**MEMORIU DE PREZENTARE**

****

Denumirea obiectivului: **„LUCRARI DE ABANDONARE AFERENTE SONDEI 37 K Balaria”**

Beneficiar:  **OMV PETROM S.A.**

Proiectant: **S.C. IKEN CONSTRUCT MANAGEMENT S.R.L.**

Nr. proiect: **245/2018- L4CS12S37k**

Anul: **2022**

CUPRINS

[I. DENUMIREA PROIECTULUI: 4](#_Toc104041571)

[II. DATE GENERALE: 4](#_Toc104041572)

[III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT: 4](#_Toc104041573)

[a) Rezumatul proiectului 4](#_Toc104041574)

[b) Justificarea necesitatii proiectului 5](#_Toc104041575)

[c) Valoarea investitiei 5](#_Toc104041576)

[d) Perioada de implementare propusa 5](#_Toc104041577)

[e) planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente); 5](#_Toc104041578)

[f) descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.) 5](#_Toc104041579)

[IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE 10](#_Toc104041580)

[ Organizarea de santier si pregatirea amplasamentului pentru executia lucrarilor propuse: 11](#_Toc104041581)

[ Deconectarea utilităților 11](#_Toc104041582)

[ Debranșare și dezafectare a conductelor și instalațiilor tehnologice 11](#_Toc104041583)

[ Lucrari de Demolare 12](#_Toc104041584)

[ Lucrări de remediere / reabilitare teren 13](#_Toc104041585)

[V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI: 18](#_Toc104041586)

[VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE 19](#_Toc104041587)

[a) Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu 19](#_Toc104041588)

[1. Protecţia calităţii apelor: 19](#_Toc104041589)

[2. Protecţia aerului: 20](#_Toc104041590)

[3. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor: 20](#_Toc104041591)

[4. Protecţia împotriva radiaţiilor: 21](#_Toc104041592)

[5. Protecţia solului şi a subsolului: 21](#_Toc104041593)

[6. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice: 21](#_Toc104041594)

[7. Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public: 21](#_Toc104041595)

[8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului, inclusiv eliminarea: 22](#_Toc104041596)

[9. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase: 24](#_Toc104041597)

[b) Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii 24](#_Toc104041598)

[VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT: 24](#_Toc104041599)

[VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ŞI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANŢI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE BAT APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ. 26](#_Toc104041600)

[IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI /PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE 27](#_Toc104041601)

[X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER: 27](#_Toc104041602)

[XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIŢIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ŞI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂŢII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAŢII SUNT DISPONIBILE: 28](#_Toc104041603)

[XII. ANEXE - PIESE DESENATE 28](#_Toc104041604)

[XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANŢA DE URGENŢĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ŞI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ŞI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE: 28](#_Toc104041605)

[XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE, INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE: 28](#_Toc104041606)

[XV. CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL COMPILARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV 29](#_Toc104041607)

# DENUMIREA PROIECTULUI:

„**LUCRARI DE ABANDONARE AFERENTE SONDEI 37 K Balaria**”

# DATE GENERALE:

**TITULAR:**

* Numele: **OMV Petrom S.A.**; CUI: RO 1590082; J40/8302/1997
* Adresa postala: Strada Coralilor, Nr. 22, Sector 1, Bucuresti
* tel/fax +40 (372) 8 54283 / /+40 21 206 30 60
* http://www.omvpetrom.com
* Numele persoanelor de contact:
* Doina Bercaru – Expert Permitting - Tel 0737 077 604; Adresa e-mail: [Doina.Bercaru@petrom.com](mailto:Doina.Bercaru@petrom.com)

**PROIECTANT:**

* Numele: **S.C. IKEN Construct Management S.R.L.**; CUI: RO 14823112; **J23/2190/2019**; RO30FNNB007501062793RO03
* Adresa postala: Str. Biruintei, Nr.31, Bl.1, Et.1, Ap.2, Popesti Leordeni, Jud. Ilfov
* Contact: Ing. Valentin Burcea, telefon: 0737 688 369, valentin.burcea@iken.ro

# DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT:

## Rezumatul proiectului

Proiectul „**LUCRARI DE ABANDONARE AFERENTE SONDEI 37 K Balaria**” are ca obiect realizarea lucrărilor de demolare, remediere si reabilitare a amplasamentului aferent sondei**.**

Lucrarile de demolare presupun desfiintarea si eliminarea din amplasament a tuturor elementelor constructive si a facilitatilor utilizate pentru exploatarea sondei.

Lucrarile de remediere si reabilitare a amplasamentului presupun excavarea si eliminarea solului contaminat identificat in amplasament, umplerea golurilor rezultate in urma excavarilor cu sol bioremediat provenit de la stațiile de bioremediere OMV Petrom SA sau ale altor operatori economici autorizați.

Intrucat sonda **37 K Balaria** nu mai prezinta rezerve de produse petroliere, activitatea a incetat in anul 2005 si a fost abandonata in adancime din anul 2021, in baza acordului ANRM nr. 180-AB/09.04.2021.

Amplasamentul Sondei **37 K Balaria** este situat în extravilanul comunei Letca Noua, județul Giurgiu și terenul aferent este proprietatea OMV PETROM S.A. conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria M03 nr. 9515/28.07.2004.

Conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria M03 nr. 9515/28.07.2004, terenul are suprafata totala de 1049 [mp], din care 841 [mp] reprezinta suprafata careu sonda si 208 [mp] reprezinta suprafata drum de acces.

Avand in vedere mentiunile din Certificatul de Urbanism nr. 50 din 30.12.2021, respectiv terenul este amplasat in extravilanul comunei Letca Noua si in concordanta cu utilizarea terenului, curtii constructii si drum, terenul a fost incadrat la categoria de folosinta **mai putin** **sensibila.**

Pe amplasamentul sondei nu se află construcții, ci doar elemente de beton care au fost utilizate pentru echipamente/platforme/instalații, dale de beton, dig pamant (2 laturi), conducta, stalpi electrici, dale UP, movila, zona pietruita si drum de acces pietruit ce se vor desființa în totalitate.

Prezentul proiect nu intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare. Distanta de la sonda **37 K Balaria** pana la cea mai apropiata arie naturala protejata este de aproximativ 11 km (Aria naturala protejata „Padurea Bolintin”).

Prezentul proiect nu se realizeaza pe ape si nu are legătură cu apele, distanta pana la cel mai apropiat curs de apa (raul Neajlov) este de aproximativ 5.5 km.

## Justificarea necesitatii proiectului

**Necesitatea proiectului** intervine in urma obligatiilor titularului proiectului de a aduce la starea initiala sau cat mai aproape de starea initiala - terenurile utilizate pentru exploatarea resurselor de subsol.

## Valoarea investitiei

Valoarea investitiei pentru proiectul **„Lucrari de abandonare aferente sondei 37 K Balaria”** repezentand lucrarile de demolare, remediere si reabilitare a amplasamentului sondei este estimata a fi **151890.56**  **lei.** In functie de diversi factori precum cerinte sau conditionari ale unor avize emise de autoritatile implicate in autorizarea lucrarilor, valoarea estimata a investitiei poate suferi modificari.

## Perioada de implementare propusa

Lucrarile proiectate au un caracter temporar si sunt de scurta durata (cca 12 zile).

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

Limitele amplasamentului proiectului sunt prezentate in planurile de situatie, de prelevare probe de sol si de excavare, parte integranta a prezentului proiect.

## descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.)

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

* **profilul şi capacităţile de producţie;**

Profilul general al prezentului proiect se refera la protectia si conservarea mediului inconjurator.

