







Beneficiar:  ASSET OLTENIA	Proiect: CAPACITATE DE COMPRIMARE A GAZELOR DE JOASĂ PRESIUNE ÎN PARCUL 5 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
--	---	---

CAPACITATE DE COMPRIMARE A GAZELOR DE JOASĂ PRESIUNE ÎN PARCUL 5 BUSTUCHIN

PROIECT NR. ROA0228342221246/2023

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



01	11.2023	Emis pentru avizare	Ing. GHIVECIU P.	Ing. DĂBROIU S.	Ing. J. NAN	Ing. J. NAN
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 investiției	8
d) Perioada de implementare propusă	8
e) Limitele amplasamentului	9
f) Descrierea amplasamentului	9
f.1. Situația actuala	9
f.2. Situația proiectata	10
f.3. Descrierea procesului tehnologic	13
f.4. Materii prime, energie și combustibili utilizați	15
f.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zona	17
f.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectata de execuția investiției	18
f.7. Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	19
f.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare	19
f.9. Metode folosite în construcție	20
f.10. Plan de execuție.....	24
f.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate	30
f.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	30
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).....	30
f.14. Alte autorizații cerute pentru proiect:.....	32
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE.....	33
IV.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului.....	33
IV.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului.....	33
IV.3. Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente	33
IV.4. Metode folosite în demolare	33
IV.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	34
IV.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu: eliminarea deșeurilor).....	34
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	34
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE.....	35
A. Surse de poluanți și Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:.....	35
a) protecția calității apelor:.....	36
b) protecția aerului:.....	36
c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:.....	38



d)	protecția împotriva radiațiilor:.....	39
e)	protecția solului și a subsolului:	39
f)	protecția ecosistemelor terestre și acvatice:.....	40
g)	protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public:.....	41
h)	prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:.....	42
i)	Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate	43
j)	gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:.....	44
B.	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:	45
VII.	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	45
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. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ	51
IX.	LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE	53
A.	Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene	53
B.	Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat	54
X.	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:.....	55
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	56
XII.	ANEXE – piese desenate:	57
XIII.	PENTRU PROIECTELE CARE ÎNTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI 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.....	58
XIV.	PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZÎNALE, ACTUALIZATE.....	58
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	58



MEMORIU DE PREZENTARE

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

I. DENUMIREA PROIECTULUI

CAPACITATE DE COMPRIMARE A GAZELOR DE JOASĂ PRESIUNE ÎN PARCUL 5
BUSTUCHIN

II. TITULAR

- Numele titularului: S.C. OMV PETROM S.A. - ZONA DE PRODUCȚIE OLTENIA
- Adresă poștală: Craiova, str. Brestei, nr. 3, județul Dolj, România /Cod poștal 200581
- Adresă paginii de internet: www.omvpetrom.com
- Proiectant: S.C. TEAM OIL S.R.L., str. Traian, nr. 42, cod poștal 100346, municipiul Ploiești, județul Prahova, tel. 0244513661, fax 0371602187
- Numele persoanelor de contact:
 - Beneficiar - OMV Petrom S.A.
 - Bernhard Schlager – Manager Asset OLTENIA
 - Radu Ionuț 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. Ploiești
 - Ing. Nan Justin, tel. 0742072606, e-mail: nan@teamoil.ro
- Amplasament: SAT BUSTUCHIN, 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, creșterea siguranței în exploatare și prevenirea poluării mediului, precum și pentru reducerea cheltuielilor de exploatare.

În prezent, din cauza depletării zăcămintului, cantitatea de gaze de joasa presiune a crescut în detrimentul disponibilității gazelor de medie și înaltă presiune. În consecință, cantitatea de gaze de joasa presiune care trebuie comprimată la Stația de comprimare (SC 2) Bustuchin tinde să fie excesivă.



Pentru continuarea procesului și a producției în zona Bustuchin se vor completa capacitățile de compresie în Parc 5 Bustuchin, prin corelarea cu epuizarea producției/sondelor de presiune din cauza scăderii presiunii gazului în zăcământ.

În zona Parcului 5 Bustuchin se vor optimiza și moderniza instalațiile în 2 (două) faze, și anume:

1. Prima faza (proiectul curent) în care se realizează o nouă stație de compresoare SC 3;
2. A doua faza finală (un proiect diferit) în care se realizează reabilitarea Parcului 5 Bustuchin.

În prima faza se va proceda la realizarea unor drumuri de acces precum și la amenajarea terenului pentru stația de compresoare, dar și unele zone comune cu proiectul de reabilitare a Parcului 5 Bustuchin.

Pentru a asigura o corelație între presiunea de epuizare a zăcământului din zona Bustuchin și trecerea în timp a sondelor de la stadiul de medie presiune (MP) la cel de joasă presiune (LP), OMV Petrom S.A. intenționează să construiască o nouă stație de compresoare de joasă presiune în apropierea Parcului 5 Bustuchin (SC 3 Bustuchin).

Noua stație de compresoare din cadrul Parcului 5 Bustuchin va fi dotată cu 2 (două) pachete de compresoare care să comprime producția de gaze de joasă presiune (3+5 barg) colectată în Parcul 5 Bustuchin și cea provenită de la manifoldul central Bustuchin (colector de joasă presiune). Gazele vor fi comprimate de la 3+5 barg la 20+35 de barg și apoi vor fi trimise în conducta Helvet.

Instalarea SC 3 Bustuchin la Parc 5 Bustuchin este o fază inițială a unui proiect mai complex care implică reabilitarea completă a Parcului 5 Bustuchin. Domeniul de aplicare al acestui proiect este limitat la instalarea noii stații de compresoare SC 3 Bustuchin. Modernizarea și reabilitarea Parcului 5 Bustuchin face obiectul unui proiect diferit.

Instalația proiectată va fi compusă din următoarele echipamente principale:

- 2 (două) unități de comprimare gaze montate pe skiduri în containere metalice de protecție care vor crește presiunea gazelor provenite de la sondele de joasă presiune colectate în Parcul 5 Bustuchin;
- un separator bifazic;
- 2 (două) pompe pentru transfer condensat;
- un separator de coș (relocat);
- coș pentru dispersia gazelor (relocat);
- conducte tehnologice;



- 2 (două) cabine pentru instalațiile electrice și de instrumentație pentru noile compresoare;
- container cu instalația pentru producerea aerului instrumental și a azotului;
- un nou sistem de siguranță și control, noi instrumente de automatizare în câmp și cameră de control pentru dotarea echipamentelor noi;
- distribuitor joasă tensiune;
- container cu transformator medie/joasă tensiune 20/0,4 kV.

Separatorul de coș și coșul pentru dispersie gaze relocate din stația Hurezani, vor fi utilizate provizoriu, până la modernizarea Parcului 5 Bustuchin.

Coșul pentru dispersie gaze va asigura depresurizarea prin robinetele automate de depresurizare și supapele de siguranță pentru descărcarea celor 2 (două) noi compresoare la scenariul „ieșire blocată”.

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.

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

Lucrările proiectate îmbunătățesc fluxul tehnologic existent din punct de vedere al protecției mediului, limitându-se posibilitatea de evacuare gaze în atmosferă.

În condiții normale de operare nu există emisii de gaze la sistemul de coș.

Nivelul de automatizare proiectat va asigura funcționarea în siguranță a instalației, în conformitate cu filozofia de funcționare și standardele aplicabile pentru proiect.

Sistemul automatelor programabile (PLC Master) al compresoarelor va avea configurația pentru transmiterea de date către sistemul integrat de control și siguranță (ICSS) al Parcului 5 Bustuchin modernizat, unde va fi integrat în schemele sinoptice.

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.

Generatorul de aer instrumental și azot va asigura alimentarea dispozitivelor pneumatice. Generatorul pentru producerea azotului va asigura azotul utilizat la purjarea sistemului de coș.

În cadrul proiectului se vor folosi containere ale căror dimensiuni exterioare vor respecta cerințele ISO 668:2013, pentru montarea:

1. instrumentație pentru fiecare compresor;
2. pachetului de aer instrumental și azot;



3. distribuitor de joasa tensiune;

4. transformator medie/joasă tensiune 20/0,4 kV-1000 kVA.

Containerele vor fi montate pe fundații din beton armat prin fixarea cu buloane.

Alimentarea cu energie electrică a noilor facilități din Parc 5 Bustuchin se va face de la un nou post de transformare 20/0,4 kV, racordat la LEA 20 kV existentă. Capacitatea noii surse de alimentare va fi de 800 -1000 kVA.

În incinta noii stații de compresoare se va monta un nou distribuitor electric general 0,4/0,23 kV din care se vor alimenta cu energie electrică consumatorii proiectați.

Alimentarea cu energie electrică va furniza suficientă energie atât pentru "Situția temporară" (proiectul curent), cât și pentru "situația permanentă" (reabilitarea Parcului 5 Bustuchin).

Amenajarea incintei se va realiza în zonele de interes pentru obiectivele proiectate și se va face cu panta spre sistemele de colectare ape pluviale proiectate sau existente.

Amenajarea se va face în profil mixt, cu sprijinirea taluzului de debleu printr-un șanț ranfort, cu rol și în preluarea apelor pluviale de pe taluz.

Lucrările de construcții civile aferente tehnologiei vor cuprinde:

- fundații containere;
- fundații separatoare;
- fundații pompe;
- fundatie coș dispersie gaze;
- fundații structuri metalice montaj conducte;
- structuri metalice.

Lucrările edilitare vor consta în construirea următoarelor obiective:

- drum acces incintă obiective proiectate;
- gard pentru împrejmuire incintă obiective proiectate cu porți pentru acces pietonal și auto;
- gard pentru împrejmuire incintă coș dispersie gaze cu porți pentru acces pietonal și auto;
- alei pietonale în incinta stației de comprimare gaze și în incinta coșului pentru dispersie gaze.

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 va fi racordat la strada Mesteacănului (drum betonat) și va avea lungimea de 71,00 m.

