







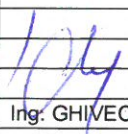
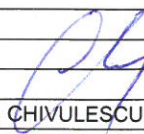

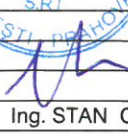
Beneficiar:  ASSET OLTENIA	Proiect: MODERNIZARE PARC 4 BUSTUCHIN	Proiectant:      S.C. TEAM OIL S.R.L. PLOIEȘTI - ROMÂNIA Str. Traian, Nr., 42, Tele: 0244 513 661 Fax: 0371 602 187, Reg. Com.: J29 / 695 / 22.08.2000
--	---	---

MODERNIZARE PARC 4 BUSTUCHIN

PROIECT NR. P4BUS (1297/2023)

**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBȚINEREA
ACORDULUI DE MEDIU DIN PARTEA AGENȚIEI PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI GORJ**



						
1	03.2024	Emis pentru avizare	Ing. GHIVECIU P.	Ing. CHIVULESCU A.	Ing. STAN C.	Ing. STAN C.
Rev.	Data	Descriere	Intocmit	Verificat	Sef Proiect	Aprobat



CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI	4
II. TITULAR	4
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI	4
A) REZUMATUL PROIECTULUI	4
B) JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI	8
C) VALOAREA INVESTITIEI	9
D) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘA	9
E) LIMITELE AMPLASAMENTULUI	9
F) DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI	10
f.1. Situația actuala	10
f.2. Situația proiectata	11
f.4. Materii prime, energie si combustibili utilizati	16
f.5. Racordarea la rețelele utilitare existente in zona	18
f.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de execuția investitiei	20
f.7. Cai de acces	21
f.8. Resurse naturale folosite in construcție si funcționare	21
f.9. Metode folosite in construcție/demolare	23
f.10. Plan de execuție	26
f.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate	33
f.12. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare	33
f.13. Alte activități care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu: extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport energie, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deșeurilor)	33
f.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect:	34
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	35
IV.1. PLANUL DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE DEMOLARE, DE REFACERE SI FOLOSIRE ULTERIOARA A TERENULUI	35
IV.2. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI	35
IV.3. CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE	35
IV.4. METODELE FOLOSITE IN DEMOLARE	35
IV.5. DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE	36
IV.6. ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APAREA CA URMARE A DEMOLARII (DE EXEMPLU: ELIMINAREA DEȘEURILOR)	36
V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	36
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE	37
A. SURSE DE POLUANȚI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANȚILOR IN MEDIU:	37
A) PROTECȚIA CALITATII APELOR:	37
B) PROTECȚIA AERULUI:	38
C) PROTECȚIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR:	40
D) PROTECȚIA IMPOTRIVA RADIATIILOR:	41
E) PROTECȚIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI:	41
F) PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE:	42



G) PROTECȚIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC:.....	43
H) PREVENIREA SI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI/IN TIMPUL EXPLOATĂRII, INCLUSIV ELIMINAREA.....	44
I) GOSPODĂRIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE.....	46
B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITĂȚII:	47
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	48
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	53
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	55
A. JUSTIFICAREA INCADRĂRII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA UNIUNII EUROPENE.	55
B. PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT	56
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER:.....	56
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITĂȚII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:.....	58
XII. ANEXE – PIESE DESENATE:.....	59
XIII. ARII NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE:.....	59
XIV. INFORMATII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:.....	60
XV. CRITERII PREVĂZUTE 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 COMPILĂRII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.....	60



MEMORIU DE PREZENTARE

CONFORM ANEXA NR. 5.E DIN LEGEA NR. 292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI

MODERNIZARE PARC 4 BUSTUCHIN

II. TITULAR

- Numele proprietarului: OMV PETROM S.A. – ZONA DE PRODUCȚIE OLTENIA
- Adresa poștală: CRAIOVA, str. BRESTEI, nr. 3, județul DOLJ, ROMÂNIA /Cod poștal 200581
- Numar telefon/fax: 0732410562
- Adresa de e-mail: ionut_andrei.radu@petrom.com
- Adresa paginii de internet: www.omvpetrom.com
- Numele persoanelor de contact:
 - Beneficiar: OMV Petrom S.A.
 - Bernhard Schlager – Manager Asset OLTENIA
 - Radu Ionut Andrei - Project Manager, tel. 0732410562, email: ionut_andrei.radu@petrom.com
 - Biur Zidaru Elena – Professional Permiting, tel. 0728850477, email: elena.biurZidaru@omv.com;
 - Proiectant general: S.C. TEAM OIL S.R.L., județul Prahova, municipiul Ploiești, str. Traian, nr. 42, cod poștal 100346, tel. 0244513661, fax 0371602187, office@teamoil.ro
 - Ing. Stan Constantin, tel. 0742072607, e-mail: stan@teamoil.ro
- Amplasament: comuna Bustuchin, județul Gorj

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

a) Rezumatul proiectului

Pentru Zona de producție Oltenia, OMV Petrom S.A. intenționează să optimizeze facilitățile de suprafață existente pentru alinierea la strategiile de operare ale OMV Petrom S.A., creșterea siguranței în exploatare și prevenirea poluării mediului, precum și pentru reducerea cheltuielilor de exploatare.



Parcul 4 Bustuchin aparține de Sectorul de producție Bustuchin din Zona de producție Oltenia și colectează producția de gaze și titei ușor (condensat) a 24 sonde (9 sonde de joasă presiune, 12 sonde de medie presiune și 3 sonde de înaltă presiune).

Scopul proiectului este modernizarea instalației pentru aducerea la standardele de siguranță ale OMV Petrom S.A., precum și încadrarea în cerințele legislației privind protecția mediului.

Soluția tehnologică de transport a fluidelor petroliere este în sistem închis, sub presiune prin conducte.

Modernizarea Parcului 4 Bustuchin va include următoarele componente ale procesului:

- claviatura de intrare sonde cu 28 intrări;
- 2 (două) separatoare orizontale bifazice pentru etalonare sonde;
- 3 (trei) separatoare orizontale bifazice de producție, câte unul pe fiecare treaptă de presiune (joasă presiune, medie presiune, înaltă presiune);
- 2 (două) pompe cu cavități progresive pentru transportul lichidului - apă și țitei ușor (condensat);
- separator de faclă;
- sistem colectare scurgeri dotat cu rezervor colectare scurgeri prevazut cu pereti dublii și pompa de evacuare în conducta de transport lichid la Parcul 1 Bustuchin;
- rezervor 50 m³ pentru stocare apă zăcământ;
- habe stocare apă zăcământ (2 buc. - existente pe locație);
- pompe booster pentru apa de zăcământ (una activă și cealaltă de rezervă);
- rețea nouă de apă caldă pentru încălzirea fluidelor la intrarea în Parc 4 Bustuchin;
- centrală termică pentru producerea agentului termic (apa caldă);
- instalație de producere aer instrumental;
- faclă pentru ardere gaze în caz de avarie;
- sistem detecție gaz și foc (F&G);
- sistem automat integrat control și siguranță (ICSS);
- cabină de control;
- cabină distribuitor electric;
- cabina echipament automatizare;
- post de transformare 20/0,4 kV montat pe stâlp;
- generator Diesel;
- sistem legare la pământ;



➤ sistem pentru iluminat.

Conductele tehnologice vor fi proiectate conform specificațiilor tehnice OMV Petrom S.A. și a Directivei europene pentru echipamente sub presiune – PED, preluată în legislația națională prin H.G. nr. 123/2015.

Claviatura de intrare proiectată va fi compusă din 28 linii de intrare (24 active și 4 de rezervă) și 6 colectoare (2 de etalonare, 3 de producție pe cele 3 nivele de presiune și unul de scurgere).

Pe conductele de amestec sunt prevăzute schimbătoare de căldură tip „țeavă în țeavă” alimentate cu apă caldă de la centrala termică proiectată pentru a preveni congelarea titeiului.

Centrala termică va fi dotată cu 2 (două) cazane de apă caldă cu capacitatea de 200 kW fiecare (ambele active în anotimpul rece), pompe de circulație agent termic (una activă și una de rezervă) și pompe de recirculare pentru protecția cazanelor. Cazanele vor fi complet automatizate în ceea ce privește procesul de ardere.

Pentru etalonarea unei sonde/grup de sonde se vor monta separatoarele de etalonare 210-V-0101A/B dimensionate la presiunea de 63 barg, pentru a putea fi utilizate la măsurarea producției oricărei sonde.

Supapele de protecție vase, precum și supapele de protecție montate pe conductele de amestec de la sondele de înaltă presiune, vor fi conectate la noul sistem de faclă compus din separator de coș (KO drum) 430-V-0105 și faclă pentru ardere gaze 430-FL-0101. Facla pentru ardere gaze 430-FL-0101 va fi prevăzută cu aprindere automată și purjare cu gaze.

De asemenea, facla va fi echipată cu un sistem de automatizare și control și va comunica cu sistemul integrat de control și siguranță (ICCS) al instalației.

La faclă vor fi cuplate și conductele de depresurizare a întregii instalații pentru situații de urgență.

Se va menține în funcțiune sistemul de injecție apă de zacământ dotat cu skid de injecție tip Hammelmann, care va fi reamplasat în noua instalație.

Un pachet de producere a aerului instrumental va asigura acționarea tuturor robinetelor pneumatice din instalație și va asigura, de asemenea, funcționarea instalației minimum 15 minute în cazul în care compresoarele pachetului nu funcționează.

Parcul 4 Bustuchin va fi dotat cu un sistem de detecție foc și gaze și butoane de avertizare (MAC) amplasate pe căile de evacuare și în punctele importante ale instalației.

Sistemul de detecție foc și gaze (F&G) va semnaliza când senzorii vor detecta un potențial pericol. Simultan centrala va declanșa semnale acustice și vizuale.



Pentru siguranța personalului se va instala o centrală de detecție a incendiului EN54 pentru monitorizarea tuturor incintelor cu acces pentru personal: camera de comandă, containerul pentru producerea de aer instrumental, container electric, container instrumentație.

Fiecare incintă va fi prevăzută cu câte 2 (doi) detectori de fum, un buton panică (MAC), o alarmă combinată, acustică și vizuală, lângă ușa de acces pentru semnalizarea stării de pericol în incintă.

Instalația de automatizare va fi prevăzută cu interfață de transmitere date către sistemul SCADA (sistem control de monitorizare și achiziție de date) al OMV Petrom S.A., prin conexiune Ethernet.

Astfel, se vor asigura condiții pentru funcționarea în siguranță a instalațiilor și se vor reduce riscurile de poluare a mediului.

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din Parc 4 Bustuchin se va realiza prin intermediul unui post de transformare 20/0,4 kV, racordat în LEA 20 kV existentă. Pentru alimentarea în caz de avarie pe linia de medie tensiune, va fi prevăzut, în Parcul 4 Bustuchin, un generator electric, cu comutare automată.

Lucrările de construcții aferente tehnologiei cuprind:

- fundații containere;
- fundații pentru separatoare;
- fundații pompe booster;
- fundație faclă;
- fundații structuri metalice montaj conducte;
- structuri metalice.

Lucrările edilitare vor consta în construirea următoarelor obiective:

- șanț ranfort pe latura de N a amplasamentului obiectivelor proiectate;
- împrejmuire incintă obiective proiectate;
- împrejmuire incintă coș gaze cu porți pentru acces pietonal și auto;
- drum acces incinta obiective proiectate;
- drum acces incintă faclă;
- alei pietonale în incinta obiectivelor proiectate și a faclei.

Pentru deservirea activității în incinta Parcului 4 Bustuchin se va amenaja un drum nou, care va asigura accesul la obiectivele nou proiectate.



Drumul va asigura accesul pentru camioane, echipamente de intervenție mobile și macarale mobile, după cum este necesar pentru lucrările specifice de instalare, operare și mentenanță.

Drumul proiectat, racordat la drumul comunal DC 31A Bustuchin – Nămete, va avea lungimea de cca. 55,00 m și lățimea părții carosabile de 4,00 m.

Accesul în incinta faclei proiectate se va face de pe amplasamentul obiectivelor proiectate în Parcul 4 Bustuchin pe un drum nou construit din macadam, cu lungimea de cca. 45 m și lățimea părții carosabile de 3,00 m.

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafața drumului va fi asigurată prin pante orientate către rigolele amplasate la marginea părții carosabile.

Proiectul nu cuprinde și lucrările de dezafectare a echipamentelor vechi care se înlocuiesc. Dezafectarea echipamentelor existente se va face în baza unui proiect specific de dezafectare.

Durata de exploatare a instalației proiectate este estimată la 20 de ani.

b) Justificarea necesității proiectului

Parcul 4 Bustuchin aparține de Sectorul de producție Bustuchin din Zona de producție Oltenia și colectează producția de gaze și condensat a 24 sonde (9 sonde de joasă presiune, 12 sonde de medie presiune și 3 sonde de înaltă presiune).

Instalația din Parc 4 Bustuchin este în funcțiune din anul 1963 și are numeroase probleme de integritate și siguranță în funcționare.

În prezent, în cadrul Parcului 4 Bustuchin se realizează separarea bifazică.

Liniile de amestec de la sondele care sunt conectate la claviatura de intrare a Parcului 4 Bustuchin existentă nu sunt prevăzute cu sisteme de protecție la suprapresiune. Prin urmare, izolarea de urgență a liniilor de amestec și direcționarea debitului către sistemul de depresurizare nu este posibilă, deoarece nu sunt disponibile robinete de izolare de urgență sau manuale.

Supapele de siguranță instalate pe separatoare se descarcă direct în atmosferă (nu sunt conectate la un sistem de aerisire).

În prezent, rolul separatorului de coș este îndeplinit de un separator vertical.

Având în vedere starea precară de siguranță și integritate a instalațiilor existente în Parc 4 Bustuchin este necesara inlocuirea acestora pentru prelungirea duratei de exploatare a sondelor active.



Principalele obiective ale modernizării Parcului 4 Bustuchin sunt:

- îmbunătățirea siguranței procesului și integritatea tehnică a instalațiilor pentru a îndeplini cerințele legale actuale și standardele OMV Petrom S.A.;
- asigurarea producției de gaze și țiței a Sectorului de producție Bustuchin.

c) Valoarea investiției

Valoarea estimativă a investiției este de 44.000.000 lei fara T.V.A.

d) Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare propusă este de 2 ani, respectiv mai 2024 – mai 2026.

e) Limitele amplasamentului

Terenul pe care se vor realiza lucrările proiectate se află situat în intravilanul și extravilanul comunei Bustuchin, județul Gorj, conform planului de amplasare în zona anexat.

Parcul 4 Bustuchin se află în satul Nămete, comuna Bustuchin, județul Gorj, la E de drumul comunal DC 31A și la cca. 770 m E de strada care strabate satul Nămete de la S la N.

Parcul 4 Bustuchin este amplasat pe o treptă de nivel creată prin săpare în amonte, depunere și nivelare în aval.

Amplasamentul proiectului se află pe versantul sud-estic al dealului Nămete.

La data efectuării investigațiilor geologice, iulie 2023, exista o diferență de cca 3÷4 m între cele 2 (doua) trepte de nivel.

Noua faclă se va aplasa la cca. 50 m SE de amplasamentul obiectivelor proiectate în Parcul 4 Bustuchin, aval de cosul de dispersie existent, pe un teren fără diferențe mari de nivel, pe o zonă stabilă din punct de vedere al alunecărilor de teren.

Terenul pe care se vor desfășura lucrările proiectate se află o parte în proprietatea OMV Petrom S.A. și o altă parte în proprietatea unor proprietari particulari cu care se vor încheia acte legale de închiriere.

Din punct de vedere juridic, terenul Parcului 4 Bustuchin, cu suprafața de 2927 m², este în proprietatea OMV Petrom S.A..

Suprafața de teren necesară pentru construirea investiției, pentru care s-a solicitat certificatul de urbanism este de 8248 m². Diferența dintre suprafața de teren necesară și cea aflată în proprietatea OMV Petrom S.A. va fi închiriată de la Primăria comunei Bustuchin și de la proprietarii particulari.



f) Descrierea amplasamentului

f.1. Situația actuală

Parcul 4 Bustuchin este amplasat pe o treptă de nivel creată prin săpare în amonte, depunere și nivelare în aval.

Parcul 4 Bustuchin colectează în prezent producția de gaze și condensat a 24 sonde (9 sonde de joasă presiune, 12 sonde de medie presiune și 3 sonde de înaltă presiune).

În prezent, în cadrul Parcului 4 Bustuchin se realizează separarea bifazică.

Parcul 4 Bustuchin are personal de deservire, fiind asigurată o funcționare în 3 (trei) schimburi.

Producția sondelor este separată pe 3 (trei) nivele diferite de presiune din claviatura de intrare a Parcului 4 Bustuchin, care adună întreaga producție din sondele active.

Faza gazoasă este direcționată prin 3 (trei) linii principale către claviatura de interconectare construită lângă Parcul 1 Bustuchin și, în consecință, către stațiile de compresoare existente (joasă și medie presiune) sau direct la conducta Helvet (de înaltă presiune) pentru transport la instalațiile de prelucrare a gazului Hurezani.

Faza lichidă este colectată în separatorul orizontal de joasă presiune și decantor, fiind direcționată în continuare folosind pompe cu cavități progresive către Parcul 1 Bustuchin, în separatorul de joasă presiune, pentru separare trifazică și livrare la Parc Totea.

Fluidul colectat în parc este încălzit cu abur, produs de un cazan de abur. Aceasta instalație este operată din 1963 și are numeroase probleme legate de integritate și siguranță.

Instalația existentă din Parc 4 Bustuchin cuprinde:

- claviatura de intrare;
- 8 (opt) separatoare verticale bifazice, pentru etalonare și producție totală a sondelor, pe cele trei trepte de presiune la care sunt exploatate sondele;
- decantor;
- 4 (patru) rezervoare;
- 2 (două) habe stocare apă zăcământ;
- conducte independente pe clase de presiune spre claviatura existentă în zona Parcului 1 Bustuchin;
- pompă cu cavități progresive pentru dirijarea fazei lichide din toate separatoarele către Parc 1 Bustuchin pentru separare trifazică și livrare titei;
- cazan producere abur pentru încălzirea fluidelor în cadrul procesului de separare;



- skid de injecție apă în zăcământ primită din Parcul 1 Bustuchin;
- pompa booster pentru skidul de injectie;
- 3 (trei) skiduri de injectie chimicale (inhibitor de coroziune);
- Cos de dispersie gaze.

Livrarea gazului este continuă folosind curgerea lor naturală, iar livrarea fazei lichide stocată local, se face în loturi către Parcul 1 Bustuchin.

