost prevăzut cu un sistem de impermeabilizare conform cerințelor legale; - Există un sistem de canalizare al apelor generate pe amplasament. Nu există emisii directe sau indirecte în apa subterană. Se monitorizează semestrial calitatea apei subterane. | |

5.5.2. Măsuri de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și al conductelor, recipientelor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase

Frecvența controlului și personalul responsabil

Urmărirea modului de comportare a rețelei de canalizare face parte din cadrul acțiunilor prevăzute de automonitorizarea tehnologică.

Întreținerea

Se desfășoară periodic lucrări de întreținere pentru menținerea în permanentă stare de funcționare a sistemului de colectare, drenaj și epurare al apelor.

Bugetul anual

În bugetul de venituri și cheltuieli sunt alocate sume pentru întreținerea și reparația instalațiilor, traseelor de conducte, canalizărilor etc.

5.6. MIROS

5.6.1. Separarea instalațiilor care nu generează miros

Principalele dotări și instalații/echipamente din incinta instalației care nu sunt surse generatoare de mirosuri sunt containerele, stația de pompare, rezervorul de apă menajeră, bazinul de spălare roti, bazinele de apă și rezervorul de combustibil.

5.6.2. Receptori (inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și la reglementările existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului)

Obiectivul este situat la o distanță de peste 1,5 km față de cea mai apropiată zonă locuită (satul Ciuperceni).

Emisiile cauzate de funcționarea instalației pot fi grupate în emisii de la echipamentele utilajelor și vehiculelor folosite la operare, emisii de la generatorul de curent electric, emisii ușoare de compuși organici volatili ce se pot evapora din masa de deșeuri tratate, respectiv depozitate și care vor fi potențial resimțite doar prin miros în condiții meteo specifice, precum și emisii de praf provenite din antrenarea fracției fine din deșeuri de către curenții de aer.

În aceste condiții, se apreciază că, prin funcționarea obiectivului nu se creează disconfort asupra populației (mirosuri neplăcute).

| Identificați și descrieți fiecare zonă afectată de prezența mirosurilor | Au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra mediului? | Se realizează o monitorizare de rutina? | Prezentare generală a sesizărilor primite | Au fost aplicate limite sau alte condiții? |
|---|---|---|---|--|
| Mirosul este sesizabil în zona de bioremediere, cu mențiunea că, având în vedere distanța față de cea mai apropiată localitate din zonă nu se va crea | Nu | Nu | Nu este cazul. | Nu |

| Identificați și descrieți fiecare zonă afectată de prezența mirosurilor | Au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra mediului? | Se realizează o monitorizare de rutină? | Prezentare generală a sesizărilor primite | Au fost aplicate limite sau alte condiții? |
|--|--|--|--|---|
| disconfort asupra populației prin apariția de mirosuri neplăcute. | | | | |

5.6.3. Surse/emisii nesemnificative

Principalele surse de emisii de mirosuri din zona instalației sunt reprezentate de:

- depunerea și amestecarea periodică a deșeurilor supuse procesului de bioremediere;
- generatorul electric, utilajele și vehiculele folosite la operare.

5.6.3.1. Surse de mirosuri (inclusiv acțiuni întreprinse pentru prevenirea și/sau minimizarea acestora)

| Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate? | Descrieți sursele de emisii punctiforme. | Descrieți emansiunile fugitive sau alte posibilități de emansare ocazională. | Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate? | Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională? | Există limite pentru emansiunile de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emansiuni? | Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emansiunilor. | Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenilor |
|---|--|---|---|---|---|--|--|
| (a) | (b) | (c) | (d) | (e) | (f) | (g) | (h) |
| Platforma de bioremediere - depunerea și amestecarea periodică a deșeurilor supuse procesului de bioremediere | - | Suprafața platformei de bioremediere | Deșeuri solide rezultate din industria extractivă (sol contaminat cu hidrocarburi petroliere)/COV | Nu | Nu | Optimizarea operațiunilor de încărcare/descărcare a deșeurilor. | Eficientizarea operațiunilor de aerare a deșeurilor supuse bioremedierii. Asigurarea unei umidități optime în vederea creșterii eficienței procesului de bioremediere, dar având ca efect și reducerea emisiilor. |
| Zona administrativă, zona platformei de bioremediere – manevrarea/deplasarea utilajelor și vehiculelor folosite în operarea obiectivului; funcționarea generatorului electric | - | Utilajele și vehiculele folosite în operarea obiectivului; generatorul electric | Gaze de eșapament de la utilaje și vehicule; gaze de ardere de la funcționarea generatorului diesel | Nu | Nu | Utilizarea de utilaje/vehicule cu consum scăzut de carburanți, ce respectă standarde privind emisiile de eșapament (Euro) și cu reviziile/inspecțiile tehnice la zi. Utilizarea de combustibili cu conținut redus de sulf. Efectuarea reparațiilor necesare la timp. | - |

5.6.4. Declarație privind managementul mirosurilor

Amplasamentul instalației este o sursă de generare ocazională a mirosurilor, cu o arie de influență limitată. Se estimează că valorile concentrațiilor în aerul ambiental al compușilor cu potențial odorant vor fi mai mici decât pragurile olfactive.

| Sursa/punct de emansare | Natura/cauza avariei | Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei? | Ce se întâmplă atunci când se produce o avarie? | Ce măsuri sunt luate atunci când apare? | Cine este responsabil pentru inițierea măsurilor? | Există alte cerințe specifice cerute de autoritatea de reglementare? |
|---|--|--|--|--|---|--|
| Platforma de bioremediere – depunerea și amestecarea periodică a deșeurilor supuse procesului de bioremediere | Nerespectarea măsurilor implementate pentru prevenirea/reducerea riscului de producere a avariei | Optimizarea operațiunilor de încărcare și descărcare a autocamioanelor de transport. Eficientizarea operațiunilor de aerare a deșeurilor supuse bioremedierii. Asigurarea unei umidități optime în vederea creșterii eficienței procesului de bioremediere, dar având ca efect și reducerea emisiilor. | Generarea unui nivel mai ridicat de emisii și producerea de mirosuri mai puternice | Prin implementarea sistemului de management de mediu se prevede controlul operațional al acestui proces. | Operatorul stației de bioremediere | Nu este cazul. |

| Sursa/punct de emanație | Natura/cauza avariei | Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei? | Ce se întâmplă atunci când se produce o avarie? | Ce măsuri sunt luate atunci când apare? | Cine este responsabil pentru inițierea măsurilor? | Există alte cerințe specifice cerute de autoritatea de reglementare? |
|---|--|--|---|---|---|--|
| Zona administrativă, zona platformei de bioremediere – manevrarea/deplasarea utilajelor și vehiculelor folosite în operarea obiectivului; funcționarea generatorului electric | Defecțiuni utilaje/vehicule Nerespectarea standardelor privind emisiile de eșapament (Euro) Neefectuarea inspecțiilor tehnice/reviziilor la termen Utilizarea de combustibili cu conținut ridicat de sulf | Utilizarea de utilaje/vehicule cu consum scăzut de carburanți, ce respectă standarde privind emisiile de eșapament (Euro) și cu reviziile/inspecțiile tehnice la zi. Utilizarea de combustibili cu conținut redus de sulf. Efectuarea reparațiilor necesare la timp. | | | | |

5.7. TEHNOLOGII ALTERNATIVE DE REDUCERE A POLUĂRII STUDIATE PE PARCURSUL ANALIZEI/EVALUĂRII BAT

Stația de bioremediere este o investiție existentă, tehnologia de tratare aplicată pe amplasament conformându-se cu cerințele BAT: Decizia de punere în aplicare (UE) 2018/1147 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului.

La secțiunea 1.1.2 din solicitare s-a realizat analiza conformării cu cerințele BAT.

Bioremedierea este o tehnologie recomandată prin care poluanții (hidrocarburi petroliere) sunt transformați în compuși finali, inofensivi (CO₂ și H₂O), sub acțiunea microorganismelor existente în sol care îi utilizează ca sursă de hrană și energie. După cum evidențiază studiile de specialitate, un gram de sol conține în mod normal (natural) 10⁶ ÷ 10⁸ microorganisme. În literatura de specialitate este menționat un număr impresionant de microorganisme implicate în „*digerarea*” produselor petroliere aparținând unor grupe sistematice diferite, precum: bacterii, actinomicete, ciuperci, alge, protozoare și virusuri.

Avantajul metodei de tratare prin bioremediere pe platforme descoperite îl reprezintă volumul mare al materialului ce poate fi tratat. Având în vedere volumul mare de deșeuri necesar a fi tratate, pentru ecologizarea zonelor afectate de poluare din cadrul facilităților aparținând OMV Petrom, această metodă este recomandabilă din următoarele considerente:

- este o tehnică recomandată BAT,
- se bazează pe biodegradarea determinată de microorganismele existente în mod natural în sol,
- volumul mare de deșeuri posibil a fi tratate,
- consum redus de energie,
- scăderea numărului de transporturi cu material supus bioremedierii,
- monitorizarea eficientă a platformei și instalațiilor anexe,
- acces rapid în caz accidente și intervenție mult mai facilă.

Conform studiilor de specialitate, efectuate atât în țară, cât și în străinătate, soluția propusă pentru tratarea deșeurilor contaminate cu hidrocarburi și-a dovedit eficiența, fiind remarcate scăderi semnificative ale concentrației hidrocarburilor din soluri.

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Deșeurile supuse procesului de bioremediere sunt valorificate în cea mai mare parte, determinând o scădere semnificativă a conținutului în hidrocarburi din petrol în urma procesului de tratare. După bioremediere, materialul rezultat va fi utilizat ca material de umplutură în zonele obiectivelor aparținând OMV Petrom, care au fost dezafectate.

Ținând cont de specificul obiectivului și activitățile desfășurate, se generează următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri colectate și sortate din șarjele de material supuse tratării,
- deșeuri rezultate din procesul de tratare biologică,
- deșeuri rezultate din sistemul de colectare și drenare al apelor uzate tehnologice, apelor pluviale și apelor uzate menajere,
- deșeuri rezultate din activități de întreținere și cele ale personalului.

6.1. SURSE DE DEȘEURI

| Referința deșeurii | 1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului) | 2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor) | 3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte) | 4. Cuantificați fluxurile de deșeuri (de ex. m ³ pe zi) | 5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere? |
|---|---|---|---|---|---|
| Fier și oțel | Platforma de bioremediere (sortare/sitare) | 17 04 05 | Deșeuri metalice/nepericuloase | 0,05 t/an | Colectare separată și stocare temporară, urmate de valorificare printr-un contractor autorizat. |
| Beton | Platforma de bioremediere (sortare/sitare) | 17 01 01 | Fragmente de betoane > 0,1 m în diametru /nepericuloase | 25 t/an | Colectare separată și stocare temporară, urmate de valorificare printr-un operator autorizat. |
| Deșeuri stabilizate, altele decât cele specificate la 19 03 04* | Platforma de bioremediere | 19 03 05 | Deșeuri rezultate în urma tratării prin bioremediere, având concentrația de TPH > 2.000 mg/kg s.u, care îndeplinesc criteriile de acceptare la depozit de deșeuri nepericuloase, conform fișei de caracterizare/ rezultatelor testelor de levigabilitate (conform criteriilor OM nr. 95/2005, cu completări și modificări)/ nepericuloase | Raportat la capacitatea maximă a instalației se estimează 29.754 t/an, respectiv 14.250 m ³ /an). | Stocare temporară și eliminare către depozit de deșeuri nepericuloase OMV Petrom (din incinta instalației). |
| Deșeuri marcate ca periculoase, parțial stabilizate | Platforma de bioremediere | 19 03 04* | Deșeuri rezultate în urma tratării prin bioremediere, având concentrația de TPH > 2.000 mg/kg s.u., care nu îndeplinesc criteriile de acceptare într-un depozit de deșeuri nepericuloase conform criteriilor OM nr. 95/2005, cu completări și modificări/periculoase | Până în prezent nu au fost raportate cantități. (raportat la capacitatea maximă a instalației se estimează 1026 t/an, respectiv 570 m ³ /an) | Stocare temporară și eliminare către depozit de deșeuri periculoase. |

| Referința deșeurii | 1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului) | 2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor) | 3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte) | 4. Cuantificați fluxurile de deșeuri (de ex. m ³ pe zi) | 5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere? |
|--|---|---|--|--|---|
| Nămoluri de la separatoarele ulei/apă | Separatorul de produse petroliere | 13 05 02* | Nămol rezultat de la separatorul de hidrocarburi de pe amplasament/periculos | Până în prezent nu au fost raportate cantități generate. | Preluare și eliminare printr-un contractor autorizat. |
| Deșeuri de la deznisipatoare | Bazinul deznisipator | 19 08 02 | Deșeuri rezultate de la bazinul deznisipator de pe amplasament/ nepericuloase | Până în prezent nu au fost raportate cantități generate. | Preluare și eliminare printr-un contractor autorizat. |
| Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești | Mini-stația de epurare a apelor uzate menajere | 19 08 05 | Nămol rezultat de la mini-stația de epurare a apelor uzate menajere din incintă/nepericulos | Până în prezent nu au fost raportate cantități generate. | Preluare și eliminare de către un contractor autorizat. |
| Ambalaje de hârtie și carton | Personalul obiectivului | 15 01 01 | Deșeuri de ambalaje provenite de la personal/nepericuloase | Până în prezent nu au fost raportate cantități generate. | Preluare și valorificare de către un contractor autorizat. |
| Ambalaje de materiale plastice | Platforma de bioremediere | 15 01 02 | Deșeuri de ambalaje provenite din activitățile desfășurate pe amplasament - saci de polietilenă sau saci dubli din polietilenă și polipropilenă, de la îngrășămintele de tip NPK/nepericuloase | Până în prezent nu au fost raportate cantități generate. | Colectare separată și valorificare de către un contractor autorizat. |
| Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase | Platforma de bioremediere | 15 01 10* | Deșeuri de ambalaje contaminate (saci de polietilenă sau saci dubli din polietilenă și polipropilenă, de la îngrășămintele de tip NPK, care au un conținut de azotat de amoniu mai mare de 70% - îngrășământ considerat periculos la transport) provenite din activitățile de pe amplasamentul instalației/periculoase | Până în prezent nu au fost raportate cantități generate. | Colectare separată și valorificare de către un contractor autorizat. |
| Absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase | Personalul obiectivului | 15 02 02* | Deșeuri rezultate din activități de întreținere/ mentenanță și de la personal/periculoase | Până în prezent nu au fost raportate cantități generate. | Colectare separată și valorificare de către un contractor autorizat. |
| Deșeuri municipale amestecate | Personalul obiectivului | 20 03 01 | Deșeuri menajere/ nepericuloase | Până în prezent nu au fost raportate cantități generate. | Colectare și stocare temporară în containere speciale, amplasate în zona administrativă, de unde sunt eliminate prin firme specializate. |

6.2. EVIDENȚA DEȘEURILOR

| Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT | Da / Nu |
|--|--|
| Este implementat un sistem prin care sunt incluse în documente următoarele informații despre deșeurile (eliminate sau recuperate) rezultate din instalație | |
| Cantitate | Da |
| Natură | Da |
| Origine (acolo unde este relevant) | Da |
| Destinație (Obligația urmăririi – dacă sunt trimise în afara amplasamentului) | Deșeurile sunt preluate de către firme specializate, autorizate în vederea reciclării, valorificării, eliminării. |
| Frecvența de colectare | Da |
| Modul de transport | Da |
| Metoda de tratare | Nu este cazul, deșeurile sunt preluate de către firme specializate, autorizate în vederea reciclării, valorificării, eliminării. |