Prezentul proiect nu prezinta componente de productie, drept urmare nu se pot descrie elemente specifice capacitatilor de productie.

* **descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

La momentul vizitei pe amplasament s-a constatat faptul ca nu exista instalatii sau fluxuri tehnologice active; Prezentul proiect presupune remedierea amplasamentului in urma incetarii activitatii de exploatare a resurselor de subsol prin intermediul sondei **37 K Balaria.**

* **descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea;**

Nu este cazul.

* **materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora;**

In implementarea proiectului „Lucrari de abandonare aferente sondei **37 K Balaria**” se vor utiliza urmatoarele:

- combustibilii necesari functionarii utilajelor cu ajutorul carora se vor realiza lucrarile de demolare, excavare si umplere *(ca de exemplu: buldoexcavator, incarcator frontal, camion transportor etc.)*

- sol bioremediat si sol curat utilizat pentru umplerea golurilor rezultate in urma lucrarilor de desfiintare/demolare/dezafectare a elementelor/facilitatilor existente pe amplasamentul sondei **37 K Balaria**, precum si a lucrarilor de excavare sol contaminat.

* **racordarea la reţelele utilitare existente în zonă;**

Pentru implementarea prezentului proiect nu este necesara racordarea la retele utilitare existente in zona. Lucrarile de demolare, excavare si umplere nu necesita echipamente care sa presupuna racordarea la retele de utilitati (apa, canalizare, energie electrica etc.).

Organizarea de santier care poate presupune racordare la utilitati existente nu se va efectua pe amplasamentul sondei, ci la cel mai apropiat parc OMV Petrom, unde utilitatile sunt deja racordate.

* **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei;**

Obiectul principal al prezentului proiect este acela de refacere a amplasamentului.

Principalele activități care se vor desfășura pe amplasamentul indicat sunt:

- predarea amplasamentului;

- organizarea șantierului;

- lucrări de demolare/desfiintare;

- lucrari de remediere/reabilitare teren si prelevare probe de sol din peretii si baza excavatiilor;

- închiderea șantierului.

* **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Pentru implementarea prezentului proiect nu sunt necesare cai noi de acces, nici modificarea celor existente.

Accesul la sonda **37 K Balaria** se va realiza din drumurile de servitute existente, alaturate amplasamentului.

In amplasamentul sondei **37 K Balaria** este inclus un drum de acces de **133** [mp] pietruit care se va dezafecta

* **resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare;**

Prezentul proiect nu presupune construirea unui obiectiv, implicit nu se pune problema functionarii unui obiectiv in cadrul caruia sa se utilizeze resurse naturale.

Poate fi considerata o resursa naturala folosita in cadrul proiectului – solul curat (15 cm de la suprafata) utilizat pentru umplerea golurilor rezultate in urma lucrarilor de desfiintare/demolare/dezafectare a elementelor/facilitatilor existente pe amplasamentul sondei **37 K Balaria**, precum si a lucrarilor de excavare a solului contaminat, procurat din surse autorizate in acest sens.

* **metode folosite în construcţie/demolare;**

Pentru executarea lucrărilor de demolare se pot stabili mai multe operatiuni tehnologice de lucru în funcție de următoarele condiții:

* + tipurile de utilaje avute în dotare de societatea care execută demolarea;
  + structura constructivă a elementelor din beton;
  + poziția de lucru (orizontal sau vertical);
  + dimensiunea lucrărilor executate;
  + spațiul în care se execută operația;
  + timpul avut la dispoziție pentru executarea lucrărilor.

În funcție de utilajele folosite pentru demolarea structurilor din beton, se pot folosi următoarele metode:

* + prin tragere sau împingere;
  + prin răsturnare sau afundare;
  + prin utilizarea excavatorului;
  + prin șocuri repetate;
  + prin folosirea de dispozitive hidraulice.
* **planul de execuţie, cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi folosire ulterioară;**

|  |  |
| --- | --- |
| **Activitate** | **Durata estimata (zile)** |
| Emitere ordin de incepere lucrari | 1 |
| Predare amplasament si trasare lucrari | 1 |
| Organizare de santier | 1 |
| Lucrari de demolare | 3 |
| Lucrari de remediere si reabilitare a amplasamentului si Prelevare probe de sol din pereti si baza excavatiilor | 5 |
| Receptie la terminarea lucrarilor | 1 |

* **relaţia cu alte proiecte existente sau planificate**

Proiectul „**Lucrari de abandonare aferente sondei 37 K Balaria**” nu se afla in relatie cu alte proiecte existente sau planificate.

* **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Pentru componenta de Remediere si Reabilitare a amplasamentului, Proiectantul a avut in vedere atat metoda de bioremediere in-situ, cat si metodele ex-situ si atenuare naturala.

In urma analizarii metodelor sus mentionate, Proiectantul a ales metoda optima pentru amplasamentul sondei, in functie de particularitatile acestuia. In analiza metodelor de remediere a calitatii solurilor – Proiectantul a avut in vedere urmatoarele linii directoare:

* Respectarea Legislatiei si a reglementarilor in domeniu, aplicabile la data elaborarii proiectelor, ca de exemplu, nelimitativ:
  + *Ord. nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului* – ordin ce defineste pragurile de raportare a concentratiilor de poluant identificat in sol;
  + *Ord. nr. 184 din 21 septembrie 1997* – singura legislatie care prevede metodologii de prelevare a probelor de sol si indica orientativ un numar de puncte de prelevare raportat la suprafetele investigate;
  + *Adresa ANPM Nr. 1/1990/VT / 05.06.2018*
* Respectarea *Mentiunilor asupra metodologiei de estimare a cantitatilor de sol contaminat –* document propriu Proiectantului – elaborat ca necesitate in urma vidului legislativ in domeniu;

In alegerea metodei propuse de Proiectant referitor la *Refacerea si remedierea calitatii solului aferenta obiectivelor OMV Petrom* au fost luate in considerare urmatoarele aspecte:

* la momentul elaborarii proiectelor si in conditionarile legislative in vigoare (*valorile concentratiilor maxime ale hidrocarburilor* *din sol*), **metoda in-situ nu garanteaza incadrarea in parametrii prevazuti de legislatie**, in timp ce metoda de remediere propusa de Proiectant **(metoda ex-situ)** garanteaza, prin analize de probe de sol, certificarea incadrarii in limitele impuse de legiuitor;
* proiectele de Remediere si Reabilitare a terenurilor elaborate de Proiectant prevad tratarea unor suprafete **mai mari de 100[mp]** si la adancimi **mai mari de -0,50[m]**, situatie neaplicabila pentru metoda de remediere in-situ din considerente tehnico-economice;
* proiectele de Remediere si Reabilitare a terenurilor elaborate de Proiectant prevad si tratarea unor terenuri contaminate cu concentratii de hidrocarburi ce uneori **depasesc 5%**, situatie in care metoda de remediere in-situ este neaplicabila din considerente tehnico-economice;
* procesul de bioremediere in-situ se desfasoara pe **durate de timp considerabile**, de ordinul lunilor calendaristice, cu rezultate probate doar in anumite conditii date si imposibil de estimat la momentul proiectarii.
* in acelasi timp, metoda ex-situ de Remediere si Reabilitare a terenurilor prevede o durata scurta de desfasurare a lucrarilor de Remediere si Reabilitare (*excavare sol contaminat si umplere cu sol incadrat in parametrii acceptati de lege din punct de vedere al concentratiilor de hidrocarburi*) **(cca 12 zile)**, cu rezultate proiectate certe care respecta incadrarea in limitele admise de legislatia in vigoare.
* Combinarea metodelor de remediere in situ cu metoda de remediere ex-situ pentru amplasamentul sondei **37 K Balaria** nu este aplicabila din punct de vedere tehnico economic.