În prezent, liniile de amestec de la sondele care sunt conectate la claviatura de intrare a Parcului 4 Bustuchin existentă nu sunt toate prevăzute cu sisteme de protecție la suprapresiune. Prin urmare, izolarea de urgență a liniilor de amestec și direcționarea debitului către sistemul de depresurizare nu este posibilă, deoarece nu sunt disponibile robinete de izolare de urgență sau manuale.

Supapele de siguranță instalate pe separatoare se descarcă direct în atmosferă (nu sunt conectate la un sistem de aerisire).

În prezent, rolul separatorului de coș este îndeplinit de un separator vertical.

f.2. Situația proiectată

Modernizarea Parcului 4 Bustuchin va include următoarele componente noi ale procesului:

- claviatura de intrare sonde cu 28 intrări;
- 2 (două) separatoare orizontale bifazice pentru etalonare sonde;
- 3 (trei) separatoare orizontale bifazice de producție, câte unul pe fiecare treaptă de presiune (joasă presiune, medie presiune, înaltă presiune);
- 2 (două) pompe cu cavități progresive pentru transportul lichidului - apă + țuței ușor (condensat);
- separator de faclă;
- sistem colectare scurgeri;
- rezervor 50 m³ pentru stocare apă zăcământ;
- habe stocare apă zăcământ (2 buc. existente pe locație);
- pompe booster pentru apa de zăcământ (una activă și una de rezervă);
- rețea nouă de apă caldă pentru încălzirea fluidelor la intrarea în Parc 4 Bustuchin;
- centrală termică pentru producerea agentului termic (apă caldă);
- instalație de producere aer instrumental;
- faclă pentru ardere gaze în caz de avarie;



- sistem detecție gaz și foc (F&G);
- sistem automat integrat control și siguranță (ICSS);
- cameră de comandă;
- cabină distribuitor electric;
- cabină echipament automatizare;
- post de transformare 20/0,4 kV montat pe stâlp;
- generator Diesel;
- sistem legare la pământ;
- sistem iluminat.

Conductele tehnologice vor fi proiectate conform specificațiilor tehnice OMV Petrom S.A. și Directivei europene pentru echipamente sub presiune – PED, preluată în legislația națională prin H.G. nr. 123/2015.

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din Parc 4 Bustuchin se va realiza prin intermediul unui post de transformare 20/0,4 kV, racordat în LEA 20 kV existentă. Pentru alimentarea în caz de avarie pe linia de medie tensiune, va fi prevăzut, în Parcul 4 Bustuchin, un generator electric, cu comutare automată.

Soluția tehnologică de transport a fluidelor petroliere este în sistem închis, sub presiune prin conducte.

Lucrările de construcții aferente tehnologiei cuprind:

- fundații containere;
- fundații pentru separatoare;
- fundații pompe booster;
- fundație faclă;
- fundații structuri metalice montaj conducte;
- structuri metalice.

Lucrările edilitare vor consta în construirea următoarelor obiective:

- șanț ranfort pe latura de N a amplasamentului obiectivelor proiectate;
- împrejmuire incintă obiective proiectate;
- împrejmuire incintă coș gaze cu porți pentru acces pietonal și auto;
- drum acces incinta obiective proiectate;
- drum acces incintă faclă;
- alei pietonale în incinta obiectivelor proiectate și a faclei.



Pentru deservirea activității în incinta Parcului 4 Bustuchin se va amenaja un drum nou, care va asigura accesul la obiectivele nou proiectate.

Drumul va asigura accesul pentru camioane, echipamente de intervenție mobile și macarale mobile, după cum este necesar pentru lucrările specifice de instalare, operare și mentenanță.

Drumul proiectat, racordat la drumul comunal DC 31A Bustuchin – Nămete, va avea lungimea de cca. 55,00 m și lățimea părții carosabile de 5,00 m.

Accesul în incinta faclei proiectate se va face de pe amplasamentul obiectivelor proiectate în Parcul 4 Bustuchin pe un drum nou construit din macadam, cu lungimea de cca. 45 m și lățimea părții carosabile de 3,00 m.

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafața drumului va fi asigurată prin pante orientate către rigolele amplasate la marginea părții carosabile.

Proiectul nu cuprinde și lucrările de dezafectare a echipamentelor vechi care se înlocuiesc. Dezafectarea echipamentelor existente se va face în baza unui proiect specific de dezafectare.

Durata de exploatare a instalației proiectate este estimată la 20 de ani.

f.3. Descrierea procesului tehnologic

Viitoarea instalație va urma un proces similar care implică colectarea fluidelor prin claviatura de intrare prevăzută cu colectoare de etalonare și total, separatoare orizontale bifazice, livrare pe 3 (trei) nivele de presiune pentru faza gazoasă către instalația din aval (claviatura de interconectare) și faza lichidă pompată la Parc 1 Bustuchin pentru separarea trifazică și livrare țigii la Parc Totea și apa de zăcământ la injecție în zăcământ.

Producția brută va intra în Parcul 4 Bustuchin prin claviatura de intrare proiectată pentru presiunea maximă de 63 barg.

Claviatura de intrare proiectată va permite dirijarea producției sondelor către separatoarele de etalonare sau către separatoarele de producție.

Schimbătoarele de căldură prevăzute pe conductele de amestec, care sunt alimentate cu apă caldă de la centrala termică proiectată, au rolul de a asigura menținerea temperaturii fluidului vehiculat în conductele de amestec peste temperatura de îngheț.

Pentru etalonarea unei sonde/grup de sonde se va dirija manual producția respectivă către unul dintre separatoarele de etalonare 210-V-0101A/B, de unde gazele vor fi trimise mai



departe prin conducta corespunzătoare treptei de presiune la claviatura de interconectare situată în zona Parcului 1 Bustuchin, iar faza lichidă va fi trimisă către separatorul de producție de joasă presiune 220-V-0104.

Separatoarele de etalonare vor fi dimensionate la presiunea de 63 barg, pentru a putea fi utilizate la măsurarea producției oricărei sonde, indiferent de treapta de presiune la care este produsă. Înainte de introducerea unei sonde la etalonare se va seta din sistemul de automatizare a procesului (PCS) valoarea presiunii de descărcare din robinetele control presiune 210-PCV-0101A/B/ 210-PCV-0102A/B și se va configura manual fluxul pe care se va descărca producția de gaze din separator către conducta de transport.

La descărcare faza gazoasă, cât și faza lichidă vor fi măsurate pentru stabilirea producției sondei etalonate.

Separarea producției totale va avea loc la fiecare nivel de presiune (joasă, medie și înaltă) în separatoarele de producție 220-V-0102 pentru înaltă presiune, 220-V-0103 pentru medie presiune și 220-V-0104 pentru joasă presiune. Producția de gaze va fi direcționată către claviatura de interconectare de lângă Parcul 1 Bustuchin prin 3 (trei) conducte, câte una corespunzătoare fiecărei trepte de presiune.

Noile pompe cu cavități progresive (una activă și una de rezervă) vor trimite faza lichidă colectată în separatorul de joasă presiune 220-V-0104 la Parc 1 Bustuchin în vederea separării trifazice.

Faza lichidă din separatoarele de producție de înaltă presiune 220-V-0102 și de medie presiune 220-V-0103 va fi descărcată în separatorul de joasă presiune 220-V-0104, după care va fi măsurată și pompată cu ajutorul pompei cu cavități progresive (una activă și una de rezervă) la Parc 1 Bustuchin în vederea separării trifazice.

Supapele de protecție vase, precum și supapele de protecție montate pe conductele de amestec de la sondele de înaltă presiune, vor fi conectate la noul sistem de faclă.

Facla va asigura depresurizarea întregii instalații în caz de urgență.

Pentru prevenirea formării de atmosferă explozivă în sistemul de faclă se face purjarea cu gaze naturale a conductei de intrare în separatorul de coș. Reglarea debitului de purjare se va realiza manual de către operator, folosind un robinet cu ac și urmărind debitmetrul 430-FIT-0108. Debitmetrul va transmite date către sistemul integrat de control și siguranță (ICSS) și va alarma la debit mic.

Facla de gaze va asigura arderea gazelor de la sondele a căror oprire nu este recomandată în timpul operațiilor de mentenanță, arderea gazelor evacuate de la supapele de



siguranță și arderea gazelor din instalație în cazul depresurizării de urgență a acesteia.

Separarea și colectarea fluidelor antrenate în procesul de depresurizare se va face într-un vas separator 430-V-0105.

Evacuarea lichidelor colectate în separatorul de coș se va realiza manual prin curgere gravitațională către vasul pentru colectare scurgeri în sistem închis 570-TK-0101.

Scurgerile din claviatura de intrare, separatoarele de producție și etalonare, precum și de la separatorul de coș în caz de mentenanță vor fi colectate printr-un sistem de conducte în circuit închis și vor fi trimise într-un vas de colectare scurgeri în sistem închis 570-TK-0101, prevăzut cu pereți dublii, proiectat la 0,5 barg, montat îngropat. Golirea vasului se va realiza cu o pompă submersibilă.

Apa separată în Parcul 1 Bustuchin va fi dirijată într-un rezervor buffer nou 440-TK-0102 cu capacitatea 50 m³, montat în Parcul 4 Bustuchin. Din rezervor apa va deversa gravitațional în cele două habe existente. Din cele 2 (două) habe, apa va fi descărcată cu una dintre cele 2 (două) pompe booster de tip volumetric, cu cavități progresive (una existentă în teren 290-P-0109A și cealaltă nouă 290-P-0109B).

În funcționare normală, nici-un vas presurizat nu va fi drenat; vasele vor fi drenate numai în timpul întreținerii.

Apa de ploaie din zona potențial contaminată cu hidrocarburi sau apă de zăcământ (platforma claviatura de intrare, platforma separatoare de producție și de etalonare și platformă pompe, separator de coș) va fi colectată și descărcată gravitațional către vasul de colectare scurgeri în sistem închis 570-TK-0101.

Apa separată în Parcul 1 Bustuchin va fi dirijată în rezervorul buffer nou 440-TK-0102 montat în Parcul 4 Bustuchin.

Apa din rezervorul 440-TK-0102 va fi descărcată apoi în cele 2 (două) habe existente 440-TK-0103 și 440-TK-0104, menținând un nivel constant în rezervor.

Din cele 2 (două) habe, apa va fi descărcată cu una dintre cele 2 (două) pompe booster. Pompa activă va fi pornită manual și va opera într-o buclă de reglare, menținând presiunea în aspirația skid-ului de injecție la 3 barg.

Skid-ul de injecție existent 290-PK-0104, prevăzut cu convertizor de frecvență, va fi comandat de un traductor de nivel montat pe una dintre habe, menținând astfel un nivel constant în cele 2 (două) habe, având în vedere că vasele funcționează ca vase comunicante.

Debitul de gaze va fi măsurat la ieșirea din cele 2 (două) separatoare de etalonare și la livrarea în cele 3 (trei) conducte de transport către claviatura din zona Parcului 1 Bustuchin.



Debitele de lichid evacuate din separatoarele de etalonare și din separatorul de total de joasă presiune vor fi măsurate cu debitmetre tip Coriolis, prevăzute cu calculator de debit net, care să permită stabilirea cantității de condens și a celei de apă de zăcământ.

Debitul de gaze necesar pentru purjarea sistemului de faclă va fi măsurat de un debitmetru. Debitul total de gaze evacuate la faclă (gaze asociate și gaze de purjare) va fi măsurat de un debitmetru termal. Prin diferența celor 2 (două) valori se va calcula în sistemul de automatizare a procesului (PCS) cantitatea de gaze arse la faclă.

Debitul total de gaze combustibile necesare pentru piloții de la faclă, pentru purjarea sistemului de faclă și pentru funcționarea centralei termice va fi măsurat cu un debitmetru de tip ultrasonic, fiscal.

Pentru măsurarea presiunii fluidelor vehiculate în diverse puncte ale instalației au fost prevăzute manometre cu indicare locală și traductoare de presiune.

Pentru măsurarea temperaturii fluidelor vehiculate în diverse puncte ale instalației au fost prevăzute termometre cu indicare locală și traductoare de temperatură.

Indicarea locală a nivelului în vase se va realiza cu indicatoare magnetice.

Pentru protecția pompelor la lipsă lichid s-au prevăzut semnalizatoare de nivel cu furcă vibratoare.

Pachetul de producere a aerului instrumental va asigura acționarea tuturor robinetelor pneumatice din instalație și va asigura, de asemenea, funcționarea instalației minimum 15 minute în cazul în care compresoarele pachetului nu funcționează.

Sistemul de siguranță (SIS) va colecta informațiile de la instrumentele de câmp dedicate și va comanda oprirea de urgență a instalațiilor în conformitate cu diagrama cauză și efect.

Sistemul de detecție foc și gaze (F&G) va detecta emisiile accidentale de gaze și apariția focului.

Afișarea informațiilor pe consola operatorului se va face pe baza unei scheme sinoptice care va include toate echipamentele de proces, cu afișarea intuitivă a parametrilor de proces monitorizați și a butoanelor de comandă.

Operatorii vor avea posibilitatea de a iniția by-pass-uri (mentenanță și pornire), inhibări și resetări prin intermediul stației de operare și datele vor fi electronic trimise la sistemul SIS.

f.4. Materii prime, energie si combustibili utilizati

A) Pentru realizarea proiectului

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale conform cu reglementările



naționale în vigoare, precum și cu legislația și standardele naționale armonizate cu legislația U.E.

Pentru modernizarea Parcului 4 Bustuchin se vor folosi țevi din oțel, curbe, coturi, armături, fittinguri, agregate naturale (aprovizionate de la firme autorizate), pământ provenit din săpătură, apă.

Conductele îngropate vor fi pozate la adâncimea de minim 1,10 m măsurată de la suprafața solului la generatoarea superioară a acestora.

Pentru realizarea schimbărilor de direcție se vor utiliza coturi prefabricate din oțel.

Pentru montarea conductelor îngropate se va folosi nisip, pământ de umplutură, iar la cota de nivel a terenului existent se va reface stratul vegetal compactat astfel încât configurația terenului să rămână cea inițială.

Agregatele (nisip, piatră spartă, balast sau balast amestec optimal) utilizate pentru refacerea și construirea drumurilor vor fi achiziționate numai din exploatări autorizate.

Apa folosită pentru realizarea investiției provine din putul existent în zona bateriei de cazane abur.

Aceste materiale sunt în concordanță cu prevederile H.G. nr. 766/1997, ale Legii nr. 10/1995, precum și ale Legii nr. 440/2002 privind obligativitatea utilizării la execuția lucrării de materiale agrementate.

Asigurarea surselor de apă, energie electrică, telefon, etc. pe parcursul efectuării lucrărilor este în sarcina antreprenorului general.

Combustibilii utilizați pentru realizarea proiectului sunt benzina și motorina.

B) Pentru funcționare

Amestecul format din gaze, țiglei ușor (condens) și apă de zăcământ este dirijat într-o claviatură de intrare către separatoarele de etalonare sau total corespunzătoare clasei de presiune a fiecărei sonde.

După separarea bifazică gazele vor fi măsurate pe fiecare treaptă de presiune și vor fi evacuate prin conducte independente pe clase de presiune la claviatura existentă în zona Parcului 1 Bustuchin.

Faza lichidă separată va fi pompată la Parcul 1 Bustuchin în vederea separării trifazice.

Faza gazoasă va fi dirijată prin 3 (trei) conducte către claviatura de interconectare din apropierea Parcului 1 Bustuchin și de aici la stațiile de compresoare existente (presiune mică și



medie) sau direct în conducta Helvet de 20 inch (presiune înaltă) către instalația de procesare a gazelor Hurezani.

Faza lichidă va fi colectată din toate separatoarele și va fi dirijată cu ajutorul unei pompe cu cavități progresive la Parc 1 Bustuchin pentru separare trifazică, stabilizare condens și livrare.

Încalzirea tehnologică se va realiza cu apă caldă.

Supapele de protecție vase, precum și supapele de protecție montate pe conductele de amestec de la sondele înaltă presiune, vor fi conectate la sistemul de faclă.

Facla de gaze va avea rolul de a arde gazele:

- de la sondele a căror oprire nu este recomandată în timpul operațiilor de mentenanță;
- evacuate de la supapele de siguranță;
- din instalație în cazul depresurizării de urgență a acesteia.

La facla prevăzută cu aprindere automată și purjare cu gaze naturale vor fi cuplate și conductele de depresurizare a întregii instalații în caz de urgență.

Sistem de faclă va prelua, în caz de avarie sau pericol, toată cantitatea de gaze care va intra în Parc 4 Bustuchin, cu rol de ardere a gazelor.

Separarea și colectarea fluidelor condensate în procesul de depresurizare se va face în separatorul de coș.

Aționarea tuturor robinetelor pneumatice din instalație se va realiza cu aer instrumental furnizat de sistemul de producere și distribuție aer instrumental.

Apa caldă utilizată pentru încălzirea fluidului extras sondele de producție va fi furnizată de noua centrală termică instalată în Parc 4 Bustuchin.

f.5. Racordarea la rețelele de utilități existente în zonă

Alimentarea cu apă

Apa potabilă

În perioada efectuării lucrărilor, constructorul va asigura furnizarea apei potabile pentru lucratori prin achiziționarea de PET-uri.

Pe perioada funcționării instalației se va folosi alimentarea cu apă folosită în prezent (put de apă forat în zona bateriei de cazane existente).

Apa utilizată pentru nevoi igienico-sanitare și apă tehnologică

Pe durata lucrărilor de execuție contractorul va colecta apele menajere în recipiente speciale, care vor fi vidanjate și transportate la stațiile de epurare ape uzate existente în zonă.



Pe durata lucrărilor de execuție contractorul va asigura cabine WC ecologice.

Apa pentru nevoi igienico-sanitare va fi asigurată la fel ca și până la modernizarea instalațiilor din Parcul 4 Bustuchin.

Consumul tehnologic este foarte mic. Agentul termic se vehiculează în circuit închis și doar eventualele pierderi trebuie compensate.

Scurgerile în caz de mentenanță din claviatură, separatoare de producție și etalonare, precum și de la separatorul de coș vor fi colectate printr-un sistem de conducte în circuit închis și vor fi trimise în rezervorul pentru colectare scurgeri, care va fi prevăzut cu pompă de evacuare. În funcționare normală, nici un vas presurizat nu va fi drenat.

Apa de ploaie din zona potențial contaminată cu hidrocarburi sau apă de zăcământ (platforma claviatura de intrare, platforma separatoare de producție și de etalonare și platformă pompe, separator de coș) va fi colectată și descărcată gravitațional către un vasul pentru colectare scurgeri.