Profilul transversal al părții carosabile va fi cu panta unică de 2%, lățimea acesteia fiind de 4,00 m.

b) Justificarea necesității proiectului

În prezent, din cauza depletării zăcământului din zona Bustuchin, cantitatea de gaze naturale de joasă presiune a crescut în detrimentul disponibilității gazelor naturale de medie și înaltă presiune. În consecință, cantitatea de gaze naturale de joasă presiune care trebuie comprimată la Stația de comprimare (SC 2 Bustuchin) tinde să fie excesivă.

Pentru continuarea procesului și producției în zona Bustuchin se vor completa capacitățile de compresie în Parc 5 Bustuchin, prin corelarea cu epuizarea producției/sondelor de presiune din cauza scăderii presiunii gazului în zăcământ.

Pentru a asigura o corelație între presiunea de epuizare a zăcământului din zona Bustuchin și trecerea în timp a sondelor de la stadiul de medie presiune (MP) la cel de joasă presiune (LP), OMV Petrom S.A. intenționează să construiască o noua stație de compresoare de joasă presiune în apropierea Parcului 5 Bustuchin (SC 3 Bustuchin).

Scopul proiectului este să rezolve blocajele producției de joasă presiune și să salveze producția de joasă presiune pentru Parc 5 Bustuchin, prin creșterea capacității de compresie pentru sondele care progresiv sunt epuizate, de la presiune medie la presiune scăzută.

Noua stație de compresoare (SC 3 Bustuchin) va avea rolul de a asigura optimizarea/creșterea capacității/flexibilitatea capacității compresoarelor de joasă presiune între Stația de compresoare Bustuchin (SC 2 Bustuchin) și producția separată de gaze de joasă presiune din Parc 5 Bustuchin (SC 3 Bustuchin).

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

c) Valoarea investiției

Valoarea estimativă a investiției este 1500000 euro.

d) Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare propusă este de 2 ani.



e) Limitele amplasamentului

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

Terenul pe care se vor realiza lucrările proiectate se află situat în intravilanul și extravilanul comunei Bustuchin, județul Gorj, în vecinătatea Parcului 5 existent.

Parcul 5 Bustuchin se află în satul Bustuchin, comuna Bustuchin, județul Gorj, la E de drumul județean DJ 675C și la N de strada Mesteacănului.

Suprafața totală necesară desfășurării lucrărilor pentru construirea investiției este de 15864 m².

Din punct de vedere juridic, terenul pe care se va realiza investiția este proprietate particulară, pentru care se vor încheia contracte de închiriere.

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

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

Alegerea amplasamentului obiectivelor proiectate s-a făcut de comun acord cu beneficiarul investiției.

f) Descrierea amplasamentului

f.1. Situația actuală

Parcul 5 Bustuchin este amplasat pe nivelul de terasă joasă de pe partea stângă a râului Amaradia.

Parcul 5 Bustuchin colectează în prezent producția de gaz și condensat a 22 de sonde.

Principalele funcții ale Parcului 5 Bustuchin sunt:

- recepția, colectarea și separarea în separatoare verticale bifazice pe 3 (trei) trepte de presiune (joasă presiune (LP), medie presiune (MP) și înaltă presiune (HP)) a producției de gaz-lichid a sondelor prin conducte individuale existente și a claviaturii comune de intrare sonde (PMAN) comună existentă;
- etalonarea sondelor de producție de gaz-lichid pe 3 (trei) trepte de presiune (LP, MP, HP) și direcționarea producției de gaz către separatoarele de producție dedicate și colectorul de gaz de joasă presiune și colectorul de medie presiune către colectorul central Bustuchin și stațiile de compresoare SC 1 Bustuchin și SC 2 Bustuchin;
- separarea primară de gaz, condensat/apă ca separare bifazică.



Consumatorii din Parc 5 Bustuchin sunt alimentați cu energie electrică dintr-un PTA 20/0,5 kV 400 kVA.

f.2. Situația proiectată

Noua stație de comprimare SC 3 Bustuchin este faza inițială a unui proiect mai complex care implică reabilitarea completă a Parcului 5 Bustuchin și va cuprinde:

- 2 (doua) unități de comprimare gaze montate pe skiduri în containere metalice de protecție care vor crește presiunea gazelor provenite de la sondele de joasă presiune colectate în Parcul 5 Bustuchin;
- un separator bifazic;
- 2 (două) pompe pentru transfer condensat;
- un separator de coș (relocat);
- coș pentru dispersia gazelor (relocat);
- conducte tehnologice;
- 2 (două) cabine pentru instalațiile electrice și de instrumentație ale celor 2 (două) compresoare;
- container cu instalația pentru producerea aerului instrumental și a azotului;
- distribuitor de joasă tensiune;
- container cu transformator medie/joasă tensiune 20/0,4 kV-1000 kVA.

Fiecare pachet compresor va avea răcitoare de aer pentru răcirea cu glicol și circuit de glicol pentru răcirea gazului comprimat la 40 °C (între trepte și ieșirea de gaz de înaltă presiune comprimat).

Separatorul de coș și coșul pentru dispersie gaze relocate din stația Hurezani, vor fi utilizate provizoriu, până la modernizarea Parcului 5 Bustuchin.

Coșul pentru dispersie gaze va asigura depresurizarea prin robinetele automate de depresurizare și supapele de siguranță pentru descărcarea celor 2 (două) noi compresoare la scenariul „ieșire blocată”.

În condiții normale de operare nu există emisii de gaze la sistemul de coș.

O pompă centrifugală 230-P-0001 va descărca lichidul colectat în separatorul de intrare în separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin.

O altă pompă centrifugală 230-P-0002 va colecta lichidul din vasele scrubber din pachetele de compresoare (înainte de comprimare) și-l va direcționa către separatorul de joasă presiune



din Parcul 5 Bustuchin

Gazele din separator sau compresoare pot fi evacuate (prin supapa de siguranță) la coș, trecând printr-un colector asociat și un separator de coș, capabil să preia întreaga capacitate a noii instalații.

Coșul (430-FL-0002) și separatorul de coș asociat (430-V-0001) cu o capacitate de 300.000 Sm³/zi vor fi montate temporar până când noul Parc 5 Bustuchin reabilitat va fi finalizat.

După modernizarea Parcului 5 Bustuchin, colectorul de coș va fi conectat la noul sistem de faclă care va fi dimensionat să preia întreaga capacitatea de gaze naturale a Parcului 5 Bustuchin și a stației de compresoare (SC 3 Bustuchin).

Sistemul de coș provizoriu va colecta și evacua în condiții de siguranță gazele provenite de la supapa de siguranță care protejează separatorul de intrare, precum și gazele refulate prin supapele din cele 2 (două) pachete de compresoare, cât și gazele de la depresurizarea automată a celor 2 (două) pachete de compresoare 230-PK-0001 și 230-PK-0002.

Condițiile de refulare a gazelor sunt asociate situațiilor de urgență.

Pe amplasamentul stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va construi un sistem de canalizare pentru colectarea apelor pluviale și a scurgerilor de pe platformele separatorului de intrare și a separatorului de coș. Traseul de canalizare se va executa din teava PVC, conform SR EN 13476-1:2018, cu dimensiunile DN 200 mm și DN 125 mm.

Se vor folosi containere ale căror dimensiuni exterioare vor respecta cerințele ISO 668:2013, pentru montarea:

- instrumentație pentru fiecare compresor;
- pachetului de aer instrumental și azot;
- distribuitor de joasă tensiune;
- transformator medie/joasă tensiune 20/0,4 kV-1000 kVA.

Containerele vor fi montate pe fundații din beton armat.

Alimentarea cu energie electrică a noilor facilități din Parc 5 Bustuchin se va face de la un nou post de transformare 20/0,4 kV, racordat la LEA 20 kV existentă. Capacitatea noii surse de alimentare va fi de 800 -1000 kVA.

Alimentarea cu energie electrică va furniza suficientă energie atât pentru "situația temporară" (proiectul curent), cât și pentru "situația permanentă" (reabilitarea Parcului 5 Bustuchin).

În incinta noii stații de compresoare se va monta un nou distribuitor electric general 0,4/0,23 kV din care se vor alimenta cu energie electrică consumatorii proiectați.



Nivelul de automatizare proiectat va asigura funcționarea în siguranță a instalației, în conformitate cu filozofia de funcționare și standardele aplicabile pentru proiect.

Sistemul automatelor programabile (PLC Master) al compresoarelor va avea configurația pentru transmiterea de date către sistemul integrat de control și siguranță (ICSS) al Parcului 5 Bustuchin, unde va fi integrat în schemele sinoptice.

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.

Noul sistem de control va fi interconectat cu viitorul sistem integrat de control și siguranță (ICSS) al Parcului 5 Bustuchin reabilitat.

Viitorul ICSS al Parcului 5 Bustuchin va asigura funcțiile de siguranță, control și monitorizare pentru întregul complex (viitorul Parc 5 Bustuchin și stația de compresoare SC3) și va acoperi și cerințele de integrare în sistemul SCADA (sistem control de monitorizare și achiziție de date) al OMV Petrom S.A.

Un nou sistem de detecție foc și gaze (F&G) va fi utilizat doar pentru skid-urile de compresoare.

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

Gradul de automatizare al noii stații de comprimare (SC 3 Bustuchin) va permite funcționarea fără prezența permanentă a personalului.

Instalația de automatizare va fi aferentă compresoarelor și va prelua și celelalte semnale din câmp.

Lucrările de construcții aferente tehnologiei cuprind:

- fundații containere;
- fundații separatoare;
- fundații pompe;
- fundație coș dispersie gaze;
- fundații structuri metalice montaj conducte;
- structuri metalice.

Lucrările edilitare constau în construirea următoarelor obiective:

- drum acces incintă obiective proiectate;
- gard pentru împrejmuire incintă obiective proiectate cu porți pentru acces pietonal și auto;
- gard pentru împrejmuire incintă coș dispersie gaze cu porți pentru acces pietonal și auto;



- alei pietonale în incinta stației de comprimare gaze și în incinta coșului pentru dispersie gaze.