6.3. ZONE DE DEPOZITARE

| Identificați zona | Deșeurile depozitate | Sunt ele identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare? | Proximitatea față de cursuri de ape: - zone de interes public/ vulnerabile la vandalism - alte perimetre sensibile (vă rugăm dați detalii) Identificați măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor. | Amenajările existente ale zonei de depozitare |
|--|--|--|--|---|
| Spațiu depozitare deșuri în cadrul zonei administrative din incinta obiectivului | Deșuri menajere Diverse tipuri de ambalaje generate Materiale textile/îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase | Recipiente speciale de colectare a deșeurilor | Zona de depozitare se află în incinta obiectivului, fiind amplasată la distanțe apreciabile de cursuri de apă/zone de interes public. Zona de depozitare a recipientelor de colectare este asfaltată. | În zona administrativă asfaltată a amplasamentului |
| Zona de stocare temporară | Solul contaminat (intrare) Solul bioremediat, în funcție de calitatea acestuia (ieșire) | Depozitare vrac în spațiu neacoperit, pe platformă betonată, cu o suprafață totală de circa 0,26 ha. circa 27.670 t/an <i>(pe baza medierii cantităților intrate anual în stație în intervalul 2013 – 2023)</i> | Zona de depozitare se află în incinta obiectivului, fiind amplasată la distanțe apreciabile de cursuri de apă/zone de interes public. Zona de depozitare a recipientelor de colectare este asfaltată. | Suprafață integral asfaltată, cu secțiuni delimitate de panouri mobile de beton prefabricat, care sunt utilizate, în funcție de necesitate. |
| Zona de sortare/sitare (inclusă în zona de bioremediere) | Fracții metalice și de beton separate din materialul ce urmează a fi supus bioremedierii. | Depozitare în spațiu neacoperit, pe platformă betonată. | Zona de depozitare se află în incinta obiectivului, fiind amplasată la distanțe apreciabile de cursuri de apă/zone de interes public. Zona de depozitare a recipientelor de colectare este asfaltată. | Suprafață integral asfaltată (parte din platforma propriu-zisă de bioremediere), utilizată în funcție de necesitate. |

| Identificați zona | Deșeurile depozitate | Sunt ele identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare? | Proximitatea față de cursuri de ape: - zone de interes public/ vulnerabile la vandalism - alte perimetre sensibile (vă rugăm dați detalii) Identificați măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor. | Amenajările existente ale zonei de depozitare |
|--|--|---|--|---|
| Celula de depozitare a depozitului de deșuri nepericuloase | Deșuri bioremediate care nu îndeplinesc condițiile pentru utilizare ca material de umplură, dar îndeplinesc criteriile de acceptare în depozit de deșuri nepericuloase | <p>Cantitatea maximă de deșuri estimată a fi depozitată anual este de 108.000 t/an (circa 67.500 m³/an).</p> <p>Cantitățile totale de deșuri, depozitate anual, raportate sub acest cod pentru perioada 2014 – 2023, au fost:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cea mai mică cantitate 13.667 t/an – în 2014, ▪ cea mai mare cantitate - 132.553,9 t/an – în 2021. <p>În 2022 și 2023 nu au fost raportate depozități/intrări în depozit.</p> | Celula de depozitare se află în incinta instalației, fiind amplasată la distanțe apreciabile de cursuri de apă/zone de interes public. | <p>Depozitul de deșuri nepericuloase a fost prevăzut prin proiect cu trei celule de depozitare, în prezent fiind construită o singură celulă cu suprafața de circa 4,22 ha.</p> <p>Celula de depozitare este prevăzută cu trei conducte de drenaj, cu o pantă longitudinală de 1%.</p> <p>Prin construcție, baza celulei a fost profilată pentru a asigura pante de 3% către conductele de drenaj.</p> <p>Digurile sunt construite din materiale locale, având 3 m înălțime și 2 m lățime la coronament, panta taluzului exterior de 1:3 și cea a taluzului interior de 1:2,5.</p> <p>Celula de depozitare a fost prevăzută cu un sistem de impermeabilizare și colectare a levigatului, care acoperă atât baza depozitului, cât și taluzele digurilor.</p> |

6.4. CERINȚE SPECIALE DE DEPOZITARE

Nu este cazul. Din activitatea desfășurată pe amplasament nu rezultă deșuri care să necesite un regim special de depozitare.

6.5. RECIPIENTE DE DEPOZITARE (ACOLO UNDE SUNT FOLOSITE)

| Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT | Da / Nu |
|--|---|
| Sunt recipientele de depozitare: <ul style="list-style-type: none"> • prevăzute cu capace, valve etc. și securizați; • inspectate în mod regulat și înlocuite sau reparate când se deteriorează (când sunt folosite, recipientele de depozitare trebuie clar etichetate) | Da Da |
| Este implementată o procedură bine documentată pentru cazurile recipientelor care s-au deteriorat sau curg? | Nu este cazul având în vedere tipurile deșeurilor colectate . |

6.6. RECUPERAREA SAU ELIMINAREA DEȘEURILOR

| Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practice pentru eliminarea deșeurilor din punctul de vedere al protecției mediului | | | | | | |
|---|---|---|------------------|---|--|--|
| Sursa deșeurilor | Metale asociate/prezența PCB sau azbest | Deșeu | Opțiuni posibile | Detaliați (dacă este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație | | |
| | | | | Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplică | Specificați opțiunea | Dacă opțiunea actuală este „Eliminare”, precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibile de realizat din punct de vedere tehnic și economic. |
| Stația de bioremediere | | | | | | |
| Recepție/stocare | - | 17 05 03* Pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase | R12 și R5 | Recuperare | Bioremediere înainte de a fi utilizat ca material de umplură | - |
| Sortare/sitare | - | 17 04 05 Fier și oțel | R12 și R4 | Reciclare/ Recuperare | Valorificare printr-un contractor autorizat | - |
| Sortare/sitare | - | 17 01 01 Beton | R12 și R5 | Reciclare/ Recuperare | Valorificare printr-un contractor autorizat | - |
| Bioremediere | - | 19 03 05 Deșeuri stabilizate, altele decât cele specificate la 19 03 04* | D5 | Eliminare | Eliminare la depozit de deșeuri nepericuloase OMV Petrom | Nu este cazul. Este soluția ce nu atinge parametrii necesari în vederea utilizării ca material de umplură, dar întrunește cerințele de acceptare într-un depozit de deșeuri nepericuloase. |
| Bioremediere | - | 19 03 04* Deșeuri marcate ca periculoase, parțial stabilizate | D5 | Eliminare | Eliminare la depozit de deșeuri periculoase autorizat | Nu este cazul. Este soluția ce nu atinge parametrii necesari în vederea utilizării ca material de umplură, și nici nu întrunește cerințele de acceptare într-un depozit de deșeuri nepericuloase. |
| Separator de produse petroliere | - | 13 05 02* Nămoluri de la separatoarele ulei/apă | D5 | Eliminare | Eliminare printr-un contractor autorizat | Nu este cazul. Nămol preluat de contractor autorizat. |
| Bazin deznisipator | - | 19 08 02 Deșeuri de la deznisipatoare | D5 | Eliminare | Eliminare printr-un contractor autorizat | Nu este cazul. Nămol preluat de contractor autorizat. |
| Epurarea apelor menajere în stația de epurare | - | 19 08 05 Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești | D5 | Eliminare | Eliminare printr-un contractor autorizat | Nu este cazul. Nămol preluat de contractor autorizat. |
| Activitatea personalului | - | 15 01 01 Ambalaje de hârtie și carton | R12 | Reciclare/ Recuperare | Valorificare printr-un contractor autorizat | - |
| Deșeuri de ambalaje provenite din activitățile desfășurate pe amplasament | - | 15 01 02 Ambalaje de materiale plastice | R12 | Reciclare/ Recuperare | Valorificare printr-un contractor autorizat | - |

| Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practice pentru eliminarea deșeurilor din punctul de vedere al protecției mediului | | | | | | |
|---|---|--|------------------|---|--|---|
| Sursa deșeurilor | Metale asociate/ prezența PCB sau azbest | Deșeu | Opțiuni posibile | Detaliați (dacă este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație | | |
| | | | | Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplică | Specificați opțiunea | Dacă opțiunea actuală este „Eliminare”, precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic. |
| Activitatea personalului | - | 15 02 02 Absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase | R12 | Reciclare/ Recuperare | Valorificare printr-un contractor autorizat | - |
| Deșeuri de ambalaje provenite din activitățile desfășurate pe amplasament | - | 15 01 10* Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase | R12 | Reciclare/ Recuperare | Valorificare printr-un contractor autorizat | - |
| Activitatea personalului | - | 20 03 01 Deșeuri municipale amestecate | D5 | Eliminare | Eliminare printr-un contractor autorizat | Nu este cazul. Deșeuri menajere preluate de către operator autorizat. |
| Depozitul de deșeuri nepericuloase | | | | | | |
| Bioremediere | - | 19 03 05 Deșeuri stabilizate, altele decât cele specificate la 19 03 04* | D5 | Eliminare | Eliminare la depozit de deșeuri nepericuloase OMV Petrom | Nu este cazul. Este sol ce nu atinge parametrii necesari în vederea utilizării ca material de umplutură, dar întrunește cerințele de acceptare într-un depozit de deșeuri nepericuloase. |

6.7. DEȘEURI DE AMBALAJE

Având în vedere specificul activităților, deșeurile de ambalaje provin de la nutrienții utilizați (îngrășăminte pe bază de azot, fosfor, potasiu - NPK, același tip cu cele utilizate în agricultură), doar în caz de necesitate, pentru optimizarea procesului de tratare.

Ambalajele de materiale plastice în care sunt aprovizionați nutrienții sunt valorificate prin intermediul unui contractor autorizat. Astfel, nu sunt generate cantități semnificative de deșeuri de ambalaje.

Modul de gestionare a deșeurilor de ambalaje generate pe amplasament este înregistrat și se raportează periodic conform legislației în vigoare.

7. ENERGIE

Procesul de bioremediere nu presupune utilizarea de energie electrică. Alimentarea cu energie electrică a incintei este asigurată de generatorul electric tip Pramac GSW 80 (59 kW), amplasat în zona administrativă pe platforma asfaltată.

7.1. CERINȚE ENERGETICE DE BAZĂ

7.1.1. Consumul de energie

Consumul anual de energie al activităților este prezentat în tabelul următor, în funcție de sursa de energie.

| Sursa de energie | Consum de energie/an | | |
|---|----------------------|--------------|-------------|
| | Furnizată, MWh | Primară, MWh | % din total |
| Electricitate din rețeaua publică | - | - | - |
| Electricitate din altă sursă* | 153,6** | - | - |
| Abur/apă fierbinte achiziționată și nu generată pe amplasament (a)* | - | - | - |
| Gaze | - | - | - |
| Petrol | - | - | - |
| Cărbune | - | - | - |
| Altele (Operatorul /titularul activității trebuie să specifice) | - | - | - |

* Generator electric alimentat cu motorină, amplasat în incinta obiectivului

** Consum maxim anual de energie electrică considerând funcționarea simultană a tuturor consumatorilor timp de 365 zile.

7.1.2. Energie specifică

| Listați mai jos activitățile | Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate) | Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie să se bazeze pe consumul de energie primară pentru produse sau pe intrările de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacității de producție a instalației. | Compararea cu limitele (comparați consumul specific de energie cu orice limite furnizate în Îndrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale) |
|------------------------------|---|---|--|
| Total funcționare instalație | 0,0033 kWh/kg de deșeu | Energie proprie produsă pe amplasament prin intermediul generatorului diesel | - |

7.1.3. Întreținere

| Există măsuri documentate de funcționare, întreținere și gospodărire a energiei pentru următoarele componente? (acolo unde este relevant): | Da/Nu | Nu este relevant | Informații suplimentare (documentele de referință, termenii la care măsurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile) |
|---|---------------|------------------|--|
| Aer condiționat, proces de refrigerare și sisteme de răcire (scurgeri, etanșări, controlul temperaturii, întreținerea evaporatorului/condensatorului) | Da | - | Conform cărții tehnice |
| Funcționarea motoarelor și mecanismelor de antrenare | Da | - | Conform cărții tehnice și programului de întreținere |
| Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare) | Nu este cazul | - | - |
| Sisteme de distribuție a aburului (scurgeri, izolații) | Nu este cazul | - | - |
| Sisteme de încălzire a spațiilor și de furnizare a apei calde | Da | - | Conform cărții tehnice și programului de întreținere |
| Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare | Nu este cazul | - | - |
| Întreținerea boilerelor de ex. optimizare excesului de aer | Da | - | Conform cărții tehnice și programului de întreținere |

| Există măsuri documentate de funcționare, întreținere și gospodărire a energiei pentru următoarele componente ? (acolo unde este relevant): | Da/Nu | Nu este relevant | Informații suplimentare (documentele de referință, termenele la care măsurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile) |
|---|-------|------------------|---|
| Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație. | - | - | - |

7.2. MĂSURI TEHNICE

| Confirmați că următoarele măsuri tehnice sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant): | Da (4) | Nu este relevant | Informații suplimentare (termenele prevăzute pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile) |
|---|---------------|------------------|---|
| Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientelor și conductelor încălzite | Nu este cazul | - | - |
| Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii | Nu este cazul | - | - |
| Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite | Nu este cazul | - | - |
| Alte măsuri adecvate | Nu este cazul | - | - |

7.2.1. Măsuri de service al clădirilor

| Confirmați că următoarele măsuri de service al clădirilor sunt implementate pentru următoarele aspecte (unde este relevant): | Da/Nu | Nu este relevant | Informații suplimentare (documentele de referință, termenul de punere în practică/aplicare a măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante) |
|--|-------|------------------|---|
| Există o iluminare artificială adecvată și eficientă din punct de vedere energetic | Da | - | - |
| Există sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: <ul style="list-style-type: none"> • Încălzirea spațiilor; • Apă caldă; • Controlul temperaturii; • Ventilație; • Controlul umidității. | Da | - | Doar în zona administrativă |

7.3. EFICIENȚA ENERGETICĂ

Având în vedere că procesul de bioremediere, respectiv depozitare nu presupune utilizarea de energie electrică, pentru amplasamentul analizat nu a fost realizat un plan de utilizare eficientă a energiei. S-a avut în vedere achiziționarea unor echipamente eficiente din punctul de vedere al consumului de energie.

| Măsura de eficiență energetică | TOȚI SOLICITANȚII | | | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| | Recuperări de CO ₂ (t) | | Cost Anual Echivalent (CAE), EUR | CAE/CO ₂ recuperat, EUR/t | Data de implementare |
| | Anual | Pe durata de funcționare | | | |
| Selectarea corectă a tipului de ventilatoare și analiza poziționării lor în clădire | - | - | - | - | - |
| Instalarea ventilatoarelor cu un consum de energie scăzut per m ³ de aer | - | - | - | - | - |
| Utilizarea eficientă a ventilatoarelor | - | - | - | - | - |
| Aplicarea luminii fluorescente în loc de becuri cu incandescență | - | - | - | - | - |
| Aplicarea schemelor de iluminat | - | - | - | - | - |
| Se vor specifica după realizarea auditului energetic. | - | - | - | - | - |

Notă: Nu se recuperează CO₂

7.3.1. Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică

| Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei | Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N) | Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare |
|---|---|--|
| Recuperarea căldurii din diferite părți ale proceselor, de. ex din soluțiile de vopsire. | Nu este cazul. | - |
| Tehnici de deshidratare de mare eficiență pentru minimizarea energiei necesare uscării. | Nu este cazul. | - |
| Minimizarea consumului de apă și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei. | Da | - |
| Izolație bună (clădiri, conducte, camera de uscare și instalația). | Da | - |
| Amplasamentul instalației pentru reducerea distanțelor de pompare. | Da | - |
| Optimizarea fazelor motoarelor cu comandă electronică. | Da | - |
| Utilizarea apelor de răcire reziduale (care au o temperatură ridicată) pentru recuperarea căldurii. | Nu este cazul. | - |
| Transportor cu benzi transportoare în locul celui pneumatic (deși acesta trebuie protejat împotriva probabilității sporite de producere a evacuărilor fugitive) | Nu este cazul. | - |
| Măsuri optimizate de eficiență pentru instalațiile de ardere, de ex. preîncălzirea aerului/combustibilului, excesul de aer etc. | Nu este cazul. | - |
| Procesare continuă în loc de procese discontinue | Nu este cazul. | - |
| Valve automate | Nu este cazul. | - |
| Valve de returnare a condensului | Nu este cazul. | - |
| Utilizarea sistemelor naturale de uscare | Nu este cazul. | - |
| Altele | - | - |

7.4. ALTERNATIVE DE FURNIZARE A ENERGIEI

În prezent, alimentarea cu energie electrică este asigurată de generatorul electric din incinta obiectivului.

| Tehnici de furnizare a energiei | Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D/N) | Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare |
|--|---|--|
| Utilizarea unităților de co-generare | Nu este cazul. | - |
| Recuperarea energiei din deșeuri | Nu este cazul. | Obiectivul reprezintă o facilitate de tratare a deșeurilor |
| Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți. | Nu este cazul. | - |

8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

8.1. CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR CARE PREZINTĂ PERICOLE DE ACCIDENTE MAJORE ÎN CARE SUNT IMPLICATE SUBSTANȚE PERICULOASE - SEVESO

| | Da/Nu | | Da/Nu |
|--|-------|--|----------------|
| Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor HG nr. 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO? | Nu | Dacă da, ați depus raportul de securitate? | Nu este cazul. |
| Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor HG nr. 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO | Nu | Dacă da, ați realizat Politică de Prevenire a Accidentelor Majore? | Nu este cazul. |

În cadrul stației de bioremediere sunt tratate biologic deșeuri, solurile contaminate cu hidrocarburi petroliere, excavate din zona unităților de exploatare (dezafectări, scurgeri și accidente de producție). Capacitatea de tratare proiectată a stației este de 57.000 m³ deșeuri/an (circa 102.600 t/an, fără a fi însă limitată la aceasta, având în vedere faptul că densitatea materialului poate varia în funcție de caracteristicile acestuia) și a fost stabilită în baza unor estimări privind cantitățile de deșeuri ce ar rezulta anual în urma programelor de dezafectare/decontaminare. Capacitatea anuală de tratare efectivă depinde de randamentul procesului de bioremediere aplicat, condițiile meteorologice și caracteristicile materialului supus bioremedierii.