Pe parcursul realizării investiției și în timpul funcționării instalației din Parcul 4 Bustuchin nu se folosește apă tehnologică.

În Parcul 4 Bustuchin se primește apă de zăcământ din Parcul 1 Bustuchin, care va fi injectată în zăcământ utilizând un skid de injecție.

Sistemul de stocare, decantare și injecție apă de zăcământ este complet separat de fluxul tehnologic al Parcului 4 Bustuchin și are rolul de a primi apa de zăcământ din Parcul 1 Bustuchin (singurul parc cu separare trifazică din zona Bustuchin) și de a o injecta în zăcământ.

Alimentare cu energie electrică

În timpul efectuării lucrărilor de construcții-montaj, asigurarea surselor de energie electrică va fi în sarcina antreprenorului general.

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din Parc 4 Bustuchin se va realiza prin intermediul unui post de transformare 20/0,4 kV, racordat în LEA 20 kV existentă.

Pentru alimentarea în caz de avarie pe linia de medie tensiune, va fi prevăzut în Parc 4 Bustuchin un generator Diesel, cu comutare automată.

Alimentare cu gaze naturale

Pentru purjarea sistemului de faclă și pentru funcționarea centralei termice care va asigura apa caldă necesară pentru încălzirea fluidului extras de sondele de producție, înainte de



intrarea în claviatura de intrare se vor folosi gaze naturale preluate din procesul tehnologic. Aceste gaze vor fi masurate fiscal.

Asigurarea agentului termic

Apa caldă necesară încălzirii fluidelor extrase din sonde, înainte de intrarea în claviatură, pentru a preveni formarea și depunerea de hidrați/parafină, va fi asigurată de centrala termică proiectată în cadrul Parcului 4 Bustuchin.

f.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Din punct de vedere juridic, terenul Parcului 4 Bustuchin, cu suprafața de 2927 m², este în proprietatea OMV Petrom S.A..

Suprafața de teren necesară pentru construirea investiției, pentru care s-a solicitat certificatul de urbanism este de 8248 m². Diferența dintre suprafața de teren necesară și cea aflată în proprietatea OMV Petrom S.A. va fi închiriată de la Primăria comunei Bustuchin și de la proprietarii particulari.

Pe amplasamentul instalației proiectate în Parc 4 Bustuchin, precum și pe amplasamentul faclei de gaze terenul va fi nivelat (umplutura/săpătura) și compactat la 98% Proctor conform STAS 9850-89.

Lucrările de umplutură se vor executa în straturi uniforme de 15-20 cm grosime, compactate.

În cazul existenței pământurilor infestate acestea vor fi înlocuite, funcție de condițiile locale, cu aprobarea dirigintei de șantier și a beneficiarului.

Incinta amplasamentului instalației proiectate va fi amenajată cu următoarea stratificație, după execuția fundațiilor obiectivelor proiectate:

- folie geotextilă anti-buruieni 50 g/m²;
- 10 cm piatră spartă sort 8-25 mm, conform SR EN 13242+A1:2008.

După finalizarea lucrărilor de construcții-montaj, pe zona liberă din incinta coșului de gaze se va așterne un strat de 10 cm piatră spartă sort 8-25 mm, pe terenul nivelat, bine compactat.

Umplutura perimetrală a fundațiilor pentru închiderea săpăturii va fi 95% compactată.

După pozarea conductelor îngropate, șanțurile acestora se vor umple cu pământ rezultat din săpătură, pământul fiind compactat în mai multe straturi.

Nivelarea terenului pe amplasamentul faclei implică umpluturi cu pământ local rezultat din săpătură în straturi succesive de max. 20 cm în locul vegetalului sau pentru aducere la cota de



nivelare.

Dacă pământul local rezultat din săpătură nu îndeplinește condițiile prevăzute în Caietul de sarcini pentru a fi utilizat la umpluturi, se vor utiliza agregate naturale concasate, sort 0-63 mm, compactate în straturi de 15-20 cm grosime, până la un grad de compactare de min. 98% Proctor.

Surplusul de material care nu mai este necesar pentru umpluturi va fi îndepărtat de pe culoarul de lucru la o locație aprobată.

În zonele din afara incintei amplasamentului instalației proiectate, a amplasamentului faclei și a drumurilor proiectate, terenul afectat de efectuarea lucrărilor va fi adus la cota de nivel a terenului natural și se va reface profilul inițial al terenului.

f.7. Căi de acces

Accesul pe amplasament se poate face din drumul județean DJ 675C din localitatea Bustuchin pe drumul comunal DC 31A Bustuchin – Nămete spre V și apoi spre N la Parcul 4 Bustuchin sau din satul Nămete spre E pe drumul comunal DC 31A, cca. 1,20 km.

Accesul în incinta instalației proiectate se va face din drumul comunal DC 31A Bustuchin – Nămete spre E pe un drum nou, racordat la drumul comunal DC 31A Bustuchin – Nămete existent în zonă.

Drumul proiectat va avea lungimea de cca. 55,00 m și lățimea părții carosabile de 5,00 m.

Accesul în incinta faclei proiectate se va face de pe amplasamentul obiectivelor proiectate în Parcul 4 Bustuchin pe un drum nou construit din macadam, cu lungimea de cca. 45 m și lățimea părții carosabile de 3,00 m.

f.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale, conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și cu legislația și standardele naționale armonizate cu legislația U.E.

Pentru modernizarea Parcului 4 Bustuchin se vor folosi țevi din oțel, curbe, coturi, armături, fittinguri, agregate naturale (aprovizionate de la firme autorizate), pământ provenit din săpătura, apă.

Agregatele (nisip, piatră spartă, balast sau balast amestec optimal) utilizate pentru refacerea și construirea drumurilor vor fi achiziționate numai din exploatări autorizate.



Apa folosită pentru realizarea investiției poate să provină din putul existent în zonă sau dintr-o altă sursă.

Aceste materiale sunt în concordanță cu prevederile H.G. nr. 766/1997, ale Legii nr. 10/1995, precum și ale Legii nr. 440/2002 privind obligativitatea utilizării la execuția lucrării de materiale agrementate.

Umplutura perimetrală din pământ a fundațiilor pentru închiderea săpăturii va fi compactată la un grad minim 95% Proctor.

Combustibilii utilizați pentru realizarea proiectului sunt benzina și motorina.

Prin instalațiile proiectate se va vehicula amestecul format din gaze naturale, țitei ușor (condensat) și apă de zăcământ extras din cele 24 de sonde active existente în zonă.

Separarea producției totale va avea loc la fiecare nivel de presiune (joasă, medie și înaltă) în separatoarele de producție.

Producția de gaze va fi direcționată către claviatura de interconectare de lângă Parcul 1 Bustuchin prin 3 (trei) conducte corespunzătoare fiecărei trepte de presiune.

Faza lichidă din separatoarele de producție de înaltă presiune și de medie presiune va fi descărcată în separatorul de joasă presiune, după care va fi măsurată și pompată la Parc 1 Bustuchin în vederea separării trifazice.

Sistemul de faclă va fi purjat cu gaze naturale.

Centrala termică destinată producerii agentului termic (apă caldă cu temperatura de minimum 95°C) utilizată pentru încălzirea fluidului extras din sondele de producție va folosi apă din puțul existent la bateria de cazane existentă.

Acționarea tuturor robinetelor pneumatice din instalație se va realiza cu aer instrumental furnizat de sistemul de producere și distribuție aer instrumental.

Scurgerile în caz de mentenanță din claviatură, separatoare de producție și etalonare, precum și de la separatorul de coș vor fi colectate printr-un sistem de conducte în circuit închis și vor fi trimise în rezervorul pentru colectare scurgeri, care va fi prevăzut cu pompă de evacuare. În funcționare normală, nici un vas presurizat nu va fi drenat.

Apa de ploaie din zona potențial contaminată cu hidrocarburi sau apa de zăcământ (platforma claviatura de intrare, platforma separatoare de producție și de etalonare și platforma pompe, separator de coș) va fi colectată și descărcată gravitațional către un vas pentru colectare scurgeri.

În Parcul 4 Bustuchin se primește apă de zăcământ din Parcul 1 Bustuchin, care va fi injectată în zăcământ utilizând un skid de injecție.



Sistemul de stocare, decantare și injecție apă de zăcământ este complet separat de fluxul tehnologic al Parcului 4 Bustuchin și are rolul de a primi apa de zăcământ din Parcul 1 Bustuchin (singurul parc cu separare trifazică din zona Bustuchin) și de a o injecta în zăcământ.

f.9. Metode folosite în construcție/demolare

Înainte de începerea lucrărilor vor fi localizate de către constructor toate facilitățile subterane intersectate de obiectivele proiectate prin efectuarea unor șanțuri de sondaj.

Constructorul va obține toate aprobările necesare pe parcursul desfășurării lucrărilor de construcție, dacă este cazul.

Trasarea lucrărilor se va realiza pe baza planului de nivelare, a profilelor transversale de execuție și a reperelor de nivelment, care se vor preda prin proces verbal antreprenorului.

Antreprenorul are obligația efectuării unei pichetari complementare și plantarea unor repere de nivelment în zona lucrărilor.

Constructorul va face toate lucrările necesare de nivelări.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente, beneficiarul și constructorul vor face inventarierea tuturor instalațiilor și rețelelor subterane existente în zonă, în scopul luării de măsuri în vederea protejării, devierii sau dezafectării acestora.

Amenajarea amplasamentului pentru montarea instalațiilor proiectate, precum și a amplasamentului coșului de gaze se vor realiza conform planului general de nivelare și al profilelor transversale.

Decaparea pamantului vegetal se face pe întreaga suprafață indicată în proiect.

Pământul decapat și orice alte pământuri care sunt improprie pentru umpluturi vor fi transportate și depuse în depozite definitive, evitând orice amestec sau impurificare a terasamentelor. Pământul vegetal va fi pus în depozite provizorii, în vederea reutilizării.

Nivelarea terenului la platforma pentru separatoare și pentru platforma claviaturii de intrare constă din lucrări de terasamente.

Se vor efectua lucrări de terasamente pentru construirea unui drum betonat pentru acces pe amplasamentul instalațiilor proiectate, precum și pentru construirea unui drum din macadam către amplasamentul coșului de gaze.

Nivelarea terenului implică și umpluturi cu pământ local rezultat din săpătură în straturi succesive de max. 20 cm în locul vegetalului sau pentru aducere la cota de nivelare.

Dacă pământul local rezultat din săpătură nu îndeplinește condițiile prevăzute în Caietul de sarcini pentru a fi utilizat la umpluturi, se vor utiliza agregate naturale concasate, sort 0-63



mm, compactate în straturi de 15-20 cm grosime, până la un grad de compactare de min. 98% Proctor.

Pe fiecare strat de umplură se va verifica gradul de compactare de 98% Proctor.

Constructorul va păstra o evidență pentru mișcările materialelor.

Amplasarea și dispunerea obiectivelor proiectate se va face considerând un număr de factori care includ, dar fără a fi limitați la:

- cerințe de operare;
- topografia amplasamentului;
- apărarea împotriva incendiilor;
- accesibilitatea;
- canalizarea;
- limitarea capacității de depozitare;
- distanțe de siguranță.

Distanța de amplasare a echipamentelor față de unitatea pe care o deservește se va stabili în funcție de cerințele de operare.

Pentru realizarea legăturilor de conducte proiectate, procedeul de sudare va fi cu arc electric, executat manual și se va realiza numai pe baza unei tehnologii de sudare omologate.

Calitatea sudurilor verificate prin control nedistructiv va fi garantată de constructor/laborator autorizat prin certificate de conformitate, care vor fi incluse în cartea tehnică a construcției.

După conectarea conductelor în instalație, se vor finaliza lucrările aferente conductelor, cum ar fi montarea elementelor de sprijin permanente și proba de presiune hidraulică.

Probele de presiune constituie fază determinantă, iar verificările vor fi atestate prin procese verbale semnate de beneficiar, constructor și proiectant.

Constructorul va notifica și autoritățile locale ale primăriei despre efectuarea testelor de presiune.

Se vor amplasa indicatoare de avertizare, iar instalația va fi supravegheată în timpul operației de testare la presiune și nu va fi permis accesul în zona de lucru a persoanelor neautorizate și/sau care nu au nici o legătură cu operația tehnologică de testare.

Conductele tehnologice vor fi susținute așa cum se indică în proiect.

Toate instalațiile îngropate care nu aparțin beneficiarului vor fi traversate în conformitate cu desenele de execuție și cu termenii impuși de beneficiarii acestora.

Instalațiile electrice sunt proiectate astfel încât să garanteze:

Fisier: P4BUS-E-TEAMO-A-GE-003_01_IFU_22012024_Memoriu_prezentare.docx	Numar proiect: P4BUS (1297/2023)	Pagina 24 of 77
---	-------------------------------------	--------------------



- siguranța personalului de operare;
- fiabilitate;
- buna operabilitate și întreținere ușoară;
- eliminarea riscului de incendiu;
- flexibilitate adecvată pentru instalații viitoare și interschimbabilitate.

Traseele de cabluri vor fi în principal supraterane, montate pe tăvi metalice.

Cablurile electrice de alimentare și pentru instrumentație vor fi montate pe trasee separate și se vor conecta în cutii de joncțiuni separate.

Toate echipamentele vor fi conectate la instalația de legare la pământ.

Instrumentele de automatizare vor fi amplasate și instalate astfel încât acuratețea și fiabilitatea lor să nu fie afectate de vibrații, pulsații, temperatură sau agenți contaminanți.

Facța este dimensionată respectând criteriile din API 521.

Lucrările rutiere proiectate se vor executa respectând normele tehnice în vigoare, precum și legislația privind protecția muncii, apărarea împotriva incendiilor, siguranța circulației auto și pietonale, semnalizarea rutieră.

Pe timpul execuției se vor lua măsurile corespunzătoare pentru semnalizarea zonei de lucru vizibil atât pe timpul zilei cât și pe timpul nopții.

Atunci când lucrările constructorului afectează traficul normal, constructorul va furniza rute ocolitoare pentru toate drumurile sau alte căi de acces, dacă este cazul.

Constructorul va prevedea personal cu echipament de semnalizare adecvat, va instala și va menține dispozitivele de avertizare pentru a informa participanții la trafic despre activitățile de construire.

Aceste semnale și dispozitive, precum și locul unde se amplasează vor respecta specificațiile autorităților din domeniu.

Constructorul va reface toate drumurile private sau publice deteriorate în timpul lucrărilor de construire, conform cerințelor proprietarului/chiriașului sau a autorităților locale și a beneficiarului.

Controlul calității pe parcursul execuției constituie fază determinantă, iar verificările vor fi atestate în procese verbale semnate de către beneficiar și constructor.

Constructorul va notifica și autoritățile locale ale primăriei despre efectuarea testelor de presiune.

Se vor amplasa indicatoare de avertizare, iar instalația va fi supravegheată în timpul



operației de testare la presiune și nu va fi permis accesul în zona de lucru a persoanelor neautorizate și/sau care nu au nici o legătură cu operația tehnologică de testare.

f.10. Plan de execuție

Construcție

Parcul 4 Bustuchin existent trebuie menținut în funcțiune în perioada execuției lucrărilor de construire a obiectivelor proiectate.

Soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea proiectului sunt în concordanță cu cerințele legislației în vigoare pentru lucrări de exploatare a zăcămintelor petroliere.

Lucrările pentru construirea instalației proiectate vor începe după obținerea autorizației de construire, emisă de către Primăria comunei Bustuchin, județul Gorj, în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Ordinea execuției lucrărilor proiectate va fi următoarea:

- identificarea și marcarea elementelor subterane;
- executarea lucrărilor de săpătură și umplutura cu pământ local / agregate naturale concasate pentru realizarea nivelării;
- executarea trasărilor pentru axele drumului;
- executarea la cota a fundațiilor drumurilor;
- executarea lucrărilor de susținere taluz cu zid de gabioane;
- executarea construcțiilor civile din incinte;
- amenajare platforme obiective civile;
- aducere la cota proiect a fundațiilor drumurilor;
- executarea îmbrăcăminții drumurilor;
- betonarea rigolelor.

În vederea îndeplinirii obiectivului proiectului se vor executa următoarele lucrări de terasamente:

- amenajare incintă instalație proiectată;
- amenajare incintă faclă gaze;
- drum acces incintă instalație proiectată;
- drum acces incintă faclă de gaze.

Amenajarea incintei instalației proiectate și a incintei faclă de gaze se vor realiza conform planului general de nivelare și a profilelor transversale.



La execuția lucrărilor de terasamente, se vor respecta recomandările studiului geotehnic întocmit pentru acest amplasament.

Parcul 4 Bustuchin este amplasat pe o treptă de nivel creată prin săpare în amonte, depunere și nivelare în aval. Majoritatea noilor obiective se vor amplasa pe un nivel de treaptă inferioară Parcului 4 Bustuchin. Local, zona este stabilă, nu este afectată de alunecări de teren sau alte fenomene geologice negative.

Noua faclă se va amplasa la cca. 50 m SE de amplasamentul obiectivelor proiectate în Parcul 4 Bustuchin, aval de facla existentă, pe un teren fără diferențe mari de nivel, pe o zonă stabilă din punct de vedere al alunecărilor de teren.

Având în vedere că pentru aducerea la cotele de nivelare stabilite prin proiect se vor executa săpături adânci în zona deluroasă, situată în partea de NE a platformei, aceasta zonă va necesita sprijinirea taluzurilor cu rigole cu umar prefabricate din beton.

Nivelarea terenului va consta din lucrări de terasamente (curățarea terenului de iarbă, frunze, arbuști, crengi, decaparea stratului vegetal pe suprafața pe care se vor amplasa obiectele proiectate, umpluturi cu pământ local rezultat din săpătura în straturi succesive de max. 20 cm în locul vegetalului sau pentru aducere la cota de nivelare).

Pe fiecare strat de umplură se va verifica gradul de compactare de 98% Proctor.

La execuția lucrărilor de terasamente, se vor respecta recomandările studiului geotehnic întocmit pentru acest amplasament.

Pe terenuri cultivate sau pășuni stratul superior va fi decopertat până la o adâncime maximă de 300 mm. Stratul superior va fi depozitat în așa fel încât pământul din șanțurile sau gropile pentru fundații mai jos de 300 mm să nu intre în contact cu el.

Constructorul nu va depozita pământul excavat în locuri de unde nu mai poate fi recuperat.