Distanța de amplasare a coșului pentru dispersie gaze față de celelalte echipamente s-a stabilit în funcție de cerințele de operare și distanțele de siguranță.

Terenul pe care se va construi stația de comprimare (SC 3 Bustuchin) are o înclinare ușoară de la est la vest, cu o pantă mai accentuată în zona nord-estică.

Având în vedere ca pentru aducerea la cotele de nivelare stabilite prin proiect se vor executa săpături de circa 2-3 m adâncime în zona nord-estică a incintei, aceasta zonă va necesita sprijinirea taluzurilor, iar aceasta se va face cu șanț ranfort.

Colectarea apelor pluviale se va face pe șanțurile ranfort și șanțurile din beton monolit sau prefabricate (cu acordul beneficiarului), care se vor scurge la terenul natural, în partea vestică a incintei.

Drumul proiectat va fi racordat la strada Mesteacănului (drum betonat) și va avea lungimea de 71,00 m.

Profilul transversal al părții carosabile va fi cu panta unică de 2%, lățimea acesteia fiind de 4,00 m.

Structura rutieră a drumului proiectat va fi următoarea:

- 20 cm beton rutier BcR4.5 conform STAS 183/2-98;
- folie polietilenă;
- 2 cm strat nisip;
- 30 cm piatră spartă sort 0-63 mm conform SR EN 13242+A1:2008/C91:2021;
- 20 cm blocaj cu piatră brută (refuz de ciur cu diametrul mai mare de 63 mm).

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafața drumului de acces va fi asigurată prin pante orientate către rigolele încastrate în betonul părți carosabile.

Zonele cuprinse între drumurile interioare și platformele utilajelor vor fi amenajate cu următoarea stratificare:

- folie geotextilă antiburuiană 100 g/m²;
- 10 cm piatră spartă sort 16-25 mm, conform SR EN 13242+A1:2008.

Durata de exploatare pentru noile instalații (echipamente mecanice, conducte, construcții civile) va fi de 25 ani.

f.3. Descrierea procesului tehnologic



Gazele naturale provenite de la sondele de joasă presiune colectate în Parcul 5 Bustuchin (circa 100000 Sm³/zi) vor fi separate în separatorul de joasă presiune și direcționate către noua stație de compresoare formată din 2 (două) compresoare 230-PK-0001, respectiv 230-PK-0002 (de capacitate 100000 Sm³/zi fiecare).

Dacă este necesară creșterea cantității de gaze naturale în sistemul de înaltă presiune, o cantitate de circa 100000 Sm³/zi de gaze naturale poate fi preluată din manifoldul central de joasă presiune Bustuchin care va fi separată de potențiale fracții de lichid într-un nou separator orizontal bifazic 20-V-0001, montat amonte de compresoare.

Gazele separate împreună cu gazele provenite de la sondele de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin vor intra în cele 2 (două) pachete de compresoare. Pachetele de compresoare vor fi complet automatizate și prevăzute cu propriile protecții la valori anormale ale parametrilor de operare.

După comprimare, gazele vor fi livrate prin colectorul existent de 12 inch către conducta Helvet (conexiune deja existentă în interiorul Parcului 5 Bustuchin datorită debitării directe a sondelor de înaltă presiune, prin separatoarele de înaltă presiune existente) la o presiune de max. 35 barg și o temperatură de maxim 50 °C.

Lichidul colectat în separatorul de intrare va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifugale către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin. Descărcarea lichidului se va realiza automat.

Lichidul colectat în epuratoarele de gaze (scrubber) din pachetele de compresoare (înainte de comprimare) va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifugale 230-P-0002 și direcționat către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin, împreună cu lichidul colectat în separatorul de intrare 220-V-0001. Pompa va porni automat după primirea semnalului provenit din automatul programabil (PLC) al skid-ului de compresor, după confirmarea poziției deschis a robinetului de scurgere lichid din separatorul din pachet și va avea o întârziere de pornire de 3 s. Oricare dintre cele 2 (două) skid-uri poate porni pompa.

Scurgerile de mentenanță de la separatorul de intrare și de la sistemul de coș vor fi colectate în sistemul de scurgeri existent al Parcului 5 Bustuchin.

Filtrele din pachetele de compresoare vor fi golite manual de către operator, utilizând conducta de 1 inch conectată la canalizarea deschisă. Aceasta procedură va avea loc în timpul mentenanței compresorului, după depresurizarea acestuia.

Descărcările supapelor de la separatorul de intrare și din pachetele de compresoare vor fi colectate într-un sistem de coș nou constituit dintr-un separator de coș și un coș pentru dispersie



gaze, relocate din stația Hurezani. Cele 2 (două) echipamente vor fi utilizate provizoriu, până la modernizarea Parcului 5 Bustuchin.

După modernizarea Parcului 5 Bustuchin, colectorul de coș va fi conectat la noul sistem de coș care va fi dimensionat să preia întreaga capacitate a Parcului 5 Bustuchin și a stației de comprimare (SC 3 Bustuchin).

În condiții normale de operare nu vor exista emisii de gaze la sistemul de coș.

Nivelul de automatizare proiectat va asigura funcționarea în siguranță a instalației, în conformitate cu filozofia de funcționare și standardele aplicabile pentru proiect.

Sistemul automatelor programabile (PLC Master) al compresoarelor va avea configurația pentru transmiterea de date către sistemul integrat de control și siguranță (ICSS) al Parcului 5 Bustuchin, unde va fi integrat în schemele sinoptice.

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.

Detecția de foc și gaze va fi acoperită de sistemul de detecție foc și gaze aferent compresoarelor.

f.4. Materii prime, energie și combustibili utilizați

A) Pentru realizarea proiectului

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

Pentru construirea stației de compresoare (SC 3 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 cota de nivel a terenului amenajat 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 amenajat se va face stratificația proiectată.

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 rețeaua publică sau dintr-o alta 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.

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

Gazele naturale provenite de la sondele de joasă presiune colectate în Parcul 5 Bustuchin (circa 180000 Sm³/zi) vor fi separate în separatorul de joasă presiune după care vor fi direcționate către noua stație de compresoare (SC 3 Bustuchin).

Soluția de transport a fluidelor petroliere va fi în sistem închis sub presiune prin conducte.

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

Alimentarea cu energie electrică a noilor facilități din Parc 5 Bustuchin se va face de la un nou post de transformare 20/0,4 kV, racordat la LEA 20 kV existentă. Capacitatea noii surse de alimentare va fi de 800 -1000 kVA.

Alimentarea cu energie electrică va furniza suficientă energie atât pentru "situația temporară" (proiectul curent), cât și pentru "situația permanentă" (reabilitarea Parcului 5 Bustuchin).

În incinta noii stații de compresoare se va monta un nou distribuitor electric general 0,4/0,23 kV din care se vor alimenta cu energie electrică consumatorii proiectați.

Sistemul de coș provizoriu va colecta și evacua în condiții de siguranță gazele naturale provenite de la supapa de siguranță care protejează separatorul de intrare, precum și gazele naturale refulate prin supapele din cele 2 (două) pachete de compresoare, cât și gazele naturale de la depresurizarea automată a pachetelor de compresoare 230-PK-0001 și 230-PK-0002.

Aerul instrumental va fi utilizat atât pentru consumatorii din noua stație de compresoare (SC 3 Bustuchin), cât și pentru consumatorii viitori din Parcul 5 Bustuchin modernizat.

Aerul instrumental produs de pachetul de aer instrumental și azot 630-PK-0003 va servi la acționarea robinetelor ON/OFF (robinete de închidere de siguranță, robinete automate de depresurizare) și robinete de control (LCV) din instalație și din pachetele de compresoare, cât și pentru alimentarea generatorului de azot.

Purjarea continuă a sistemului de coș provizoriu se va face cu un flux constant de azot



produs în pachetul de aer instrumental și azot 630-PK-0003, pentru a evita formarea de atmosferă explozivă în sistemul de coș.

De asemenea, înainte de desfășurarea operațiunilor de întreținere a rezervoarelor și a instalațiilor tehnologice, acestea se vor inertiza cu azot.

f.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Alimentarea cu apă

Apa potabilă

Pentru perioada lucrărilor, constructorul va asigura alimentarea cu apă potabilă a lucrătorilor prin achiziționarea în PET-uri.

Pe perioada funcționării instalației se va folosi alimentarea cu apă folosită în prezent.

Apa utilizată pentru nevoi igienico-sanitare și apa tehnologică

Apa utilizată pentru nevoi igienico-sanitare pe durata construcției va fi asigurată de către contractorul lucrărilor de execuție cu cisternele.

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.

Lichidul colectat în separatorul de intrare va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifugale către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin.

Lichidul colectat în vasele scrubber din pachetele de compresoare (înainte de comprimare) va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifugale și direcționat către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin, împreună cu lichidul colectat în separatorul de intrare.

Scurgerile de mentenanță de la separatorul de intrare și de la sistemul de coș provizoriu vor fi colectate în sistemul de scurgeri existent al Parcului 5 Bustuchin.

Filtrele din pachetele de compresoare vor fi golite manual de către operator utilizând conducta de scurgeri de pe linia de aspirație a pompei 230-P-0002 conectată la sistemul de canalizare deschis existent în Parcul 5 Bustuchin. Această procedură va avea loc în timpul mentenanței compresorului, după depresurizarea acestuia.

Apa de ploaie din zona potențial contaminată cu hidrocarburi sau apa de zăcământ (platforma claviatura de intrare, platforma separatorului de coș va fi colectată și descărcată gravitațional către un vas de colectare scurgeri în sistem deschis care va opera la presiunea atmosferică.



Pe parcursul realizării investiției și în timpul funcționării instalației din Parcul 5 Bustuchin nu se folosește apă tehnologică.

Alimentare cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a noilor facilități din Parc 5 Bustuchin se va face de la un nou post de transformare 20/0,4 kV, racordat la LEA 20 kV existentă.