Deșeurile tratate în stație sunt provenite doar din surse OMV Petrom și sunt reprezentate de soluri contaminate cu hidrocarburi petroliere (țiței brut), încadrate conform legislației în vigoare la codul 17 05 03* - pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase.

Conform prevederilor Regulamentului CE nr. 1272/2008⁴ și Regulamentului CE nr. 790/2009⁵, țițeiul brut este clasificat având clasa de pericol și categoria „*cancerigen categoria 1B*”. Conform Fișei cu Date de Securitate (elaborată conform Regulamentului CE nr. 1907/2006⁶ și Regulamentului CE nr. 1272/2008), țițeiului brut din zonă îi sunt atribuite următoarele fraze de pericol:

- H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii;
- H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor;
- H336 Poate provoca somnolență sau amețală;
- H350 Poate provoca cancer;
- H373 Poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată în contact cu pielea și prin înghițire;
- H413 Poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic;
- EUH 066 Expunerea repetată poate provoca uscarea sau crăparea pielii.

Trebuie subliniat că Fișa cu date de securitate a țițeiului vizează caracteristicile periculoase ale substanței din amestecul care se constituie în deșeul care intră în stație. În cadrul stației de bioremediere, *materia primă* utilizată, o constituie amestecul de pământ și pietre cu țiței, în care substanța periculoasă (țițeiul) reprezintă mai puțin de 10% din masa totală a deșeului ce va fi procesat.

⁴ Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006

⁵ Regulamentul (CE) nr. 790/2009 al Comisiei din 10 august 2009 de modificare, în vederea adaptării la progresul tehnic și științific, a Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor

⁶ Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 decembrie 2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), de înființare a Agenției Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului și a Regulamentului (CE) nr. 1488/94 al Comisiei, precum și a Directivei 76/769/CEE a Consiliului și a Directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE și 2000/21/CE ale Comisiei

În conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată și modificată de L nr. 17/2023, cu modificările și completările ulterioare, pentru clasificarea deșeurilor a fost elaborată Fișa de caracterizare a deșeurilor periculoase. Conform datelor din această fișă, variantele de gestionare pentru acest deșeu sunt:

- alte operațiuni de valorificare (de exemplu tratarea prin sortare și bioremediere, ulterior utilizarea ca material de umplere și reconstrucție ecologică sau rambleiere, conform legislației și autorizației de mediu),
- eliminarea (depozitare finală în depozit autorizat, conform legislației și autorizației integrate de mediu a instalației).

Procesul de bioremediere are ca efect reducerea conținutului de hidrocarburi și implicit reducerea gradului de pericolozitate a deșeurilor. Pentru cea mai mare parte din solurile contaminate (deșeurile) procesate, concentrația în hidrocarburi este redusă până la stadiul la care este permisă recuperarea acestora prin utilizare ca material de umplutură în zonele din care se excavează sol contaminat în cadrul operațiilor de decontaminare/dezafectare. În aceste condiții se ating două obiective, respectiv:

- furnizarea de material de umplutură posibil a fi utilizat în lucrările de construcții/rambleiere a terenului, cu reducerea implicită a necesarului resurse naturale ce ar trebui asigurate din alte surse;
- reducerea cantității de deșeuri ce va necesita o eliminare conformă ulterioară.

Reducerea conținutului de hidrocarburi petroliere din materialul procesat până la atingerea limitei de utilizare ca material de umplutură (conform valorilor limită prevăzute de OM nr. 756/1997) este un obiectiv care necesită ca operatorul să sincronizeze cu exactitate aspectele necesare pentru asigurarea unui proces de bioremediere eficient (timpul de tratare, cantitățile de materiale de adaos și nutrienți, aerarea, menținerea unei umidități optime etc.).

După cum s-a menționat anterior, pentru asigurarea unui proces de bioremediere eficient, se poate dovedi necesară utilizarea de nutrienți (îngrășăminte pe bază de azot, fosfor, potasiu similare celor utilizate în agricultură). În general, necesarul real de nutrienți pentru procesul de bioremediere se stabilește numai pe baza unor măsurători reale în teren, neexistând o rețetă prestabilită, elementul cheie în procesul de biodegradare fiind reprezentat de echilibrarea raportului C:N:P, care depinde și de conținutul natural de substanțe nutritive în solul tratat. Operatorul decide dacă este necesar a se folosi îngrășăminte și ce fel de îngrășământ trebuie aplicat pentru a mări eficiența procesului de bioremediere.

Conform specificațiilor Fișei cu date de securitate pentru îngrășăminte complexe, de tip NPK, ce este utilizat în cadrul procesului de tratare, elaborată conform Regulamentului CE nr. 1907/2006 (REACH), Regulamentului CE nr. 1272/2008 și Regulamentului CE nr. 830/20157 îngrășămintele complexe de tip NPK nu sunt clasificate periculoase pentru sănătatea umană (dacă este manipulate corect). Se face mențiunea că nitratul de amoniu este o substanță care poate conferi pericolozitate la transport, la concentrații mai mari de 70% devenind explozivă în contact cu substanțe inflamabile sau organice sau dacă se află în spații închise în timpul incendiului. Atât în anul 2022 cât și în anul 2023, cantitatea de îngrășământ complex, de tip NPK utilizată a fost de 8 t/an.

Nutrienții necesari pentru optimizarea procesului de bioremediere sunt achiziționați de la furnizori autorizați, urmând a fi stocați, în caz de necesitate, până la utilizare, în conformitate cu condițiile specificate în fișele de securitate ce trebuie să însoțească fiecare transport, iar gospodărirea ambalajelor rezultate se face în conformitate cu prevederile legale (preluare de către furnizor sau de către un contractor autorizat). Îngrășămintele sunt stocate temporar în incintă închisă, în zona din vecinătatea garajului. Tratamentul de bioremediere necesită prelevări frecvente de probe și efectuarea de analize chimice în vederea optimizării procesului de tratare. Analizele pentru optimizarea procesului de bioremediere sunt efectuate în cadrul unui laborator acreditat RENAR.

Pentru funcționarea generatorului electric și a utilajelor ce operează în cadrul stației de bioremediere este necesară motorina.

⁷ Regulamentul (UE) 2015/830 al Comisiei din 28 mai 2015 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH)

Conform Fișei cu date de securitate (elaborată conform Regulamentului CE nr. 1272/2008), motorinei îi sunt atribuite următoarele fraze de pericol:

- H226: Lichid și vapori inflamabili;
- H304: Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii;
- H315: Provoacă iritarea pielii;
- H332: Nociv în caz de inhalare;
- H 351: Susceptibil de a provoca cancer;
- H373: Poate provoca leziuni ale organelor (timus, ficat, măduvă osoasă) în caz de expunere prelungită sau repetată;
- H411: Toxic pentru viața acvatică având efecte de lungă durată.

Pe amplasament este prevăzut un rezervor de combustibil pentru stocarea motorinei necesară pentru funcționarea generatorului și a utilajelor din cadrul obiectivului. Rezervorul este din oțel galvanizat, cu pereți dubli, și are o capacitate de 5.000 l. În anii 2022 și 2023, cantitatea de motorină utilizată a fost de 44 t/an, respectiv 42,5 t/an.

Având în vedere că în incinta obiectivului sunt prezente sau pot fi prezente substanțe periculoase, s-au evaluat cantitățile maxime în raport cu limitele prevăzute de Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, fiind concluzionate următoarele:

- nutrienți (îngrășăminte complexe conținând azotat de amoniu cu fosfat și/sau potasiu):

În cazul îngrășămintelor complexe, conform Anexa nr. 1 – Partea 2, din Legea nr. 59/2016 cantitățile relevante pentru azotatul de amoniu sunt de 5.000 t și respectiv 10.000 t.

Cantitatea maximă posibil a fi prezentă pe amplasament este de 2 t, valoare care se încadrează sub 2% din cantitatea relevantă.

- motorina (produs petroliere și carburanți alternativi, inclusiv motorina):

În cazul motorinei, conform Anexa nr. 1 – Partea 2, din Legea nr. 59/2016 cantitățile relevante sunt de 2.500 t și respectiv 25.000 t.

Cantitatea maximă proiectată de stocare pe amplasament a motorinei este de circa 1,12 t, valoare care se încadrează mult sub 2% din cantitatea relevantă.

Depozitul de deșuri nepericuloase a fost prevăzut prin proiect cu trei celule de depozitare, în prezent fiind construită o singură celulă cu suprafața de circa 4,22 ha. Celula de depozitare este prevăzută cu trei conducte de drenaj, cu o pantă longitudinală de 1%. Prin construcție, baza celulei a fost profilată pentru a asigura pante de 3% către conductele de drenaj. Digurile celulei sunt construite din materiale locale, având 3 m înălțime și 2 m lățime la coronament, panta taluzului exterior de 1:3 și cea a taluzului interior de 1:2,5.

Pentru preluarea apelor pluviale de pe taluzele exterioare ale celulei de depozitare a fost construit un șanț de pământ perimetral, în jurul zonei celulei de depozitare, prevăzut cu izolație la bază din folie de polietilenă acoperită cu un pietriș rezistent la eroziune.

Pentru depozit se efectuează: 1. Verificarea permanentă a stării de funcționare a componentelor depozitului: ▪ starea drumului de acces și a drumurilor din incintă, ▪ starea impermeabilizării în zonele de ancorare; ▪ funcționarea sistemelor de drenaj aferente depozitului; ▪ starea stratului de acoperire în zonele unde nu se face depozitare curentă; ▪ funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale; ▪ funcționarea stației de pompare a levigatului; ▪ impermeabilizarea și starea tehnică a bazinului de colectare a levigatului; ▪ funcționarea canalizării și a instalațiilor de vidanajare a apelor uzate menajere. 2. Urmărirea gradului de tasare și stabilității depozitului (anual): ▪ comportarea taluzurilor și digurilor; ▪ apariția unor tasări diferențiate și stabilirea măsurilor de prevenire; ▪ aplicarea măsurilor de prevenire a pierderii stabilității.

În celula de depozitare deșuri sunt acceptate doar deșeurile care întrunesc condițiile de acceptare pentru depozit de deșuri nepericuloase.

Acceptarea deșeurilor pe amplasament se efectuează conform procedurilor implementate, respectiv: - verificarea documentelor de transport (conform HG nr. 1061/2008) și a buletinelor de analiză (determinarea caracteristicilor fizico-chimice ale deșeurilor, prin laborator autorizat); - înregistrarea cantităților primite și sursa de proveniență, în conformitate cu documentele de transport deținute.

8.2. PLAN DE MANAGEMENT AL ACCIDENTELOR

OMV Petrom dispune de o Politică de Sănătate, Siguranță Ocupațională, Reziliență, Securitate și Protecția Mediului (HSSE) implementată la nivelul întregii companii, aliniată la Directiva HSSE la Nivel de OMV Grup. Sunt implementate constant standardele și ghidurile HSSE, care cuprind toate activitățile importante ale performanțelor de operare pentru OMVP. Sistemul de Management HSSE al Grupului OMV a fost proiectat astfel încât să fie în concordanță cu modelele internaționale existente ale managementului HSSE (de exemplu ISO 45001, ISO 14001 și ISO 9001), fiind alcătuit dintr-un set definit de documente, procese și elemente ale Sistemului de Management HSSE.

Documentele adoptate pentru răspuns în cazuri de urgență includ:

- Planul de Management al Incidentelor;
- Planul pentru Prevenirea și Combaterea Poluărilor Accidentale (PPCPA);
- Planul de intervenție PSI;
- Planul de alarmare;
- Planul de pază.

| Scenariu de accident sau evacuare anormală | Probabilitatea de producere | Consecințele producerii | Măsurile luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere | Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce |
|--|--|--|---|---|
| Deteriorarea rezervorului motorină | <ul style="list-style-type: none"> O dată la 10 ani (accidente; uzură) O dată la 30 ani (cutremure) | <ul style="list-style-type: none"> Defecțiuni/avarii ce pot genera scurgeri accidentale de produs petrolier (motorină) Afectarea integrității rezervorului ce poate conduce la pierderi de produs petrolier (motorină) | <ul style="list-style-type: none"> Rezervorul de combustibil are pereți dubli, este montat suprateran pe o platformă betonată, fiind susținut de un cadru din oțel și dispune de senzor de detectare a scurgerilor. Rezervorul este amplasat în zona administrativă asfaltată și racordată la sistemul intern de canalizare. Incinta industrială este prevăzută perimetral cu o rigolă care colectează apele pluviale convențional curate din exterior, pentru evitarea pătrunderii acestora în zonele din incinta în care se desfășoară activități și spălarea eventualelor suprafețe contaminate. Verificarea periodică a stării rezervorului și întreținerea acestuia. | <ul style="list-style-type: none"> Golire rezervor, reparare/înlocuire; Delimitarea și curățarea imediată a suprafețelor afectate de scurgeri de combustibil. |
| Deteriorarea/distrugerea sistemului de canalizare/drenaj ape pluviale uzate | <ul style="list-style-type: none"> Anual (colmatări rigole/conducte/cămine/guri de scurgere) O dată la 50 ani (uzură) O dată la 5 ani (surpări/supraîncărcarea terenului pe traseele conductelor) O dată la 30 ani (cutremure) | Fisuri/deteriorări/blocaje ce pot conduce la deversări/scurgeri accidentale | <ul style="list-style-type: none"> Verificarea și curățarea periodică a sistemului de canalizare și drenaj; în timpul sezonului umed, inspecțiile trebuie efectuate cel puțin o dată după evenimentele ploioase sau chiar mai des dacă se consideră necesar. Orice impurități/materiale trebuie eliminate din canale și rigole. Verificarea și curățarea periodică a sistemului de drenaj. Toate conductele sunt pozate sub adâncimea de îngheț. | <ul style="list-style-type: none"> Identificare defecțiuni, excavare (dacă e cazul), reparare/înlocuire; Delimitarea și curățarea zonelor potențial afectate. |
| Avarierea/distrugerea bazinelor de beton (bazin deznisipator – separator; bazin de retenție) | <ul style="list-style-type: none"> O dată la 10 ani (deteriorare accidentală din cauza vehiculelor sau a defecțiunilor ascunse) O dată la 30 ani (cutremure) | Fisuri/deteriorări ce pot conduce la deversări/scurgeri accidentale | <ul style="list-style-type: none"> Bazinele din incinta obiectivului sunt construcții îngropate din beton; Circulația vehiculelor în incinta obiectivului se va dirija și coordona astfel încât să se evite situațiile periculoase; Se va verifica periodic starea bazinelor; În perioada de iarnă, bazinele vor fi menținute la un nivel suficient pentru a se preveni deversări accidentale. | <ul style="list-style-type: none"> Izolarea, golirea și repararea bazinelor; Delimitarea și curățarea zonelor potențial afectate. |
| Gestionarea necorespunzătoare a capacităților de stocare ape | <ul style="list-style-type: none"> O dată pe an | Deversări accidentale | <ul style="list-style-type: none"> Bazinele din incinta obiectivului sunt prevăzute cu senzori de nivel și au fost dimensionate astfel încât să asigure o capacitate suficientă pentru colectarea debitului ploilor maxime (capacitatea maximă totală de stocare a bazinelor din cadrul obiectivului este de 2500 m3). Operarea capacităților de stocare și a instalațiilor de apă se face printr-un sistem de comandă și control automatizat (SCADA) care permite atât urmărirea nivelurilor de apă în bazine, cât și acționarea vanelor electrice pentru gestionarea apelor colectate. Platforma de bioremediere este prevăzută perimetral cu o bordură înaltă care permite o capacitate de retenție a apelor pluviale în zona de bioremediere de aproximativ 1000 m3. Gestionarea atentă a cantității de apă stocată în raport cu aportul potențial din precipitații. Controlul precipitațiilor se poate realiza prin operare adecvată a capacităților de stocare, respectiv: | <ul style="list-style-type: none"> În caz de necesitate, se poate amenaja, pe direcția de scurgere naturală, un pat vegetal realizat din saci umpluți cu material vegetal, peste care se pot întinde și fixa fâșii de geotextil petrecute spre zona interioară. La finalul evenimentului, fâșiile de geotextil se vor strânge pentru a putea fi folosite ulterior, iar sacii cu material vegetal se vor duce în zona de stocare, materialul vegetal putând fi utilizat în procesul de bioremediere pentru mărirea capacității de aerare; |