Depozitarea pământului se va face pe marginea șanțurilor sau a gropilor pentru fundații la minim 0,5 m astfel încât să împiedice prăbușirea în șanțuri sau gropi. Pământul excavat nu va fi plasat peste solul vegetal îndepărtat anterior.

Ultimii 30 cm de săpătură se vor excava în ziua începerii betonării, pentru a nu se altera caracteristicile parametrilor fizico-mecanici ai terenului de fundare.

Lucrarile edilitare vor consta în construirea următoarelor obiective:

- drum acces incinta obiective proiectate;
- drum acces incintă faclă;
- șanț ranfort pe latura de N a amplasamentului obiectivelor proiectate;



- împrejmuire incintă obiective proiectate;
- împrejmuire incintă coș gaze;
- alei pietonale în incinta obiectivelor proiectate și a faclei.

Lucrările rutiere proiectate se vor executa respectând normele tehnice în vigoare, precum și legislația privind protecția muncii, apărare împotriva incendiilor, siguranța circulației auto și pietonale, semnalizarea rutieră.

Pentru deservirea activității în incinta Parcului 4 Bustuchin se va amenaja un drum nou, care va asigura accesul la obiectivele nou proiectate.

Drumul va asigura accesul pentru camioane, echipamente de intervenție mobile și macarale mobile, după cum este necesar pentru lucrările specifice de instalare, operare și mentenanță.

Drumul proiectat, racordat la drumul comunal DC 31A Bustuchin – Nămete, va avea lungimea de cca. 55,00 m și lățimea părții carosabile de 5,00 m.

Profilul transversal al părții carosabile va fi cu panta unică de 2%.

Structura rutieră a acestui drum va fi:

- 20 cm beton rutier BcR4.5 conform STAS 183/2-98 pe folie polietilenă;
- 5 cm strat nisip;
- 30 cm piatră spartă sort 0-63 mm conform SR EN 13242 + A1: 2009;
- 5 cm strat de formă din nisip;
- teren natural sau umplutură cu pământ local din săpătură, compactat 98% Proctor, în straturi de 15-20 cm grosime.

Accesul în incinta faclei proiectate se va face de pe amplasamentul obiectivelor proiectate în Parcul 4 Bustuchin pe un drum nou construit din macadam, cu lungimea de cca. 45 m și lățimea părții carosabile de 3,00 m.

Profilul transversal al părții carosabile va fi cu panta unică de 3%.

Structura rutieră a acestui drum va fi:

- îmbrăcămintă cu macadam ordinar cilindrat cu grosimea de 10 cm după compactare, conform SR 179-95;
- fundație piatră spartă sort 0-63 mm cu grosimea de 30 cm după compactare;
- strat de nisip pilonat de 10 cm grosime;
- teren natural sau umplutură compactată 98% Proctor, în straturi de 15-20 cm grosime.



Pentru umplutură se vor utiliza agregate naturale concasate, sort 0-63 mm, compactate în straturi de 15-20 cm grosime, până la un grad de compactare de min. 98% Proctor.

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafața drumului va fi asigurată prin pante orientate către rigolele amplasate la marginea părții carosabile.

Lucrările de construcții aferente tehnologiei cuprind:

- fundații containere;
- fundații pentru separatoare;
- fundații pompe booster;
- fundație faclă;
- fundație rezervor 50 m³ pentru stocare apă zăcământ;
- platforme bordurate;
- fundații structuri metalice montaj conducte;
- structuri metalice.

Fundațiile și platformele bordurate se vor construi din beton C25/30 armat cu bare individuale tip BST500. Stratul suport de egalizare sau umplutura se va realiza din beton clasa C12/15.

Platformele bordurate vor prelua eventualele scurgeri survenite accidental, în operare sau în perioada de mentenanță.

Platformele bordurate vor avea grosimea de 15 cm, iar bordurile acestora vor avea lățimea de minim 15 cm și înălțimea de 15-20 cm.

Se vor construi platforme bordurate pentru claviatura de intrare sonde, separatoarele de etalonare și separatoarele de producție, separatorul de coș și pompele booster.

După finalizarea lucrărilor de construcții-montaj, pe zona liberă dintre fundațiile și platforme bordurate ale obiectivelor proiectate în Parc 4 Bustuchin, precum și pe zona liberă din incinta facliei de gaze se va așterne un strat de 10 cm piatră spartă sort 8-25 mm, pe terenul nivelat bine compactat.

Structurile metalice ale suporturilor (stâlpilor metalici) vor fi alcatuite din profile europene. Materialul utilizat pentru oțel va fi S235J2. Structurile metalice se vor proteja anticoroziv.

Împrejmuirea obiectivelor proiectate în Parcul 4 Bustuchin și împrejmuirea facliei de gaze vor fi făcute cu panouri de gard, confecționate din plasă de sârmă zincată bordurată, susținute de stâlpi metalici prin fixare cu cleme tip T. Stâlpii vor fi încastrați în fundații de beton simplu.

Împrejmuirea obiectivelor proiectate în Parcul 4 Bustuchin va avea o poartă pentru acces



pietonal și 2 (două) porți pentru acces auto, dintre care una către facla de gaze. Împrejurirea faclei de gaze va avea o poartă pentru acces pietonal și o poartă pentru acces auto.

Pentru accesul la instalațiile din incinte s-au prevăzut alei pietonale cu lățimea de 0,5 m sau 1,00 m realizate cu dale prefabricate din beton armat 50x50x10 cm (dale de trotuar). Dalele se vor monta prin așezare pe un pat de nisip de poza de 5 cm grosime și vor fi rostuite cu nisip.

Tehnologia de sudare folosită pentru realizarea proiectului va fi documentată și omologată în conformitate cu standardele în vigoare.

Sudurile se vor verifica vizual și prin metode nedistructive în conformitate cu prevederile ISO 13847/2013. Proportia de verificare va fi conform precizărilor din schemele de montaj conducte. Condițiile tehnice ale tuturor metodelor de verificare nedistructive care se vor utiliza vor fi prezentate beneficiarului pentru aprobare înainte de începerea sudării.

Toate anexele supraterane incluzând supape, ventile, dispozitive de aerisire etc. se vor vopsi cu 2 (două) straturi de grund și 2 (două) straturi de vopsea epoxidică.

Surplusul de material care nu mai este necesar pentru readucerea amplasamentului la condițiile inițiale va fi îndepărtat la o locație aprobată.

Punerea în funcțiune

Probele de presiune, cuplarea și punerea în funcțiune a instalației proiectate se va face pe baza unui program stabilit de comun acord între beneficiarul lucrării (reprezentat prin Managerul de sector) și executantul acesteia, în funcție de programul de operare.

Probele de presiune constituie fază determinantă a controlului calității, iar verificările vor fi atestate în procese verbale semnate de beneficiar și constructor.

Încercările de presiune se consideră reușite dacă pe parcursul efectuării lor nu se constată defecțiuni ale componentelor instalației proiectate, deformări ale conductelor, scurgeri ale fluidului de probă, scăderi ale presiunii în sistemul de conducte.

În cazul descoperirii unor defecte în instalație, încercarea se va intrerupe și se va relua după remedierea defecțiunii constatate.

Încercările finale de rezistență și de etanșeitate se vor efectua în prezența beneficiarului, cu aparate înregistratoare, diagrama înregistrată constituind un document al "Cărții tehnice".

Exploatare

Instalația va funcționa 24/24h, cu operator permanent.



Viitoarea instalație implică colectarea fluidelor prin claviatura de intrare prevăzută cu colectoare de etalonare și total, separatoare orizontale bifazice, livrare pe 3 (trei) nivele de presiune pentru faza gazoasă către instalația din aval (claviatura de interconectare) și faza lichidă pompată la Parc 1 Bustuchin pentru separarea trifazică și livrare țigei la Parc Totea și apa de zăcământ la injecție în zăcământ.

Complet separat de fluxul tehnologic al Parcului 4 Bustuchin are loc procesul de injecție al apei de zăcământ primită de la Parcul 1 Bustuchin în Parcul 4 Bustuchin, utilizând un skid de injecție.

Facla de gaze va asigura arderea gazelor naturale în situații excepționale cum ar fi:

- în timpul operațiilor de mentenanță la sondele a căror oprire nu este recomandată;
- evacuare gaze naturale de la supapele de siguranță în situații de suprapresurizare accidentală a instalației;
- depresurizarea de urgență a întregii instalații în caz de incendiu sau alt pericol iminent.

Pentru prevenirea formării de atmosferă explozivă în sistemul de faclă se face purjarea cu gaze naturale a conductei de intrare în separatorul de coș.

Aționarea tuturor robinetelor pneumatice din instalație se va realiza cu aer instrumental produs și distribuit de sistemul de producere și distribuție aer instrumental.

Centrala termică va produce agentul termic (apă caldă cu temperatura de minimum 95 °C) utilizat pentru încălzirea fluidului colectat de la sondele de producție, înainte de intrarea în claviatura de intrare, pentru a preveni formarea și depunerea de hidrați/parafină.

Sistemul de siguranță (SIS) va colecta informațiile de la instrumentele de câmp dedicate și va comanda oprirea de urgență a instalațiilor în conformitate cu diagrama cauză și efect.

Afisarea informațiilor pe consola operatorului se va face pe baza unei scheme sinoptice care va include toate echipamentele de proces, cu afișarea intuitivă a parametrilor de proces monitorizați și a butoanelor de comandă.

Urmărirea comportării în timp a instalației proiectate va fi efectuată în conformitate cu "Normele departamentale pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor din sectorul industriei extractive de petrol și gaze" indicativ P130/1999.

De asemenea, se vor efectua controale zilnice asupra etanșeității echipamentelor și/sau a conductelor, a cuplărilor acestora și a armăturilor din instalația proiectată.

În caz de avarie a echipamentelor și/sau a conductelor se va proceda la secționarea zonelor avariate, prin robinetele de izolare, depresurizarea sistemului și remedierea defecțiunii.



Aceste operații vor fi efectuate de către personalul de supraveghere al instalațiilor.

După intervenția imediată se va anunța conducerea OMV Petrom S.A., ASSET OLTENIA pentru stabilirea programului de înlăturare a avariei.

În caz de calamități care ar putea provoca distrugerea totală sau parțială a instalațiilor, se va proceda, după caz, la izolarea instalațiilor și apoi la organizarea lucrărilor de intervenție.

Se vor asigura următoarele măsuri minime obligatorii:

- a) supravegherea permanentă a punctelor critice pe toată durata acestor situații, în mod deosebit a instalațiilor subterane;
- b) anunțarea urgentă a situațiilor care impun măsuri și intervenții urgente pentru asigurarea parametrilor funcționali;
- c) efectuarea unor lucrări provizorii pentru menținerea în funcțiune a instalațiilor; în caz de poluare a mediului se vor lua măsurile de limitare a acestui fenomen.

Durata de exploatare a instalației proiectate este estimată la 20 de ani.

Refacere

Umplutura perimetrală din pământ de săpătură a fundațiilor pentru închiderea săpăturii va fi compactată 95% Proctor.

Lucrările de umplură se vor executa în straturi uniforme de 15-20 cm grosime, compactate.

În cazul existenței pământurilor infestate, acestea vor fi înlocuite, funcție de condițiile locale, cu aprobarea dirigintelui de șantier și a beneficiarului.

După execuția fundațiilor și a platformelor bordurate pentru obiectivele proiectate, incinta obiectivelor proiectate în Parc 4 Bustuchin va fi amenajată cu următoarea stratificație:

- folie geotextilă anti-buruieni 50 g/m²;
- 10 cm piatră spartă sort 8-25 mm, conform SR EN 13242+A1:2008.

După finalizarea lucrărilor de construcții-montaj, pe zona liberă din incinta faclei de gaze se va așterne un strat de 10 cm piatră spartă sort 8-25 mm, pe terenul nivelat bine compactat.

După finalizarea lucrărilor de construire se va aduce terenul adiacent afectat la starea inițială, atât din punct de vedere al profilului, cât și al gradului de fertilitate.

Surplusul de material care nu mai este necesar pentru readucerea amplasamentului la condițiile inițiale va fi îndepărtat la o locație aprobată.



Folosire ulterioară

Instalația tehnologică este proiectată pentru o durată de exploatare de 20 ani. După aceasta perioadă, în funcție de perspectivele zăcămintului se va decizează dacă este oportună reabilitarea acesteia sau demontarea cu selectarea materialelor recuperabile.

f.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

OMV Petrom S.A. a demarat un amplu proces de reabilitare a instalațiilor de suprafață, pentru implementarea unor tehnologii care să asigure protecția mediului, în conformitate cu legislația în vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice și a necesarului de personal, în scopul măririi rentabilității.

Obiectivele OMV Petrom S.A. includ:

- îmbunătățirea siguranței echipamentelor învechite cu probleme de integritate;
- eliminarea poluării prin înlocuirea sistemelor de colectare și prelucrare primară a gazelor;
- alinierea la cerințele minime ale standardelor OMV Petrom;
- simplificarea sistemului de operare curent, prin înlocuirea vechilor instalații cu instalații noi, performante;
- îmbunătățirea nivelului de automatizare al instalațiilor;
- monitorizarea parametrilor de operare prin intermediul sistemului de control proces.

În prezent în zona Bustuchin se afla în derulare, în diverse stadii (proiectare, execuție, punere în funcțiune) proiecte pentru modernizarea tuturor instalațiilor petroliere (parcuri de colectare, stații de compresoare, conducte de transport).

f.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

f.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu: extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport energie, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din Parc 4 Bustuchin se va realiza prin intermediul unui post de transformare 20/0,4 kV, racordat în LEA 20 kV existentă. Pentru



alimentarea în caz de avarie pe linia de medie tensiune, va fi prevăzut, în Parcul 4 Bustuchin, un generator electric cu motor Diesel, cu comutare automată.

Scurgerile în caz de mentenanță din claviatură, separatoare de producție și etalonare, precum și de la separatorul de coș vor fi colectate printr-un sistem de conducte în circuit închis și vor fi trimise în rezervorul pentru colectare scurgeri, care va fi prevăzut cu pompă de evacuare.

Apa de ploaie din zona potențial contaminată cu hidrocarburi sau apa de zăcământ (platforma claviatura de intrare, platforma separatoare de producție și de etalonare și platforma pompe, separator de coș) va fi colectată și descarcată gravitațional către un vas pentru colectare scurgeri.

Pentru deservirea activității în incinta Parcului 4 Bustuchin se va amenaja un drum nou, care va asigura accesul la obiectivele nou proiectate.

Drumul va asigura accesul pentru camioane, echipamente de intervenție mobile și macarale mobile, după cum este necesar pentru lucrările specifice de instalare, operare și mentenanță.

Drumul proiectat, racordat la drumul comunal DC 31A Bustuchin – Nămete, va avea lungimea de cca. 55,00 m și lățimea părții carosabile de 5,00 m.

Accesul în incinta facliei proiectate se va face de pe amplasamentul obiectivelor proiectate în Parcul 4 Bustuchin pe un drum nou construit din macadam, cu lungimea de cca. 45 m și lățimea părții carosabile de 3,00 m.

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafața drumului va fi asigurată prin pante orientate către rigolele amplasate la marginea părții carosabile.

f.14. Alte autorizații cerute pentru proiect:

Se vor obține avizele și acordurile necesare, conform certificatului de urbanism nr. 1 din 18.01.2024, astfel:

d) avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

Alte avize/acorduri:

- acord deținători teren.

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

- Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Gorj
- Consiliul Local Bustuchin – Direcția Tehnică - DC 31A



- Regia Națională a Pădurilor „ROMSILVA” – Direcția Silvică Tg. Jiu – Ocolul Silvic Hurezani

d.4) studii de specialitate:

- Studiu geotehnic

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

IV.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

Nu fac obiectul proiectului.

IV.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

După finalizarea lucrărilor de construcții-montaj, terenul pe care s-a făcut organizarea de șantier, precum și terenul închiriat temporar afectat de desfășurarea lucrărilor vor fi aduse la starea inițială, prin refacerea stratului vegetal.

Utilajele de construcție vor fi retrase, iar deșeurile vor fi colectate și gestionate conform prevederilor legale.

IV.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul pe amplasament se poate face din drumul județean DJ 675C din localitatea Bustuchin pe drumul comunal DC 31A Bustuchin – Nămete spre V și apoi spre N la Parcul 4 Bustuchin sau din satul Nămete spre E pe drumul comunal DC 31A, cca. 1,20 km.

Pentru deservirea activității în incinta Parcului 4 Bustuchin se va amenaja un drum nou, racordat la drumul comunal DC 31A Bustuchin – Nămete, care va asigura accesul la obiectivele nou proiectate. Drumul proiectat va avea lungimea de cca. 55,00 m și lățimea părții carosabile de 5,00 m.

Accesul în incinta faclei proiectate se va face de pe amplasamentul obiectivelor proiectate în Parcul 4 Bustuchin, pe un drum nou construit din macadam, cu lungimea de cca. 45 m și lățimea părții carosabile de 3,00 m.

IV.4. Metode folosite în demolare

Nu este cazul.



IV.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

IV.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu: eliminarea deșeurilor)

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

❖ **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22/2001:**

Nu este cazul.

Niciuna din activitățile din lista anexată Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier, nu se intersectează cu lucrările prevăzute în proiect.

❖ **localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2014, cu modificările ulterioare și Repertoriului arheologic național prevăzut în Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare**

Monumentele istorice aflate în apropierea amplasamentului sunt următoarele:

- Biserica de lemn „Nașterea Maicii Domnului”, cod LMI GJ-II-m-B-09451, datată 1737, aflată în satul Valea Pojarului;
- Biserica de lemn „Nașterea Maicii Domnului”, cod LMI GJ-II-m-B-20142, datată 1825, aflată în satul Pojaru, comuna Bustuchin.

❖ **hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale și alte informații privind:**

- **folosințe actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia**

Terenul are folosința actuală: pădure, pășune, arabil, curți-construcții.



Terenul nu este inclus în zona de protecție a monumentelor istorice.

Terenul nu este inclus în rețeaua Ecologică Natura 2000.

- **politici de zonare și de folosire a terenului**

Asupra terenului nu este instituit nici-un fel de regim special, conform P.U.G.

Prin documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului aprobată P.U.G. EDIȚIA 2010 terenul este destinat lucrărilor de construire.

- **arealele sensibile**

La cca. 1,15 km E de amplasament se află cursul râului Amaradia.

La cca. 1,75 km V de amplasament se află cursul râului Poienița.

La cca. 8,60 km NV de amplasament se află ROSCI0359 Prigoria – Bengești.

La cca. 9,20 km VNV de amplasament se află ROSCI0362 Râul Gilort.