Alimentarea cu energie electrică va furniza suficientă energie atât pentru "situația temporară" (proiectul curent), cât și pentru "situația permanentă" (reabilitarea Parcului 5 Bustuchin).

În incinta noii stații de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va monta un nou distribuitor electric general 0,4/0,23 kV din care se vor alimenta cu energie electrică consumatorii proiectați.

Alimentare cu gaze naturale

Nu este cazul.

Asigurarea agentului termic

Lucrările pentru construirea noii stații de compresoare (SC 3 Bustuchin) nu necesită alimentarea cu agent termic.

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

Lucrările se vor desfășura într-o zonă adiacentă de la V de Parcul 5 Bustuchin existent, pe terenuri care aparțin Primăriei Bustuchin și unor proprietari particulari, închiriate de OMV Petrom S.A.

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.

Având în vedere ca pentru aducerea la cotele de nivelare stabilite prin proiect se vor executa săpături de circa 2-3 m adâncime în zona de NE a incintei, această zonă va necesita sprijinirea taluzurilor, care se va face cu șanț ranfort.

Zonele cuprinse între drumuri interioare și platformele utilajelor vor fi amenajate cu următoarea stratificație:

- folie geotextilă antiburuiană 100 g/m²;



- 10 cm piatră spartă sort 16-25 mm, conform SR EN 13242+A1:2008.

Nivelarea terenului pe amplasamentul coșului pentru dispersia gazelor 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 afară noii stații de compresoare (SC 3 Bustuchin), a amplasamentului coșului pentru dispersia gazelor 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 noi de acces sau schimbări ale celor existente

Utilitățile existente în zona (drumuri de acces) permit executarea lucrărilor pentru construirea obiectivului în condiții de siguranță.

Accesul pe amplasament se poate face din DJ 675C din localitatea Bustuchin, spre E pe strada Mesteacănului și pe drumurile de acces și drumurile de exploatare existente în Parc 5 Bustuchin și în zonă.

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafața drumului de acces va fi asigurată prin pante orientate către rigolele încastrate în betonul părții carosabile.

Deoarece coșul pentru dispersia gazelor este o soluție temporară, nu va fi construit un drum pentru accesul la acesta.

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 lucrările civile aferente construirii noii stații de compresoare (SC 3 Bustuchin) se vor utiliza agregate naturale (aprovizionate de la firme autorizate), pământ provenit din săpătură, piatră spartă, ciment și 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 rețeaua publică sau dintr-o alta sursă.

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

Combustibilii utilizați pentru realizarea proiectului sunt benzina și motorina.

În cadrul stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va face separarea de impurități și se vor comprima gazele extrase prin sondele de joasă presiune colectate în Parcul 5 Bustuchin. După comprimare gazele vor fi livrate către conducta Helvet la o presiune de max 35 barg și o temperatură de maxim 50 °C.

Aerul instrumental produs de pachetul de aer instrumental și azot 630-PK-0003 va servi la acționarea robinetelor ON/OFF (robinete de închidere de siguranță, robinete automate de depresurare) și robinete de control (LCV) din instalație și din pachetele de compresoare, cât și pentru alimentarea generatorului de azot.

Purjarea continuă a sistemului de coș provizoriu se va face cu un flux constant de azot produs în pachetul de aer instrumental și azot 630-PK-0003, pentru a evita formarea de atmosferă explozivă în sistemul de coș.

De asemenea, înainte de desfășurarea operațiunilor de întreținere a vaselor și instalațiilor tehnologice, acestea se vor inertiza cu azot.

f.9. Metode folosite în construcție

Înainte de începerea lucrărilor vor fi localizate de către constructor toate facilitățile subterane intersectate de obiectivele proiectate, în vederea marcării, protejării, devierii sau dezafectării acestora conform documentațiilor tehnice.

Constructorul va obține toate aprobările necesare pe parcursul desfășurării lucrărilor de construcție.

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 pichetări complementare și plantarea unor reperi de nivelment în zona lucrărilor.

Constructorul va face toate lucrările necesare de nivelări.

Terenul pe care se va construi investiția are o înclinare ușoară de la E la V, cu o pantă mai accentuată în zona de NE.

Nivelarea terenului va consta din lucrări de terasamente (curățarea terenului de iarbă,



frunze, arbuști, crengi; decaparea stratului vegetal pe suprafețele ocupate de drumuri și obiectele proiectate conform studiului geotehnic; 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.

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

Având în vedere că pentru aducerea la cotele de nivelare stabilite prin proiect se vor executa săpături de circa 2-3 m adâncime în zona de NE a incintei stației de compresoare (SC 3 Bustuchin), această zonă va necesita sprijinirea taluzurilor, care se va face cu șanț ranfort.

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.

Containerele, separatoarele, pompele, coșul pentru dispersie gaze, structurile metalice pentru montaj conducte, precum și celelate structuri metalice necesare tehnologiei se vor monta pe fundații din beton armat.

Pentru colectarea apelor pluviale și a scurgerilor de pe platformele separatorului de intrare și a separatorului de coș din stația de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va construi un sistem de canalizare din teava PVC, conform SR EN 13476-1:2018, cu dimensiunile DN 200 mm și DN 125 mm.

Traseele de cabluri în incinta stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) vor fi în principal supraterane, montate pe tăvi metalice.

Zonele cuprinse între drumuri interioare și platformele utilajelor vor fi amenajate cu următoarea stratificație:

- folie geotextilă antiburuiană 100 g/m²;
- 10 cm piatră spartă sort 16-25 mm, conform SR EN 13242+A1:2008.

Nivelarea terenului pe amplasamentul coșului pentru dispersia gazelor 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.

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

Accesul proiectat în incinta stație de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va face pe un drum racordat la strada Mesteacănului existentă la S de amplasamentul proiectului.

Pe timpul execuției se vor lua măsurile corespunzătoare pentru semnalizarea zonei de lucru, vizibilă 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.

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 construcție.

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

Deoarece coșul pentru dispersia gazelor este o soluție temporară, nu va fi construit un drum pentru accesul la acesta.

Constructorul va păstra o evidență pentru mișcările materialelor.

Amplasarea și dispunerea unităților de comprimare, a separatoarelor, a pompelor și a coșului pentru dispersia gazelor 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.



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.

La trecerea de la montaj îngropat la montaj aerian, conductele se vor izola cu același tip de izolație până la o înălțime de cel puțin 0,3 m de la suprafața solului.

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 la racordurile de aspirație și refulare, se vor finaliza lucrările aferente conductelor, cum ar fi montarea elementelor de sprijin permanente și proba de presiune hidrostatică.

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.

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

Instalațiile electrice sunt proiectate astfel încât să garanteze:

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

Cablurile de alimentare și 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.

Controlul calității pe parcursul execuției se va constitui faza 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

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

Lucrările pentru construirea stație de compresoare (SC3 Bustuchin) 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.

Terenul pe care se va construi stația de compresoare (SC 3 Bustuchin) are o înclinare ușoară de la E la V, cu o pantă mai accentuată în zona de NE.

Amenajarea incintei stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va 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.

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

Având în vedere că pentru aducerea la cotele de nivelare stabilite prin proiect se vor executa săpături de circa 2-3 m adâncime în zona nord-estică a incintei, aceasta zonă va necesita sprijinirea taluzurilor, iar aceasta se va face cu șanț ranfort.

Numai dacă la verificarea naturii terenului de fundare se constată că nu se poate obține gradul de compactare prescris pentru terasamente, se va face o îmbunătățire a terenului de fundare cu blocaj din refuz de ciur cu diametrul mai mare de 63 mm.

Colectarea apelor pluviale se va face pe șanțurile ranfort și șanțurile din beton monolit sau prefabricate (cu acordul beneficiarului), care se vor scurge la terenul natural, în partea vestică a incintei.

În vederea îndeplinirii obiectivului proiectului se vor executa următoarele lucrări edilitare:

- drum acces incintă obiective proiectate;
- gard pentru împrejmuire incintă obiective proiectate cu porți pentru acces pietonal și auto;
- gard pentru împrejmuire incintă coș dispersie gaze cu porți pentru acces pietonal și auto;



- alei pietonale în incinta stației de comprimare gaze și în incinta coșului pentru dispersie gaze.

Drumul proiectat pentru acces în incinta stației de comprimare (SC 3 Bustuchin) și la compresoare va fi racordat la strada Mesteacănului (drum betonat) și va avea lungimea de cca. 200 m, din care distanța de la racordul cu strada Mesteacănului până la intrarea în incinta stației de comprimare (SC 3 Bustuchin) va fi de cca. 34 m.

Elementele geometrice ale traseului (aliniamente, curbe) s-au proiectat pentru viteza de bază de 5 km/h, conform prescripției STAS 863/85.

Aliniamentele axului drumului se vor racorda între ele prin curbe în arc de cerc cu raze de 6,00 – 12,00 m.

Profilul transversal al părții carosabile va fi cu panta unică de 2%, iar lățimea părții carosabile va fi de 4,00 m și de 7,00 m.

Structura rutieră a drumului proiectat va fi următoarea:

- 20 cm beton rutier BcR4.5 conform STAS 183/2-98;
- folie polietilenă;
- 2 cm strat nisip;
- 30 cm piatră spartă sort 0-63 mm conform SR EN 13242+A1:2008/C91:2021;
- 20 cm blocaj cu piatră brută (refuz de ciur cu diametrul mai mare de 63 mm).

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafața drumului de acces va fi asigurată prin pante orientate către rigolele cu grătare de fontă încastrate în betonul părți carosabile.

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.

Sistemul de canalizare va avea panta de 0,5% pe direcția N-S și va fi construit din țevă PVC, conform SR EN 13476-1:2018, cu dimensiunile DN 200 mm și DN 125 mm. Sistemul de canalizare va avea 2 (două) cămine cu închidere hidraulică în apropierea platformelor separatorului de intrare și a separatorului de coș și 3 (trei) cămine de linie.