| Scenariu de accident sau evacuare anormală | Probabilitatea de producere | Consecințele producerii | Măsurile luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere | Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce |
|--|--|---|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> golirea în prealabil cu autocisterna a bazinului de retenție, în funcție de prognoza și avertizările meteo; operare bazinelor în combinație cu capacitatea de reținere pe platformă între bordurile marginale pentru mărirea capacității totale de stocare; golirea cu autocisterna a bazinului de retenție în perioadele de precipitații torențiale, dacă este necesar. Astfel, când se anunță perioade ploioase semnificative, trebuie intervenit asupra volumului din bazinul de retenție prin golire cu autocisterne, dar nu mai mult de nivelul minim de exploatare. Situațiile de precipitații extreme (cu probabilitate foarte mică de apariție, dar totuși posibile în perioada de operare) pot fi gestionate prin folosirea volumului suplimentar de stocare al platformei de bioremediere prin reținerea surplusului pe platformă, între bordurile marginale, prin închiderea vanei de acces către bazinul separator. | <ul style="list-style-type: none"> Delimitarea și curățarea zonelor potențial afectate |
| Defecțiuni ale ministației de epurare ape uzate menajere | <ul style="list-style-type: none"> O dată la 5 ani (blocaje/colmatări) O dată la 10 ani (uzură) O dată la 30 ani (cutremure) | Defecțiuni/avarii ce pot genera scurgeri accidentale sau funcționarea defectuoasă | <ul style="list-style-type: none"> Sistemul aferent stației de epurare ape uzate menajere trebuie inspectat la intervale regulate de timp. | <ul style="list-style-type: none"> Decolmatare/remediere blocaje/reparare conducte; Înlocuirea stației de epurare monobloc și a conductelor aferente; Delimitarea și curățarea zonelor potențial afectate. |
| Situații anormale de funcționare/utilizare vehicule și utilaje | Anual | Pierderi accidentale de materiale și substanțe poluante | <ul style="list-style-type: none"> Stația de bioremediere și zona administrativă (inclusiv drumurile interne din această zonă) sunt asfaltate, prevăzute cu borduri perimetrice pentru prevenirea scurgerii apelor pluviale către zonele învecinate și cu sisteme de colectare a apelor pluviale potențial impurificate; Circulația camioanelor de transport în incinta obiectivului va fi dirijată și coordonată astfel încât să se evite situațiile periculoase; Utilajele/vehiculele utilizate pe perioada operării obiectivului trebuie să aibă reviziile/inspecțiile tehnice la zi; Mijloacele de transport utilizate trebuie asigurate astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină; Toate vehiculele vor trece prin bazinul de spălare a roților pentru curățarea acestora înainte de ieșirea din incintă. | <ul style="list-style-type: none"> Reparare/înlocuire; Delimitare. și curățarea zonelor afectate. |
| Deteriorarea suprafețelor asfaltate | <ul style="list-style-type: none"> Anual (deteriorări accidentale din cauza circulației vehiculelor/utilajelor; mentenanță necorespunzătoare ; uzură) O dată la 30 ani (cutremure) | Fisuri/deteriorări ce pot conduce la pierderi accidentale/infiltrări | <ul style="list-style-type: none"> Circulația camioanelor de transport în incinta obiectivului va fi dirijată și coordonată astfel încât să se evite situațiile periculoase; Deșeurile recepționate se vor depune pe platforma de bioremediere sub supravegherea și controlul operatorului; Starea integrității zonei asfaltate se va verifica periodic, mai ales după trecerea anotimpului rece; în cazul platformei de bioremediere, controlul | <ul style="list-style-type: none"> Eliberare, curățare și reparare suprafețe asfaltate Fisurile îmbrăcămînții rutiere se vor remedia de preferință primăvara și toamna; Delimitarea și curățarea zonelor afectate. |

| Scenariu de accident sau evacuare anormală | Probabilitatea de producere | Consecințele producerii | Măsuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere | Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce |
|--|--|--|---|---|
| | | | se poate realiza și la eliberarea unei zone de materialul bioremediat, înainte de depunerea unei noi șarje. | |
| Defecțiuni ale sistemului de impermeabilizare a celulei de depozitare. Tasări cu impact asupra stabilității depozitului. | <ul style="list-style-type: none"> Se fac verificări periodice/anuale ale stării de integritate și a gradului de tasare. Monitorizarea progresului de plasare a deșeurilor în celulă. | Fisuri/deteriorări/infiltrări/reducerea stabilității | <ul style="list-style-type: none"> Conform programului de măsuri de control impuse prin AIM | <ul style="list-style-type: none"> Eliberare, reparații ale zonelor afectate; Eficientizare operațiuni de nivelare și compactare a deșeurilor în depozit. |

8.3. TEHNICI

Explicați pe scurt modul în care sunt folosite următoarele tehnici, acolo unde este relevant.

| TEHNICI PREVENTIVE | Răspuns |
|--|--|
| inventarul substanțelor | A se vedea Secțiunea 3.1 |
| trebuie să existe proceduri pentru verificarea materiilor prime și deșeurilor pentru a ne asigura că ele nu vor interacționa contribuind la apariția unui incident | Da – controalele efectuate la recepția deșeurilor pentru acceptarea în cadrul stației de bioremediere; gestiunea corespunzătoare a deșeurilor generate pe amplasament din activitățile desfășurate |
| depozitare adecvată | A se vedea Secțiunile 5.4 și 6.3 |
| alarme proiectate în proces, mecanisme de decuplare și alte modalități de control | Da – senzori bazine, control automatizat |
| bariere și reținerea conținutului | Da |
| cuve de retenție și bazine de decantare | A se vedea Secțiunea 5.4.5 |
| izolarea clădirilor | Da |
| asigurarea prea plinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. măsurarea nivelului, alarme care să sesizeze nivelul ridicat, întrerupătoare de nivel ridicat și contorizarea încărcăturilor | Da – senzori bazine |
| sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat | Da, paza obiectivului este asigurată în permanență, accesul fiind strict restricționat. |
| registre pentru evidența tuturor incidentelor, eșecurilor, schimbărilor de procedură, evenimentelor anormale și constatările inspecțiilor de întreținere | A se vedea Secțiunea 2.1 |
| trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a răspunde și a trage învățăminte din aceste incidente | A se vedea Secțiunea 2.1 |
| rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor | Da – stabilite prin planul de prevenire |
| proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicării insuficiente între angajați în cadrul operațiunilor de schimbare de tură, de întreținere sau în cadrul altor operațiuni tehnice. | Da, prin instruirea personalului |
| compoziția conținutului din colectoarele de retenție sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificată înainte de epurare sau eliminare | Da |
| canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarmă de nivel ridicat sau cu senzor conectat la o pompă automată pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie să fie implementat un sistem pentru a asigura că nivelurile colectoarelor sunt mereu menținute la o valoare minimă | Da, aceste sisteme sunt verificate zilnic de către personalul operator. |
| alarmele care sesizează nivelul ridicat nu trebuie folosite în mod obișnuit ca metodă primară de control al nivelului | Da |
| ACȚIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR | Răspuns |
| îndrumare privind modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident | Nu există îndrumare specifice pentru fiecare scenariu, dar sunt incluse proceduri specifice de gestionare a incidentelor/accidentelor de mediu. |
| căile de comunicare trebuie stabilite cu autoritățile de resort și cu serviciile de urgență | Da |
| echipament de reținere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anunțarea autorităților de resort și proceduri de evacuare | Da |
| izolarea scurgerilor posibile în caz de accident de la anumite componente ale instalației și a apei folosite pentru stingerea incendiilor, de apă pluvială, prin rețele separate de canalizare | Da |
| alte tehnici specifice pentru sector | A se vedea Secțiunea 4. |

9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

9.1. RECEPTORI

Distanța dintre zona rezidențială – localitatea Ciuperceni și amplasamentul obiectivului (peste 1,5 km) a determinat limitarea nivelului zgomotului sub limita legală (HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare, Standardul SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant), ca atare riscul de afectare a populației rezidente este practic inexistent.

În aceste condiții, sursele de zgomot prezente pe amplasamentul instalației pot avea efect numai asupra personalului angajat în incintă și a faunei locale potențial prezente în imediata vecinătate a obiectivului.

Pompele sunt amplasate într-un cămin de tip cuvă îngropată, din beton armat, acoperit cu capac metalic, care diminuează intensitatea zgomotului produs de funcționarea acestora. Montarea pompelor direct pe o suprafață solidă și utilizarea lor alternativă contribuie de asemenea la reducerea vibrațiilor și zgomotului produs.

Generatorul de curent electric este amplasat într-o carcasă metalică și, conform producătorului, nivelul de zgomot generat este de 96 dBA, încadrându-se în limitele stipulate de STAS 12025/2-94: Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri. (Limite admisibile) care stabilește limitele admisibile pentru construcțiile rezidențiale, construcțiile socio-culturale și pentru persoanele aflate în interiorul clădirilor care pot fi afectate de vibrațiile generate de agregatele care funcționează în interiorul sau în exteriorul clădirilor și vibrațiile generate de traficul rutier propagate pe structura drumurilor.

Personalul angajat care deservește utilajele și echipamentele utilizate la operarea instalației este obligat să poarte echipament de protecție complet și corespunzător pe toată perioada de operare.

Având ca referință un sistem antropizat de activități agricole, se apreciază că ecosistemele din vecinătate nu vor fi afectate semnificativ.

Se recomandă controlarea poluării fonice prin folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase echipate cu sisteme de amortizare a zgomotului și vibrațiilor.

Monitorizarea nivelului de zgomot se face anual în două puncte la limita amplasamentului, prin intermediul unui laborator autorizat, ALS Life Sciences Romania S.R.L. (Certificat de acreditare nr. LI 828).

| Identificați și descrieți fiecare locație sensibilă la zgomot, care este afectată | Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la fiecare receptor identificat? | Există un punct de monitorizare specificat care are legătură cu receptorul? | Frecvența monitorizării? | Care este nivelul zgomotului când instalația /sursa (sursele) funcționează? | Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte condiții? |
|---|--|--|--------------------------|---|--|
| Locațiile sensibile la zgomot: limita amplasament (terenuri agricole) | Teren agricol, fără alte surse semnificative de zgomot în vecinătate | limita incintei, la intrare pe amplasament și acces în celula de depozitare (drum acces și teren agricol în imediata vecinătate) | anual | 55,6 - 56 (la ora de vârf a activităților desfășurate) | 65 dB conform SR 10009:2017/C91:2020 |

9.2. SURSE DE ZGOMOT

Principalele surse de zgomot și vibrații rezultate din activitatea desfășurată în cadrul instalației sunt reprezentate de vehiculele care transportă deșeuri/material bioremediat, utilajele, generatorul de curent electric și pompele folosite la operarea stației.

| Identificați fiecare sursă semnificativă de zgomot și/sau vibrații | Numărul de referință al sursei | Descrieți natura zgomotului sau vibrației | Există un punct de monitorizare specificat? | Care este contribuția la emisia totală de zgomot? | Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot | Măsuri care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor stabilite în Planul de măsuri obligatorii |
|--|--------------------------------|---|---|---|---|---|
| Stația de pompare | - | Zgomot produs de funcționarea pompelor și utilaje | Limită amplasament | <85 dBA | Verificarea și întreținerea periodică a pompelor | - |
| Disponere și tratare deșeuri pe platforma de bioremediere | - | Utilaje manevrare deșeuri | Limită amplasament | <85 dBA | Verificarea și întreținerea periodică a autobasculantelor și utilajelor | - |
| Generator electric | - | Zgomot produs de funcționarea generatorului | Limită amplasament | 67 dBA | Verificarea și întreținerea periodică | - |

9.3. STUDII PRIVIND MĂSURAREA ZGOMOTULUI ÎN MEDIU

Având în vedere utilizarea terenului din zonă, nu au fost efectuate studii privind măsurarea zgomotului în zona amplasamentului aferent stației de bioremediere.

În anul 2023 a fost realizată monitorizarea zgomotului pentru amplasamentul instalației, investigațiile analitice executându-se în cadrul laboratorului de specialitate acreditat RENAR, aparținând ALS Life Sciences Romania S.R.L. Valorile măsurate pentru anul 2023 se încadrează în limitele prevăzute de legislația în vigoare.

| Referința (Denumirea, anul, etc.) studiului respectiv | Scop | Locații luate în considerare | Surse identificate sau investigate | Rezultate |
|---|------|------------------------------|------------------------------------|-----------|
| Nu s-a realizat un studiu de zgomot | - | - | - | - |

9.4. ÎNTREȚINERE

| | Da | Nu | Dacă nu, indicați termenul de aplicare a procedurilor/măsurilor |
|---|----|----|--|
| Procedurile de întreținere identifică în mod precis cazurile în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot? | | Nu | Datorită tipului de dotare cu echipamente și utilaje pe de o parte dar și a poziției amplasamentul nu se consideră necesare. |
| Procedurile de exploatare identifică în mod precis acțiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot? | | Nu | Datorită tipului de dotare cu echipamente și utilaje pe de o parte dar și a poziției amplasamentul nu se consideră necesare. |

9.5. LIMITE

Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv, în interiorul și exteriorul acestuia, sunt precizate în legislația națională (HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare, Standardul SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant).

Având în vedere distanța dintre cea mai apropiată zonă rezidențială – localitatea Ciuperceni și amplasamentul instalației, impactul asupra așezărilor umane, din punctul de vedere al zgomotului, poate fi apreciat ca fiind nesemnificativ.

Personalul angajat care deservește utilajele și echipamentele utilizate la operarea stației și depozitului este obligat să poarte echipament de protecție complet și corespunzător pe toată perioada de operare.

9.6. INFORMAȚII SUPLIMENTARE CERUTE PENTRU INSTALAȚIILE COMPLEXE ȘI/SAU CU RISC RIDICAT

Nu este cazul.

9.6.1. Minimizarea potențialului de disconfort datorat zgomotului, în special de la:

Utilaje de ridicat, precum benzi transportoare sau ascensoare

Nu este cazul.

Manevrare mecanică

Vehiculele, echipamentele și utilajele ce deserveșc instalația sunt întreținute și verificate periodic. Manevrelle mecanice sunt reduse, deci nivelul de zgomot este redus.

Deplasarea vehiculelor, în special încărcătoare interne precum autoîncărcătoare

Utilajele ce deserveșc instalația compusă din stație de bioremediere și depozit de deșeuri nepericuloase sunt întreținute și verificate periodic.

10. MONITORIZARE

Monitorizarea calității mediului este o cerință legală pentru buna funcționare a unei instalații cu potențial impact asupra mediului, dar și o componentă de bază a sistemului de management al mediului. Monitorizarea de mediu are drept scop verificarea conformării cu prevederile legale specifice și cu condițiile impuse de autoritățile competente de mediu.

OMV Petrom S.A., în calitate de titular al activității are obligația inventarierii și monitorizării emisiilor care rezultă din activitatea autorizată după cum urmează:

- Pentru factorul de mediu AER – conform cu secțiunea 13.3.1 din Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6298/11.05.2022 și anume:
 - Monitorizarea calității aerului ambiental - imisii prin măsurarea semestrială a concentrației pulberilor în suspensie fracția PM10 (medie zilnică) și compuși organici volatili pentru 4 puncte poziționate la limita incintei, în cele patru colțuri.
- Pentru factor de mediu APĂ – conform cu secțiunea 13.3.2 din Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6298/11.05.2022, și conform cu secțiunea 10 din Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 395/03.11.2022, și anume:
 - Monitorizarea semestrială a calității apei subterane din cele 6 foraje de monitorizare de pe amplasament. Indicatorii de calitate monitorizați sunt: pH, hidrocarburi totale din petrol, amoniu/azot amoniacal, azotiți, cloruri, sulfatați, fosfați, metale (arsen, cadmiu, plumb, mercur). La acestea se adaugă măsurarea nivelului apei subterane în foraje.
 - Limitele pentru raportare sunt conform OM nr. 621/2014 pentru zona aferentă corpului de apă subterană ROAG08, iar valorile se compară cu rezultatele primelor determinări efectuate pe probele de apă freatică (probe martor).
- Pentru factorul de mediu SOL – conform cu secțiunea 13.3.3 din Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6298/11.05.2022, și anume:
 - Monitorizare anuală pentru următorii parametri: pH, cloruri, sulfatați, sulf, metale (cadmiu, nichel, cupru, plumb, crom) și produse petroliere (THP -Total hidrocarburi din petrol). Prelevarea probelor se realizează din 2 puncte de monitorizare a solului, unul amplasat în zona înierbată la intrarea pe amplasament și un altul în zona înierbată lângă locul de acces în celula de depozitare.
- Monitorizarea ZGOMOTULUI – conform cu secțiunea 13.3.4 din Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6298/11.05.2022, și anume:
 - Monitorizare anuală în trei puncte situate astfel: lângă poarta de acces în unitate, lângă locul de acces în celula de depozitare, lângă zona platformei de piatră spartă, la limita amplasamentului.