In cazul sondei **37 K Balaria** aplicarea metodei de bioremediere in-situ ar presupune necesitatea monitorizarii calitatii solului. Daca la finalul proceselor chimice rezultate in urma aplicarii metodei de bioremediere in-situ - rezultatul (*concentratiile de hidrocarburi existente in sol*) nu incadreaza solul in parametrii acceptati de legislatie, este necesara repetarea procesului de bioremediere. Tinand cont de faptul ca bioremedierea in-situ nu garanteaza remedierea amplasamentului pana la incadrarea in parametrii acceptati de legislatie – intr-un timp si cu costuri rezonabile pentru mediu, proiectantul nu considera fezabila aceasta metoda de decontaminare pentru amplasamentul sondei **37 K Balaria**.

In conformitate cu prevederile *Strategiei Naționale și Planului Național pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România* – un amplasament poate fi considerat contaminat daca se respecta simultan conditiile principiului **Sursa – Cale – Receptor**.

In cazul stratului de sol cu adancimi de pana la -0.60[m], conditiile principiului Sursa – Cale – Receptor pot fi indeplinite doar in interactiunea *sol contaminat – vegetatie*, care ulterior poate fi consumata de om in cazul agriculturii sau de animale in cazul pasunatului.

La acest moment Proiectantul nu a identificat un studiu care sa arate o posibila intoxicare / afectare a unor specii de animale in urma ingerarii de vegetatie din zone cu sol poluat cu hidrocarburi petroliere.

Pentru adancimi de peste -0.60[m] – se considera ca aceste conditii ale principiului Sursa – Cale – Receptor nu mai sunt indeplinite, deoarece la aceste adancimi receptorii nu mai sunt afectati – radacinile plantelor ce se cultiva pe aceste terenuri, nu ajung la aceasta adancime, iar recomandarea proiectantului este aceea de a nu se interveni asupra acestor adancimi decat in cazuri exceptionale, specifice, ce vor fi tratate mai jos.

Coroborand informatia de mai sus cu modelul conului de poluare (in cazul amplasamentelor netulburate), cu principiul BATNEEC (Best Available Technology Not Entailing Excessive Costs) stabilit si impus de *Strategia Naționala și Planul Național pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România* si cu recomandarea Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului in care se specifica *„[...] metodele de remediere a solului constau in: Excavarea selectiva a solului poluat din principalele zone de hot-spot detectate, pana la adancimea de cca. 60-70 cm de la cota naturala a terenului [...]”,* proiectantul considera ca **solutia optima generala privind remedierea si reabilitarea amplasamentelor sondelor consta in**:

**excavare partiala** in zona hot-spoturilor detectate, pana la adancimi de **maxim 60cm**;

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

In urma desfasurarii proiectului nu vor aparea alte activitati connexe.

* **alte autorizaţii cerute pentru proiect.**

Pentru implementarea proiectului, implicit pentru realizarea lucarilor de **demolare / desfiintare si a lucrarilor de remediere/reabilitare teren**, se va obtine Autorizatia de Desfiintare emisa de Primaria Letca Noua.

# DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

* **Planul de execuţie a lucrărilor de demolare, de refacere şi folosire ulterioară a terenului;**

Principalele activități care se vor desfășura pe amplasamentul indicat sunt:

* + predarea amplasamentului;
  + organizarea șantierului;
  + lucrări de demolare/desfiintare  ;
  + lucrari de remediere/reabilitare teren  si prelevare probe de sol din peretii si baza excavatiilor;
  + închiderea șantierului.

Elementele prezente pe amplasament, propuse a fi desființate sunt:

| **Nr. Crt.** | **Elemente identificate** | **Cantitatea estimata** | **Observatii** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Dala mica | 2 buc |  |
| 2. | Dala mare | 3 buc |  |
| 3. | Dig | 1 latura | h=+0.9m |
| 4. | Conducta | 20 ml |  |
| 5. | Stalp SE10 | 1 buc |  |
| 6. | Stalp SE rotund | 2 buc |  |
| 7. | Dala UP | 1 buc | 4.8x1.8x0.25m |
| 8. | Dala UP | 1 buc | 2.4x1.8x0.25m |
| 9. | Movila de pamant | 18 mp | h=+0.9m |
| 10. | Zona pietruita | 523 mp | h=+0.15m |
| 11. | Drum de acces pietruit | 133 mp |  |

Elementele care nu sunt vizibile la suprafata, dar se estimeaza ca pot fi identificate în timpul execuției:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Elemente care nu sunt vizibile** | **Cantitatea estimată** | **OBS.** |
| 1. | Fundatie ancora | 4 buc. | 1.00[mc]/buc |
| 2. | Funadatie MAST | 1 buc. |  |

In cadrul proiectului se vor realiza atat lucrarile de desfiintare a elementelor prezente pe amplasamentul sondei **37 K Balaria**, cat si lucrarile de remediere si reabilitare a terenului aferent.

Principalele lucrari propuse a fi executate pentru abandonarea de suprafata a sondei sunt urmatoarele:

### Organizarea de santier si pregatirea amplasamentului pentru executia lucrarilor propuse:

* Predarea cu proces verbal a amplasamentului la executant, cu asigurarea conditiilor ce ii revin pentru lucrul in siguranta;
* Imprejmuirea amplasamentului prin montare banda de semnalizare amplasament sonda;
* Asigurarea echipelor de lucru necesare cu personal calificat si auxiliar corespunzator pentru operatiunile de executat;
* Inlaturarea vegetatiei de pe amplasament;
* Mobilizarea utilajelor/echipamentelor (aducerea pe santier a utilajelor si echipamentelor corespunzatoare lucrarilor si a mijloacelor de transport adecvate);
* Montare panou de informare privind proiectul;

In perioada de executie a lucrarilor, toate utilajele/echipamentele necesare pentru activitatile prevazute, vor fi instalate intr-o zona apropiata de cea a lucrarii executate (cel mai apropiat parc apartinand OMV Petrom SA).

### Deconectarea utilităților

Pe amplasamentul sondei **37 K Balaria** exista 3 stalpi de electricitate .

Înainte de începerea lucrărilor se va verifica împreună cu reprezentantul zonal al OMV Petrom, existenta unor linii electrice în amplasament. După identificare, se va verifica dacă acestea sunt în funcțiune și dacă deservesc și alte obiective. Rețelele de alimentare cu energie electrică aferente strict amplasamentului sondei **37 K Balaria** vor fi dezafectate.

Lucrările de demolare/desfiintare vor putea începe numai după ce:

* se va efectua debranșarea de la rețelele de alimentare cu energie electrica ;
* se va verifica existența tensiunii la cablurile electrice existente pe amplasament după care se va proceda la dezafectarea lor.

### Debranșare și dezafectare a conductelor și instalațiilor tehnologice

Lucrarile propuse se vor realiza in cadrul amplasamentului sondei, in limitele acestuia. Pentru cazul in care in timpul lucrarilor de executie se va identifica existenta unor conducte subterane, impreuna cu reprezentantul OMV Petrom se va stabili daca acestea sunt conducte active sau inactive. In cazul in care aceste conducte nu sunt utilizate, impreuna cu conducta metalica identificata pe amplasament ( cca. 20 ml) se vor dezafecta pana la limita amplasamentului sondei **37 K Balaria** si se vor blinda.