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, sub forma de vector în format digital cu referința geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970**

Vezi anexa „Tabel coordonate Stereo 70”.

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

Nu este cazul.

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

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

Lucrările de construcții-montaj prevăzute în proiect nu presupun un impact major asupra factorilor de mediu, deoarece lucrările au caracter temporar.

Pentru limitarea la maximum a influențelor negative asupra ecosistemelor locale se vor respecta cu strictețe toate prevederile impuse de legislația în vigoare.

Pentru a păstra dimensiunile pozitive ale activității, în timpul desfășurării lucrărilor nu se vor executa reparații sau intervenții tehnice la utilaje, în perimetrul obiectivului.

a) protecția calității apelor:

Proiectul nu este amplasat pe cursuri de apă.

Realizarea investiției în condiții normale nu presupune apariția unor potențiali factori de



poluare suplimentari față de situația existentă.

Toate lucrările se vor realiza astfel încât apele freatiche și de suprafață să nu fie afectate.

Procesul tehnologic este proiectat a se realiza în sistem închis. În aceste condiții, în timpul funcționării normale a obiectivului, fluidele vehiculate nu intră în contact direct cu nicio sursă de apă și nu există riscul de emisii de poluanți în apele de suprafață/subterane.

Pentru a preveni poluarea apelor subterane în cazul unei avarii, toate echipamentele care conțin lichide petroliere sau apă sărată au fost prevăzute cu mijloace de protecție:

- pereți dubli și izolație anticorozivă la rezervorul de colectare scurgeri montat îngropat;
- racordarea la canalizare a platformelor betonate pentru amplasarea echipamentelor.

b) protecția aerului:

În perioada lucrărilor de construire, principalele surse de poluare ale aerului le reprezintă utilajele din sistemul operațional participant (buldozere, săpătoare de șanț, lansatoare, autocamioane de transport), echipate cu motoare termice care, în urma arderii combustibilului lichid, evacuează gaze de ardere specifice (gaze cu conținut de monoxid de carbon, oxizi de azot și sulf, particule în suspensie și compuși organici volatili metanici).

Impactul gazelor de ardere provenit de la motoarele utilajelor asupra aerului atmosferic este practic nesemnificativ, el încadrându-se în fondul general al emisiei permise.

Pentru motoarele Diesel specifice utilajelor grele, factorii de emisie sunt prezenți în tabelul de mai jos:

Poluanți	U.M.	Cantități admise
Particule	kg/1000 l	1,56
SOx	kg/1000 l	3,24
CO	kg/1000 l	27,00
Hidrocarburi	kg/1000 l	4,44
Nox	kg/1000 l	44,40
Aldehyde	kg/1000 l	0,36
Acizi organici	kg/1000 l	0,36

Determinarea emisiilor rezultate pentru un consum specific de motorină de 50 l/h la funcționarea concomitentă a 5 (cinci) utilaje, comparate cu limitele maxime admise în Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993 sunt prezentate în tabelul de mai jos:



Nr. crt.	Poluanți	U.M.	Cantități emise	Limita maximă admisă conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993
1.	Particule	g/h	78	500 g/h pct. 4.1. anexa 1.
2.	SOx	g/h	162	500 g/h tabel 6.1. cl. 4.
3.	CO	g/h	1350	Limita nespecificata
4.	Hidrocarburi	g/h	222	3000 g/h tabel 7.1. cl. 3.
5.	Nox	g/h	2222	5000 g/h tabel 6.1. cl. 4.
6.	Aldehyde	g/h	18	100 g/h tabel 7.1. cl. 1.
7.	Acizi organici	g/h	18	200 g/h tabel 7.1. cl. 2.

Din comparația între cantitățile de poluanți eliminați la funcționarea concomitentă a 5 (cinci) utilaje și maximele admise, prezentate în tabelul de mai sus, rezultă că în situația cea mai defavorabilă, când toate utilajele implicate în execuție ar funcționa simultan, grupate în jurul obiectivului, nu s-ar produce o depășire a nivelului maxim admisibil pentru poluanți proveniți din arderea motorinei în motoare.

Utilajele implicate în realizarea lucrării vor avea revizia tehnică efectuată și nu prezintă o posibilă sursă majoră de poluare.

Limitarea preventivă a emisiilor din autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora și pe toată durata de utilizare a acestora, prin inspecțiile tehnice periodice obligatorii.

În timpul execuției lucrărilor sunt utilizate utilaje și mașini omologate ale căror motoare elimină în atmosferă cantități de gaze care se înscriu în limitele legale.

În perioada de exploatare, procesul tehnologic se va realiza în sistem închis și nu sunt emisii în atmosferă.

Prin proiect au fost luate măsuri de limitare a emisiilor în atmosfera prin:

- menținerea presiunii de operare și înregistrarea fluctuațiilor de presiune;
- colectarea tuturor emisiilor de gaze naturale accidentale și arderea lor la faclă;
- depozitarea hidrocarburilor și a apei de zăcământ în rezervoare închise;
- controlul zilnic al etanșeității echipamentelor pentru transportul gazelor naturale, a cuplărilor și armăturilor acestora;
- verificarea periodică a stării izolației de protecție anticorozivă;
- verificarea periodică a calității gazelor transportate privind compoziția și agresivitatea chimică;



- analiza gazelor se va face anual sau ori de câte ori configurația sistemului și/sau sursele de gaze în sistem se modifică;
- sistemul de siguranță (SIS) va colecta informațiile de la instrumentele de câmp dedicate și va comanda oprirea de urgență a instalațiilor în conformitate cu diagrama cauză și efect;
- sistemul de detecție foc și gaze (F&G) va detecta emisiile accidentale de gaze și apariția focului;
- urmărirea comportării în timp a echipamentelor va fi efectuată în conformitate cu "Normele departamentale pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor din sectorul industriei extractive de petrol și gaze" indicativ P130/1999;

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Zgomotul care apare pe timpul desfășurării operațiunilor de construcții-montaj provine de la motoarele autovehiculelor și uneltelor de lucru. Acesta se manifestă local și pe timp limitat.

La executarea lucrărilor sunt utilizate utilaje și autovehicule omologate ale căror motoare dezvoltă un nivel de zgomot care se înscrie în limitele legale.

Având în vedere ca utilajele folosite sunt omologate, nivelul zgomotelor produse se încadrează în limite admisibile.

Investiția va fi construită cu respectarea cerințelor Directivelor europene și a legislației naționale privind nivelul de zgomot admis. Acest lucru va fi în mod obligatoriu consemnat în cartea tehnică a instalației, la livrarea în șantier și ulterior la punerea în funcțiune.

Temporar pot apărea surse de zgomot în cursul unor eventuale lucrări de reparații.

Vibrațiile echipamentelor pot duce la amplificarea acțiunii dinamice datorită efectului de rezonanță. Prin proiectare, structura trebuie să demonstreze capacitatea de a satisface cerințele de rezistență și de exploatare datorate oricăror acțiuni dinamice prevăzute.

Efectele vibrațiilor (amplitudini, viteze de vibrație, etc) vor fi comparate cu valorile admisibile, în conformitate cu codurile și reglementările relevante și/sau cu informațiile provenite de la furnizor, oricare dintre acestea sunt mai stricte. Verificări de proiectare necesare vor fi efectuate pentru a asigura funcționarea în condiții de siguranță.

Nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10009:2017 "Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant" și în limitele prevăzute în Ordinul nr. 119/2014 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, modificat și completat cu O.M.S. nr. 994/2018.



Surse de zgomot și vibrații sunt utilajele care vor lucra la execuția obiectivului, acestea încadrându-se în limitele admisibile. Traficul greu prin localități se va efectua cu reducerea vitezei la maxim 30 km/h, pentru diminuarea zgomotului și a vibrațiilor.

Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor, deoarece nivelul produs de acestea este ne semnificativ. După finalizarea lucrărilor nivelul de zgomot și de vibrații se va încadra în limitele admise de legislația în vigoare.

d) protecția împotriva radiațiilor:

Pe durata lucrărilor de construire, verificarea nedistructivă a îmbinărilor sudate pentru conducte se va realiza cu radiații penetrante, numai de către echipe de specialiști acreditați cu laboratoare de teren care dețin autorizație de la Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (C.N.C.A.N).

La utilizarea surselor radioactive se vor lua măsuri speciale de protecție, prin utilizarea panourilor de izolare, îndepărtarea tuturor persoanelor neautorizate și semnalizarea corespunzătoare a zonelor de lucru. În plus, sursele radioactive vor acționa pe perioade foarte scurte de timp.

În timpul lucrărilor de construire și montaj, precum și în perioada de funcționare a investiției, nu există un pericol din punct de vedere al radiațiilor.

În cadrul procesului tehnologic nu se vor utiliza sau vehicula substanțe radioactive.

e) protecția solului și a subsolului:

Înainte de începerea lucrărilor se vor identifica rețelele subterane în vederea protejării, devierii sau dezafectării.

După finalizarea lucrării sistemul va fi funcțional, astfel încât colectarea și transportul amestecului de hidrocarburi (gaze naturale, țiței ușor (condensat) și apă de zăcământ) să nu afecteze calitatea solului/subsolului/pânzei freactice.

Constructorul are obligația să ia măsuri de depozitare a stratului vegetal decopertat, în vederea refolosirii acestuia și de prevenire a eroziunii solului.

În timpul lucrărilor de construcții-montaj și pe perioada exploatării obiectivului se vor respecta măsurile de protecție a mediului, în conformitate cu legislația în vigoare.

Manipularea, depozitarea și transportul substanțelor chimice se va realiza numai cu respectarea prevederilor fișelor de securitate ale fiecărui produs utilizat și a normelor de protecția muncii.

Fluxurile tehnologice se vor desfășura în sistem închis, fără să afecteze solul și subsolul.



În perioada de exploatare personalul de operare al Parcului 4 Bustuchin va asigura supravegherea stării tehnice și întreținerea periodică preventivă a instalațiilor proiectate, astfel încât să fie împiedicată apariția unor factori de poluare.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Atât lucrările necesare pentru execuția investiției, cât și exploatarea ulterioară nu produc emisii de poluanți care pot afecta biodiversitatea ecosistemelor acvatice și terestre (flora, fauna).

În conformitate cu prevederile Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 914 din 06.02.2024, emisa de către A.P.M. Gorj, proiectul propus se încadrează astfel:

- intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2, la punctul 2 – Industria extractivă, lit. d) foraje de adâncime; lit. e) instalații industriale de suprafață pentru extractia petrolului, cărbunelui, gazelor naturale și minereurilor, precum și a șisturilor bituminoase;
- nu intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- nu intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Riscul de accident este redus având în vedere lucrările de construire care trebuie efectuate, luându-se măsuri de reducere a riscurilor.

Lucrările propuse prin acest proiect nu au impact asupra florei și faunei identificate.

Nu vor fi tăiați arbori pentru realizarea acestui proiect.

În condiții normale de exploatare a investiției, pe timpul realizării lucrărilor și în perioada de funcționare a obiectivului nu există poluanți sau activități care pot afecta ecosistemele acvatice și terestre.

În timpul implementării proiectului, în scopul eliminării eventualelor disfuncționalități, pe întreaga durată a șantierului vor fi supravegheate:

- respectarea limitelor și suprafețelor destinate organizării de șantier;
- buna funcționare a utilajelor;
- modul de depozitare a deșeurilor rezultate din valorificarea și monitorizarea cantităților, conform H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru



aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare;

- respectarea măsurilor de reducere a poluării;
- respectarea măsurilor pentru reducerea impactului înainte, în timpul și după finalizarea lucrării asupra ecosistemelor terestre și acvatice, precum și măsuri de protecție și conservare, menționate anterior.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Obiectivul este amplasat în intravilanul și extravilanul comunei Bustuchin, județul Gorj.

În zonele de intervenție nu sunt obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură sau zone cu regim de restricție.

Distanța față de cele mai apropiate locuințe este de aproximativ 530 m VNV de amplasamentul investiției, în satul Nămete, comuna Bustuchin, județul Gorj.

Cea mai apropiată arie specială de amplasament este Aria Specială de Conservare NV ROSCI0359 Prigoria – Bengești, aflată la cca. 8,60 km.

La cca. 1,15 km E de amplasament se află cursul râului Amaradia.

La cca. 1,75 km V de amplasament se află cursul râului Poienița.

Constructorul are obligația de a asigura serviciile sanitare, pentru ca în organizarea de șantier și în punctele de intervenție ale lucrării, să se respecte igiena în construcții și curățenia, astfel încât să nu aducă prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului și ecosistemelor.

În vederea protejării localităților învecinate se impun următoarele măsuri:

- activitățile de pe amplasament se vor desfășura în deplină siguranță pentru localitățile învecinate acestuia – în mod permanent;
- se vor notifica în cel mai scurt timp Agenția pentru Protecția Mediului Gorj și Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Gorj, cu privire la avariile sau accidentele care pot produce poluări accidentale și se vor lua imediat măsuri de alertare a persoanelor fizice și juridice care pot fi afectate, precum și măsuri de eliminare a cauzelor care au produs poluarea și de remediere eficientă și în totalitate a efectelor produse, conform Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, inclusiv cu respectarea prevederilor art. 10, art. 13 și art. 14 din O.U.G. nr. 68/2007, cu modificările și completările ulterioare privind răspunderea de mediu, cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare – în mod permanent.



h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

Se vor identifica toate tipurile de deșeuri, conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, iar gestionarea se va face conform H.G. nr. 856/2002 privind evidență gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările ulterioare.

Se va ține evidență gestiunii deșeurilor, conform H.G. nr. 856/2002 privind evidență gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările ulterioare.

Ca urmare a lucrărilor de construcții-montaj vor rezulta deșeuri, precum cele din tabelul de mai jos:

Tipul deșeurii	Cod	Cantitate estimata (t)	Valorificare/eliminarea finala
Deșeuri ambalaje de hartie si carton	15 01 01	0,20	Pe baza de contract cu operatori autorizati
Deșeuri de ambalaje materiale plastice	15 01 02	0,10	
Deșeuri ambalaje de lemn	15 01 03	0,30	
Deșeuri ambalaje metalice	15 01 04	0,25	
Deșeuri menajere	20 03 01	0,50	
Deșeuri metalice	17 04 05	4,50	
Deșeuri de pământ, pietre si beton	17 05 04	11,50	

În funcție de tehnologia de lucru adoptată de antreprenor și efectivul de personal utilizat, cantitatea efectivă a acestor deșeuri, poate să difere, dar nu semnificativ. Din acest motiv antreprenorul va ține o evidență strictă a cantităților de deșeuri rezultate, cu evidențierea modului de gestionare a acestora.

Deșeurile menajere rezultate vor fi colectate în containere speciale și vor fi preluate de operatori autorizați în vederea transportării acestora la centre specializate cu care contractorul are încheiate contracte de servicii.

Deșeurile metalice rezultate se vor colecta de firma constructoare și vor fi transportate la punctele de colectare a fierului vechi, conform legislației în vigoare.

Deșeurile rezultate din implementarea proiectului se vor colecta selectiv pe categorii de deșeuri și se vor preda la societăți autorizate în vederea valorificării/ eliminării.

Până la preluarea de către societățile contractate, deșeurile vor fi depozitate prin grija executantului în habe mobile de 10-30 m³.



Zona de lucru se va păstra întotdeauna foarte curată.

Realizarea lucrărilor de construire și montaj va fi monitorizată de beneficiar, pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi și funcționali și a reglementărilor legale aplicabile privind protecția mediului înconjurător.

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeurii generate

Planul de prevenire și reducere a cantităților de deșeurii generate prezintă toate măsurile de prevenire care pot fi implementate la nivelul amplasamentului în vederea prevenirii generării deșeurilor, precum și gestionarea eficientă a deșeurilor în vederea reducerii efectelor negative asupra mediului.

Conform art. 4 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților, astfel:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

În vederea reducerii cantității de deșeurii se iau următoarele măsuri:

1. instruirea personalului în legătură cu minimizarea cantității tuturor tipurilor de deșeurii precum și necesitatea colectării selective a acestora;
2. deșeurile menajere: instruire personal privind depozitarea în pubele separate, urmând ca aceste deșeurii să fie colectate de către operatori autorizați;
3. deșeurile metalice: instruire personal privind depozitarea selectivă în containere separate, urmând ca aceste tipuri de deșeurii să fie colectate de către operatori autorizați în vederea valorificării acestora;
4. deșeurile din construcții și demolări: instruire personal cu privire la colectarea acestora în containere sau în zone amenajate în acest scop în vederea valorificării.

Responsabilitatea prevenirii și gestionării deșeurilor îi revine executantului lucrării pe toată durata perioadei de desfășurare a lucrării de construcții-montaj.



Planul de gestionare a deșeurilor

Măsurile de gestionare a deșeurilor generate pe amplasament sunt următoarele:

1. deșeurile rezultate de pe amplasament vor fi colectate selectiv, pe fiecare tip de deșeu conform H.G. nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare;
2. toate categoriile de deșeuri vor fi depozitate și etichetate corespunzător astfel încât să nu afecteze mediul înconjurător;
3. se va evita formarea stocurilor care ar putea pune în pericol sănătatea umană și ar dăuna mediului înconjurător;
4. se vor încheia contracte cu operatorii economici autorizați în vederea valorificării/eliminării deșeurilor generate;
5. transportul se va realiza în conformitate cu H.G. nr. 1061/2008 care reglementează transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Nr. crt.	Denumire deșeu	Tip deșeu	Cod deșeu conform H.G. nr. 856/2002 cu modificări și completări	Proveniența (activitate)	Stare fizică	Modalitate de depozitare	Responsabil	Destinația
1.	Deșeuri de ambalaje	nepericuloase	15 01	În perioada lucrărilor de construcții-montaj	solidă	pubele	Resp. mediu	Se vor preda operatorilor economici autorizați în vederea eliminării/valorificării
2.	Deșeuri menajere	nepericuloase	20 03 01		solidă	pubele		
3.	Deșeuri metalice	nepericuloase	17 04 05		solidă	în vrac		
4.	Pământ, pietre, beton	nepericuloase	17 05 04		solidă	în vrac		

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Se vor identifica toate tipurile de substanțe potențial periculoase pentru mediu, iar gestionarea lor se va face conform Regulamentului CE 1272/2008, privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor periculoase.

Acestea sunt de tipul:

- deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase;
- motorina și lubrifianții necesari utilajelor mobile din dotare;
- apa de zăcământ.



Pentru diminuarea riscului contaminării mediului cu substanțe petroliere, personalul va fi instruit în acest sens.