10.1. MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA EMISIILOR ÎN AER

Nu este cazul. După cum s-a menționat și în cadrul capitolelor anterioare, toate sursele potențiale de emisii în aer sunt surse libere, deschise și nedirijate și nu li se pot asocia concentrații în emisie. Ca urmare, nu se poate pune problema montării unor instalații de control și monitorizare.

| | |
|--|--|
| Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în aer | AIM nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6298/11.05.2022 |
|--|--|

10.2. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APĂ

| | |
|--|--|
| Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în aer | AIM nr. 2/30.12.2019 AGA nr. 217/13.07.2020 Raport anual de mediu 2023 |
|--|--|

10.2.1 Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă

Nu este cazul. Prin specificul proceselor tehnologice, în condiții normale de funcționare, apa colectată din zona de bioremediere și a depozitului, precum și din zona administrativă se recirculă și nu există deversări de ape uzate pluviale/tehnologice/menajere în receptori naturali sau rețele de canalizare.

10.3. MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA EMISIILOR ÎN APA SUBTERANĂ

Apa subterană a fost identificată în zona amplasamentului la intervale de adâncime cuprinse între 7 – 8,2 m, având o direcție locală de curgere de la nord-vest către sud-est.

Pe amplasament, acviferul se monitorizează semestrial în cele 6 foraje de monitorizare existente în incintă, conform cerințelor din Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 395/03.11.2022.

| Parametru | Unitate de măsură | Punct de emisie | Frecvența de monitorizare | Metoda de monitorizare |
|-----------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------|---|
| pH | unit. pH | F1 F2 F3 F4 F5 F6 | Semestrial | PSL-18, SR EN ISO 10523:2012 Determinarea pH-ului; 1 |
| THP | mg/l | | | PSL-13, SR 7877-2:1995 Determinarea conținutului de produse petroliere; 41 |
| NO ₂ | mg/l | | | PSL-54, ISO 15923:2013 Calitatea apei. Determinarea unor parametri prin spectrometrie discretă, 43 |
| Cl | mg/l | | | |
| NH ₄ | mg/l | | | |
| PO ₄ | mg/l | | | |
| SO ₄ | mg/l | | | |
| As | mg/l | | | |
| Cd | mg/l | | | PSL-24, SR EN ISO 11885:2009, SR EN ISO 15587-2:2003 Determinarea elementelor selectate prin spectroscopie de emisie optică cu plasmă cuplată inductiv (ICP-OES). Mineralizare pentru determinarea unor elemente din apă. Partea 2: Mineralizare cu acid azotic; 49 |
| Pb | mg/l | | | |
| Zn | mg/l | | | |
| Hg | mg/l | | | PSL-95, SR EN ISO 17852:2009 Calitatea apei. Determinarea conținutului de mercur. Metoda prin spectrometrie de fluorescență atomică, 53 |

Comparând valorile determinate pentru indicatorii analizați cu rezultatele determinărilor efectuate pentru probele de apă freatică (probe martor), s-a constatat încadrarea în valorile de referință ale probelor martor pentru majoritatea indicatorilor analizați. Doar pentru o parte dintre indicatorii investigați – cloruri, sulfazi și amoniu – s-au observat câteva depășiri punctuale ale valorilor de referință. Raportarea rezultatelor analitice la cerințele legislației în vigoare a indicat încadrarea tuturor concentrațiilor indicatorilor în limitele/valorile prag impuse.

10.4. MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA EMISIILOR ÎN REȚEAUA DE CANALIZARE

Nu este cazul. Prin specificul proceselor tehnologice, în condiții normale de funcționare, apa colectată din zona de bioremediere, din zona depozitului și din zona administrativă și zona de spălare a roților vehiculelor este pre-epurată și reutilizată în procesul tehnologic. În aceste condiții, nu există deversări de ape uzate pluviale/tehnologice/menajere în rețeaua de canalizare publică.

În situațiile excepționale de precipitații abundente de lungă durată este prevăzută eliminarea surplusului de apă din bazine și a apelor uzate menajere epurate de către contractori autorizați sau OMV Petrom către parcuri din zonă.

10.5. MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA DEȘEURILOR

În cadrul societății sunt monitorizate cantitățile și tipurile de deșeuri generate, ținându-se evidența acestora prin întocmirea fișelor de gestiune a deșeurilor conform HG nr. 856/2002, care sunt prezentate anual la APM Teleorman.

| Parametru | Unitatea de măsură | Punct de emisie | Frecvența de monitorizare | Metoda de monitorizare |
|---|--------------------|---|---------------------------|------------------------|
| Cantitatea: generată, valorificată, eliminată, aflată în stoc | kg/lună | Colectare și stocare temporară în amplasament | lunar | date contabile |
| Stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor | | | | |
| Valorificarea deșeurilor | | | | |
| Eliminarea deșeurilor | | | | |

| Tip de deșeuri | Unitate de măsură | Punct de emisie | Frecvența de monitorizare | Metoda de monitorizare |
|---|-------------------|--|---------------------------|-----------------------------|
| Fier și oțel | kg/an | Sortare/sitare | lunar | Evaluare cantitate |
| Beton | kg/an | Sortare/sitare | lunar | Evaluare cantitate |
| Deșeuri stabilizate, altele decât cele specificate la 19 03 04* | t/an | Bioremediere | lunar | Evaluare cantitate |
| Deșeuri marcate ca periculoase, parțial stabilizate | t/an | Bioremediere | lunar | Evaluare cantitate |
| Ambalaje de materiale plastice | kg/an | Bioremediere | lunar | Număr și evaluare cantitate |
| Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase | kg/an | Bioremediere | lunar | Număr și evaluare cantitate |
| Nămoluri de la separatoarele ulei/apă | kg/an | Separator de produse petroliere | lunar | Evaluare cantitate |
| Deșeuri de la deznisipatoare | kg/an | Bazin deznisipator | lunar | Evaluare cantitate |
| Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești | kg/an | Mini-stația de epurare a apelor uzate menajere | lunar | Evaluare cantitate |
| Ambalaje de hârtie și carton | kg/an | Amplasament stație | lunar | Evaluare cantitate |
| Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase | kg/an | Amplasament stație | lunar | Evaluare cantitate |
| Deșeuri municipale amestecate | t/an | Amplasament stație | lunar | Evaluare cantitate |

| | |
|---|--|
| Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea generării de deșeuri | Raport anual de mediu 2023 Evidența internă privind cantitățile de deșeuri generate Predarea deșeurilor spre valorificare/eliminare se face prin comandă/contract. |
|---|--|

10.6. MONITORIZAREA MEDIULUI

10.6.1. Contribuția la poluarea mediului ambiant

Este cerută monitorizarea de mediu în afara amplasamentului instalației?

| |
|----|
| Da |
|----|

Potențialele emisii datorate funcționării obiectivului sunt emisiile de la utilajele, echipamentele și vehiculele folosite la operare, emisiile de pulberi provenite din antrenarea fracției fine de deșeuri de către curenții de aer și emisiile ușoare de compuși organici volatili ce se pot evapora din masa de deșeuri.

Contribuția la poluarea mediului este considerată nesemnificativă.

Conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 1/01.03.2013, actualizată în 11.05.2022, pentru imisii este stabilită monitorizarea anuală a concentrației pulberilor în suspensie fracția PM10 (medie zilnică) și compuși organici volatili în patru puncte de monitorizare poziționate la limita incintei, în cele patru colțuri.

| Puncte monitorizare | Indicator | Perioada de mediere | Valoarea limită | Frecvența de monitorizare |
|---|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| La limita incintei, pe cele patru colțuri | Pulberi în suspensie – fracția PM10 | 24 h | 0,050 mg/Nm ³ | Anual |
| | Compuși organici volatili (COV) | 30 min | 1 mg/Nm ³ | |
| | | zilnică | 0,5 mg/Nm ³ | |

În ceea ce privește monitorizarea imisiilor la limita incintei, s-a constatat că valorile măsurate în anul 2023 pentru indicatorii analizați se încadrează în limitele prevăzute de legislația în vigoare.

| Parametru/factor de mediu | Potențial impact generat |
|---------------------------|---|
| Ape de suprafață | Având în vedere distanța față de cel mai apropiat curs de apă de suprafață (pârâul Șericu), este puțin probabil ca operarea instalației să afecteze sau să fie afectată de prezența acestuia (prin fenomene de tipul inundațiilor). |

| | |
|---------------------|--|
| Apa subterană | Ținând cont de măsurile constructive prevăzute pentru protecția factorilor de mediu (platformă asfaltată prevăzută cu bordură înaltă, rețea de canalizare ape pluviale potențial contaminate, bazine de pre-epurare și stocare ape cu capacități mari, sistem de spălare a roților autovehiculelor etc.), de modul de desfășurare a activităților pe amplasament (circulația vehiculelor pe suprafața asfaltată, curățarea roților înainte de ieșire, gestionarea apelor în incinta obiectivului etc.), precum și de faptul că amplasamentul este caracterizat de un strat gros de argilă (cca. 7 m) sub solul vegetal, cu o permeabilitate scăzută, urmat de prezența unui strat de nisip până la adâncimea de 10 m și respectiv un strat asigurator de argilă impermeabilă până la 15 m (adâncimea forajelor de monitorizare executate în zona amplasamentului), se consideră că riscul afectării calității apelor subterane este redus. |
| Aer | Nivelul de afectare a aerului este apreciat a fi redus. Potențialele emisii în aer sunt nesemnificative în condițiile utilizării unor utilaje, echipamente și vehicule cu emisii reduse, cu reviziile tehnice la zi și combustibili cu conținut redus de sulf. |
| Sol/subsol | Existența nativă a unui substrat predominant argilos, cu o impermeabilitate ridicată, și măsurile tehnologice prevăzute (suprafețe impermeabilizate, sistem de impermeabilizare pentru celula de depozitare deșeuri, bazine de colectare ape uzate etc.), reduc semnificativ riscul afectării solului/subsolului ca urmare a activităților desfășurate în condiții normale de funcționare. |
| Biodiversitate | În zona amplasamentului studiat nu sunt consemnate arii protejate din punctul de vedere al bunurilor din patrimoniul natural, al vegetației și al faunei, astfel că nu există un impact asupra acestora. Având ca referință un sistem antropizat de activitățile industriale și agricole și luând în considerare dotările prevăzute pentru colectarea apelor uzate, se apreciază că ecosistemele acvatice și terestre nu sunt afectate de activitățile desfășurate în incinta obiectivului. Sursele de zgomot prezente pe amplasamentul stației de bioremediere ar putea avea un efect asupra faunei locale potențial prezente în imediata vecinătate a obiectivului. Utilizarea unor echipamente cu niveluri reduse de zgomot ca urmare a dispunerii (ex. pompe amplasate în cămin de beton îngropat) sau a caracteristicilor tehnice (ex. generator electric) asigură diminuarea intensității zgomotelor propagate din zona de lucru a obiectivului. |
| Patrimoniu cultural | Nu este cazul. În zona amplasamentului nu sunt consemnate monumente istorice și vestigii arheologice. |
| Populație | Exploatarea obiectivului nu afectează populația localității Ciupercești, având în vedere distanța față de acestea (peste 1,5 km), respectiv faptul că activitățile se desfășoară cu respectarea tuturor prevederilor legale privind protecția mediului înconjurător și a sănătății umane. |

10.6.2. Monitorizarea impactului

Având în vedere măsurile constructive prevăzute precum și caracteristicile amplasamentului, se apreciază că, în condiții normale de funcționare, operarea instalației nu are un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

Programul de monitorizare a componentelor de mediu impus prin Autorizația Integrată de Mediu pentru evaluarea efectelor emisiilor de pe amplasamente.

| Parametru/factor de mediu | Studiu/metoda de monitorizare | Concluzii (dacă au fost trase) |
|---------------------------|-------------------------------|--|
| Nivel imisii | Da – Raport anual de mediu | Nu s-au constatat depășiri. |
| Apă subterană | Da – Raport anual de mediu | Nu s-au înregistrat depășiri ale limitelor impuse de legislația în vigoare pentru nici unul dintre indicatorii analizați. Compararea valorilor determinate pentru indicatorii analizați cu rezultatele determinărilor efectuate pentru probele de apă freatică (probe martor) a indicat încadrarea în valorile de referință ale probelor martor pentru majoritatea indicatorilor analizați. Doar pentru o parte dintre indicatorii analizați – cloruri, sulfați și amoniu – s-au identificat câteva depășiri punctuale ale valorilor de referință. |
| Sol | Da – Raport anual de mediu | Valorile determinate pentru indicatorii analizați se încadrează în limitele prevăzute de OM nr. 756/1997 pentru soluri provenite din terenuri cu folosință sensibilă și încadrează solul în intervalul nesalinizat – slab salinizat. Această încadrare se aliniază și cu caracterizarea generală din punctul de vedere a salinizării solului care rezultă din analiza datelor de referință (de la momentul efectuării investigațiilor pentru selectarea amplasamentului, înainte de construirea instalației). |
| Zgomot | Da – Raport anual de mediu | Nu s-au constatat depășiri. |
| Deșeuri | Raportări lunare/anuale | Gestionare corespunzătoare. |

10.7. MONITORIZAREA VARIABILELOR DE PROCES

Conform cerințelor din Autorizația Integrată de Mediu, operatorul efectuează monitorizarea parametrilor tehnologici specifici fluxului tehnologic și menține înregistrări corespunzătoare.

În cadrul proceselor tehnologice desfășurate, se realizează monitorizarea următoarelor faze și componente:

| Următoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare: | Descrieți măsurile luate sau pe care intenționați să le aplicați |
|--|---|
| materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere al poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare; | Materia primă (solul contaminat recepționat) este însoțit de documente de transport, Fișa de caracterizare deșeu și Rapoarte de încercare. Materialele auxiliare sunt însoțite de Fișe cu date de securitate. |
| oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura în cuptor sau în emisiile de gaze; | - |
| eficiența instalației atunci când este importantă pentru mediu; | Monitorizarea parametrilor fizico-chimici, în vederea optimizării și verificării stadiului procesului de bioremediere (umiditate, THP etc.). Inspecția și întreținerea utilajelor și echipamentelor. |
| consumul de energie în instalație și la punctele individuale de utilizare în conformitate cu planul energetic (continuu și înregistrat); | - |
| calitatea fiecărei clase de deșeuri generate. | Monitorizarea concentrației de hidrocarburi petroliere pentru stabilirea destinației materialului tratat (utilizare ca material de umplutură sau deșeu). |

10.8. **MONITORIZAREA PE PERIOADELE DE FUNCȚIONARE ANORMALĂ**

Prin Autorizația Integrată de Mediu nu sunt stabilite condiții anormale de funcționare. Potențialele situații de funcționare anormală sunt reprezentate de:

- Precipitațiile extreme – există riscul unor deversări necontrolate de ape uzate; acest risc este relativ redus, având în vedere că apa este colectată în bazine cu capacități mari. În plus, platforma de bioremediere este prevăzută cu o bordură care asigură retenția apelor pluviale. În cazul în care capacitățile de stocare nu ar face față, este prevăzută golirea controlată a bazinelor cu autocisternele. Suplimentar, se poate amenaja, pe direcția de scurgere naturală, un pat vegetal realizat din saci umpluți cu material vegetal folosit ca adaos pentru aerare în procesul de bioremediere, peste care se întind și fixează fâșii de geotextil petrecute spre zona interioară.
- Deteriorarea suprafețelor impermeabilizate – în cazul constatării unor deteriorări a suprafețelor impermeabilizate, zonele respective se vor elibera și curăța și se vor efectua reparațiile necesare.
- Deteriorarea bazinelor de pre-epurare și stocare ape – există riscul infiltrării apelor uzate; în acest caz, bazinele se vor goli integral, se vor curăța și se vor efectua reparațiile necesare.
- Depozitarea și manipularea necorespunzătoare a deșeurilor – acest risc este relativ scăzut, având în vedere că fluxul deșeurilor în stație este prevăzut să fie foarte strict și simplu, desfășurându-se numai pe suprafețe impermeabilizate. În cazurile accidentale excepționale în care deșeurile ar ajunge pe suprafețe neimpermeabilizate, acestea vor fi imediat colectate, iar suprafețele vor fi curățate.
- Scurgeri accidentale de combustibil – acest risc este extrem de redus având în vedere că rezervorul de combustibil are pereți dubli și este amplasat pe un cadru din oțel situat pe o suprafață impermeabilizată. În situațiile excepționale în care combustibilul ar ajunge pe suprafața asfaltată, aceasta se va curăța imediat pentru a se preveni contaminarea zonelor adiacente neimpermeabilizate.