Premergător dezafectării conductelor se vor lua următoarele măsuri:

* se va împrejmui zona de lucru cu banda de semnalizare și se vor monta panouri de avertizare asupra pericolelor;
* șantierul va fi dotat cu echipamente necesare stingerii incendiilor;
* personalul prezent pe șantier va fi instruit în vederea respectării normelor de protecție a muncii și utilizarea echipamentelor de stingere a incendiilor;

Deșeurile metalice rezultate vor fi depozitate în locul special amenajat pentru depozitarea deșeurilor, urmând ca la finalul lucrărilor să fie predate către firme autorizate de recuperare și valorificare a deșeurilor refolosibile.

### Lucrari de Demolare

#### Demolarea structurilor din beton

Pentru executarea acestor lucrări se pot stabili mai multe operatiuni tehnologice de lucru în funcție de următoarele condiții:

* tipurile de utilaje avute în dotare de societatea care execută demolarea;
* structura constructivă a elementelor din beton;
* poziția de lucru (orizontal sau vertical);
* dimensiunea lucrărilor executate;
* spațiul în care se execută operația;
* timpul avut la dispoziție pentru executarea lucrărilor;

În funcție de utilajele folosite pentru demolarea structurilor din beton, se pot folosi următoarele metode:

* + prin tragere sau împingere;
  + prin răsturnare sau afundare;
  + prin utilizarea excavatorului;

Dezafectarea fundațiilor de beton se va face prin mijloace mecanice. Operațiunea de dezafectare a elementelor din beton va fi precedată de săpătura pământului din jurul betonului.

In cazul in care se va identifica, beciul sondei se va curata si desfiinta. Se va acorda atentie sporita ca in timpul lucrarilor de desfiintare sa nu fie afectata coloana sondei.

#### Demolarea dalelor si a stalpilor LEA

Îndepărtarea dalelor si a stalpilor LEA se va face cu mijloace mecanizate.

Elementele care se pot refolosi se vor transporta la locațiile indicate de reprezentanții OMV Petrom, iar elementele care nu mai pot fi refolosite se vor picona/concasa. In măsura în care este posibil, deseul rezultat va fi predat către firme autorizate de colectare și valorificare a deșeurilor. In situatia in care nu se va identifica o metoda de valorificare, deseul va fi transportat si eliminat la depozitele autorizate de deșeuri industriale.

#### Dezafectarea/desfiintarea suprafetei de pietris si a drumului de acces pietruit

Dezafectarea suprafetei de pietris (S=523 mp; h=+0.15 m) si a drumului de acces pietruit (S= 133mp) se va realiza prin îndepărtarea stratului format din piatra. Inainte de dezafectare, daca se va considera necesar, se va efectua scarificarea suprafetei de pietris ce se va dezafecta.

#### Dezafectarea movilei si a digului de pamant (1 latura)

Movila si digul de pamant (1 latura) nepoluate identificate pe amplasament se vor dezafectata. Materialul rezultat va fi gestionat functie de caracteristicile acesteia, respectiv ca material de umplere sau in conformitate cu prevederile OUG 92/2021 – Privind gestionarea deseurilor.

**La finalizarea lucrărilor de demolare/desfiintare a elementelor de suprafata umplerea gropilor rezultate in urma lucrarilor de desfiintare se va realiza cu solul curat provenit din movila si digul de pamant nepoluate identificate pe amplasament, si, in completare cu sol bioremediat provenit de la stațiile de bioremediere OMV Petrom SA sau ale altor operatori economici autorizati. Ultimii 15 cm de la suprafata se vor umple cu sol curat furnizat din surse autorizate in acest sens. In situatia in care nu este disponibil sol bioremediat se va utiliza sol curat.**

Realizarea umpluturilor se va face cu stricta respectare a prevederilor din caietul de sarcini cu privire la aceste lucrări.

Lucrările de demolare/desfiintare vor fi făcute **de echipe specializate în lucrări de demolare, conduse permanent de un cadru tehnic competent** cu experiență în acestgen de lucrări.

Tot personalul muncitor va fi dotat obligatoriu cu echipament individual de protecție în conformitate cu cerințele normelor de sanatate si securitate in munca.

Pe toată durata lucrarilor de demolare/desfiintare, conducătorul lucrării va supraveghea, coordona și verifica permanent răspunzând direct de respectarea atât a tehnologiilor de lucru, cât și a Normelor de Sanatate si Securitate in Munca existente în vigoare la data executiei lucrarilor referitoare la lucrări de demolare.

**Prin responsabilitatea conducătorului lucrării, se** **va interzice cu desăvârșire continuarea lucrărilor de demolare începute fără luarea de măsuri de protecție și asigurarea stabilității tuturor elementelor demolate parțial.**

* **Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului**

### Lucrări de remediere / reabilitare teren

* **Caracteristicile si functiile solului, ale formatiunilor geologice si ale apelor subterane**

Din punct de vedere geologic, judeţul Giurgiu face parte din Platforma Valahă, care reprezinta jumătatea Nordică a Platformei Moesice cuprinsă intre Carpaţi si Balcani. Aceasta unitate de Platformă prezintă o morfologie cu caracter de campie, deci relief plat compartimentat de cursuri de apa cu văi largi. În structura Platformei Valahe se disting doua etaje structurale si anume: soclul, format din şisturi cristaline si cuvertură, alcatuită din depozite sedimentare, individualizate în patru cicluri de sedimentare, de la Cambrian pana la Pleistocen.

Activitatea de abandonare aferenta sondei **37 K Balaria**  se va face fara afectarea calitatii corpului de apa subterana.

Pentru amplasamentul sondei **37 K Balaria**, probele prelevate din careul sondei au evidențiat următoarea litologie:

* In forajele **P1, P2, P3 si P4**:
  + - ±0.00m...-0.20m un strat de sol vegetal – negru;
    - -0.20m...-0.50m un strat de argila bruna neagra;
* **Distributia poluantilor in mediu geologic**

In vederea evaluarii calitatii solului din amplasamentul sondei **37 K Balaria*,*** au fost efectuate investigatii pe amplasament constand in executia de foraje si prelevarea de probe de sol. Probele prelevate au fost analizate in vederea determinarii concentratiei de Total Hidrocarburi din Petrol (THP). Planul de prelevare probe este prezentat in Anexa A02.

În urma rezultatelor analizelor efectuate în laborator, valorile măsurate ale indicatorului THP pentru probele prelevate sunt următoarele:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Codificare probă** | | **Nivel de prelevare raportat la CTN** | **THP** |
| **[m]** | **[mg/kg s.u.]** |
|
| P1 | P1 | 0.2 | 1240 |
| P1 | 0.5 | 292 |
| P2 | P2 | 0.2 | 3600 |
| P2 | 0.5 | 124 |
| P3 | P3 | 0.2 | 1920 |
| P3 | 0.5 | 1330 |
| P4 | P4 | 0.2 | 126 |
| P4 | 0.5 | 86 |
| L1P1 | L1P1 | 0.3 | 535 |
| L2P1 | L2P1 | 0.3 | 2300 |
| M1P1 | M1P1 | 0.3 | 430 |

Lucrarile de investigare au avut ca scop stabilirea gradului de contaminare a solului pe amplasamentul sondei **37 K Balaria** si a propunerii metodei de remediere a terenului aferent.