Manipularea, depozitarea și transportul acestor substanțe chimice se vor realiza numai cu respectarea prevederilor fișelor de securitate ale fiecărui produs utilizat și a normelor de protecția muncii.

La realizarea lucrărilor de construire și montaj a investiției, se vor folosi numai scule care nu produc scântei prin lovire sau frecare.

În timpul exploatării obiectivului, în condiții normale, nu se degajă substanțe toxice și periculoase.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale, conforme cu reglementările naționale în vigoare, precum și cu legislația și standardele armonizate cu legislația U.E.

Pentru realizarea obiectivelor proiectate se vor utiliza în principal materiale metalice (țevi, fittinguri, tablă, profile laminate), cabluri din cupru, agregate naturale (aprovizionate de la firme autorizate), ciment, pământ provenit din săpături și apă.

Agregatele (nisip, piatră spartă, balast sau balast amestec optimal) utilizate pentru amenajarea incintelor, cât și pentru refacerea și construirea drumurilor și a fundațiilor vor fi achiziționate numai din exploatare autorizate.

Apa folosită pentru realizarea investiției poate să provină din rețeaua publică sau dintr-o altă sursă.

Umplutura perimetrală din pământ a fundațiilor pentru închiderea săpăturii va fi 95% compactată.

Combustibilii utilizați pentru realizarea proiectului sunt benzina și motorina.

Prin instalațiile proiectate se vor vehicula gaze naturale, țigeti ușor (condensat) și apă de zăcământ.

Aționarea tuturor robinetelor pneumatice din instalație se va realiza cu aer instrumental provenit de la sistemul de producere și distribuție.

Purjarea sistemului de facla se va face cu gaze naturale.

În sistemul de facla descarcă supapele de siguranță și depresurizarea automată și manuală din instalație.



Facla de gaze va prelua toată cantitatea de gaze care intra în Parc 4 Bustuchin, în situații de avarie.

Debitul de gaz necesar sistemului de purjare cu gaze a sistemului de faclă, gazul combustibil pentru piloții faclei și gazul necesar funcționării centralei termice se vor asigura din fluxul tehnologic.

La cota de nivel a terenului ocupat temporar se va reface stratul vegetal compactat astfel încât configurația terenului să rămână cea inițială.

Surplusul de material care nu mai este necesar la refacerea amplasamentului va fi îndepărtat la o locație aprobată.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție deosebită speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amplitudinea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)**

Asupra terenului nu s-a instituit nici-un fel de regim special conform P.U.G.

Terenul nu este inclus în zona de protecție a monumentelor istorice și nici în rețeaua ecologică Natura 2000.

Având în vedere starea precară de siguranță și integritate a tuturor instalațiilor existente în Parc 4 Bustuchin sunt necesare noi facilități în Parc 4 Bustuchin, pentru prelungirea duratei de exploatare a sondelor active.

Scopul proiectului este modernizarea instalației pentru aducerea la standardele de siguranță ale OMV Petrom S.A., precum și încadrarea în cerințele legislației privind protecția mediului.

Lucrările de construcții-montaj prevăzute în proiect nu presupun un impact major asupra populației, sănătății umane, biodiversității, deoarece lucrările se derulează pe o perioadă scurtă de timp.



Pentru limitarea la maximum a influențelor negative asupra ecosistemelor locale se vor respecta cu strictețe toate prevederile impuse de legislația în vigoare.

Pentru a păstra dimensiunile pozitive ale activității, în timpul desfășurării lucrărilor nu se vor executa reparații sau intervenții tehnice la utilaje, în perimetrul obiectivului.

În perioada de execuție, zgomotul va fi produs de organizarea de șantier, funcționarea utilajelor pentru transport, dar zgomotul se produce local și temporar.

Distanța față de cele mai apropiate locuințe este de aproximativ 530 m VNV de amplasamentul investitiei, în satul Nămete, comuna Bustuchin, județul Gorj.

La cca. 1,15 km E de amplasament se află cursul râului Amaradia.

La cca. 1,75 km V de amplasament se află cursul râului Poienița.

Cele mai apropiate arii naturale protejate sunt următoarele Ariile Speciale de Conservare:

- la N la cca. 21,50 km ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est;
- la NE la cca. 34,20 km ROSCI0015 Buila – Vânturarița;
- la E la cca. 42 km ROSPA0106 Valea Oltului Inferior;
- la SE la cca. 46,70 km ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului;
- la SV la cca. 32 km ROSCI0045 Coridorul Jiului;
- la VSV la cca. 21,70 km ROSCI0045 Coridorul Jiului;
- la VNV la cca. 9,20 km ROSCI0362 Râul Gilort;
- la NV la cca. 8,60 km ROSCI0359 Prigoria – Bengești.

Pentru limitarea la maximum a influențelor negative asupra ecosistemelor locale se vor respecta cu strictețe toate prevederile impuse de legislația în vigoare.

- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/ habitatelor/speciilor afectate)**

Finalizarea lucrărilor precizate în prezentul proiect, nu are un impact negativ asupra populației și nici a mediului înconjurător.

- **magnitudinea și complexitatea impactului**

OMV Petrom S.A. a demarat un amplu proces de reabilitare a instalațiilor de suprafață din Zona de producție Oltenia, pentru implementarea unor tehnologii care să asigure protecția mediului, în conformitate cu legislația în vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice și a necesarului de personal, în scopul măririi rentabilității.

Scopul proiectului este modernizarea instalațiilor din Parc 4 Bustuchin pentru aducerea la standardele de siguranță ale OMV Petrom S.A., precum și încadrarea în cerințele legislației privind protecția mediului.



- **probabilitatea impactului**

Lucrările de construcții-montaj se vor desfășura în intravilanul și extravilanul comunei Bustuchin, județul Gorj, cu respectarea normelor specifice impuse.

Utilajele vor fi omologate, verificate și autorizate să execute lucrările propuse, iar mediul nu va fi afectat.

După punerea în funcțiune a investiției procesul tehnologic se va realiza fără emisii de fluide în atmosferă.

La faclă vor fi cuplate supapele de siguranță montate pe vasele de presiune, supapele de siguranță montate pe conductele de amestec de la sondele de înaltă presiune și conductele de depresurizare a întregii instalații în caz de urgență.

Sistemul de faclă va fi purjat cu gaze naturale, reglarea debitului de purjare realizându-se manual de către operator.

Facla va prelua toata cantitatea de gaze care va intra in Parc 4 Bustuchin si va avea rolul de ardere a gazelor evacuate prin aceasta in situatii de urgență.

Scurgerile în caz de mentenanță din claviatură, separatoare de producție și etalonare, precum și de la separatorul de coș vor fi colectate printr-un sistem de conducte in circuit închis și vor fi trimise în rezervorul pentru colectare scurgeri, care va fi prevăzut cu pompă de evacuare. In funcționare normală, nici un vas presurizat nu va fi drenat.

Apa de ploaie din zona potențial contaminată cu hidrocarburi sau apa de zăcământ (platforma claviatura de intrare, platforma separatoare de producție și de etalonare și platforma pompe, separator de coș) va fi colectată și descarcată gravitațional către un vas pentru colectare scurgeri.

Controlul procesului va fi realizat cu automat programabil (PLC).

Sistemul de siguranță (SIS) va colecta informațiile de la instrumentele de câmp dedicate și va comanda oprirea de urgență a instalațiilor în conformitate cu diagrama cauză și efect.

Sistemul de detecție foc și gaze (F&G) va detecta emisiile accidentale de gaze și apariția focului și va furniza informații de alarmare sonoră și vizuală pentru a alerta personalul de operare și a permite acestuia să evalueze pericolul.

Sistem de siguranță (SIS) va comanda oprirea de urgență a instalațiilor în conformitate cu diagrama cauză și efect.

- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Lucrările de realizare a investiției vor fi efectuate cu respectarea normelor în vigoare și în termenii stabiliți în proiect.



Durata de execuție va fi scurtă, impactul fiind temporar și nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

Procesul tehnologic este proiectat a se realiza în sistem închis.

După epuizarea zăcămintului și încetarea activității de extracție gaze naturale și țitei ușor (condens) în zonă se va proceda la dezafectarea instalațiilor, tratarea deșeurilor și redarea terenului în circuitul inițial.

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

Respectarea tuturor normelor metodologice specifice lucrărilor de execuție a instalațiilor din industria extractivă de gaze naturale, cât și a exploatării ulterioare conduc la evitarea impactului negativ asupra mediului.

Pentru protecția instalațiilor și reducerea riscurilor de avarii cu consecințe grave asupra mediului au fost luate o serie de măsuri:

- realizarea echipamentelor și a instalațiilor din materiale alese corespunzător parametrilor de proces: presiune, temperatură, caracteristici fluide etc.;
- realizarea unei protecții sporite împotriva coroziunii (exterioară și interioară);
- implementarea unui program permanent de monitorizare a coroziunii, cu luarea de măsuri concrete pentru diminuarea acesteia;
- montarea de supape de siguranță în toate punctele unde există posibilitatea de apariție a unor presiuni mai mari decât presiunea de proiectare;
- colectarea tuturor posibilelor scurgeri;
- montarea unui sistem de control proces și de siguranță automatizat;
- montarea unui sistem de siguranță (SIS) care va comanda oprirea de urgență a instalațiilor în conformitate cu diagrama cauză și efect;
- purjarea cu gaze naturale a sistemului de faclă pentru prevenirea formării de atmosferă explozivă în sistemul de faclă;
- montarea unui sistem de detecție foc și gaze;
- colectarea scurgerilor accidentale sau de mentenanță, precum și a apelor pluviale potențial impurificate.

Va fi montată o centrală termică pentru producerea agentului termic (apă caldă cu temperatura de minimum 95 °C) utilizată pentru încălzirea fluidului, extras de la sondele de producție, înainte de intrarea în claviatura proiectată, pentru a preveni formarea și depunerea de hidrați/parafină.



Protecția activă la foc a instalațiilor proiectate va fi în conformitate cu Standardele OMV Petrom EP.

Sistemul de control proces (PCS) va controla instalația în timpul pornirii, în funcționarea normală, în funcționarea la capacitate redusă și în timpul opririi de urgență.

Sistemul de control proces (PCS) va prelua de la sistemul de siguranță (SIS) toți parametri interni.

Sistemul de siguranță (SIS) va fi integrat cu sistemul de control proces (PCS) ca parte din sistemul integrat de control și siguranță (ICSS).

Un panou local SIS va fi disponibil cu butoane pentru închiderea de urgență.

Sistemul de detecție foc și gaze (F&G) va detecta emisiile accidentale de gaze și apariția focului.

Sistemul de avertizare este dotat cu butoane manuale de alarmare amplasate pe căile de evacuare și în punctele importante ale instalației.

La atingerea nivelului de 20% LEL sesizat de un detector de gaze se va emite un semnal de alarmă, iar la atingerea nivelului de 50% LEL confirmat de către 2 (doi) senzori (2ooN) se va iniția secvența de oprire de urgență prin sistemul de siguranță (SIS).

La detectarea de flacără de către un detector se va emite un semnal de alarmă, iar la detectarea simultană a evenimentului de către 2 (două) detectoare (2ooN) se va iniția secvența de oprire de urgență.

Afișarea informațiilor pe consola operatorului se va face pe baza unei scheme sinoptice care va include toate echipamentele de proces, cu afișarea intuitivă a parametrilor de proces monitorizați și a butoanelor de comandă.

Sistemul integrat de control și siguranță (ICSS) va avea facilități de diagnosticare și monitorizare continuă a stării sistemului.

Urmărirea comportării în timp a echipamentelor și a conductelor proiectate va fi efectuată în conformitate cu "Normele departamentale pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor din sectorul industriei extractive de petrol și gaze" indicativ P130/1999.

Se vor efectua controale zilnice asupra etanșeității echipamentelor și a conductelor proiectate, a cuplărilor și a armăturilor aferente fiecărui tronson de conductă.

- **natura transfrontalieră a impactului**

Nu este cazul.



VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE

Activitatea de construcții-montaj a echipamentelor și a conductelor proiectate nu conduce la degradarea temporară sau permanentă a mediului fizic și social după terminarea șantierului.

Impactul negativ asupra mediului pe termen scurt, care se produce inevitabil în timpul lucrărilor de construire este minimizat printr-o planificare adecvată și aplicarea măsurilor preventive.

În conformitate cu legislația română, pe amplasament nu este permisă folosirea materialelor de construcție care dăunează sănătății umane (de ex. azbest, vopsea cu plumb).

Principalele aspecte de mediu ale procesului de construcție și ale activităților de operare/întreținere a utilajelor sunt legate de:

- generarea deșeurilor. Toate deșeurile rezultate din lucrările de montaj conducte și echipamente sunt gestionate selectiv. Deșeurile care intră în categoria deșeurilor periculoase vor fi tratate conform legislației în vigoare.
- folosirea sau manevrarea materialelor care pot dăuna sănătății (ex: materiale inflamabile și toxice etc).
- zgomotul produs de utilaje și echipamentele de construcție.
- contaminarea.

La proiectarea lucrărilor de construcții-montaj s-au luat în considerație, alături de aspectele tehnice și tehnologice, întreaga gama de surse, cauze, efecte, soluții și măsuri de precauție, precum și implicațiile privind mediul ambiant.

Pentru supravegherea calității mediului și împiedicarea apariției unor factori de disconfort se va avea în vedere:

- respectarea cu strictețe a tehnologiei de lucru și a parametrilor funcționali ai utilajelor;
- respectarea suprafeței destinate activității propuse;
- urmărirea bunei funcționări a echipamentelor și a conductelor în cadrul parametrilor prevăzuți, prin sistemul de automatizare și inspecții zilnice ale acestora de către operatorii acesteia;
- gestionarea corectă a deșeurilor.



În timpul execuției și la exploatarea echipamentelor și a conductelor proiectate se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

A. Reglementări generale

- Ordonanța de Urgență nr. 195/22.12.2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanța de Urgență nr. 68/28.06.2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare

B. Factor de mediu aer

- Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

C. Factor de mediu apă

- Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare

D. Factor de mediu sol

- Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/1997 privind aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului (valori de referință pentru urme de elemente chimice în sol)

E. Protecția contra zgomotului și a vibrațiilor

- H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor
- STAS 10009:2017 Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
- STAS 12025-2:1994 Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților din clădiri. Limite admisibile
- STAS 6156-86 Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică

F. Tratarea și eliminarea deșeurilor

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare



- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare
- O.U.G. nr. 5 din 2015, privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), cu modificările și completările ulterioare
- H.G. nr. 856/2002 privind evidență gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate
- Ordonanța Guvernului nr. 2 din 11 august 2021 privind depozitarea deșeurilor
- H.G. nr. 511 din 5 august 1994 privind adoptarea unor măsuri pentru prevenirea și combaterea poluării mediului de către societățile comerciale din a căror activitate rezultă unele deșeuri poluante

G. Substanțe periculoase

- H.G. nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare

Prezentele reglementări nu sunt limitative. Dacă la execuția lucrării apar probleme legate de protecția mediului, constructorul și beneficiarul vor stabili măsuri care să respecte legislația în vigoare și să preîntâmpine poluarea.

IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 914 din 06.02.2024 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Gorj:

- proiectul propus intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2 Anexa nr. 2, pct. 2 Industria extractivă, lit. (d) foraje de adâncime; (e) instalații industriale de suprafață pentru extracția cărbunelui, petrolului, gazelor naturale și mineralelor, precum și a sisturilor bituminoase;



- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

OMV Petrom S.A. a demarat un amplu proces de reabilitare a instalațiilor de suprafață, pentru implementarea unor tehnologii care să asigure protecția mediului, în conformitate cu legislația în vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice și a necesarului de personal, în scopul măririi rentabilității.

Scopul proiectului este modernizarea instalației pentru aducerea la standardele de siguranță ale OMV Petrom S.A., precum și încadrarea în cerințele legislației privind protecția mediului.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZARII DE ȘANTIER:

- **Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:**

Antreprenorul va asigura dotările minim necesare organizării de șantier:

- cabina șef șantier;
- cabina vestiar muncitori;
- grup sanitar ecologic;
- spațiu de depozitare deșeuri, prevăzut cu habe etanșe pentru colectarea selectivă a deșeurilor și pentru depozitarea deșeurilor feroase voluminoase sau a resturilor de beton contaminat cu hidrocarburi.

Constructorul va lua toate măsurile care se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește securitatea și sănătatea în muncă.

Constructorul va asigura o bună organizare a muncii, dotare tehnică corespunzătoare, prevedere și administrare judicioasă în desfășurarea proceselor de execuție.



- **Localizarea organizării de șantier**

Organizarea de șantier se va face pe terenul închiriat pentru construcția obiectivului de către OMV Petrom S.A.

Suprafața ocupată temporar de organizarea de șantier va fi de maximum 200 mp.

Zona va fi delimitată cu panouri, iar parcare utilajelor/mijloacelor de transport pe perioada organizării de șantier se va realiza în interiorul acestei zone. Complexitatea lucrărilor nu reclamă prezența simultană în șantier a unui număr însemnat de utilaje mecanizate și mijloace de transport.

- **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:**

Realizarea organizării de șantier va fi făcută având în vedere reducerea, pe cât posibil, a zonei folosite pentru efectuarea lucrărilor de construire. Constructorul va avea responsabilitatea de a efectua lucrările, în așa fel încât să se minimizeze riscul de poluare a mediului și de a implementa măsuri adecvate de control, după caz.

Efectele asupra mediului în aria organizării de șantier decurg din:

- ocuparea terenului;
- amenajarea platformelor;
- depozitarea deșeurilor.

Durata impactului este limitată, până la terminarea lucrărilor și dezafectarea organizării de șantier, urmată de refacerea terenului.

- **Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

În zona organizării de șantier, apar emisii de poluanți în aer de la motoarele autovehiculelor.

Totodată, se produce zgomot de la autovehicule și de la activități de depozitare, manevrare, însă au caracter temporar.

- **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Se vor lua măsuri de verificare tehnică, pentru a evita emisii mari datorate unor defecțiuni.

Depozitarea materialelor și depozitarea deșeurilor vor fi realizate astfel încât acestea să nu ajungă pe sol și să nu fie sub influența precipitațiilor, pentru a evita infiltrațiile de poluanți în sol.



Este interzisă efectuarea oricăror lucrări de reparații/întreținere a utilajelor de lucru în cadrul organizării de șantier. Orice astfel de lucrări se vor efectua în ateliere specializate, autorizate conform cerințelor legislative.