În cazul situațiilor accidentale în care sunt totuși afectate zone neimpermeabilizate, acestea se vor curăța imediat, iar în cazul în care suprafețele afectate sunt semnificative, se vor anunța autoritățile competente relevante și se va stabili de comun acord cu acestea necesitatea și modul de urmărire a potențialelor modificări calitative a solului sau apei subterane.

În perioada de iarnă, capacitățile de stocare vor fi menținute la un nivel suficient pentru a se preveni deversări accidentale. Apele colectate în această perioadă vor fi eliminate cu autocisterne.

11. DEZAFECTARE

Prin scopul declarat al reînnoirii Autorizației integrate de mediu nu s-au adus modificări ale măsurilor prevăzute la încetarea activității care au făcut parte din documentația de obținere a Autorizației integrate de mediu existente.

Instalațiile tehnologice din stația de bioremediere au un timp de viață limitat, de aceea periodic este necesară o revizie a acestora.

Spațiile de depozitare, căile de acces și rețeaua de canalizare sunt întreținute și reabilitate ori de câte ori se impune.

Pentru fiecare activitate de dezafectare vor fi solicitate documentele necesare de la fiecare autoritate în parte, conform reglementărilor în vigoare la acel moment.

La dezafectarea instalațiilor se vor lua toate măsurile necesare pentru protecția factorilor de mediu și se vor avea în vedere toate normele de protecție cerute de tipul de materiale/ vehiculate în amplasament.

11.1. *MĂSURI DE PREVENIRE A POLUĂRII LUATE ÎNCĂ DIN FAZA DE PROIECTARE*

Principalele măsuri de prevenire a poluării factorilor de mediu, prevăzute sau recomandate, sunt:

a) măsuri constructive:

- stația de bioremediere și zona administrativă sunt asfaltate, prevăzute cu borduri perimetrice pentru prevenirea scurgerii apelor pluviale către zonele învecinate și cu sisteme de colectare a apelor pluviale potențial impurificate;
- obiectivul este prevăzut cu sistem de colectare/drenare/canalizare ape pluviale, pre-epurare, stocare și recirculare a acestora în cadrul procesului de tratare a deșeurilor;
- apele pluviale și levigatul provenite de pe suprafața depozitului de deșeuri nepericuloase sunt colectate prin intermediul unui sistem de drenare și evacuate/stocate într-un bazin collector care comunică cu bazinul de retenție final, pentru reutilizare în fluxul de bioremediere;
- bazinele din incinta obiectivului sunt îngropate, din beton, sunt prevăzute cu senzori de nivel și au fost dimensionate astfel încât să asigure o capacitate suficientă pentru colectarea debitului ploilor maxime;
- este prevăzut un bazin pentru spălarea roților vehiculelor la ieșirea din incinta industrială, racordat la sistemul intern de canalizare;
- rezervorul de combustibil are pereți dubli, este montat suprateran pe o platformă betonată, fiind susținut de un cadru din oțel și dispune de un dispozitiv electric de pompare, contor de combustibil și senzor de detectare a scurgerilor; rezervorul este amplasat în zona administrativă asfaltată și racordat la sistemul intern de canalizare;
- apele uzate menajere sunt colectate și epurate într-o mini-stație de epurare ape uzate menajere, fiind ulterior deversate, în condiții normale de funcționare, în rețeaua internă de canalizare;
- apele pluviale convențional curate din exteriorul amplasamentului sunt colectate de o rigolă perimetrală incintei.

b) măsuri operaționale:

- se va realiza recepția deșeurilor ce vor fi supuse bioremedierii (verificarea documentelor de transport, cântărirea deșeurilor și înregistrarea cantităților, naturii și originii);
- circulația camioanelor de transport în incinta obiectivului va fi dirijată și coordonată astfel încât să se evite situațiile periculoase;
- utilajele/vehiculele utilizate pe perioada operării obiectivului trebuie să aibă reviziile/inspecțiile tehnice la zi;
- mijloacele de transport utilizate trebuie asigurate astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină;
- deșeurile recepționate se vor depune pe platforma de bioremediere sub supravegherea și controlul operatorului;
- toate vehiculele vor trece prin bazinul de spălare a roților pentru curățarea acestora înainte de ieșirea din incintă;
- se va realiza automonitorizarea tehnologică a construcțiilor, dotărilor și echipamentelor, precum și mentenanța acestora (întreținere, revizii/inspecții periodice, reparații, înlocuiri);
- se va monitoriza calitatea factorilor de mediu;

- se va asigura paza permanentă a obiectivului pentru a preveni accesul oricăror persoane neautorizate în incintă;
- apele colectate în bazinele din incinta obiectivului vor fi gestionate astfel încât să se prevină eventuale descărcări necontrolate:
 - în perioadele de precipitații normale, apele colectate în bazine vor fi recirculate în vederea irigării (udării) materialului dispus pe platforma de bioremediere și asigurării apei necesare pentru spălarea roților vehiculelor, în acest fel asigurându-se utilizarea rațională a resurselor de apă disponibile și reducerea consumului de apă din alte surse;
 - în perioadele cu precipitații abundente de lungă durată, bazinele se vor goli cu autocisternele, surplusul de apă fiind eliminat de către contractori autorizați.

Operarea capacităților de stocare și a instalațiilor de apă se face printr-un sistem de comandă și control automatizat (SCADA) care permite atât urmărirea nivelurilor de apă în bazine, cât și acționarea vanelor electrice pentru gestionarea apelor colectate.

- toate sistemele de colectare și drenaj ape pluviale trebuie menținute libere de orice material care le poate obstrucționa funcționarea; în timpul sezonului umed, inspecțiile trebuie efectuate cel puțin o dată după evenimentele ploioase sau chiar mai des dacă se consideră necesar; orice impurități/materiale trebuie eliminate din canale și rigole.
- în perioada de iarnă, capacitățile de stocare vor fi menținute la un nivel suficient pentru a se preveni deversări accidentale; apele colectate în această perioadă vor fi eliminate cu autocisterne;
- în situațiile în care s-ar constata deteriorarea suprafețelor asfaltate, acestea se vor elibera, se vor curăța și se vor efectua toate reparațiile necesare; fisurile îmbrăcăminții rutiere se vor remedia de preferință primăvara și toamna;
- în situațiile în care se vor constata defecțiuni/avarii ale bazinelor din incintă sau ale rezervorului de combustibil, acestea se vor goli, se vor curăța și se vor repara sau înlocui;
- în perioadele de precipitații abundente, suplimentar, în caz de necesitate, se poate amenaja, pe direcția de scurgere naturală, un pat vegetal realizat din saci umpluți cu material vegetal, peste care se pot întinde și fixa fâșii de geotextil petrecute spre zona interioară; la finalul evenimentului, fâșiile de geotextil se vor strânge pentru a putea fi folosite ulterior, iar sacii cu material vegetal se vor duce în zona de stocare, materialul vegetal putând fi utilizat în procesul de bioremediere pentru mărirea capacității de aerare;
- în cazul situațiilor accidentale în care au loc pierderi de combustibil/ape uzate/deșeuri care ajung pe suprafețe neimpermeabilizate, suprafețele afectate vor fi imediat curățate/remediate; dacă suprafețele afectate sunt mari, se vor anunța de asemenea autoritățile competente relevante și se va stabili de comun acord cu acestea, necesitatea și modul de urmărire a potențialelor modificări calitative ale solului;
- în situațiile excepționale în care s-ar genera scurgeri de combustibil din rezervorul de combustibil care ar ajunge pe suprafața asfaltată, aceasta se va curăța imediat pentru a se preveni contaminarea zonelor adiacente neimpermeabilizate.

c) măsurile la închidere – a se vedea Capitolul 11.2.

11.2. **PLANUL DE ÎNCHIDERE A INSTALAȚIEI**

La încetarea activității desfășurate în incinta obiectivului analizat este necesară obținerea autorizației de desființare care este emisă în aceleași condiții ca și autorizația de construire. În acest sens, este necesară elaborarea documentației tehnice pentru autorizarea proiectului de dezafectare care cuprinde certificatul de urbanism și avizele solicitate (inclusiv avizul autorității competente pentru protecția mediului), expertizarea tehnică a construcțiilor și proiectul tehnic de dezafectare.

Pentru o evaluare corespunzătoare a stării substratului după încheierea activității în zona facilităților care se vor dezafecta este necesară prelevarea de probe de sol și sedimente (în conformitate cu prevederile legale în vigoare). În cazul în care vor fi semnalate depășiri ale valorilor normate vor fi luate măsuri de remediere, după care se va trece la efectuarea măsurilor de reconstrucție.

De asemenea, în eventualitatea identificării unei contaminări a mediului geologic, autoritatea competentă pentru protecția mediului decide modul de aplicare a prevederilor legale privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate.

Principalele măsuri recomandate la încetarea activității desfășurate pe amplasament sunt următoarele:

- eliminarea materialelor conținute în instalații, bazine sau pe platforma de bioremediere;
- colectarea și evacuarea conformă din incintă a tuturor deșeurilor de tip menajer și industrial;
- curățarea și spălarea instalațiilor, bazinelor și a spațiilor în care s-au desfășurat diferite activități;
- evacuarea apelor uzate rezultate din curățarea facilităților înainte de dezafectare – preluare de contractori autorizat;
- dezafectarea tuturor facilităților care au deservit activitatea desfășurată pe amplasament și refolosirea sau eliminarea conformă a materialelor și deșeurilor rezultate;
- valorificarea utilajelor și echipamentelor fie prin reutilizare ca atare, fie prin dezmembrarea și valorificarea deșeurilor materiale rezultate;
- investigarea calității solului pentru a constata potențialul grad de poluare cauzat de activitate și necesitatea oricărei remedieri.

Cu privire la depozitul de deșuri nepericuloase, conform cerințelor din AIM nr. 1/01.03.2013, actualizată prin Decizia nr. 6928/11.05.2022, la atingerea capacității maxime de depozitare a celulei în exploatare, respectiv la atingerea cotei finale de depozitare a acesteia, este obligatorie închiderea acesteia conform cerințelor Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, pe baza planului de închidere, utilizându-se Fondul pentru închiderea depozitului și urmărirea acestuia post-inchidere. Pregătirea următoarei celule active se începe la atingerea a 75% din capacitatea maximă a celulei active. Automonitorizarea post-inchidere a depozitului se va realiza pe o perioadă de minim 30 de ani, cu posibilitatea de prelungire dacă depozitul nu este stabilizat.

Conform AIM nr. 1/01.03.2013, operatorul depozitului este obligat să constituie un fond pentru închiderea și urmărirea postînchidere a depozitului, care se constituie în limita sumei stabilite prin proiectul pentru închidere și urmărire postînchidere și se realizează prin eşalonarea anuală a acestuia.

Conform legislației care a înlocuit HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, respectiv OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, modificată de OUG nr. 96/2023, Art. 14. - (1) Operatorul/Titularul depozitului este obligat să constituie un fond pentru închiderea și monitorizarea postînchidere a depozitului, denumit în continuare fond, de la momentul începerii activității de depozitare. (3) Mecanismul de constituire al fondului se realizează prin depunerea din momentul începerii activității de depozitare a sumei reprezentând cota-parte, proporțional repartizată *trimestrial*, din valoarea lucrărilor de închidere stabilite prin proiectul tehnic de închidere și monitorizare postînchidere, astfel încât la epuizarea capacității/încetarea activității depozitului valoarea cumulată a acestei sume să corespundă costurilor totale determinate/stabilite prin proiectul de închidere și monitorizare postînchidere. 5) Fondul pentru închiderea și monitorizarea postînchidere a depozitului se alimentează *trimestrial*.

Proiectul tehnic pentru închiderea depozitului, incluzând devizul general al lucrărilor a fost elaborat în iunie 2023, conform cerințelor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată și modificată de L nr. 17/2023, cu modificările și completările ulterioare și OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor. În cele ce urmează se prezintă valoarea totală a lucrărilor de închidere, defalcată pe tipuri de cheltuieli, conform datelor din proiectul tehnic menționat.

Utilizarea ulterioară a suprafeței de teren va fi decisă de către OMV Petrom S.A., în funcție de nevoile companiei la momentul respectiv.

11.3. STRUCTURI SUBTERANE

| Structuri subterane | Conținut | Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță |
|--|---|--|
| Bazin deznisipator – separator de produse petroliere | Apă, produse petroliere, suspensii, nămol | Golire, curățare și spălare; Vidanjare de către contractor autorizat. |
| Bazin de retenție | Apă, nămol | Golire, curățare și spălare; Vidanjare de către contractor autorizat. |
| Bazin spălare roți | Apă, produse petroliere, nămol | Golire, curățare și spălare; Vidanjare de către contractor autorizat. |
| Mini-stație de epurare ape uzate menajere | Apă, nămol de epurare | Golire, curățare și spălare; |

| Structuri subterane | Conținut | Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță |
|------------------------------|-------------------------------------|--|
| | | Vidanjare de către contractor autorizat. |
| Sistem canalizare și irigare | Apă cu produse petroliere, depuneri | Golire, curățare și spălare. |

11.4. **STRUCTURI SUPRATERANE**

Structurile supraterane sunt realizate din materiale nepericuloase (structuri și utilaje metalice, structuri din beton, platforme betonate etc.). Ca atare nu există pericole care să necesite atenție deosebită la demontare/dezafectare, în afara celor uzuale (golire și spălare a utilajelor, utilizarea de utilaje și echipamente adecvate, personal pregătit, instruit și dotat corespunzător etc.).

Procedura de dezafectare va fi: golire cu recuperare conținut; scoatere rezervor și conducte; dezafectare cuvă de retenție (acolo unde există); investigarea calității solului și luarea de măsuri de remediere, după caz; umplere cu material inert și nivelare.

| Clădire sau altă structură | Materiale periculoase | Alte pericole potențiale |
|--|--|---|
| Platformă asfaltată (inclusiv zona de stocare temporară și zona de bioremediere) | Deșeuri cu conținut de hidrocarburi petroliere | Dezafectarea se va efectua de către companii specializate. Proiectul de dezafectare/demolare va fi supus avizării prealabile. |
| Containere zona administrativă | Nu este cazul | |
| Rezervoare apă menajeră | Nu este cazul | |
| Cântare | Nu este cazul | |
| Rezervor de combustibil | Motorina | |
| Zona amenajată cu piatră spartă | Nu este cazul | |

11.5. **LAGUNE (IAZURI DE DECANTARE, IAZURI BIOLOGICE)**

| | |
|---|---|
| Identificați toate lagunele (iazuri de decantare, iazuri biologice) | Nu este cazul. Există doar bazine: – Bazin deznisipator -separator de grăsimi – 1 bucată; capacitate: 427 m ³ ; – Bazin de colectare/stocare levigat de la depozit de deșeuri – 1 bucată; capacitate: 1.912 m ³ ; – Bazin de retenție (stocare ape pluviale din zona de bioremediere) – 1 bucată; capacitate: 3.704 m ³ . |
| Care sunt poluanții/agenții de contaminare din apă? | În principal, hidrocarburi petroliere. |
| Cum va fi eliminată apa? | Apa rezultată din golirea și spălarea bazinelor va fi preluată de contractori autorizați în vederea eliminării conforme. |
| Care sunt poluanții/agenții de contaminare din sediment/nămol? | Ca și în cazul apelor colectate în bazine. |
| Cum va fi eliminat sedimentul/nămolul? | Preluare de către un contractor autorizat în vederea eliminării finale. |
| Cât de adânc pătrunde contaminarea? | Amplasamentul este caracterizat de un strat gros de argilă impermeabilă care reduce semnificativ posibilitatea pătrunderii în substrat. |
| Cum va fi tratat solul contaminat de sub laguna (iazuri de decantare, iazuri biologice)? | A se vedea Capitolul 11.7 |
| Cum va fi tratată structura lagunei (iazuri de decantare, iazuri biologice) pentru recuperarea terenului? | În cazul bazinelor, acestea se vor goli, spăla și curăța și apoi se vor dezafecta integral. |

11.6. **DEPOZITE DE DEȘEURI**

Pe amplasamentul instalației a fost construită o celulă de depozitare a deșeurilor nepericuloase, din cele trei proiectate a fi amenajate etapizat. La atingerea capacității maxime de depozitare a celulei în exploatare, respectiv la atingerea cotei finale de depozitare a acesteia, este obligatorie închiderea acesteia conform cerințelor Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, pe baza planului/proiectului de închidere, utilizându-se Fondul pentru închiderea depozitului și urmărirea acestuia post-închidere. Pregătirea următoarei celule active se începe la atingerea a 75% din capacitatea maximă a celulei active.