Rezultatele valorilor determinate pentru probele de sol au fost comparate cu valorile de referință pentru urme de elemente chimice în sol, pentru **terenuri cu folosință mai putin sensibila**, conform Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

Raportarea valorilor indicatorului de calitate Total Hidrocarburi din Petrol la valorile de referință conform Ordinului MAPPM nr. 756/1997 a evidențiat:

**Forajul P1 :**

- la adancimea **0.2 m** s-a constatat ca valoarea concentratiei indicatorului THP **se situeaza peste pragul de alerta, dar sub pragul de interventie** pentru terenuri cu folosinta mai putin sensibila.

- la adancimea **0.5 m** s-a constatat ca valoarea concentratiei indicatorului THP **se situeaza sub pragul de alerta** pentru terenuri cu folosinta mai putin sensibila.

**Forajul P2:**

- la adancimea **0.2 m** s-a constatat ca valoarea concentratiei indicatorului THP **se situeaza peste pragul de interventie** pentru terenuri cu folosinta mai putin sensibila.

- la adancimea **0.5 m** s-a constatat ca valoarea concentratiei indicatorului THP **se situeaza sub pragul de alerta** pentru terenuri cu folosinta mai putin sensibila.

**Forajul P3:**

- la adancimile **0.2 m si 0.5 m** s-a constatat ca valoarea concentratiei indicatorului THP **se situeaza peste pragul de alerta, dar sub pragul de interventie** pentru terenuri cu folosinta mai putin sensibila.

**Forajul P4:**

- la adancimile **0.2 m si 0.5 m** s-a constatat ca valoarea concentratiei indicatorului THP **se situeaza sub pragul de alerta** pentru terenuri cu folosinta mai putin sensibila.

**Proba L1P1:**

- la inaltimea **0.3 m fata de baza,** s-a constatat ca valoarea concentratiei indicatorului THP **se situeaza sub pragul de alerta** pentru terenuri cu folosinta mai putin sensibila.

**Proba L2P1:**

- la inaltimea **0.3 m fata de baza,** s-a constatat ca valoarea concentratiei indicatorului THP **se situeaza peste pragul de interventie** pentru terenuri cu folosinta mai putin sensibila.

**Proba M1P1:**

- la inaltimea **0.3 m fata de baza,** s-a constatat ca valoarea concentratiei indicatorului THP **se situeaza sub pragul de alerta** pentru terenuri cu folosinta mai putin sensibila.

In baza considerentelor iterate mai sus, pentru remedierea și reabilitarea amplasamentului sondei, proiectantul propune aplicarea unei **metode de decontaminare** ce va consta în:

* + **Excavarea solului contaminat** – se va aplica pentru suprafețele ce au fost estimate ca poluate prin aplicarea metodei de calcul a proiectantului.

Proiectantul in baza „*Metodologiei proprii privind prelevare, analiza si estimarea cantitatilor de sol contaminate*” a analizat valorile concentratiei de THP a fiecarei probe in parte, a realizat apoi corelatii ulterior cu stratele inferoare/superioare precum si cu valorile celorlalte probe din amplasament, a recomandat pentru fiecare foraj o suprafata estimata ce-si are rolul de a cuprinde pata de poluare estimata si o adancime de excavare raportata la valorile analizelor. In urma acestor estimari realizate de catre proiectant, rezulta volumele de sol estimat a fi contaminat ce se recomanda a fi excavate si transportate pentru bioremediere.

**Mentionam faptul ca, proiectantul va include in documentatia tehnica de demolare si remediere a amplasamentului, obligatia beneficiarului prin intermediul supervizorului de a urmari si de a asigura ca din amplasament, se vor excava doar cantitatile de sol real contaminate (cu valori TPH peste pragul de interventie raportat la categoria de folosinta a terenului), in limita volumului estimat.**

Cu privire la distributia poluantilor in mediu geologic, in urma analizelor de laborator se poate constata faptul ca amplasamentul este contaminant cu hidrocarburi petroliere, concentratiile acestui tip de poluant avand valorile cele mai mari in proximitatea posibilelor surse principale (hotspoturi) de poluare, si anume coloana sondei si posibila zona de pozitionare a fostei habe de decantare.

Cu privire la gradul de risc pe care il prezinta poluantii, intrucat sursa de poluare a fost eliminata (*sonda si-a incheiat activitatea in anul 2005 si a fost abandonata in adancime din anul 2021*), amplasamentul se afla la distante semnificative fata de asezarile umane, aproximativ 1.6 km fata de satul Milvovatu, in zona amplasamentului nu a fost identificat un curs de apa in imediata vecinatate, prin realizarea lucrarilor de decontaminare propuse (excavare sol contaminat) se poate considera ca riscul de afectare a tuturor factorilor de mediu este un risc scazut.

In urma analizelor realizate pentru determinarea concentratiei indicatorului de calitate THP se propun urmatoarele **actvitati pentru remediere/reabilitare si refacere a terenului** aferent amplasamentului:

* ***Excavare sol contaminat***

|  |
| --- |
| * Suprafața de excavare în zona forajului **P2**: 25.00[mp] – adâncime de excavare 0.40[m]; - rezulta un volum de sol contaminat de **Vs**= 25.00[mp] x 0.4[m] = **10 [mc].** * Volumul de sol contaminat rezultat din dezafectarea digului de pamant: **Vs** = 44 [mp] x 0.9[m] x 0.5[m] = 20**[mc]**. * Suprafața de excavare sub dig: 44.00[mp] – adâncime de excavare 0.30[m] - rezulta un volum de sol contaminat de **Vs**= 44.00[mp] x 0.3[m] = **14 [mc].** |

**Volum total de sol estimat contaminat: 44 [mc].**

Adâncimile de excavare sunt considerate de la cota terenului natural.

**Note:**

* Acolo unde, la excavare, se constată că suprafața poluată este mai mică decât suprafața estimată, se va excava doar solul poluat.
* În cazul în care, la excavare, se constată existenta unui batal si in cadrul acestuia poluarea se extinde mai mult decât suprafața estimată, executantul lucrărilor va informa imediat Beneficiarul; Beneficiarul va informa Autoritatea de Mediu, iar lucrările vor continua numai după primirea punctului de vedere a Autorității de Mediu.
* Dupa finalizarea excavarii solului contaminat se vor preleva probe de sol din baza si peretii zonei excavate, raportarea acestora se va face la valorile de referinta prevazute in Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru categoria de folosinta a terenului – mai putin sensibila. In situatia in care rezultatele obtinute in urma analizei nu sunt conforme, acestea se vor transmite la APM Giurgiu sub forma de raport de incercare, insotite de planul de prelevare probe.
* Încărcarea și transportul solului contaminat se va efectua cu mijloace de transport autorizate, către cea mai apropiata stație de bioremediere OMV Petrom SA sau ale altor operatori economici autorizați în acest sens.

**Umplerea excavației și aducerea terenului amplasamentului cât mai aproape de starea naturală se face până la cota terenurilor învecinate. Umplerea se va realiza cu solul curat provenit din movila si digul de pamant nepoluate identificate pe amplasament, si, in completare cu sol bioremediat provenit de la stațiile de bioremediere OMV Petrom SA sau ale altor operatori economici autorizați. Ultimii 15 cm de la suprafata se vor umple cu sol curat furnizat din surse autorizate în acest sens. In situatia in care nu este disponibil sol bioremediat se va utiliza sol curat.**

Stabilirea punctului de procurare a solului curat este in sarcina executantului. Sursele de sol curat sunt situate in apropierea amplasamentului santierului. Din fiecare sursa se vor preleva probe si se vor trimite la un laborator autorizat pentru a indeplini conditiile din proiectul tehnic. De obicei, sursele de sol curat sunt:

* Pamantul rezultat in urma lucrarilor de constructii civile (excavare pentru executia santurilor, taierea acostamentelor etc);
* Pamantul rezultat in urma lucrarilor de constructii drumuri (fundatii cladiri, beciuri, piscine etc.);
* Pamantul rezultat in urma excavarii pentru crearea iazurilor.