De asemenea, este interzisă alimentarea cu carburanți a mașinilor de lucru în cadrul organizării de șantier.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:

XI.1. LUCRĂRILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

La finalul perioadei de construcție, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată permițând revenirea la folosința anterioară. Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

În cazul producerii unei avarii cu repercusiuni asupra factorilor de mediu, se va efectua evaluarea acestora și se vor lua măsurile de refacere stabilite de autoritățile abilitate.

La refacerea terenului se va avea în vedere categoria de folosință a terenurilor, încadrată conform prevederilor Ordinului M.A.P.P.M. nr. 756/1997 privind aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

Valorile de referință privind poluarea solului cu hidrocarburi vor fi stabilite conform Anexa (tabelul 2) din Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/1997 privind aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

XI. 2. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE

În cazul producerii unor poluări accidentale se intervine imediat pentru înlăturarea cauzei și limitarea efectelor prin anunțarea persoanelor care au atribuții pentru combaterea poluărilor accidentale în vederea acționării imediate pentru eliminarea cauzelor poluării și delimitarea efectelor acestora.

Poluările accidentale care pot fi produse sunt deversări accidentale de combustibili sau



uleiuri de la utilajele folosite în perioada de construcție-montaj.

Pentru limitarea și îndepărtarea efectelor în cazul poluării cu produse petroliere se vor folosi materiale absorbante pentru stoparea dispersiei.

Totodată, pot să apară poluări în cazul unei avarii la echipamentele și conductele proiectate. Și în acest caz se intervine cu material absorbant.

Materialele absorbante utilizate vor fi depozitate într-un container etanș în vederea eliminării printr-un operator autorizat.

XI.3. ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA / DEZAFECTAREA / DEMOLAREA INSTALAȚIEI

În momentul închiderii/dezafectării/demolării instalației din Parcul 4 Bustuchin se va realiza un plan care va fi supus autorizării.

XI.4. MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII INIȚIALE/REABILITARE ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI

Așa cum este prezentat la subcap. XI.3.

XII. ANEXE – piese desenate:

1. Certificat înregistrare seria B nr. 2448561
2. Certificat de urbanism nr. 1 din 18.01.2024
3. Tabel cu coordonate Stereo 1970
4. P4BUS-E-TEAMO-Z-XF-005_Plan încadrare în zonă, scara 1:25000
5. P4BUS-E-TEAMO-Z-XF-004_Plan topografic, scara 1:500, vizat CU
6. P4BUS-E-TEAMO-P-XA-001_Schema flux de proces
7. P4BUS-E-TEAMO-Z-XE-001_Plan general de amplasare, scara 1:200

XIII. ARII NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE:

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, conform



Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 914 din 06.02.2024, emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Gorj.

XIV. INFORMAȚII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

Proiectul nu se realizează pe ape și nu are legatură cu apele, nefiind necesară preluarea informațiilor din Planurile de management bazinale, actualizate.

XV. CRITERII PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV

1. Caracteristicile proiectului

a) dimensiunea și concepția întregului proiect

Scopul proiectului este modernizarea instalației, pentru aducerea la standardele de siguranță ale OMV Petrom S.A., precum și încadrarea în cerințele legislației privind protecția mediului.

Modernizarea Parcului 4 Bustuchin va include următoarele componente noi ale procesului:

- claviatura de intrare sonde cu 28 intrări;
- 2 (două) separatoare orizontale bifazice pentru etalonare sonde;
- 3 (trei) separatoare orizontale bifazice de producție, câte unul pe fiecare treaptă de presiune (joasă presiune, medie presiune, înaltă presiune);
- 2 (două) pompe cu cavități progresive pentru transportul lichidului (apă, țigței și condensat);
- separator de faclă;
- sistem colectare scurgeri;
- rezervor 50 m³ pentru stocare apă zăcământ;
- habe stocare apă zăcământ (2 buc. existente pe locație);
- pompe booster pentru apa de zăcământ (una activă și cealaltă de rezervă);
- rețea nouă de apă caldă pentru încălzirea fluidelor la intrarea în Parc 4 Bustuchin;



- centrală termică pentru producerea agentului termic (apă caldă);
- instalație de producere aer instrumental;
- faclă pentru ardere gaze în caz de avarie;
- sistem detecție gaz și foc (F&G);
- sistem automat integrat control și siguranță (ICSS);
- cabină de control;
- cabină distribuitor electric;
- cabina echipament automatizare;
- post de transformare 20/0,4 kV montat pe stâlp;
- generator Diesel;
- sistem legare la pământ;
- sistem pentru iluminat.

Conductele tehnologice vor fi proiectate conform specificațiilor tehnice OMV Petrom S.A. și a Directivei europene pentru echipamente sub presiune – PED, preluată în legislația națională prin H.G. nr. 123/2015.

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din Parc 4 Bustuchin se va realiza prin intermediul unui post de transformare 20/0,4 kV, racordat în LEA 20 kV existentă. Pentru alimentarea în caz de avarie pe linia de medie tensiune, va fi prevăzut, în Parcul 4 Bustuchin, un generator Diesel, cu comutare automată.

Soluția tehnologică de transport a fluidelor petroliere este în sistem închis, sub presiune prin conducte.

Lucrările de construcții aferente tehnologiei cuprind:

- fundații containere;
- fundații pentru separatoare;
- fundații pompe booster;
- fundatie faclă;
- fundații structuri metalice montaj conducte;
- structuri metalice.

Lucrarile edilitare vor consta în construirea următoarelor obiective:

- șanț ranfort pe latura de N a amplasamentului obiectivelor proiectate;
- împrejmuire incintă obiective proiectate;
- împrejmuire incintă coș gaze cu porți pentru acces pietonal și auto;



- drum acces incinta obiective proiectate;
- drum acces incintă faclă;
- alei pietonale în incinta obiectivelor proiectate și a faclei.

Pentru deservirea activității în incinta Parcului 4 Bustuchin se va amenaja un drum nou, care va asigura accesul la obiectivele nou proiectate.

Drumul va asigura accesul pentru camioane, echipamente de intervenție mobile și macarale mobile, după cum este necesar pentru lucrările specifice de instalare, operare și mentenanță.

Drumul proiectat, racordat la drumul comunal DC 31A Bustuchin – Nămete, va avea lungimea de cca. 55,00 m și lățimea părții carosabile de 5,00 m.

Accesul în incinta faclei proiectate se va face de pe amplasamentul obiectivelor proiectate în Parcul 4 Bustuchin pe un drum nou construit din macadam, cu lungimea de cca. 45 m și lățimea părții carosabile de 3,00 m.

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafața drumului va fi asigurată prin pante orientate către rigolele amplasate la marginea părții carosabile.

Proiectul nu cuprinde și lucrările de dezafectare a echipamentelor vechi care se înlocuiesc. Dezafectarea echipamentelor existente se va face în baza unui proiect specific de dezafectare.

Durata de exploatare a instalației proiectate este estimată la 20 de ani.

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Obiectivele OMV Petrom S.A. includ:

- îmbunătățirea siguranței echipamentelor învechite cu probleme de integritate;
- alinierea la cerințele minime ale standardelor OMV Petrom S.A.;
- creșterea nivelului de automatizare al instalațiilor.

OMV Petrom S.A. a demarat un amplu proces de reabilitare a instalațiilor de suprafață, pentru implementarea unor tehnologii care să asigure protecția mediului, în conformitate cu legislația în vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice și a necesarului de personal, în scopul măririi rentabilității. În acest program au intrat majoritatea instalațiilor amplasate în zona Bustuchin (parcuri, stații de compresoare, conducte de transport).

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității



La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale, conforme cu reglementările naționale în vigoare, precum și cu legislația și standardele armonizate cu legislația U.E.

Pentru realizarea obiectivelor proiectate se vor utiliza în principal materiale metalice (țevi, fittinguri, tablă, profile laminate), cabluri din cupru, agregate naturale (aprovizionate de la firme autorizate), ciment, pământ provenit din săpături și apă.

Agregatele (nisip, piatră spartă, balast sau balast amestec optimal) utilizate pentru amenajarea incintelor, cât și pentru refacerea și construirea drumurilor și a fundațiilor vor fi achiziționate numai din exploatări autorizate.

Apa folosită pentru realizarea investiției poate să provină din rețeaua publică sau dintr-o altă sursă.

Umplutura perimetrală din pământ a fundațiilor pentru închiderea săpăturii va fi 95% compactată.

Combustibilii utilizați pentru realizarea proiectului sunt benzina și motorina.

Prin instalațiile proiectate se vor vehicula gaze naturale, țiței ușor (condensat) și apă de zăcământ.

Aționarea tuturor robinetelor pneumatice din instalație se va realiza cu aer instrumental provenit de la sistemul de producere și distribuție.

Purjarea sistemului de faclă se va face cu gaze naturale.

În sistemul de faclă descarcă supapele de siguranță și depresurizarea automată și manuală din instalație.

Facla de gaze va prelua toată cantitatea de gaze care intra în Parc 4 Bustuchin, în situații de avarie.

Debitul de gaz necesar sistemului de purjare cu gaze a sistemului de faclă, pentru funcționarea centralei termice și gazul combustibil pentru piloții faclei se vor asigura din fluxul tehnologic.

La cota de nivel a terenului ocupat temporar se va reface stratul vegetal compactat astfel încât configurația terenului să rămână cea inițială.

Surplusul de material care nu mai este necesar la refacerea amplasamentului va fi îndepărtat la o locație aprobată.

d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate



Se va ține evidența gestiunii deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările ulterioare.

Deșeurile generate în timpul perioadei de construcție-montaj sunt prezentate în subcapitolul VI.A.h.

e) poluarea și alte efecte negative

Potențialul impact asupra factorilor de mediu se consideră ca fiind redus întrucât poluarea manifestată în timpul perioadei de construcție-montaj este limitată având caracter temporar.

Impactul proiectului asupra factorilor de mediu este prezentat în capitolul VI.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice

Pericolele luate în considerare la stabilirea scenariilor pot fi:

- Naturale: evenimente cauzate de fenomene meteo periculoase.
- Tehnologice: totalitatea evenimentelor negative care au drept cauză depășirea măsurilor de siguranță impuse de reglementări, ca urmare a unor acțiuni umane voluntare sau involuntare, defecțiunilor componentelor sistemelor tehnice, eșecul sistemelor de protecție.
- Biologice: urmările negative asupra colectivităților de oameni, animale și asupra plantelor, cauzate de îmbolnăviri sau de alte evenimente legate de sănătate și care afectează un număr neobișnuit de mare de indivizi.
- Incendii-explozii: este cel mai frecvent risc, producerea lui fiind o situație de urgență de tip special, care afectează construcții, instalații, amenajări, păduri, mijloace de transport, culturi agricole, etc.

Proiectul nu se supune Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Pe parcursul proiectării au fost efectuate o serie de studii și analize privind riscurile care apar în funcționarea instalației:

- Studiu de identificare a riscurilor (HAZID);
- Studiu de risc în operare (HAZOP);
- Identificarea elementelor critice de siguranță;
- Studiu privind pericolul de incendii și explozii.



În vederea controlului asupra pericolelor de accident major se vor realiza următoarele:

- elaborarea planurilor pentru situații de urgență și de apărare împotriva incendiilor;
- identificarea situațiilor generatoare de poluare accidentală;
- dotarea corespunzătoare cu sisteme de prevenire și stingere a incendiilor;
- asigurarea condițiilor optime de funcționare a obiectivului.

Conform zonării teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt), T_c a timpului de răspuns, amplasamentul proiectului are coeficientul $T_c = 0,7$ s, iar conform zonării teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul de recurență $IMR = 225$ ani, amplasamentul proiectului are valoarea $a_g = 0,20$ g. Incadrarea seismică este în conformitate cu “Codul de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P100 – 1/2013.

Din punct de vedere seismic conform SR11100-1/93, amplasamentul proiectului se încadrează zonei macroseismice de gradul 7₁, pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 de ani.

Clima amplasamentului proiectului este temperat - continentală, având următorii parametri:

- temperatura medie anuală+ 10,0 °C;
- temperatura minimă absolută – 33,0 °C;
- temperatura maximă absolute + 43,5 °C.

Precipitațiile medii anuale au valoarea de 559 mm și reprezintă media valorilor înregistrate de-a lungul a 10 ani.

Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri se poate prezenta astfel:

- iarna 161,4 mm;
- primavera134,8 mm;
- vara 139,3 mm;
- toamna 123,5 mm.

Direcția predominantă a vânturilor este cea nordică (14,0 %) și nord-estică (6,8 %). Calmul înregistrează valoarea procentuală de 53,2%, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Beaufort are valoarea de 1,6 – 3,2 m/s.

Adâncimea maximă la îngheț este de $0,60 \div 0,70$ m, iar frecvența medie a zilelor de îngheț cu $T \leq 0$ °C este de 117 zile/an.

Din punctul de vedere al căilor de comunicație din zonă, STAS 1709/1 – 90 situează amplasamentul în zona de tip climatic II, cu valoarea indicelui de umiditate $I_m = 0 \dots 20$. Valoarea



maximă a indicelui de îngheț este $I^{30}_{max} = 450$, valoarea medie pentru cele mai aspre 3 (trei) ierni este $I^{3/30}_{max} = 400$, iar pentru cele mai aspre 5 (cinci) ierni dintr-o perioadă de 30 ani este $I^{5/30}_{max} = 350$, conform STAS 1709/1 – 90.

În conformitate cu Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a - Zone de risc natural la alunecări de teren, zona Bustuchin se încadrează conform anexei nr. 7, astfel: macrozonarea din punct de vedere al riscului la alunecările de teren indică risc ridicat – probabilitatea de alunecare mare. Conform aceleiași legi cantitatea maximă de precipitații căzute în 24 de ore (în perioada 1901 – 1997) este între 100 și 200 mm.

Conform Normativ SR EN 1991-1-4-2007 privind acțiunea vântului asupra construcțiilor, terenul de amplasament se încadrează în categoria III – zone acoperite de vegetație sau cu clădiri sau cu obstacole izolate aflate la distanțe de cel mult de 20 de ori înălțimea obstacolului cu $q_b = 0,4$ kPa conform CR-1-1-4/2012 “Harta de zonare a presiunii dinamice a vântului”.

Conform Indicativ CR 1-1-3/2012 și Normativ SR EN 1991-1-1-3-2006, privind încărcările date de zăpadă valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este $S_k = 2,0$ kN/m².

g) riscurile pentru sănătatea umană

Proiectul propus are un impact redus asupra sănătății oamenilor în condițiile respectării legislației în vigoare.

Proiectul nu presupune utilizarea de substanțe și preparate periculoase și nici generarea de emisii care să prezinte risc pentru sănătatea populației, iar în cazul producerii unei poluări accidentale se vor lua imediat măsuri de alertare a persoanelor fizice și juridice care pot fi afectate, de eliminare a cauzelor care au produs poluarea și de remediere eficientă și în totalitate a efectelor produse.

2. Amplasarea proiectelor

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Terenul pe care se vor desfășura lucrările proiectate se află o parte în proprietatea OMV Petrom S.A. și o altă parte în proprietatea unor proprietari particulari pentru care se vor încheia acte legale de închiriere.

Terenul pe care se vor realiza lucrările proiectate se află situat în intravilanul și extravilanul comunei Bustuchin, județul Gorj, conform planului de amplasare în zona anexat.

Din punct de vedere juridic, terenul Parcului 4 Bustuchin, cu suprafața de 2927 m², este în proprietatea OMV Petrom S.A..



Suprafața de teren necesară pentru construirea investiției, pentru care s-a solicitat certificatul de urbanism este de 8248 m². Diferența dintre suprafața de teren necesară și cea aflată în proprietatea OMV Petrom S.A. va fi închiriată de la Primăria comunei Bustuchin și de la proprietarii particulari.

Terenul are folosința actuală: pădure, pășune, arabil, curți-construcții.

Asupra terenului nu este instituit nici-un fel de regim special, conform P.U.G.

Terenul nu este inclus în zona de protecție a monumentelor istorice.

Terenul nu este inclus în rețeaua Ecologică Natura 2000.

Prin documentațiile de urbanism și amenajare a teritoriului aprobată P.U.G. EDIȚIA 2010 terenul este destinat lucrărilor de construire.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zona și din subteranul acesteia

Comuna Bustuchin este situată în partea de V a județului Gorj, pe cursul superior al râului Amaradia.

Accesul în comună se face de pe drumul național 67B Târgu Jiu - Drăgășani și pe drumul județean 675C.

Conform recensământului din anul 2011, populația comunei era de 3376 de locuitori.

Comuna Bustuchin are o suprafața de 6095 ha, din care 5582 ha în extravilan și este formată din satele Bustuchin, Cionti, Motorgi, Nămete, Poiana Seciuri, Poienița, Pojaru și Valea Pojarului.

Împrejurimile comunei Bustuchin sunt acoperite de păduri.

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul care include amplasamentul proiectului face parte din regiunea colinară situată la sud de Carpații Meridionali, în partea de nord a unității geomorfologice denumită Piemontul Oltețului, subdiviziune a Piemontului (Podișul Getic). Aceasta subunitate mai este cunoscută sub numele de Dealurile Getice cu subdiviziunea Dealurile Amaradiei.

Brăzdată de râul Amaradia și afluenții acesteia, unitatea include o succesiune de dealuri și văi cu versanți și înclinări variate, acoperiți în majoritate cu o vegetație bine dezvoltată.

Amplasamentul proiectului aparține părții de nord a Piemontului Oltețului, fiind încadrat într-un relief dezvoltat pe formațiuni Pliocene și Cuaternare, fluvio-lacustre, monoclinale sau slab cutate, cu cuverturi piemontane.



Cursul Amaradiei a determinat formarea unei depresiuni intradeluroase de eroziune diferențială.

În Piemontul Getic, rocile de solificare sunt formate în majoritate din marne, argile mărunoase, precum și din pietrișuri și nisipuri. Procesele pedogenetice principale sunt procesele de alterare puternică a silicaților și de migrare a produselor secundare de alterare.

Solurile Piemontului Getic, în cea mai mare parte a lor, se caracterizează prin procese de alterare cu formare de argilă, acumulată în orizontul B și silice, acumulată rezidual în orizonturile A2 și A1 și în orizontul de humus.

Zona dealurilor Piemontului Getic, puternic împădurită, prezintă aproape toate varietățile de soluri de pădure. Se mai întâlnesc, de asemenea, soluri în diverse grade de podzolire, iar în luncile râurilor și pe terase soluri aluvionare aflate în diferite grade de solificare.

Pe amplasament nu sunt prezente habitate de interes comunitar.

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor

La cca. 1,15 km E de amplasament se află cursul râului Amaradia.