Pe amplasamentul stației de bioremediere există de asemenea amenajată o zonă de depozitare temporară de deșeuri. La încetarea activității vor fi eliminate toate deșeurile în vederea dezafectării acestei zone, conform proiectului de închidere.

| Depozite de deșuri | |
|--|--|
| Identificați metoda ce asigură că orice depozit de deșuri de pe amplasament poate îndeplini condițiile echivalente de încetare a funcționării; | Conform proiect de închidere. |
| Există studiu de expertizare sau autorizație de funcționare în siguranță? | Au fost întocmite proiect tehnic/documentații tehnice conform cerințelor legale. |
| Sunt implementate măsuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafața depozitelor? | Da, conform sistemului de colectare și recirculare a apelor pluviale de pe suprafața depozitului, amenajat pe amplasament conform proiect. |

11.7. **ZONE DIN CARE SE PRELEVEAZĂ PROBE**

La încetarea activității se va agreea împreună cu autoritățile competente de mediu modalitatea de evaluare corespunzătoare a calității factorilor de mediu pe amplasament (tipul de probe, numărul probelor, punctele de prelevare, parametrii analizați), precum și eventualele măsuri de remediere necesare. În principal, se vor avea în vedere:

| Zone/locatii în care se prelevează probe de sol/apă subterană | Motivație |
|--|---|
| Suprafața eliberată de construcțiile aferente stației de bioremediere și depozitului de deșuri | Evaluare calitate sol în vederea stabilirii eventualelor lucrări de remediere |
| Este necesară realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați termenele la care vor fi realizate. Nu este cazul. Închiderea se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare la acea dată și se vor avea în vedere și măsurile recomandate în cadrul Capitolului 11.2 | |

12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

| | |
|--|----|
| Sunteți singurul deținător de autorizație integrată de mediu pe amplasament? Dacă da, treceți la Secțiunea 13. | Da |
|--|----|

13. LIMITELE DE EMISIE

Inventarul emisiilor și compararea cu valorile limită de emisie stabilite/admise.

13.1. EMISII ÎN AER ASOCIATE CU UTILIZAREA BAT-URILOR

13.1.1. Emisii de solvenți

Nu este cazul.

13.1.2. Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei

Pentru alimentarea cu energie electrică a amplasamentului instalației este prevăzut un generator electric acționat de un motor cu ardere internă (diesel).

| Sursa de energie | Emisii anuale de CO ₂ în mediu (tone) |
|--|--|
| Electricitate din rețeaua publică | - |
| Electricitate din altă sursă ^{*)} | 376,47 t/an** |
| Abur adus din afara amplasamentului/apă fierbinte* | - |
| Gaz | - |
| Petrol | - |
| Total | 376,47 t/an** |

*Factorul de emisie folosit pentru calcularea emisiilor de CO₂ a fost de 3.160 kg CO₂/t motorină, menționat în metodologia Corinair („EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2023”, Chapter I.A.4 Non road mobile machinery). Consumul maxim orar de motorină folosit pentru calculul emisiilor a fost de 16 l/h.

** Cantitatea maximă anuală calculată luându-se în considerare funcționarea continuă a generatorului.

13.2. EVACUĂRI ÎN REȚEAUA DE CANALIZARE PROPRIE

Sistemul de pre-epurare a apelor uzate pluviale/tehnologice este reprezentat de un deznisipator – separator tri-compartimentat. Apa rezultată în urma pre-epurării este reutilizată în cadrul procesului tehnologic (udare material supus bioremedierii, spălare roți autobasculante), fără a fi descărcată în receptori naturali sau rețea de canalizare orășenească. De asemenea, apele uzate menajere sunt epurate într-o mini-stație de epurare, care evacuează apele epurate în bazinul de retenție final, de unde sunt introduse în procesul de bioremediere.

Prin actele de reglementare existente nu au fost stabilite limite pentru apele uzate rezultate de pe amplasament.

Conform concluziilor privind BAT aplicabile, nu sunt prevăzute valori limită pentru evacuările în rețeaua de canalizare proprie.

| Substanța | Puncte de emisie | Valoarea prag mg/dm ³ | Valoarea limită de emisie propusă mg/l |
|-----------|------------------|-------------------------------------|---|
| - | - | - | - |

13.3. EMISII ÎN REȚEAUA DE CANALIZARE ORĂȘENEASCĂ SAU CURSURI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ (DUPĂ PREEPURAREA PROPRIE)

Întrucât, în condiții normale de funcționare, din instalație (stație de bioremediere și depozit de deșuri nepericuloase) nu se deversează ape uzate nici în emisari naturali, nici în rețele de canalizare orășenești, nu există nici emisii poluante aferente. Balanța apei este predominant naturală, provenită din precipitații, și eliminată predominant prin evaporare din masa deșeurilor, capacitatea de stocare internă fiind suficient de generoasă pentru a se reduce la minim situațiile în care ar fi necesară evacuarea apelor.

Cu toate acestea, în cazul unor precipitații excesive, excesul de apă poate fi preluat de contractori autorizați în vederea eliminării sau de către OMV Petrom care le transportă la parcuri din zonă pentru a fi introduse în fluxul tehnologic de injectare în strate de mare adâncime.

Concluziile privind BAT aplicabile impun niveluri de emisii asociate BAT pentru evacuările directe și indirecte într-un corp de apă receptor.

14. IMPACT

14.1. *EVALUAREA IMPACTULUI EMISIILOR ASUPRA MEDIULUI*

Din punct de vedere constructiv, stația de bioremediere are un grad redus de complexitate, constând practic într-o platformă asfaltată pe care este dispus materialul ce se bioremediază, și este prevăzut cu o serie de măsuri și sisteme necesare reducerii efectelor negative și riscurilor de mediu (borduri, colectarea/preepurarea/recircularea apelor, spălarea roți autovehicule; tratare; eliminare controlată etc).

Componentele specifice depozitului de deșeuri nepericuloase sunt reprezentate de zona de depozitare propriu-zisă și sistemul de colectare și stocare a levigatului. Celula 1 de depozitare este prevăzută cu sistem de impermeabilizare (barieră geologică, strat artificial din membrană din PEHD și strat de protecție din geotextil), sistem de colectare a levigatului, dig de contur/separare a celulelor.

În condițiile respectării tehnologiei de lucru, a gestionării deșeurilor pe amplasament, valorificate și eliminate periodic, asigurarea mentenanței periodice la utilaje și rețeaua de canalizare locală, etc., nivelul de contaminare al mediului este redus.

14.1.1. Evaluarea impactului asupra apei de suprafață

Având în vedere distanța de circa 2 km față de cel mai apropiat curs de apă de suprafață (pârâul Șericu), este puțin probabil ca funcționarea instalației să afecteze sau să fie afectată de prezența acestuia (prin fenomene de tipul inundațiilor).

14.1.2. Evaluarea impactului asupra apei subterane

Ținând cont de măsurile constructive prevăzute pentru protecția factorilor de mediu (platformă asfaltată prevăzută cu bordură înaltă, rețea de canalizare ape pluviale potențial contaminate, bazine de pre-epurare și stocare ape cu capacități mari, sistem de spălare a roților autovehiculelor etc), de modul de desfășurare a activităților pe amplasament (circulația vehiculelor pe suprafață asfaltată, curățarea roților înainte de ieșirea din incintă, gestionarea apelor în incinta obiectivului etc.), precum și de faptul că amplasamentul este caracterizat de un strat gros de argilă (cca. 7 m) sub solul vegetal, cu o permeabilitate scăzută, urmat de prezența unui strat de nisip până la adâncimea de 10 m și respectiv un strat asigurator de argilă impermeabilă până la 15 m (adâncimea forajelor de monitorizare executate în zona amplasamentului), se consideră că riscul afectării calității apelor subterane este redus.

Conform autorizațiilor existente pentru Stația de Bioremediere Cosmești, apa subterană este monitorizată semestrial în cele 6 foraje de pe amplasament.

Compararea valorilor determinate pentru indicatorii analizați pentru probe de apă prelevate în 2023, cu rezultatele determinărilor efectuate pentru probele de apă freatică (probe martor), a indicat încadrarea în valorile de referință ale probelor martor pentru majoritatea indicatorilor analizați. Doar pentru o parte dintre indicatorii analizați – cloruri, sulfați și amoniu au fost observate câteva depășiri punctuale ale valorilor de referință.

Principalele măsuri pentru limitarea riscurilor de afectare a calității apelor în perioada de operare a instalației sunt:

- întreținerea și menținerea în stare bună de funcționare a suprafețelor asfaltate din cadrul incintei;
- întreținerea și menținerea în bună stare (curățare) a sistemelor de colectare a apelor uzate și a bazinelor;
- verificarea periodică a stării tehnice a dotărilor și echipamentelor din incintă;
- întreținerea facilității de spălare a roților mijloacelor de transport deșeuri;
- intervenția imediată în caz de accidente pentru prevenirea deversărilor accidentale de substanțe/compuși/materiale direct pe sol și curățarea zonelor afectate.

14.1.3. Evaluarea impactului descărcărilor de ape uzate

Obiectivul industrial nu este conectat la rețeaua publică de canalizare.

Conform AGA nr. 395/03.11.2022, în faza de funcționare/operare, principalele surse de ape uzate sunt reprezentate de:

- ape uzate pluviale – reprezentate de apele pluviale impurificate în urma contactului cu materialul dispus pe platforma de bioremediere și cu masa de deșeuri depozitate în celula depozitului, apele preepurate recirculate pentru udarea materialului impurificate în urma contactului cu acesta și apele pluviale potențial contaminate colectate din zona administrativă;
- ape uzate tehnologice – reprezentate de apele rezultate de la spălarea roților autovehiculelor;
- ape uzate menajere.

Apele uzate pluviale sunt colectate din zona asfaltată a obiectivului industrial (zona de bioremediere și zona administrativă), prin intermediul rețelei de canalizare internă, în bazinul de retenție și recirculate în vederea asigurării necesarului de apă tehnologică, după trecerea prin bazinul decantor – separator.

Apele uzate menajere colectate din zona administrativă sunt epurate în mini-stația de epurare ape uzate menajere prevăzută în incinta obiectivului. Apa rezultată în urma epurării este descărcată în rețeaua de canalizare, de unde ajunge în bazinul decantor – separator, în vederea recirculării pentru asigurarea necesarului de apă tehnologică (în condiții normale de funcționare).

În cazul unor precipitații excesive, conform AGA nr. 395/03.11.2022, apa stocată în bazinul de retenție și în cel de stocare a apelor impurificate provenite din zona depozitului este vidanțată și transportată către parcurile OMVP – Asset Valahia, în vederea utilizării în procesul tehnologic de forare/injecție în stratele de mare adâncime. De asemenea, este prevăzută și posibilitatea ca aceasta să fie preluată de către contractori autorizați.

Având în vedere tehnologia de funcționare care implică recircularea apelor uzate epurate și evacuarea acestora doar în cazul unui surplus de precipitații, rezultă că în condiții normale de funcționare, nu există apă uzată pluvială, tehnologică sau menajeră care să fie evacuată din incintă.

14.1.4. Evaluarea impactului asupra aerului

Calitatea aerului poate fi influențată în principal în perioada de exploatare a obiectivului de emisii provenite de la vehiculele, utilajele și echipamentele ce operează în incinta stației sau de emisii ușoare de compuși organici volatili ce se pot evapora din masa de deșeuri tratate.

În condițiile utilizării unor utilaje și vehicule corespunzătoare, potențialele emisii în aer sunt în principal ne semnificative. În plus, se utilizează un număr relativ redus de utilaje și autocamioane în perioada de exploatare a obiectivului.

În ceea ce privește emisiile de COV care se pot evapora din masa de deșeuri și care pot fi resimțite doar prin miros în condiții meteo specifice, acestea sunt mai dificil de evaluat și în general se apreciază că nu sunt semnificative, nefiind situate la un nivel la care să constituie un factor de disconfort pentru locuitorii din zonă.

O altă sursă potențială de emisii este reprezentată de *antrenarea fracției fine din deșeuri* de către curenții de aer. Prin specificul tehnologiei de bioremediere folosite, care impune menținerea unei umidități relativ ridicate a materialului supus procesului de tratare, această sursă de emisii este practic eliminată.

Monitorizarea imisiilor în anul 2023 a evidențiat încadrarea indicatorilor analizați în limitele prevăzute de legislația în vigoare.

Măsurile de prevenire și diminuare a potențialului impact se referă în principal la stabilirea și respectarea unui management adecvat a operațiilor în cadrul obiectivului. În acest sens se recomandă următoarele:

- utilizarea de utilaje/vehicule cu emisii reduse și cu reviziile tehnice la zi;
- utilizarea de combustibili cu conținut redus de sulf;
- utilizarea unor mijloace de transport asigurate astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină;
- optimizarea operațiilor de încărcare și descărcare a autocamioanelor de transport;

- eficientizarea operațiunilor de aerare a deșeurilor supus bioremedierii;
- asigurarea unei umidități optime în vederea creșterii eficienței procesului de bioremediere, dar având ca efect și reducerea emisiilor de pulberi (preluate de curenții de aer).

14.1.5. Zgomot și vibrații

Principalele surse de zgomot și vibrații rezultate din activitatea desfășurată în cadrul instalației compuse din stație de bioremediere și depozit de deșeuri nepericuloase sunt reprezentate de vehiculele care transportă deșeuri/material bioremediat, utilajele, generatorul de curent electric și pompele folosite la operarea stației.

Zgomotul aferent instalației nu poate constitui un factor de disconfort pentru zonele din imediata vecinătate a obiectivului, având în vedere că distanța până la cea mai apropiată zonă rezidențială – localitatea Ciuperceni este de peste 1,5 km.

În aceste condiții, sursele de zgomot prezente pe amplasamentul obiectivului pot avea efect numai asupra personalului angajat în incintă și a faunei locale potențial prezente în imediata vecinătate a acestuia.

Nivelul zgomotului măsurat în anul 2023 s-a încadrat în limitele prevăzute de legislația în vigoare.

14.1.6. Evaluarea impactului asupra solului și subsolului

Calitatea solului/subsolului poate fi afectată în caz de accidente (scurgeri de combustibil/ape uzate sau pierderi de material contaminat), însă atât probabilitatea de producere a unor astfel de evenimente, cât și cantitățile de substanțe potențial poluante generate în aceste situații nu pot fi cuantificate; rapiditatea și eficiența intervenției în aceste cazuri contribuie esențial la reducerea potențialului impact.

Soluțiile tehnice și regulile de exploatare a instalației, modul de colectare și stocare temporară și depozitare finală a deșeurilor, au scopul de a diminua efectul activității asupra solului. Efectele nedorite sunt evitate prin monitorizarea comportării lucrărilor în exploatare și a activității propriu-zise și intervenția rapidă prin măsuri de remediere a defecțiunilor.

Conform autorizației integrate de mediu, în zona obiectivului calitatea solului se monitorizează anual, în două puncte – un punct în zona înierbată la intrarea pe amplasament, și un al doilea punct, în zona înierbată lângă locul de acces către celula de depozitare a depozitului de deșeuri. În anul 2023, valorile determinate pentru indicatorii analizați s-au încadrat în limitele prevăzute de OM nr. 756/1997 pentru soluri provenite din terenuri cu folosință sensibilă și mai puțin sensibilă și au încadrat solul în intervalul nesalinizat – slab salinizat. Această încadrare s-a aliniat și cu caracterizarea generală din punctul de vedere a salinizării solului care a rezultat din analiza datelor de referință (de la momentul efectuării investigațiilor pentru selectarea amplasamentului, înainte de construirea instalației).