Pe toata perioada de realizare a lucrarilor prevazute in proiect se vor lua toate măsurile de **protejare a mediului înconjurător**, în conformitate cu legislația învigoare, prin evitarea transmiterii de vibrații puternice sau șocuri, împroșcări de materiale,degajare puternică de praf, asigurarea acceselor necesare, împrejmuirea zonei etc.

Executantul lucrărilor este obligat să completeze pentru fiecare operațiune executată **Registrul Activităților**. Operațiunile cuprinse în Registrul Activităților se vor aviza de beneficiar și de dirigintele de șantier.

* **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Pentru implementarea prezentului proiect nu sunt necesare cai noi de acces, nici modificarea celor existente.

Accesul la sonda 37 K Balaria se va realiza din drumurile de servitute existente, alaturate amplasamentului.

In amplasamentul sondei **37 K Balaria** este inclus un drum de acces de **133** [mp] pietruit care se va dezafecta

* **Metode folosite în demolare;**

În funcție de utilajele folosite pentru demolarea structurilor din beton, se pot folosi următoarele metode:

* + prin tragere sau împingere;
  + prin răsturnare sau afundare;
  + prin utilizarea excavatorului;

Dezafectarea fundațiilor de beton se va face prin mijloace mecanice. Operațiunea de dezafectare a elementelor din beton va fi precedată de săpătura pământului din jurul betonului.

**Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Detaliile au fost prezentate in capitolul *III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect; detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;*

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

In urma desfasurarii lucrarilor de demolare apar activitati conexe precum eliminarea deseurilor constituite din resturi de beton, pietris, deseuri metalice, etc. Deseurile rezultate in urma executiei lucrarilor vor fi colectate separat, pe categorii, si gestionate in conformitate cu prevederile OUG 92/2021 – Privind gestionarea deseurilor.

# DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

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

Proiectul „Lucrari de abandonare aferente sondei **37 K Balaria”** nu cade sub incidenta Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare.

* **localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Amplasamentul proiectului „Lucrari de abandonare aferente sondei **37 K Balaria”** se afla la o distanta de aproximativ 5.5 km de “Ruinele Schitului Babele” - Monument Istoric din Lista Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei.

Amplasamentul proiectului nu se afla suprapus cu niciun sit arheologic mentionat in Repertoriul Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Lucrarile aferente proiectului nu afecteaza in niciun mod Monumente Istorice sau Situri Arheologice.

* **Hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale şi alte informaţii privind:**
  + folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia;
  + politici de zonare şi de folosire a terenului;
  + arealele sensibile;

In conformitate cu prevederile Certificatului de Urbanism nr. 8 din 03.02.2022 categoria de folosinta a terenului este curtii constructii si drum, situat in extravilan.

Intrucat terenul este proprietate OMV Petrom SA, acesta va fi adus la categoria de folosinta mai putin sensibila (in perioada urmatoare OMV Petrom SA nu intentioneaza schimbarea categoriei de folosinta a terenului).

Se prezinta antexat un releveu fotografic al amplasamentului sondei – care prezinta terenul pe care se vor desfasura lucrarile de demolare, remediere si reabilitare propuse.

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



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

Avand in vedere specificul proiectului actual pentru *Lucrari de abandonare aferente sondei 37 K Balaria*, nu a fost cazul analizarii unei variante de amplasament.

Limitele amplasamentului proiectului sunt prezentate in planurile de situatie, prelevare probe de sol si de excavare, parte integranta a prezentului proiect.

Sonda **37 K Balaria** este amplasata in extravilanul comunei Letca Noua, jud. Giurgiu, ocupând un teren în suprafață totala de 1049 [mp], din care 841 [mp] reprezinta suprafata careu sonda si 208 [mp] reprezinta suprafata drum de acces.

# DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

### Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu

### Protecţia calităţii apelor:

- sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

- staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Pe parcursul lucrarilor prevazute in proiect nu vor rezulta ape uzate tehnologice. In scopul reducerii/ eliminarii riscurilor de poluare a factorului de mediu apa pe perioada de demolare, se impun urmatoarele masuri:

* Stocarea temporara a deseurilor in spatii/recipiente special amenajate, in conformitate cu reglementarile legale
* Aplicarea unor proceduri si masuri de prevenire a poluarii accidentale, care includ:
* Amenajari de spatii speciale in vederea stocarii temporare a deseurilor in functie de categoria acestora;
* Incarcare si transport pamant contaminat in cel mai scurt timp cu mijloace de transport autorizate, catre statiile de bioremediere OMV Petrom sau ale altor operatori economici autorizati in acest sens.

### Protecţia aerului:

- sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi, inclusiv surse de mirosuri

- instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă.

Lucrarile executate in proiect nu vor afecta negativ calitatea aerului. In timpul realizarii investitiei pot aparea emisii in atmosfera:

- de la motoarele autovehiculelor si utilajelor din dotarea firmei de executie;

- datorate traficului autovehiculelor si utilajelor;

- datorate lucrarilor de excavare.

Limitarea preventiva a emisiilor din autovehicule se face prin conditiile tehnice impuse la omologarea acestora si pe toata durata de utilizare a acestora, prin inspectiile tehnice periodice obligatorii.Impactul gazelor de ardere, provenite de la motoarele acestora, asupra aerului atmosferic, vor avea o pondere foarte mica intrucat aceastea sunt omologate si conforme cu normele tehnice in vigoare.

Nu se va permite folosirea autovehiculelor si a utilajelor neomologate si neconforme din punct de vedere al normelor tehnice in vigoare.

Avand in vedere ca emisiile datorate traficului autovehiculelor si utilajelor, respectiv datorate lucrarilor de excavare vor fi locale si vor avea loc pe perioade limitate de timp, acestea nu vor avea un impact asupra calitatii aerului.

### Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:

- sursele de zgomot şi de vibraţii;

- amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor.

Zgomotul are o actiune complexa asupra organismului si in functie de intensitate, frecventa si durata produce de la o stare de disconfort pana la afectarea starii de sanatate a personalului si populatiei din zona.

Combaterea zgomotului cuprinde:

✓sursa – alegerea de utilaje moderne, putin zgomotoase;

✓calea de propagare – carcasarea, ecranarea sau montarea surselor in spatii inchise.

Lucrarile propuse a fi executate in proiect nu vor constitui o sursa de zgomot sau vibratii. Pentru a evita orice disconfort, lucrarile de executie se vor desfasura numai in timpul zilei.

Singurele surse de zgomot sau vibratii vor fi autovehiculele si utilajele folosite. In situatia in care acestea sunt omologate si conforme cu normele tehnice in vigoare, zgomotul si vibratiile produse de acestea vor fi in limite legale.

Pentru accesul pe amplasament se vor folosi numai drumurile de acces existente. Se vor lua toate masurile corespunzatoare privind minimalizarea zgomotului si vibratiilor.

### Protecţia împotriva radiaţiilor:

- sursele de radiaţii;

- amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor.

Lucrarile propuse nu vor reprezenta surse de radiatii.

### Protecţia solului şi a subsolului:

- sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;;

- lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului.

In conditii normale, lucrarile propuse in proiect nu vor constitui o sursa de poluare a solului.