La cca. 1,75 km V de amplasament se află cursul râului Poienița.

Rețeaua hidrografică a comunei Bustuchin este reprezentată prin râul Amaradia, care străbate comuna de la nord la sud.

Pe teritoriul comunei râul Amaradia primește o serie de afluenți de importanță mai redusă, cum sunt pârâul Căliman, pârâul Cioclai, pârâul Porcului, pârâul Curmăturii, pârâul Ciuturii, pârâul Mesteacănului, pârâul Garniței, pârâul Dumitrei.

2. zone costiere și mediul marin

Cursul Amaradiei a determinat formarea unei depresiuni intradeluroase de eroziune diferențială. Dealurile despărțitoare au forma unor culmi înguste, cu aspect divergent, orientate nord-sud. Dealurile au versanții afectați de alunecări, cu activitate succesivă. Se remarcă valorile de 25-30 grade de pe cornisa acestora, cu denivelari de 25 - 45 m, care constituie cel mai vechi plan de alunecare care a afectat depozitele Romaniene. La baza cornișei se aliniază o salbă de monticuli care reprezintă martori ai momentului principal de declanșare a paleoalunecărilor.

3. zonele montane și forestiere

Vegetația forestieră spontană este constituită din fag (42% din suprafața ocupată de păduri), gorun (19%), garniță (6%), salcâm (6%), diverse specii tari (5%), cer (4%), carpen (3%), diverse rășinoase – pin și pin negru (2%), brad (2%), diverse specii moi (2%), stejar penduculat



(1%), mesteacăn (1%), frasin (1%). Vegetația forestieră introdusă prin plantații a cuprins specii ca molidul, duglasul, diverse esențe tari (paltin, frasin, cireș), salcâmul – îndeosebi în regiunea deluroasă.

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional

- la N la cca. 21,50 km ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est;
- la NE la cca. 34,20 km ROSCI0015 Buila – Vânturarița;
- la E la cca. 42 km ROSPA0106 Valea Oltului Inferior și la cca. 1,15 m râul Amaradia;
- la SE la cca. 46,70 km ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului;
- la SV la cca. 32 km ROSCI0045 Coridorul Jiului;
- la VSV la cca. 21,70 km ROSCI0045 Coridorul Jiului;
- la VNV la cca. 9,20 km ROSCI0362 Râul Gilort;
- la NV la cca. 8,60 km ROSCI0359 Prigoria – Bengești.

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărirea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică

Vezi pct. 4.

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri

Nu este cazul.

7. zonele cu o densitate mare a populației

Lucrările se vor desfășura pe teritoriul administrativ al comunei Bustuchin, județul Gorj, conform planului de încadrare în zonă anexat.

Terenul este situat în intravilanul și extravilanul comunei Bustuchin, județul Gorj.

Terenul are folosința actuală: pădure, pășune, arabil, curți-construcții.

Prin documentațiile de urbanism și amenajare a teritoriului aprobată P.U.G. EDIȚIA 2010 terenul este destinat lucrărilor de construire.



Conform recensământului din anul 2011, populația comunei era de 3367 de locuitori.

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic

Monumentele istorice aflate în apropierea amplasamentului sunt următoarele:

- Biserica de lemn „Nașterea Maicii Domnului”, cod LMI GJ-II-m-B-09451, datată 1737, aflată în satul Valea Pojarului;
- Biserica de lemn „Nașterea Maicii Domnului”, cod LMI GJ-II-m-B-20142, datată 1825, aflată în satul Pojaru, comuna Bustuchin.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

a) importanța și extinderea spațială a impactului

Se estimează ca impactul se va resimți local, în zona obiectivului.

b) natura impactului

Impactul pe termen scurt se manifestă în timpul lucrărilor de implementare a proiectului, însă acest impact va înceta odată cu terminarea lucrărilor de construcții-montaj, urmând să se refacă amplasamentul.

c) natura transfrontaliera a impactului

Nu este cazul.

d) intensitatea și complexitatea impactului

Facla este dimensionată să preia toată cantitatea de gaze care intră în Parc 4 Bustuchin cu rol de ardere a gazelor în situații de urgență.

Pentru prevenirea formării de atmosferă explozivă în sistemul de faclă se face purjarea cu gaze naturale a conductei de intrare în separatorul de coș, reglarea debitului de purjare realizându-se manual de către operator.

Debitul total de gaze evacuate la faclă (gaze asociate și gaze de purjare) va fi măsurat cu un debitmetru termal.

Scurgerile în caz de mentenanță din claviatură, separatoare de producție și etalonare, precum și de la separatorul de coș vor fi colectate printr-un sistem de conducte în circuit închis și vor fi trimise în rezervorul pentru colectare scurgeri, care va fi prevăzut cu pompă de evacuare către parcul 1 Bustuchin pentru a fi reintroduse în fluxul tehnologic. În funcționare normală, nici un vas presurizat nu va fi drenat.

Apa de ploaie din zona potențial contaminată cu hidrocarburi sau apa de zăcământ (platforma claviatura de intrare, platforma separatoare de producție și de etalonare și platforma



pompe, separator de coș) va fi colectată și descarcată gravitațional către un vas pentru colectare scurgeri.

Sistemul de control proces (PCS) va controla instalația în timpul pornirii, în funcționarea normală, în funcționarea la capacitate redusă și în timpul opririi de urgență.

Sistemul de siguranță (SIS) va colecta informațiile de la instrumentele de câmp dedicate și va comanda oprirea de urgență a instalațiilor în conformitate cu diagrama cauză și efect.

Sistemul de detecție foc și gaze (F&G) va detecta emisiile accidentale de gaze și apariția focului.

La atingerea nivelului de 20% LEL sesizat de un detector de gaze se va emite un semnal de alarmă, iar la atingerea nivelului de 50% LEL confirmat de către 2 (doi) senzori (2ooN) se va iniția secvența de oprire de urgență prin SIS.

La detectarea de flacără de către un detector se va emite un semnal de alarmă, iar la detectarea simultană a evenimentului de către 2 (două) detectoare (2ooN) se va iniția secvența de oprire de urgență.

Apa separată în Parcul 1 Bustuchin va fi dirijată către un rezervor buffer nou, cu capacitatea de 50 m³. Apa din acest rezervor va fi descarcată apoi în 2 (două) habe existente. Apa din cele 2 (două) habe va fi pompată cu una din cele 2 (două) pompe booster (una existentă și cealaltă nouă) către skid-ul de injecție apă în zăcământ.

e) probabilitatea impactului

Lucrările se vor desfășura doar în aria prevăzută în Certificatul de Urbanism, cu respectarea normelor specifice impuse.

Utilajele vor fi omologate, verificate și autorizate să execute lucrările propuse, iar mediul nu va fi afectat.

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

Debutul potențialului impact va avea loc odată cu începerea pregătirii lucrărilor de construcții-montaj dar este temporar.

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate

Lucrările de construcții-montaj prevăzute în proiect nu presupun un impact major asupra populației, sănătății umane, biodiversității, deoarece lucrările se derulează pe o perioadă scurtă de timp.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului



Amplasarea de obiective noi, construcții noi și lucrări de orice natură se realizează cu respectarea prevederilor Normelor tehnice specifice industriei extractive de țiței și gaze.

Soluția tehnologică de transport al fluidelor este în sistem închis, sub presiune prin conducte.

Impactul produs asupra factorului de mediu apă este redus. Pe parcursul execuției lucrărilor se vor lua măsuri de diminuare a impactului produs de utilizarea autovehiculelor grele, utilaje, astfel:

- interzicerea spălării acestora în zonele de lucru;
- retragerea din zona de lucru, la sfârșitul fiecărei zile de lucru, în vederea evitării unor situații neprevăzute;
- reparațiile utilajelor și alimentarea cu carburant a acestora nu se va face în zona de lucru, ci în stații specializate și autorizate, conform prevederilor legale (service-uri auto, stații distribuție carburanți), de către personal calificat tehnic și instruit din punct de vedere al protecției mediului și al protecției muncii.

Impactul produs asupra factorului de mediu aer este redus. Pe parcursul execuției se vor lua măsuri de diminuare a impactului produs de funcționarea utilajelor și managementul lucrărilor, astfel:

- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic, în vederea menținerii în parametri tehnici construcțivi;
- folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă;
- periodic, se va efectua curățenia fronturilor de lucru.

În timpul lucrărilor de construcții-montaj se produc noxe de la utilajele de tăiere a metalelor, de la aparatele de sudură și de la autovehiculele de transport dar, având în vedere durata redusă de realizare a acestor lucrări, precum și volumul redus al acestora, concentrațiile de substanțe poluante nu depășesc limitele admise.

Autovehiculele de transport sunt echipate cu motoare termice care utilizează drept carburanți, motorina sau benzina. Limitarea preventivă a emisiilor de la autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora, în vederea înscrierii în circulație și pe toată durata de utilizare a acestora, prin inspecții tehnice periodice obligatorii.



Ca măsuri de protecție, se impun cele din categoria măsurilor preventive, realizabile prin supravegherea funcționării obiectivelor în limitele proiectate, iar în cazul apariției unei defecțiuni se impune depistarea rapidă a acesteia, urmată de remedierea în scurt timp.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minimum a posibilităților de poluare a aerului, ca urmare a lucrărilor, se vor adopta următoarele măsuri:

- pe perioada derulării operațiunilor din proiect, utilajele de construcții-montaj și mijloacele de transport vor deține toate inspecțiile tehnice la zi care să ateste funcționarea corespunzătoare și legală a acestora – în mod permanent;
- pentru asigurarea prevenirii poluării factorilor de mediu, în perioada executării lucrărilor, pe amplasament se vor amenaja și utiliza spații special destinate depozitării temporare a deșeurilor menajere și se va evita stocarea îndelungată a acestora pe amplasament – în mod permanent;
- colectarea separată, stocarea temporară și transportul la locurile de valorificare/ eliminare a deșeurilor periculoase și nepericuloase rezultate în urma executării lucrărilor, în condiții de siguranță pentru mediul înconjurător și pentru sănătatea oamenilor, prin operatori economici autorizați, în conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor – în mod permanent.

Impactul produs asupra factorului de mediu sol este redus. Pentru limitarea la maximum a influențelor negative vor trebui respectate cu strictețe toate prevederile impuse de legislația în vigoare.

La proiectarea lucrărilor de modernizare a instalației din Parcul 4 Bustuchin s-a avut în vedere limitarea posibilității de poluare a solului prin prevederea de platforme impermeabile racordate la canalizare în zonele în care pot apărea scurgeri de țiglei sau apă sărată.

Pe parcursul lucrărilor de construcții-montaj se vor lua măsuri de diminuare a impactului produs de funcționarea utilajelor și managementul lucrărilor astfel:

- interzicerea depozitării deșeurilor menajere în alte locuri decât cele special amenajate;
- deșeurile metalice și nemetalice rezultate vor fi colectate, stocate și depozitate în vederea evacuării pe sortimente;



- manipularea și transportul deșeurilor se vor realiza cu respectarea cerințelor privind protecția factorilor de mediu;
- interzicerea efectuării de intervenții la mijloacele de transport și echipamente pentru a evita scăpări accidentale de produs petrolier;
- respectarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor;
- deșeurile inerte generate se vor transporta în vederea depozitării finale, într-un depozit de astfel de deșeuri, autorizat din punct de vedere al mediului.

Pentru protecția instalațiilor și reducerea riscurilor de avarii cu consecințe grave asupra mediului au fost luate o serie de măsuri, astfel:

- realizarea echipamentelor și a instalațiilor din materiale alese corespunzător parametrilor de proces: presiune, temperatură, caracteristici fluide etc.;
- dimensionarea conductelor conform normativelor în vigoare;
- instalare supape de siguranță pe fiecare echipament care să se deschidă în caz de suprapresiune pentru a proteja echipamentul;
- o centrală termică va produce agent termic (apă caldă cu temperatura de minimum 95 °C) utilizată pentru încălzirea fluidului colectat de la sonde înainte de intrarea în claviatura de intrare în Parc 4 Bustuchin pentru a preveni depunerea formarea de hidrați/parafină;
- facla de gaze include sistemul de aprindere, automatizare și control;
- facla de gaze va asigura arderea gazelor de la sondele a căror oprire nu este recomandată în timpul operațiilor de mentenanță, arderea gazelor evacuate de la supapele de siguranță și arderea gazelor din instalație în cazul depresurizării de urgență a acesteia;
- acționarea tuturor robinetelor pneumatice din instalație se va realiza cu aer instrumental provenit de la sistemul de producere și distribuție;
- asigurarea debitului de gaze naturale necesar sistemului de purjare continuă a conductei de intrare în separatorul de coș;
- reglarea debitului de gaze pentru purjarea faclei se va face manual de către operator, prin acționarea unui robinet cu ac;
- reglarea finală a presiunii gazului combustibil pentru piloți cu ajutorul panoului de monitorizare și control pilot inclus în pachetul de faclă;



- sistemul de faclă va avea capacitatea de a arde întreaga cantitate de gaze care va intra în Parc 4 Bustuchin;
- realizarea unei protecții sporite împotriva coroziunii (exterioară și interioară);
- implementarea unui program permanent de monitorizare a coroziunii, cu luarea de măsuri concrete pentru diminuarea acesteia;
- colectarea tuturor posibilelor scurgeri într-un sistem închis;
- sistemul de siguranță (SIS) va colecta informațiile de la instrumentele de câmp dedicate și va comanda oprirea de urgență a instalațiilor în conformitate cu diagrama cauză - efect;
- sistemul de detecție foc și gaze (F&G) va detecta emisiile accidentale de gaze și apariția focului;
- amplasarea senzorilor sistemului F&G în instalația proiectată se va face în concordanță cu filozofiile OMV/Petrom și cu analiza de risc specifică proiectului pentru pericolele care pot să apară;
- la atingerea nivelului de 20% LEL sesizat de un detector de gaze se va emite un semnal de alarmă, iar la atingerea nivelului de 50% LEL confirmat de către 2 (doi) senzori (2ooN) se va iniția secvența de oprire de urgență prin SIS;
- la detectarea de flacără de către un detector se va emite un semnal de alarmă, iar la detectarea simultană a evenimentului de către 2 (două) detectoare (2ooN) se va iniția secvența de oprire de urgență;
- pentru siguranța personalului se va instala o centrală de detecție a incendiului EN54 pentru monitorizarea tuturor incintelor cu acces pentru personal;
- sistemul de automatizare a procesului (PCS) va avea configurația concepută astfel încât să comunice cu un calculator PC amplasat la nivel de sector, pentru a transmite date tehnologice și alarme;
- sistemul de siguranță (SIS) va fi integrat cu sistemul de control proces (PCS) ca parte din sistemul integrat de control și siguranță (ICSS);
- un panou local SIS va fi disponibil cu butoane pentru închiderea de urgență;
- sistemul de avertizare va fi dotat cu butoane manuale de alarmare amplasate pe căile de evacuare și în punctele importante ale instalației;



- instalația de automatizare va fi prevăzută cu interfață de transmitere date către sistemul SCADA (sistem control de monitorizare și achiziție de date) al OMV Petrom S.A., prin conexiune Ethernet;
- operatorii vor avea posibilitatea de a iniția by-passuri (mentenanță și pornire), inhibări și resetări prin intermediul stației de operare, datele fiind trimise electronic la sistemul SIS;
- starea completă a SIS și F&G va fi vizualizată pe stația de operare;
- supravegherea sistemului F&G se va realiza prin stația de lucru a operatorului dedicată sistemului F&G, precum și prin stația de operare a sistemului de automatizare a procesului (PCS);
- în zonele de producție (tehnologice) clasificate vor fi amplasate numai echipamente electrice în construcție antiex (se va consulta planul de zonare mediu Ex);
- cablurile electrice vor fi cu întârziere mărită la propagarea flăcării, conform SR EN 60332-3-24, respectiv cabluri de categorie C;
- cablurile electrice vor fi capabile să reziste la impuls de trăsnet, conform IEC 60071;
- cablurile electrice supuse la temperaturi ridicate nu vor produce gaze acide mai mult decât valoarea maximă admisă în norme;
- instalarea cablurilor electrice subterane se va realiza în conform cu normativul NTE 007/08/00;
- colectarea scurgerilor din activitatea de mentenanță (spălarea separatoarelor), precum și scurgerea lichidelor colectate în separatorul de faclă și apele pluviale potențial contaminate de pe platformele din beton;
- sistemul de control și siguranța integrat (ICSS) va avea facilități de diagnosticare și monitorizare continuă a stării sistemului.

Protecția activă la foc va fi în conformitate cu Standardele OMV Petrom EP.

Nu se vor arunca, nu se vor incinera, nu se vor depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere sau alte tipuri de deșeuri; acestea se vor depozita separat pe categorii în recipienți sau în containere în vederea valorificării/eliminării acestora.

Se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite.

Măsurile preventive de apariție a accidentelor majore propuse se concentrează pe următoarele direcții de dezvoltare:

- preîntâmpinarea emisiilor de gaze accidentale;



- preîntâmpinarea apariției concentrațiilor periculoase de gaze;
- depresurizarea de siguranță a instalației;
- preîntâmpinarea manifestării unor surse de aprindere.

Măsuri de reducere efectivă a impactului unui accident major pe amplasament:

- concepția și amplasarea instalațiilor de gaze naturale cu respectarea distanțelor de siguranță față de zonele populate;
- protejarea echipamentelor și conductelor contra coroziunii și a focului deschis;
- utilizarea echipamentelor cu protecție la explozie (certIFICATE ANTIEX);
- legarea la pământ a obiectelor metalice;
- instalare sistem de control proces (PCS) și sistem de siguranță automatizat (SIS) pentru controlul, monitorizarea, operarea și protecția instalației;
- asigurarea echipamentelor individuale și colective pentru securitatea muncii și a dotărilor pentru apărarea împotriva incendiilor, conform legislației în vigoare;
- întreținerea preventivă a tuturor echipamentelor;
- verificarea siguranței tuturor modificărilor propuse a fi aduse proceselor tehnologice și echipamentelor;
- reactualizarea permanentă a procedurilor de desfășurare a proceselor tehnologice;
- dispozitive de depresurizare (supape de siguranță, robinete de depresurizare cu deschidere automată etc.), la depășirea presiunii de funcționare sigură.

La analizarea documentației și emiterea acordului de mediu vă rugăm să aveți în vedere că activitățile tehnologice care vor fi desfășurate după realizarea lucrărilor propuse se înscriu în prevederile autorizațiilor de funcționare deja existente.

INTOCMIT,

Ing. GHIVECIU PETRE