Containerele, separatoarele, pompele, coșul pentru dispersie gaze, structurile metalice pentru montaj conducte, precum și celelate structuri metalice necesare tehnologiei se vor monta pe fundații din beton armat.

Conductele de legătură dintre componentele instalațiilor proiectate se vor construi prin procedeul de sudare cu arc electric, executat manual.

Tehnologia de sudare folosită pentru realizarea conductelor va fi documentată și



omologată în conformitate cu standardul SR EN 14163:2004 "Industria petrolului și gazelor naturale. Sisteme de transport prin conducte. Sudarea conductelor" – cap. 5.

Sudurile se vor verifica vizual și prin metode nedistructive în conformitate cu prevederile ISO 13847/2013. Proporția 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.

Șanțurile conductelor vor avea adâncimi suficiente pentru a permite acoperirea minimă specificată în desenele de execuție aprobate.

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.

Stratul superior al terenului va fi decopertat până la o adâncime maximă de 300 mm și va fi depozitat în așa fel încât să nu fie contaminat cu pământ nefertil.

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.

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

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

Zonele cuprinse între drumuri interioare și platformele utilajelor vor fi amenajate cu următoarea stratificație:

- folie geotextilă antiburuiană 100 g/m²;
- 10 cm piatră spartă sort 16-25 mm, conform SR EN 13242+A1:2008.

Coșul pentru dispersie gaze se va amplasa pe o platformă amenajată la circa 40 m NE în afără incintei stație de compresoare (SC 3 Bustuchin).

Deoarece coșul pentru dispersia gazelor este o soluție temporară, nu va fi construit un drum pentru accesul la acesta.

Se va construi un gard pentru împrejmuire incintă stație de compresoare (SC 3 Bustuchin) cu porți pentru acces pietonal și auto și un gard pentru împrejmuire incintă coș dispersie gaze cu porți pentru acces pietonal și auto.

Împrejmirile 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.



Punerea în funcțiune

Testarea 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 pompare/operare.

Probele de presiune constituie faza determinantă, 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 defecțe în instalație, încercarea se întrerupe și se reia 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".

Testele de funcționare se vor realiza inițial fără hidrocarburi.

Exploatare

Noua stație de compresoare (SC 3 Bustuchin) va avea rolul de a asigura optimizarea/creșterea capacității/flexibilitatea capacității compresoarelor de joasă presiune între Stația de compresoare Bustuchin (SC 2) și producția separată de gaze de joasă presiune din Parc 5 Bustuchin.

Instalația proiectată va fi automatizată. Operatorul se va afla în camera operatorului de la Parc 5 Bustuchin, situată în vecinătatea noilor compresoare.

Gradul de automatizare al noii stații de comprimare va permite funcționarea fără prezența permanentă a personalului.

Stația de compresoare de joasă presiune (SC3 Bustuchin) va fi supravegheată în exploatare de personalul de la Parcul 5 existent, pregătit special în acest scop.

Condițiile de refulare a gazelor sunt asociate situațiilor de urgență.

În condiții normale de operare nu există emisii de gaze la sistemul de coș.

După modernizarea Parcului 5 Bustuchin, colectorul de coș va fi conectat la noul sistem de faclă, care va fi dimensionat să preia întreaga capacitate a Parcului 5 Bustuchin și a stației de compresoare (SC 3 Bustuchin).



Pentru faza I (inițială) a proiectului, detecția de foc și gaze va fi efectuată de sistemul de detecție foc și gaze aferent compresoarelor.

Sistemul de detecție foc și gaze (F&G) va detecta emisiile accidentale de gaze, apariția fumului și a focului. Acest sistem va fi integrat în skid-urile compresoarelor.

Sistemul de detecție foc și gaze va semnaliza când senzorii detectează un potențial pericol. Simultan centrala va declanșa semnale acustice și vizuale.

Sistemul F&G va fi integrat în etapa a II-a în sistemul F&G din Parcul 5 Bustuchin.

Pentru faza a II-a (finală) a proiectului se va dezvolta un sistem de detecție foc și gaze aferent întregii instalații.

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 izolarea zonei de avarie.

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.

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.

Zonele cuprinse între drumuri interioare și platformele utilajelor vor fi amenajate cu următoarea stratificație:

- folie geotextilă antiburuiană 100 g/m²;
- 10 cm piatră spartă sort 16-25 mm, conform SR EN 12620+A1:2008.

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

Noua stație de compresoare (SC 3 Bustuchin) din cadrul Parcului 5 Bustuchin va comprima producția de gaze de joasă presiune (3+5 barg) colectată în Parcul 5 Bustuchin și cea provenită de la manifoldul central Bustuchin (colector de joasă presiune). Gazele vor fi comprimate de la 3+5 barg la 20+35 de barg, iar apoi vor fi trimise în conducta Helvet.

Compresoarele sunt proiectate și construite pentru o perioadă de viață de minim 10 ani și vor funcționa fără întrerupere timp de minim 2 ani.

Separatorul de coș și coșul pentru dispersie gaze, relocate din stația Hurezani, vor fi utilizate provizoriu, până la modernizarea Parcului 5 Bustuchin.

După modernizarea Parcului 5 Bustuchin, colectorul de coș va fi conectat la noul sistem de faclă care va fi dimensionat să preia întreaga capacitatea a Parcului 5 Bustuchin și a stației de compresoare (SC 3 Bustuchin).

Sistemul pentru detecție foc și gaze (F&G) al stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) va fi integrat în etapa a II-a în sistemul F&G din Parcul 5 Bustuchin.

După finalizarea exploatării petroliere în zonă, Parcul 5 Bustuchin și stația de compresoare (SC 3 Bustuchin) vor fi dezafectate cu recuperarea materialelor re folosibile și tratarea corespunzătoare a deșeurilor. Dezafectarea se va face pe baza unui proiect aprobat, supus avizării din punct de vedere al protecției mediului.



f.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În zona Parcului 5 Bustuchin se vor optimiza și moderniza instalațiile în 2 (două) faze:

1. Prima fază (proiectul curent) în care se va construi o nouă stație de compresoare SC 3 Bustuchin;
2. A doua fază finală (un proiect diferit) în care se va realiza reabilitarea Parcului 5 Bustuchin.

În prima fază se va proceda la construirea unor drumuri de acces precum și la amenajarea terenului pentru Stația de compresoare 3 Bustuchin, dar și unele zone comune cu proiectul Parcului 5 Bustuchin.

Proiectul se încadrează în programul desfășurat de OMV Petrom S.A., pentru reabilitarea 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 echipamente învechite cu probleme de integritate;
- 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.

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 noilor facilități din Parc 5 Bustuchin se va face de la un nou post de transformare 20/0,4 kV, racordat la LEA 20 kV existentă. Capacitatea noii surse de alimentare va fi de 800 -1000 kVA.



Alimentarea cu energie electrică va furniza suficientă energie atât pentru "situația temporară" (proiectul curent), cât și pentru "situația permanentă" (reabilitarea Parcului 5 Bustuchin).

În incinta noii stații de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va monta un nou distribuitor electric general 0,4/0,23 kV din care se vor alimenta cu energie electrică consumatorii proiectați.

Lichidul colectat în separatorul de intrare va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifugale către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin.

Lichidul colectat în epuratoarele de gaze (vasele scrubber) din pachetele de compresoare (înainte de comprimare) va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifugale și direcționat către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin, împreună cu lichidul colectat în separatorul de intrare.

În Parcul 5 Bustuchin se va construi un sistem de canalizare deschis la care se vor conecta platformele separatorului de intrare și a separatorului de coș, precum și instalația de aer instrumental și azot.

Scurgerile de mentenanță de la separatorul de intrare și de la sistemul de coș vor fi colectate în sistemul de scurgeri existent al Parcului 5 Bustuchin.

Accesul proiectat în incinta stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va face pe un drum racordat la strada Mesteacănului existentă la S de amplasamentul proiectului.

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 pentru acces în incinta stației de comprimare (SC 3 Bustuchin) și la compresoare va fi racordat la strada Mesteacănului (drum betonat).

Evacuare ape uzate tehnologic/ape uzate menajere

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.

Lichidul colectat în separatorul de intrare va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifugale către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin.

Lichidul colectat în vasele scrubber din pachetele de compresoare (înainte de comprimare) va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifugale și direcționat către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin, împreună cu lichidul colectat în separatorul de intrare.



Scurgerile de mentenanță de la separatorul de intrare și de la sistemul de coș vor fi colectate în sistemul de scurgeri existent al Parcului 5 Bustuchin.

În Parcul 5 Bustuchin se va construi un sistem de canalizare deschis care va colecta scurgerile de pe platformele separatorului de intrare și a separatorului de coș, precum și de la instalația de aer instrumental și azot.

Filtrele din pachetele de compresoare vor fi golite manual de către operator utilizând conducta de scurgeri de pe linia de aspirație a pompei 230-P-0002 conectată la sistemul de canalizare deschis existent în Parcul 5 Bustuchin.

Eliminarea deșeurilor

În urma desfășurării lucrărilor pentru construirea stației de compresoare (SC 3 Bustuchin), pot rezulta deșeuri metalice, pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase, de la scurgeri accidentale de carburant sau uleiuri folosite.

Deșeurile rezultate vor fi depozitate pe sorturi (tipuri) și vor fi predate agenților economici autorizați pentru acest gen de activitate (colectare și preluare).

Nu se vor depozita materiale sau substanțe periculoase direct pe sol.

Evacuarea deșeurilor rezultate pe amplasament se va face progresiv, utilizând mijloace de transport adecvate.

f.14. Alte autorizații cerute pentru proiect:

Se vor obține avizele și acordurile necesare, conform certificatului de urbanism nr. 02 din 18.01.2024, emis de către Primaria comunei Bustuchin, 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 31
- Verificare proiect conform Legii nr. 10/1995

d.4) studii de specialitate:

- Studiu geotehnic



e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

Înainte de a se depune documentația tehnică pentru autorizația de construire aceste avize și acorduri vor fi obținute și atașate documentației.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

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

Nu sunt necesare lucrări de demolare.