In caz accidental, in timpul executiei lucrarilor, o sursa posibila de poluare locala a solului poate fi constituita de vehiculele si utilajele folosite, prin pierderi accidentale de combustibil sau ulei.

Pentru evitarea poluarii accidentale a solului si subsolului de la utilajele folosite in santier se impune ca, inaintea inceperii activitatii, utilajele sa fie verificate si eventualele neconformitati sa fie eliminate inainte de inceperea lucrarilor.

Nu se va permite folosirea autovehiculelor si a utilajelor neomologate si neconforme din punct de vedere al normelor tehnice in vigoare.

Operatiile de intretinere a echipamentelor vor fi realizate doar in ateliere specializate autorizate.

### Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate.

In timpul executiei lucrarilor, avand in vedere sursele potentiale de poluare, nu se pune problema afectarii ecosistemelor terestre si acvatice. La finalizarea lucrarilor, prin eliminarea completa a tuturor posibilitatilor de aparitie a riscului de poluare a factorilor de mediu, se va realiza si asigura protectia ecosistemelor terestre si acvatice.

In zona nu exista arii naturale protejate. Distanta de la sonda **37 K Balaria** pana la cea mai apropiata arie naturala protejata este de aproximativ 11 km (Aria naturala protejata „Padurea Bolintin”).

### Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:

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

- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public.

Lucrarile care vor fi efectuate nu prezinta risc pentru asezarile umane. In zona nu exista obiective de interes public.

Lucrarile nu vor afecta in nici un fel obiectivele de interes public.

Distanta pana la cea mai apropiata asezare umana, satul Milcovatu este de aproximativ 1.6 km.

### Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

- planul de gestionare a deșeurilor

Tipurile de deseuri rezultate din activitatile de demolare/dezafectare, remediere si refacere a amplasamentului sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Pentru stabilirea tipului de deseu si a modalitatii de gestionare se vor efectua analize in conformitate cu prevederile legislative specifice si cu solicitarile autoritatii competente de protectia mediului.

Deseurile rezultate se vor gestiona astfel:

* Deseuri inerte: se vor valorifica prin firme autorizate (inclusiv prin societatea care executa lucrarile daca detine autorizatiile de mediu necesare) sau in conformitate cu deciziile autoritatii competente pentru protectia mediului;
* Deseurile nepericuloase:
  + se vor valorifica prin firme autorizate (inclusiv prin societatea care executa lucrarile daca detine autorizatiile de mediu necesare) sau in conformitate cu deciziile autoritatii competente pentru protectia mediului;
  + in situatia in care nu se va identifica o solutie de valorificare, acestea vor fi eliminate prin firme autorizate;
* Deseurile periculoase:
  + Pregatirea pentru reutilizare
  + Se vor trata si valorifica prin firme autorizate (inclusiv prin societatea care executa lucrarile daca detine autorizatiile de mediu necesare) sau in conformitate cu deciziile autoritatii competente pentru protectia mediului;
  + In situatia in care pentru deseurile tratate nu se va identifica o solutie de valorificare, acestea vor fi eliminate prin firme autorizate, fie ca deseuri nepericuloase, fie ca deseuri periculoase, in functie de caracteristicile acestora ulterior procesului de tratare;
  + Se vor elimina ca deseuri periculoase prin firme autorizate.

In cazul in care OMV Petrom este interesat de utilizarea materialelor rezultate din constructii si demolari, acestea vor putea fi considerate a nu fi devenit deseuri daca indeplinesc cerintele tehnice pentru reutilizarea acestora potrivit scopului pentru care au fost concepute.

Elementele care se pot refolosi se vor transporta la locațiile indicate de reprezentanții OMV Petrom, iar elementele care nu mai pot fi refolosite se vor picona/concasa. In măsura în care este posibil, deseul rezultat va fi predat către firme autorizate de colectare și valorificare a deșeurilor. In situatia in care nu se va identifica o metoda de valorificare, deseul va fi transportat si eliminat la depozitele autorizate de deșeuri industriale.

Schema-flux a gestionarii deseurilor:



Tipurile de deșeuri estimate a fi generate în cadrul lucrărilor de abandonare de suprafață si planul de gestionare al acestora sunt prezentate in tabelul de mai jos:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Denumirea Categoriei de Deseu** | **Codificare** | **Denumire codificare** | **Plan de gestionare** | **Cantitate ESTIMATA** |
| 1 | Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din situri contaminate) | 17 01 01 | Beton | Se vor preda la societăți autorizate în colectare/ tratare/valorificare/eliminare | **20**  **[mc]** |
| 2 | Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din situri contaminate)  (sol contaminat) | 17 05 03\* | Pamant si pietre cu continut de substante periculoase | Se va depozita controlat si va fi transportat la cea mai apropiata statie de bioremediere | **44**  **[mc]** |
| 3 | Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din situri contaminate)  (betoane infestate cu titei) | 17 01 06\* | Amestecuri de beton, caramizi, tigle sau materiale ceramice cu continut de substante periculoase sau fractii separate din acestea | Se vor preda la cele mai apropiate societati autorizate in colectare/tratare valorificare/eliminare | **2**  **[mc]** |
| 4 | Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din situri contaminate) (balast contaminat) | 17 05 07\* | Resturi de balast cu continut de substante periculoase | Se vor preda la cele mai apropiate societăți autorizate în colectare/tratare/ valorificare/eliminare. | **2**  **[mc]** |
| 5 | Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din situri contaminate) (Balast) | 17 05 08 | Resturi de balast, altele decat cele specificate la 17 05 07 | Se vor preda la societati autorizate in colectare/ tratare/valorificare /eliminare. | **141**  **[mc]** |
| 6 | Deseuri municipale amestecate | 20 03 01 |  | Se vor depozita corespunzator si se vor preda la societati autorizate pentru a fi transportate la un depozit autorizat. | **0.10**  **[to]** |
| 7 | Deseuri metalice | 17 04 07 |  | Se vor preda la OMV Petrom sau la societăți autorizate în colectare/valorificare | **0.18 to** |

Programul de prevenire si reducerea cantitatilor de deseuri generate a fost realizat in baza activitatatilor de prelevare probe, investigare a amplasamentului si detereminarea supraftelor si adancimilor zonelor poluate. Prin aceaste activitati s-a avut in vedere reducerea cantitatilor de sol contaminat excavat.

### Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:

- substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse;

- modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei.

Nu este cazul.

### Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Prezentul proiect nu presupune construirea unui obiectiv, implicit nu se pune problema functionarii unui obiectiv in cadrul caruia sa se utilizeze resurse naturale.

Prezentul proiect are ca scop diminuarea sau eliminarea impactului asupra mediului produs de activitatea istorica de extractie desfasurata in cadrul sondei si refacearea calitatii solului. Principala resursa naturala utilizate este solul curat necesar umplerii, in urma lucrarilor de excavare a zonelor poluate aferente amplasamentului.

# DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

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

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

- magnitudinea şi complexitatea impactului;

- probabilitatea impactului;

- durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului;

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

- natura transfrontieră a impactului.