Măsurile de prevenire/diminuare a potențialului impact asupra solului și subsolului se referă în principal la:

- întreținerea și menținerea în stare bună de funcționare a suprafețelor asfaltate din cadrul incintei;
- întreținerea și menținerea în bună stare (curățare) a sistemelor de colectare a apelor uzate și a bazinelor;
- vidanșarea periodică a bazinelor (în caz de necesitate);
- întreținerea facilității de spălare a roților mijloacelor de transport deșeuri;
- gestionarea conformă a deșeurilor generate din activitățile desfășurate;
- verificarea periodică a stării tehnice a dotărilor și echipamentelor din incintă;
- controlarea, prevenirea și reducerea deversărilor de combustibili, uleiuri și de alte materiale pe sol;
- intervenția imediată în caz de accidente pentru prevenirea deversărilor accidentale de substanțe/compuși/materials direct pe sol și curățarea zonelor afectate.

14.1.7. Evaluarea impactului asupra biodiversității

Amplasamentul stației de bioremediere și depozitului de deșeuri nepericuloase nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare. În zona amplasamentului nu sunt consemnate arii protejate

din punctul de vedere al bunurilor din patrimoniul natural, al vegetației și al faunei. Cea mai apropiată arie naturală protejată este ROSAC0138 Pădurea Bolintin (la cca. 25 km nord-est). Din punct de vedere geobotanic, regiunea în care se află amplasamentul instalației se caracterizează printr-o slabă diversificare biogeografică și un grad înalt de antropizare. În aceste condiții, se apreciază că nu pot exista efecte negative asupra habitatelor și speciilor protejate ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament.

Instalația analizată este amplasată într-o zonă cu caracter preponderent agricol și, prin urmare, funcționarea acesteia nu conduce la modificarea factorilor de stres asupra ecosistemelor naturale ce au suferit deja adaptări la modificările antropice datorate activităților desfășurate în zonă.

Amplasamentul obiectivului se găsește la circa 2 km de malul drept al pârâului Șericu, afluent al râului Argeș. La peste 2 km distanță față de amplasament se găsește Valea lui Mărgărit cu regim nepermanent, afluent dreapta al pârâului Șericu, torent care străbate satul Cosmești, ajungând în cele din urmă în pârâul Șericu. Amplasamentul stației este situat în amonte față de zona de formare a acestui torent. Prin urmare, riscul de afectare a ecosistemelor acvatice este practic inexistent.

14.1.8. Evaluarea impactului asupra patrimoniului cultural

Nu este cazul, având în vedere că în zona amplasamentului nu sunt consemnate monumente istorice sau vestigii arheologice.

14.1.9. Evaluarea impactului asupra populației

Populația din zonă poate fi afectată în faza de operare a instalației prin:

- Poluarea accidentală a solului, subsolului și a apei subterane – poluanți care să afecteze apa subterană care poate fi folosită de localnici prin intermediul fântânilor din gospodărie; trebuie însă avut în vedere că resursele de apă subterană din zonă sunt în general puțin folosite, exploatarea făcându-se prin puțuri particulare izolate, săpate la adâncimi de peste 15 m;
- Aer – prin mirosuri;
- Zgomot – al utilajelor/echipamentelor ce deservește obiectivul și al autobasculantelor.

Luând în considerare aceste riscuri potențiale, se poate aprecia, totuși, că impactul asupra populației este extrem de redus deoarece:

- Obiectivul este prevăzut cu măsuri constructive conform normelor în vigoare, care să diminueze riscul producerii situațiilor de poluare accidentală. În zona amplasamentului, prezența nativă a unui substrat predominant argilos, cu o impermeabilitate ridicată, reprezintă un factor favorabil în ce privește reducerea semnificativă a riscurilor de infiltrări accidentale. În aceste condiții, se poate aprecia că nu există un impact important pentru a fi luat în considerare asupra populației din punctul de vedere al poluării solului, subsolului și apei freactice;
- Distanța față de gospodăriile localității Ciuperceni și natura materialelor ce ajung în acest obiectiv fac ca efectul mirosurilor asupra populației să fie aproape inexistent;
- Distanța dintre zona rezidențială – localitatea Ciuperceni și amplasamentul obiectivului (peste 1,5 km) duce la limitarea nivelului zgomotului sub limita legală. În aceste condiții impactul asupra așezărilor umane, din punct de vedere al zgomotului, poate fi apreciat ca ne semnificativ.

14.2. LOCALIZAREA RECEPTORILOR, A SURSELOR DE EMISII ȘI A PUNCTELOR DE MONITORIZARE

Amplasamentul instalației compuse din stația de bioremediere și depozitul de deșeuri nepericuloase este caracterizat de următoarele condiții generale de amplasament:

- Distanță mare față de zona rezidențială (localitatea Ciuperceni, comuna Cosmești) – peste 1,5 km;
- Localizarea într-un perimetru cu activitate predominant agricolă, în care biocenozele adaptate în acest areal au suferit în timp puternice antropizări;
- Zonă fără risc de inundabilitate;

- Prezența stratelor litologice groase cu conținut argilos cu permeabilitate redusă;
- Apa subterană se găsește la intervale de adâncime cuprinse între 7 – 8,20 m (conform investigațiilor efectuate în zonă), având o direcție locală de curgere de la nord-vest la sud-est;
- Distanță considerabilă față de cursurile de apă permanente din zonă (cca. 2 km până la pârâul Șericu).

În zonă nu sunt consemnate arii protejate din punct de vedere al bunurilor din patrimoniul natural, al vegetației și al faunei sau din punct de vedere arhitectonic și arheologic.

14.2.1. Identificarea receptorilor importanți și sensibili

| Harta de referință pentru receptor | Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalație | Lista evacuărilor din instalație care pot avea un efect asupra receptorului și parcursul lor (Aceasta poate include atât efectele negative, cât și pe cele pozitive) | Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse – anexate acestei solicitări) |
|--|--|---|---|
| Plan de încadrare în zonă; Plan de situație | Aer ambiental | Emisii de la autocamioanele, utilajele și echipamentele folosite la operarea obiectivului; Emisii de praf de la descărcarea și manevrarea neadecvată a deșeurilor. | Rezultatele rapoartelor de încercare pentru imisii (aer ambiental). Prin aplicarea măsurilor de prevenire/diminuare a impactului (utilizarea de combustibili cu conținut redus de sulf, optimizarea operațiilor de încărcare și descărcare a autocamioanelor de transport; eficientizarea operațiunilor de aerare a deșeurilor supus bioremedierii etc.), se poate considera că impactul general asupra aerului este nesemnificativ. |
| | Sol și subsol | Scurgeri accidentale de combustibil; Deversări necontrolate de ape uzate din bazinele obiectivului (în situații excepționale de ploi torențiale); Manevrarea necorespunzătoare a deșeurilor; Depozitarea necontrolată a deșeurilor; Deteriorarea platformelor asfaltate și a sistemelor de impermeabilizare; Deteriorarea sistemelor de canalizare și de colectare a apelor uzate. | Rezultatele rapoartelor de încercare pentru calitatea solului și a apei subterane. Pentru zona depozitului se realizează periodic/anual verificarea/urmărirea gradului de tasare a digurilor (folosind tehnologia ALS – Airborne LiDAR Scanning). Având în vedere măsurile constructive (platformă asfaltată în zona de bioremediere și în zona administrativă, sistem de impermeabilizare - barieră geologică, strat artificial de impermeabilizare, strat de protecție din geotextil - prevăzut pentru celula de depozitare deșeurii, care acoperă atât baza depozitului, cât și taluzele digurilor, soluția adoptată de colectare, pre-epurare și recirculare a apelor uzate și modul de operare stabilit (care include și automonitorizarea tehnologică precum și măsuri de intervenție în situații speciale), se poate considera că impactul general asupra solului și subsolului este nesemnificativ. |
| | Biodiversitate | Depozitarea necontrolată a deșeurilor; Scurgeri accidentale de combustibil; Deteriorarea platformelor asfaltate; Deteriorarea sistemelor de canalizare și de colectare a apelor uzate. | Având în vedere măsurile constructive, măsurile de automonitorizare tehnologică (verificarea și întreținerea zonei asfaltate, verificarea gradului de tasare a digurilor depozitului, verificarea sistemelor de canalizare etc.), precum și amplasarea obiectivului la o distanță considerabilă față de zone naturale protejate, se poate considera că impactul general asupra biodiversității este nesemnificativ. |
| | Populația | Crearea unui potențial disconfort fonic cauzat de echipamentele, utilajele și vehiculele folosite pentru transportul și descărcarea deșeurilor; Potențial miros neplăcut. | Rezultatele rapoartelor de încercare pentru nivelul zgomotului. Distanța dintre cea mai apropiată localitate – satul Ciupereni și obiectivul analizat (minim 1,5 km) duce la limitarea nivelului zgomotului sau a mirosurilor. În aceste condiții, impactul general asupra populației este nesemnificativ. |

14.3. *IDENTIFICAREA EFECTELOR EVACUĂRIILOR DIN INSTALAȚIE ASUPRA MEDIULUI*

Prin specificul sau constructiv, obiectivul (stație de bioremediere și depozit de deșeuri nepericuloase) este prevăzut cu platforme asfaltate, sisteme de colectare, stocare, epurare și recirculare a apelor uzate tehnologice și pluviale etc. Din punct de vedere constructiv, celula de depozitare a fost prevăzută cu un sistem de impermeabilizare conform cerințelor legislației privind construirea depozitelor de deșeuri nepericuloase.

Apele colectate în bazine sunt ulterior recirculate în vederea irigării (udării) materialului dispus pe platforma de bioremediere și asigurării apei necesare pentru spălarea roților vehiculelor, în acest fel asigurându-se utilizarea rațională a resurselor de apă disponibile și reducerea consumului de apă din alte surse. Astfel, prin formula de exploatare propusă, în condiții normale de funcționare nu există apă uzată industrială/tehnologică, menajeră sau pluvială care să fie evacuată din incintă.

Măsurile tehnologice prevăzute (inclusiv capacitățile consistente de stocare a apelor uzate), tehnologia de operare, distanța față de cele mai apropiate cursuri de apă de suprafață) reduc riscul contaminării acestora sau riscul afectării stației de bioremediere de fenomene de tipul inundațiilor.

În plus, ținând cont de faptul că activitatea de bioremediere se desfășoară pe platforme asfaltate și de existența unui strat natural de argilă cu permeabilitate redusă în zona amplasamentului, care reduce posibilitatea infiltrării în substrat, se apreciază că nu există un risc semnificativ de afectare a calității solului/subsolului sau apei subterane.

Activitățile care se desfășoară în incinta obiectivului nu afectează zonele rezidențiale, având în vedere distanța față de acestea, respectiv faptul că activitățile se desfășoară cu respectarea tuturor prevederilor legale privind protecția mediului înconjurător și a sănătății umane.

În aceste condiții se poate spune că, în condiții normale de funcționare, exploatarea instalației compusă din stație de bioremediere și depozit de deșeuri nepericuloase nu are un impact semnificativ asupra factorilor de mediu (apă, aer, sol etc.).

14.3.1. Rezumatul evaluării impactului evacuărilor

| Rezumatul evaluării impactului | | |
|--|---|--|
| Listați evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM* | Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării) | Confirmați că evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)* |
| Factor de mediu aer – imisii/aer ambiental | Monitorizare anuală la limita incintei | Din monitorizarea realizată, valorile parametrilor măsurați se încadrează în limitele legale, stabilite prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01/.03.2013, actualizată în 11.05.2022. |
| Factor de mediu aer – surse dirijate | În amplasament nu sunt surse de emisie dirijată. | - |
| Factor de mediu apă | Nu se monitorizează. | Nu se evacuează ape uzate de pe amplasament. Distanță semnificativă (2 km) până la cel mai apropiat curs de apă. |
| Factor de mediu sol | Monitorizare anuală în două puncte – un punct amplasat în zona înierbată la intrarea pe amplasament (în aval de platformă) și un punct amplasat în zona înierbată lângă locul de acces către celula de depozitare a depozitului de deșeuri. | Monitorizarea realizată a evidențiat că valorile determinate pentru indicatorii analizați se încadrează în limitele legale pentru soluri provenite din terenuri cu folosință mai puțin sensibilă și au încadrat solul în intervalul nesalinizat – slab salinizat. Această încadrare se aliniază și cu caracterizarea generală din punctul de vedere a salinizării solului care rezultă din analiza datelor de referință (de la momentul efectuării investigațiilor pentru selectarea amplasamentului, înainte de construirea instalației). |
| Apa subterană | Monitorizare semestrială a apei din 6 foraje: F1, F2, F3, F4, F5, F6 | Rezultatele monitorizării semestriale indică faptul că valorile concentrațiilor indicatorilor analizați se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare. |
| Nivel zgomot | Monitorizare anuală la limita incintei – în 2 puncte (rampă de acces auto și în dreptul zonei de exploatare – platformă de bioremediere) | Din monitorizarea realizată, nivelul zgomotului măsurat se încadrează în limitele legale, stabilite prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/01/.03.2013, actualizată în 11.05.2022 |

* SCM se referă la orice Standard de Calitate a Mediului aplicabil

14.4. *MANAGEMENTUL DEȘEURILOR*

Ținând cont de specificul obiectivului și activitățile desfășurate, se generează următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri colectate și sortate din șarjele de material supuse tratării,
- deșeuri rezultate din procesul de tratare biologică,
- deșeuri rezultate din sistemul de colectare și drenare al apelor uzate tehnologice, apelor pluviale și apelor uzate menajere,
- deșeuri rezultate din activități de întreținere și cele ale personalului.

Deșeurile produse pe amplasament sunt preluate de contractori autorizați în vederea valorificării acestora, și/sau eliminării conforme. Conform legislației în vigoare, operatorul instalației ține evidența lunară a cantităților de deșeuri colectate, transportate și valorificate/eliminate de pe amplasament.

| Obiectiv relevant | Măsuri suplimentare care trebuie luate |
|--|---|
| a) asigurarea că deșeul este recuperat sau eliminat fără periclitarea sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără: | Deșeurile sunt valorificate sau eliminate prin contractori autorizați. |
| • risc pentru apa, aer, sol, plante sau animale; sau | Ar putea exista dacă nu sunt respectate condițiile de stocare temporară în cadrul platformei sau de depozitare finală în depozitul de deșeuri |
| • cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau | Nu |
| • afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special. | Nu |

b) implementare, cât mai concret cu putință, a unui plan făcut conform prevederilor din Planul Local de Acțiune pentru protecția mediului completați tabelul următor:

| Identificați orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locală de planificare, inclusiv planul local pentru deșeuri | Faceți observații asupra gradului în care propunerile corespund cu conținutul unui astfel de plan |
|---|--|
| Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor la nivelul județului Teleorman | Se realizează colectarea selectivă și stocarea temporară a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament. Ulterior, acestea se predau către contractori autorizați care asigură valorificarea sau eliminarea finală a acestor deșeuri. Depozitarea deșeurilor în celula de depozitare a depozitului se realizează conform cerințelor din autorizația integrată de mediu și a legislației aplicabile. |
| Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor | |
| Planul Național de Gestionare a Deșeurilor | |
| Plan local de acțiune pentru mediu, județul Teleorman | |

14.5. *HABITATE SPECIALE*

| Cerință | Răspuns (Da/Nu / identificați/confirmați includerea, dacă este cazul) |
|--|---|
| Ați identificat Situri de Interes Comunitar (Natura 2000), arii naturale protejate, zone speciale de conservare, care pot fi afectate de operațiile la care s-a făcut referire în Solicitare sau în evaluarea dumneavoastră de impact de mai sus? | Nu |
| Ați furnizat anterior informații legate de Directiva Habitate, pentru SEVESO sau în alt scop? | Nu |
| Există obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, vă rugăm enumerați) | N |
| Realizând evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitățile dumneavoastră apropiate de sau depășesc nivelul identificat ca posibil să aibă un impact semnificativ asupra Zonelor Europene? Nu uitați să luați în considerare nivelul de fond și emisiile existente provenite din alte zone sau proiecte. | Nu este cazul |

15. PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

În conformitate cu prevederile legale în vigoare, după emiterea unei noi autorizații integrate de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului va fi notificată asupra oricăror modificări privind condițiile de funcționare stipulate în actul de reglementare, în vederea revizuirii acesteia.

| Măsura | Data propusă pentru implementare | Costuri | Sursa de finanțare |
|---------------|---|----------------|---------------------------|
| - | - | - | - |