IV.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Zonele cuprinse între drumurile interioare și platformele utilajelor din incinta Stației de compresoare 3 Bustuchin vor fi amenajate cu următoarea stratificație:

- folie geotextilă antiburuiană 100 g/m²;
- 10 cm piatră spartă sort 16-25 mm, conform SR EN 13242+A1:2008.

Pe zona liberă rămasă în incinta coșului pentru dispersie gaze se va așterne un strat de 10 cm piatră spartă 8-25 mm, pe terenul nivelat bine compactat.

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 DJ 675C din localitatea Bustuchin, spre E pe strada Mesteacănului și pe drumurile de acces și drumurile de exploatare existente în Parc 5 Bustuchin și în zonă.

Accesul proiectat în incinta stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va face pe un drum racordat la strada Mesteacănului existentă la S de amplasamentul proiectului.

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.

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**

Folosința actuală a terenului: pășune, arabil, curți-construcții, drum.



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.

Activitatea desfășurată se încadrează în activități de extracție a petrolului și a gazelor naturale.

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

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

- **arealele sensibile**

Aria naturală protejată cea mai apropiată de amplasament este Aria Specială de Conservare ROSCI0359 Prigoria - Bengești, aflată la cca. 10,4 km NV.

La cca. 11 km VNV de amplasament se află Aria Specială de Conservare ROSCI0362 Râul Gilort.

La cca. 600 m VSV de amplasamentul pe care se vor efectua lucrările de construire a stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) se află cursul râului Amaradia.

Distanța față de cele mai apropiate locuințe este de aproximativ 200 m ESE de amplasamentul investiției, în satul Bustuchin.

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

Conform „Tabel coordonate Stereo 70”.

- **detalii privind orice varianta 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:

Execuția lucrărilor pentru construirea stației de compresoare (SC 3 Bustuchin), nu presupun un impact major asupra factorilor de mediu, deoarece lucrările au caracter temporar și se vor desfășura pe terenuri aflate în intravilanul și extravilanul comunei Bustuchin, județul Gorj.



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 freatică 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.

b) protecția aerului:

În perioada lucrărilor de construire, principalele surse de poluare a aerului le reprezintă utilajele de construcții participante (buldozere, autocamioane de transport, macarale), 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 admisiei permise.

Pentru motoarele Diesel specifice utilajelor grele, factorii de emisie sunt prezentați 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 următor:

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.	SO _x	g/h	162	500 g/h tabel 6.1. cl. 4.
3.	CO	g/h	1350	Limita nespecificată
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 vor prezenta 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 vor fi utilizate utilaje și mașini omologate ale căror motoare vor elimina în atmosfera 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, cu excepția situațiilor de urgență.

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

- menținerea presiunii de operare și înregistrarea fluctuațiilor de presiune;
- alegerea soluției tehnologice de transport al gazelor în sistem închis, sub presiune prin conducte, care în condiții normale de operare nu permite emisii de gaze la sistemul de coș;



- automatizarea completă a pachetelor de compresoare prevăzute cu propriile protecții la valori anormale ale parametrilor de operare;
- sistemul de detecție foc și gaze aferent compresoarelor;
- 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;
- 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 naturale transportate prin conducte privind compoziția și agresivitatea chimică;
- 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;
- analiza gazelor naturale transportate prin conducte se va face anual sau ori de câte ori configurația sistemului și/sau sursele de gaze naturale în sistem se modifică.

În caz de avarie sau mentenanță instalațiile vor fi depresurizate la coș pentru a elimina gaze naturale în atmosferă.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

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

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

Având în vedere ca utilajele folosite vor fi omologate, nivelul zgomotelor produse se va încadra 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 vor fi 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 nesemnificativ. 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 închis, astfel încât transportul gazelor naturale 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 5 Bustuchin va asigura supravegherea stării tehnice și întreținerea periodică preventivă a stației de compresoare (SC 3 Bustuchin), astfel încât să fie împiedicată apariția unor factori de poluare.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Atat 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. 913 din 06.02.2024, emisă 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, pct. 2 – Industria extractivă, lit. (d) foraje de adâncime, lit. (e) – Instalații industriale de suprafață pentru extracția cărbunelui, petrolului, 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 sălbatice, 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 pe terenuri aflate în intravilanul și extravilanul comunei Bustuchin, județul Gorj.

În zonele de intervenția 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 200 m ESE de amplasamentul investiției, în satul Bustuchin.

Cea mai apropiată arie specială de amplasament este Aria Specială de Conservare ROSCI0359 Prigoria – Bengești, aflata la cca. 10,4 km NV.

La cca. 600 m VSV de amplasament se află cursul râului Amaradia.

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 Ordonanța 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 evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările ulterioare.

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.

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

Tipul deșeurii	Cod	Cantitate estimată (t)	Valorificare/eliminare finală
Deșeuri ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	0,2	Pe baza de contract cu operatori autorizați
Deșeuri de ambalaje materiale plastice	15 01 02	0,5	
Deșeuri ambalaje de lemn	15 01 03	2,0	
Deșeuri ambalaje metalice	15 01 04	0,8	
Deșeuri menajere	20 03 01	0,4	
Deșeuri metalice	17 04 05	15,0	
Pământ, pietre, beton	17 05 04	10,0	

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.

i) programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

Planul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri 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 va aplica 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 deșuri se iau următoarele măsuri:

1. instruirea personalului în legătură cu minimizarea cantității tuturor tipurilor de deșuri precum și necesitatea colectării selective a acestora;
2. instruirea personalului privind depozitarea în pubele separate a deșeurilor menajere, urmând ca aceste deșuri să fie colectate de către operatori autorizați;
3. instruirea personalului privind depozitarea selectivă a deșeurilor metalice în containere separate, urmând ca aceste tipuri de deșuri să fie colectate de către operatori autorizați în vederea valorificării acestora;
4. instruirea personalului cu privire la colectarea deșeurilor din construcții 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 construcție-montaj.

Planul de gestionare a deșeurilor

Măsurile de gestionare a deșeurilor generate pe amplasament sunt următoarele:



1. Deșeurile rezultate de pe amplasament sunt colectate selectiv, pe fiecare tip de deșeu conform H.G. nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare.

2. Toate categoriile de deșeuri sunt 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. 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		

j) 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.

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 construirea stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) 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 refacerea și construirea drumurilor și 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.

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

Purjarea sistemului de coș se va face cu azot de la generatorul de azot, pentru prevenirea formării de atmosferă explozivă.

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 amploarea 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.

Scopul proiectului este construirea unei stații de compresoare (SC 3 Bustuchin) în vecinătatea Parcului 5 Bustuchin care să comprime gazele provenite de la sondele de joasă presiune colectate în separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin și (dacă este necesar) un debit de gaze care să suplimenteze capacitatea compresoarelor, din manifoldul central de joasă presiune Bustuchin.

Stația de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va încadra în cerințele legislației privind protecția mediului și cerințelor de siguranță în exploatare.

Lucrările de construcții-montaj prevăzute în proiect nu presupun un impact major asupra populației, sănătății umane, biodiversității, deoarece lucrările se vor derula 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, este necesar ca în timpul desfășurării lucrărilor să nu se execute 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 200 m ESE de amplasamentul investiției, în satul Bustuchin.

La cca. 600 m VSV de amplasament se află cursul râului Amaradia.

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

- la N la cca. 22,20 km ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est;
- la SV la cca. 22 km ROSCI0045 Coridorul Jiului;
- la VNV la cca. 11 km ROSCI0362 Râul Gilort;



- la NV la cca. 10,40 km ROSCI0359 Prigoria – Bengești.

Pe parcursul exploatării investiției nu se generează ape uzate.

- **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.

Prin realizarea proiectului se îmbunătățește considerabil situația actuală, prin reducerea emisiilor posibile de gaze naturale în atmosferă, avându-se în vedere următoarele:

- condițiile de refulare a gazelor prin sistemul de coș provizoriu sunt asociate situațiilor de urgență;
- sistem de coș provizoriu va colecta și evacua, în condiții de siguranță, gazele provenite de la supapa de siguranță care protejează separatorul de intrare 220-V-0001, precum și gazele refulate prin supapele din cele 2 (două) pachete de compresoare, cât și gazele de la depresurizarea automată a pachetelor de compresoare 230-PK-0001 și 230-PK-0002;
- 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;
- existența sistemului de detecție foc și gaze aferent compresoarelor.

În condiții normale de operare nu există emisii de gaze la sistemul de coș.

- **probabilitatea impactului**

Lucrările de construcții-montaj se vor desfășura pe un teren care se află 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 în sistem închis.



Coșul pentru dispersie gaze va asigura depresurizarea prin robinetele automate de depresurizare și supapele de siguranță pentru descărcarea celor 2 (două) noi compresoare la scenariul „ieșire blocată”.

În condiții normale de operare nu există emisii de gaze la sistemul de coș.

Lichidul colectat în separatorul de intrare va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifuge 220-P-0001 către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin. Descărcarea lichidului se va realiza automat prin intermediul PLC Master de la skid-urile de compresoare.

Lichidul colectat în vasele scrubber din pachetele de compresoare (înainte de comprimare) va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifuge 230-P-0002 și direcționat către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin, împreună cu lichidul colectat în separatorul de intrare 220-V-0001.

Scurgerile de mentenanță de la separatorul de intrare și de la sistemul de coș vor fi colectate în sistemul de scurgeri existent al Parcului 5 Bustuchin.

Filtrele din pachetele de compresoare vor fi golite manual de către operator utilizând conducta de 1 inch conectată la canalizarea deschisă. Aceasta procedură va avea loc în timpul mentenanței compresorului, după depresurizarea acestuia.

Descărcările supapelor de la separatorul de intrare și din pachetele de compresoare vor fi colectate în noul sistem de coș.