In conformitate cu prevederile Legii 292/2018 si al continutului cadru si indicatiilor prevazute in Anexa nr. 5E, la stabilirea impactului potential au fost luate in considerare si factori precum: impactul asupra faunei si florei, solului, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, pisajului si mediului vizual, etc. si asupra interactiunilor dintre aceste elemente, inclusiv natura impactului (adica impact direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ); extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/ habitatelor/ speciilor afectate); magnitudinea si complexitatea impactului; probabilitatea impactului; durata, frecventa si reversibilitatea impactului; masurile de evitare, reducere sau amelioare a impactului semnificativ asupra mediului; natura transfrontaliera a impactului.Lucrările propuse în cadrul proiectului sunt lucrari ce au drept scop diminuarea sau eliminarea impactului asupra mediului produs de activitatea istorica de extractie desfasurata in cadrul sondei. In acest sens, lucrarile propuse nu vor avea impact negativ asupra elementelor mentionate mai sus, din contra, prin execuția lucrărilor menționate mai sus, **impactul adus mediului va fi unul pozitiv, direct si local.**

In perioada de executie, impactul produs de desfasurarea lucrarilor in cadrul santierului are efecte reduse asupra factorilor de mediu si anume:

* Impactul asupra aerului, in perioada de executie, este negativ dar redus si se datoreaza poluarii atmosferei prin gazele de ardere de la motoarele utilajelor terasiere, manipularea materialelor de umplutura, precum si prin pulberile produse prin circulatia vehiculelor utilizate de constructor;
* Impactul asupra apei, in perioada de executie se poate produce ca urmare a apelor uzate menajere rezultate din activitatile igienico-sanitare din cadrul organizarii de santier si de la punctul de lucru (proximitatea amplasamentului sondei ), scurgerilor accidentale de produse petroliere sau uleiuri de la utilaje si autovehicule, intretinerea necorespunzatoare a utilajelor si autovehiculelor, depozitarea temporara necorespunzatoare a deseurilor menajere si a materialelor de umplutura in exces;
* Impactul asupra solului si vegetatiei se manifesta prin ocuparea temporara a unor suprafete de teren pentru organizarea de santier. La terminarea lucrarilor, constructorul va dezafecta zona organizarii de santier si va aduce terenul la starea naturala.
  + Lucrarile proiectate au un caracter temporar si sunt de scurta durata, desfasurarea tuturor activitatilor fiind estimata la o perioada de 12 zile. Tinand cont de faptul ca zgomotul produs in aceste activitati, cat si emisiile in aer sunt minime, iar intervalul de timp este, de asemenea, redus, se poate considera ca nu vor fi perturbate habitate si specii de flora sau fauna de interes comunitar.
  + Asadar, **probabilitea impactului asupra mediului este una redusa**, iar magnitutidea si complexitatea impactului se pot clasifica ca nesemnificative. Impactul cumulat al lucrarilor va fi unul pozitiv ca urmare a remedierii, refacerii si reabilitarii terenului aferent acestora.

Lucrarile proiectate au un caracter temporar si sunt de scurta durata, desfasurarea tuturor activitatilor fiind estimata la o perioada de 12 zile. Tinand cont de faptul ca zgomotul produs in aceste activitati, cat si emisiile in aer sunt minime, iar intervalul de timp este, de asemenea, redus, se poate considera ca nu vor fi perturbate habitate si specii de flora sau fauna de interes comunitar.

In vecinatatea proiectului mentionat s-a propus un proiect similar de abandonare de suprafata a sondei 1666 Balaria .

Amplasamentul sondei 37 K Balaria se afla la aproximativ 88 metri fata de sonda 1666 Balaria.

Pentru proiectul „**Lucrări de abandonare aferente sondei 37 K Balaria**”, este posibil ca, in vederea eficientizarii operatiunilor prevazute, executantul sa efectueze lucrarile aferente in paralel cu lucrarile prevazute pentru alte amplasamente invecinate, in functie de capacitatea sa de executie. In aceasta situatie, poate interveni un impact cumulat al acestor proiecte, deoarece anvergura activitatii executantului creste odata cu numarul de proiecte pentru care desfasoara activitati.

Posibilul impact cumulat al executarii lucrarilor este insa de scurta durata (numai pe parcursul desfasurarii lucrarilor), redus ca amploare si limitat ca intindere spatiala (numai in interiorul fiecarui careu de sonda). Desi impactul se poate cumula, acesta este la un nivel redus.

Asadar, magnitutidea si complexitatea impactului se pot clasifica ca nesemnificative.

# PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ŞI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANŢI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE BAT APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.

Lucrarile executate in cadrul prezentului proiect au ca scop principal aducerea terenului la starea lui initiala, cea dinaintea exploatarii terenului.

In urma executarii lucrarilor propuse terenul va ramane liber de orice constructie sau facilitate anterioara, iar solul contaminat identificat va fi inlocuit cu sol cu concentratii de hidrocarburi admisibile, conform legislatiei.

Avand in vedere natura lucrarilor si a investitiei, nu sunt necesare prevederi pentru monitorizarea mediului sau a emisiilor.

# LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI /PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deşeuri etc.)

Directiva IPPC - Nu este cazul

Directiva SEVESO – Nu este cazul

Directiva COV – Nu este cazul

Directiva LCP – Nu este cazul

Directiva- cadru apa

In urma realizarii lucrarilor nu vor rezulta ape uzate si nu se va afecta stratul acvifer.

Directiva – cadru Aer

Proiectul nu va afecta calitatea aerului, avand doar o influenta temporara locala.

Directiva – cadru Deseuri

Gestionarea deseurilor rezultate de pe amplasament se va face conform capitolului IV.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea.

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

Prezentul proiect se va implementa si ca urmare a emiterii Acordului de Abandonare de adancime emis de Agentia Nationala pentru Resurse Minerale nr. **180-AB/09.04.2021**.

Proiectul este parte integranta din programul OMV Petrom de Abandonare de suprafata a sondelor iesite din productie.

# LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier;

- localizarea organizării de şantier;

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier;

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

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

Pentru desfasurarea proiectului nu sunt necesare lucrari speciale pentru organizarea de santier. Organizarea de santier va fi asigurata la cel mai apropiat parc apartinand OMV Petrom S.A. In organizarea de santier se vor regasi dotari precum birouri, toaleta, apa curenta, racordare la energie electrica, spatii pentru parcarea utilajelor. Lucrarile pentru organizarea de santier nu vor avea impact negativ asupra mediului.

Pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu executantul va utiliza utilaje care respecta normele europene de emisii de poluanti in mediu. Deasemenea, pentru a evita emisiile de poluanti in mediu – transportul deseurilor contaminate se va efectua cu autocamioane acoperite cu prelata.

# LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIŢIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ŞI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂŢII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAŢII SUNT DISPONIBILE:

Refacerea amplasamentului este obiectivul principal al prezentului proiect. Lucrarile de refacere a amplasamentului au fost descrise detaliat in cadrul capitolului III. Descrierea lucrărilor de demolare necesare - Subcapitolul Lucrări de remediere / reabilitare teren.

# ANEXE - PIESE DESENATE

Conform specificului proiectului, se anexeaza urmatoarele:

* Plan de situatie;
* Plan de prelevare probe de sol;
* Plan de excavare / sapatura;

# PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANŢA DE URGENŢĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ŞI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ŞI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

Prezentul proiect nu intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare.

Distanta de la sonda **37 K Balaria** pana la cea mai apropiata arie naturala protejata este de aproximativ 11 km (Aria naturala protejata „Padurea Bolintin”).

# PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE, INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

Prezentul proiect nu se realizeaza pe ape si nu are legătură cu apele.

Distanta pana la cel mai apropiat curs de apa (raul Neajlov) este de aproximativ 5.5 km.

# CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL COMPILARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV

In urma analizarii criteriilor de selectie din cadrul Anexei 3, a rezultat faptul ca **nu este necesara efectuarea evaluarii impactului asupra mediului**.

Elaborat:

Ing. Burcea Valentin

S.C. IKEN Construct Management S.R.L.