După modernizarea Parcului 5 Bustuchin, colectorul de faclă va fi conectat la noul sistem de faclă care va fi dimensionat să preia întreaga capacitate a Parcului 5 Bustuchin și a stației de compresoare (SC 3 Bustuchin).

- **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 zăcământului și încetarea activității de extracție gaze naturale 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 - efect;
- purjarea cu azot a sistemului de coș pentru prevenirea formării de atmosferă explozivă în sistemul de coș;
- compresoarele vor fi echipate cu sisteme de detecție foc și gaze;
- colectarea scurgerilor accidentale sau de mentenanță, precum și a apelor pluviale potențial impurificate.

Evacuarea gazelor în cazul depresurizării de urgență, precum și de la supapele de siguranță se va face la coșul pentru dispersia gaze.

Noul sistem de coș va fi utilizat provizoriu, până la modernizarea Parcului 5 Bustuchin.

Sistemul de coș provizoriu va colecta și evacua în condiții de siguranță gazele provenite de la supapa de siguranță care protejează separatorul de intrare 220-V-0001, precum și gazele refulate prin supapele din cele 2 (două) pachete de compresoare, cât și gazele de la depresurizarea automată a pachetelor de compresoare 230-PK-0001 și 230-PK-0002.

Sistemul de coș va funcționa corespunzător pe termen scurt la debite mari de operare sau debite mici și timp îndelungat de funcționare, în caz de depresurizare la mentenanța echipamentelor.

Cazurile funcționării pe termen scurt (cu debite mari) sunt asociate cu cazurile de urgență când sunt acționate supapele de siguranță.



În condiții normale de operare nu există emisii de gaze la sistemul de coș.

Purjarea continuă a sistemului de coș provizoriu se va face cu un flux constant de azot produs în pachetul de aer instrumental și azot 630-PK-0003, pentru a evita formarea de atmosferă explozivă în sistemul de coș.

Supapele de siguranță instalate pe fiecare echipament se vor deschide în caz de suprapresiune pentru a proteja echipamentul.

După modernizarea Parcului 5 Bustuchin, colectorul de coș va fi conectat la noul sistem de faclă care va fi dimensionat să preia întreaga capacitatea de gaze a Parcului 5 Bustuchin și a stației de compresoare (SC 3 Bustuchin).

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

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.

Poziția închis/deschis a tuturor robinetelor pentru închiderea de urgență și pentru depresurizare este comunicată în SIS de semnalizatoarele de poziție montate pe acestea.

Comanda de acționare este dată în urma detectării unei avarii de proces, a unei alarme confirmate primită de la sistemul F&G sau inițiată de către operator din butoanele de urgență.

Comanda din SIS se transmite ca semnal digital, iar acționarea robinetului se va face cu aer instrumental prin intermediul unor robinete cu solenoid.

Avariile de proces cu comunicare în SIS sunt conform diagramei cauză - efect.

Pentru faza I a proiectului, detecția focului și a gazelor va fi acoperită de sistemul de detecție foc și gaze aferent compresoarelor.

Sistemul de detecție foc și gaze va detecta emisiile accidentale de gaze, apariția fumului și a focului. Acest sistem va fi integrat în skid-urile de compresoare.

Sistemul PLC Master al skid-urilor de compresoare va avea configurația pentru transmiterea de date către sistemul integrat de control și siguranță (ICSS) Parcului 5 Bustuchin, unde va fi integrat în schemele sinoptice.

Pentru faza a II-a a proiectului se va dezvolta sistemul de detecție foc și gaze aferent întregii instalații.

Sistemul de detecție foc și gaze semnalizează când senzorii detectează un potențial pericol. Simultan centrala va declanșa semnale acustice și vizuale.

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 conducta.

- **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 recomandă:

- 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 apa

- 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 cladirilor
- STAS 10009:2017 Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
- STAS 12025-2:1994 Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor asupra cladirilor sau partilor din cladiri. 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)
- H.G. nr. 856/2002 privind evidența 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 României 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. 913 din 0602.2024 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, pct. 2 Industria extractivă, lit. (d) foraje de adâncime; (e) instalații industriale de suprafață pentru extracția carbunelui, petrolului, gazelor naturale și mineralelor, precum și a șisturilor 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 sălbatice, 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 construirea unei stații de compresoare (SC 3 Bustuchin) în vecinătatea Parcului 5 Bustuchin care să comprime gazele provenite de la sondele de joasă presiune colectate în separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin și (dacă este necesar) un debit de gaze care să suplimenteze capacitatea compresoarelor din manifoldul central de joasă presiune Bustuchin.

Stația de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va încadra în cerințele legislației privind protecția mediului și cerințelor de siguranță în exploatare.

După construirea stației de compresoare (SC3 Bustuchin) în vecinătatea Parcului 5 Bustuchin și a sistemului de coș provizoriu, se va proceda la modernizarea Parcului 5 Bustuchin, care presupune proiectarea unui nou sistem de coș care va putea prelua capacitatea sistemului de coș proiectat pentru stația de compresoare (SC 3 Bustuchin).



X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

• Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

Antreprenorul va asigura dotările minim necesare organizării de șantier:

- cabină șef șantier;
- cabină 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 un teren format din proprietăți ale comunei Bustuchin și ale unor proprietari particulari închiriate temporar.

Suprafața ocupată temporar de organizarea de șantier va fi de cca. 878 m², amplasată la S de strada Mesteacănului și la SE de Parcul 5 Bustuchin.

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 construcție. 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 stația de compresoare (SC 3 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 de înregistrare Seria B, nr. 2448561
2. Certificat de urbanism nr. 02 din 18.01.2024



3. Tabel cu coordonate Stereo 1970
4. LPP5B-E-TEAMO-Z-XF-001_Plan de încadrare în zona, scara 1:25000
5. LPP5B-E-TEAMO-Z-XF-006_Ortofotoplan
6. LPP5B-E-TEAMO-Z-XF-005_Plan topografic, scara 1:200
7. LPP5B-E-TEAMO-P-XA-001_Schema flux tehnologic
8. LPP5B-E-TEAMO-Z-XE-001_Plan general de amplasare, scara 1:200

**XIII. PENTRU PROIECTELE CARE ÎNTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28
DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI 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**

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, cu modificările și completările ulterioare, conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 913 din 06.02.2024, emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Gorj.

XIV. INFORMAȚII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE

Proiectul nu se realizează pe ape și nu are legătură 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 construirea unei stații de compresoare (SC 3 Bustuchin) în vecinătatea Parcului 5 Bustuchin care să comprime gazele provenite de la sondele de joasă presiune colectate în separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin și (dacă este necesar)



un debit de gaze care să suplimenteze capacitatea compresoarelor din manifoldul central de joasă presiune Bustuchin.

Stația de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va încadra în cerințele legislației privind protecția mediului și cerințelor de siguranță în exploatare.

După construirea stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) în vecinătatea Parcului 5 Bustuchin și a sistemului de coș provizoriu, se va proceda la modernizarea Parcului 5 Bustuchin, care presupune proiectarea unui nou sistem de coș care va putea prelua capacitatea sistemului de coș proiectat pentru stația de compresoare (SC 3 Bustuchin).

Terenul pe care se va construi investiția este situat în intravilanul și extravilanul comunei Bustuchin, județul Gorj.

Suprafața de teren ocupată temporar necesară pentru construirea investiției, pentru care s-a solicitat Certificatul de Urbanism este de 15864 m².

Folosința actuală a terenului: pășune, arabil, curți-construcții, drum.

Noua stație de compresoare (SC 3 Bustuchin) va cuprinde:

- 2 (două) unități de comprimare gaze montate pe skiduri în containere metalice de protecție care vor crește presiunea gazelor provenite de la sondele de joasă presiune colectate în Parcul 5 Bustuchin;
- un separator bifazic;
- 2 (două) pompe pentru transfer condensat;
- un separator de coș (relocat);
- coș pentru dispersia gazelor (relocat);
- conducte tehnologice;
- 2 (două) cabine pentru instalațiile electrice și de instrumentație ale celor 2 (două) compresoare;
- container cu instalația pentru producerea aerului instrumental și a azotului;
- distribuitor joasă tensiune;
- container cu transformator medie/joasă tensiune 20/0,4 kV-1000 kVA.

Separatorul de coș și coșul pentru dispersie gaze relocate din stația Hurezani, vor fi utilizate provizoriu, până la modernizarea Parcului 5 Bustuchin.

Coșul pentru dispersie gaze va asigura depresurizarea prin robinetele automate de depresurizare și supapele de siguranță pentru descărcarea celor 2 (două) noi compresoare la scenariul „ieșire blocată”.



Distanța de amplasare a coșului pentru dispersie gaze față de celelalte echipamente s-a stabilit în funcție de cerințele de operare și distanțele de siguranță.

În condiții normale de operare nu există emisii de gaze la sistemul de coș.

Nivelul de automatizare proiectat va asigura funcționarea în siguranță a instalației, în conformitate cu filozofia de funcționare și standardele aplicabile pentru proiect.

Sistemul automatelor programabile (PLC Master) al compresoarelor va avea configurația pentru transmiterea de date către sistemul integrat de control și siguranță (ICSS) al Parcului 5 Bustuchin, unde va fi integrat în schemele sinoptice.

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.

Alimentarea cu energie electrică a noilor facilități din Parc 5 Bustuchin se va face de la un nou post de transformare 20/0,4 kV, racordat la LEA 20 kV existentă. Capacitatea noii surse de alimentare va fi de 800 -1000 kVA.

În incinta noii stații de compresoare se va monta un nou distribuitor electric general 0,4/0,23 kV din care se vor alimenta cu energie electrică consumatorii proiectați.

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.

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

Lucrările proiectate îmbunătățesc fluxul tehnologic existent din punct de vedere al protecției mediului, limitându-se posibilitatea de evacuare gaze în atmosferă.

Amenajarea incintei stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) se va face cu pantă spre sistemele de colectare ape pluviale proiectate sau existente.

Având în vedere ca pentru aducerea la cotele de nivelare stabilite prin proiect se vor executa săpături de circa 2-3 m adâncime în zona nord-estică a incintei, aceasta zonă va necesita sprijinirea taluzurilor.

Lucrările de construcții aferente tehnologiei vor cuprinde:

- fundații containere;
- fundații separatoare;
- fundații pompe;
- fundație coș dispersie gaze;
- fundații structuri metalice montaj conducte;



➤ structuri metalice.

Lucrarile edilitare vor consta în construirea următoarelor obiective:

- drum acces incintă stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) și acces compresoare;
- gard pentru împrejmuire incintă stație de compresoare (SC 3 Bustuchin) cu porți pentru acces pietonal și auto;
- gard pentru împrejmuire incintă coș dispersie gaze;
- alei pietonale în incinta stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) și în incinta coșului pentru dispersie gaze.

Drumul pentru acces în incinta stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) 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 pentru acces în incintă stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) și acces la compresoare va fi racordat la strada Mesteacănului (drum betonat).

Profilul transversal al părții carosabile va fi cu panta unică de 2%, lățimea acesteia fiind de 4,00 m.

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;
- simplificarea sistemului de operare curent, prin înlocuirea vechilor instalații cu instalații noi, performante;
- 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 zona Parcului 5 Bustuchin se vor optimiza și moderniza instalațiile în 2 (două) faze, și anume:

1. Prima fază (proiectul curent) în care se va construi o noua stație de compresoare (SC 3 Bustuchin);
2. A doua fază finală (un proiect diferit) în care se va realiza reabilitarea Parcului 5 Bustuchin.



În prima fază se va proceda la realizarea unor drumuri de acces precum și la amenajarea terenului pentru stația de compresoare (SC 3 Bustuchin), dar și unele zone comune cu proiectul Parcului 5 Bustuchin.

Pentru funcționarea provizorie a stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) până la modernizarea Parcului 5 Bustuchin se vor utiliza un separator de coș cu capacitatea de 2,33 m³ (430-V-0002) și un coș pentru dispersie gaze cu diametru de 6 inch (Ø/616/406/219/168 mm) și înălțimea de 15 m.

Sistemul de coș format dintr-un separator de coș și coș pentru dispersie gaze relocate din stația Hurezani, se va utiliza provizoriu până la modernizarea Parcului 5 Bustuchin.

În a doua fază a proiectului de modernizare a Parcului 5 Bustuchin se va proiecta un nou sistem de coș care va putea prelua capacitatea sistemului de coș proiectat pentru stația de compresoare (SC 3 Bustuchin).

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

Pentru construirea stației de compresoare de joasă presiune (SC 3 Bustuchin) în apropierea Parcului 5 Bustuchin se vor utiliza în principal materiale metalice (țevi, fittinguri, tablă, profile laminate), cabluri din cupru, agregate naturale (aprovizionate de la firme autorizate), ciment, piatră spartă, pământ provenit din săpături și apă.

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

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

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

Zonele cuprinse între drumuri interioare și platformele utilajelor vor fi amenajate cu următoarea stratificație:

- folie geotextilă antiburuiană 100 g/m²;
- 10 cm piatră spartă sort 16-25 mm, conform SR EN 13242+A1:2008.

Combustibilii utilizați pentru realizarea proiectului sunt benzina și motorina.

Prin instalațiile proiectate se vor vehicula gaze naturale.

Aționarea tuturor robinetelor pneumatice din instalație se va realiza cu aer instrumental



provenit de la sistemul de producere și distribuție.

Purjarea sistemului de coș se va face cu azot de la generatorul de azot, pentru prevenirea formării de atmosferă explozivă.

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 cauza, 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, a defecțiunilor componentelor sistemelor tehnice, a eșecului 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;
- Evaluarea cantitativă a riscurilor (QRA);
- Evaluarea riscului de incendii și explozii (FERA);
- Demonstrarea reducerii riscurilor la nivel cât mai scăzut (ALARP Demonstration)

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 (colț), 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. Încadrarea 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 studiat 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 absolută + 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;
- primăvara 134,8 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 ÷ 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.

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

Amplasamentul investiției se află la distanța de aproximativ 200 m VNV de față de cele mai apropiate locuințe, în satul Bustuchin.

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

Folosința actuală a terenului: pășune, arabil, curți-construcții, drum.

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

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

Terenul un este inclus în rețeaua Ecologică Natura 2000.

Prin documentațiile de urbanism și amenajarea 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 zonă 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 pe drumul național 67B Târgu Jiu - Drăgășani și pe drumul județean 675C.

Conform recensământului din anul 2011, populația comunei Bustuchin 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, Cionți, 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 S 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 mărnose, 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.

Parcul 5 Bustuchin este amplasat pe nivelul de terasă joasă de pe partea stângă a râului Amaradia.

Terenul pe care se va construi stația de compresoare (SC 3 Bustuchin) are o înclinare ușoară de la E la V, cu o pantă mai accentuată în zona de NE.

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

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

Cursul râului Amaradia se află la cca. 600 m VSV de amplasamentul stației de compresoare (SC 3 Bustuchin).

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

2. zone costiere și mediul marin

Nu este cazul.



3. zonele montane și forestiere

Vegetația forestieră spontană este constituită din fag (42% din suprafața ocupată de păduri), gorun (19%), gârniță (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. 22,20 km ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est;
- la E la cca. 41 km ROSPA0106 Valea Oltului Inferior;
- la SE la cca. 45 km ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului;
- la SV la cca. 22 km ROSCI0045 Coridorul Jiului;
- la VNV la cca. 11 km ROSCI0362 Râul Gilort;
- la NV la cca. 10,40 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 mărimea 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 considera ca 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 zona anexat.



Terenul este situat în intravilanul și extravilanul comunei Bustuchin, județul Gorj, în vecinătatea Parcului 5 Bustuchin existent, conform planului de amplasare în zonă anexat.

Folosința actuală a terenului: pășune, arabil, curți-construcții, drum.

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

Amplasamentul investiției se află la distanța de cca. 70 m N de strada Mesteacănului și la aproximativ 200 m VNV de față de cele mai apropiate locuințe, în satul Bustuchin.

Conform recensământului din anul 2011, populația comunei era de 3376 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 va manifesta în timpul lucrărilor de implementare a proiectului, însă acest impact va înceta odată cu finalizarea lucrărilor de construcții-montaj, urmând să se refacă amplasamentul.

c) natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul.

d) intensitatea și complexitatea impactului

Stația de compresoare (SC 3 Bustuchin) va fi prevăzută cu un sistem de coș provizoriu care va colecta și evacua în condiții de siguranță gazele provenite de la supapa de siguranță care protejează separatorul de intrare 220-V-0001, gazele refulate prin supapele din cele 2 (două) pachete de compresoare, precum și gazele de la depresurizarea automată a pachetelor de compresoare 230-PK-0001 și 230-PK-0002.

Coșul pentru dispersie gaze va asigura depresurizarea prin robinetele automate de depresurizare și supapele de siguranță pentru descărcarea celor 2 (două) noi compresoare la scenariul „ieșire blocată”.



În condiții normale de operare nu există emisii de gaze la sistemul de coș.

Pentru funcționarea provizorie a stației de compresoare (SC 3 Bustuchin) până la modernizarea Parcului 5 Bustuchin se vor utiliza un separator de cos de capacitate 2,33 m³ (430-V-0002) și un coș pentru dispersie gaze de diametru 6 inch (Ø/616/406/219/168 mm) și înălțimea de 15 m (430-FL-0001).

Nivelul de automatizare proiectat va asigura funcționarea în siguranță a stației de compresoare (SC 3 Bustuchin), în conformitate cu filozofia de funcționare și standardele aplicabile pentru proiect.

Pentru faza I (proiectul curent) detecția de foc și gaze va fi acoperită de sistemul de detecție foc și gaze aferent compresoarelor.

Sistemul automatelor programabile (PLC Master) al compresoarelor va avea configurația pentru transmiterea de date către sistemul integrat de control și siguranță (ICSS) al Parcului 5 Bustuchin, unde va fi integrat în schemele sinoptice.

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.

Purjarea sistemului de coș se va face cu azot de la generatorul de azot, pentru prevenirea formării de atmosferă explozivă în sistemul de coș.

Lichidul colectat în separatorul de intrare va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifuge către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin.

Lichidul colectat în vasele scrubber (epuratoare de gaze) din pachetele de compresoare (înainte de comprimare) va fi descărcat cu ajutorul unei pompe centrifuge și va fi direcționat către separatorul de joasă presiune din Parcul 5 Bustuchin, împreună cu lichidul colectat în separatorul de intrare.

Scurgerile de mentenanță de la separatorul de intrare și de la sistemul de coș vor fi colectate în sistemul de scurgeri existent al Parcului 5 Bustuchin.

Filtrele din pachetele de compresoare vor fi golite manual de către operator utilizând conducta de scurgeri de pe linia de aspirație a pompei 230-P-0002 conectată la sistemul de canalizare deschis existent în Parcul 5 Bustuchin.

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. Impactul va fi 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

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 constructivi;
- 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 funcționează cu motorină sau benzină. 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 va face 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, cu modificările și completările ulterioare – 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.

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 poluări accidentale de produs petrolier;
- respectarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare 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:

- realizarea echipamentelor și 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;
- compresoarele vor avea comanda și monitorizarea funcționării automatizate;
- 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 într-un sistem închis;
- sistemul automatelor programabile (PLC Master) al compresoarelor va avea configurația pentru transmiterea de date către sistemul integrat de control și siguranță (ICSS) al Parcului 5 Bustuchin, unde va fi integrat în schemele sinoptice;
- sistemul de detecție foc și gaze aferent compresoarelor va proteja stația de compresoare (SC 3 Bustuchin) de apariția focului și emisiile de gaze în atmosferă, prin decuplarea compresoarelor și a pompelor;
- 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;
- colectarea scurgerilor accidentale sau de mentenanță, precum și a apelor pluviale potențial impurificate pentru a fi epurate.

Stația de compresoare (SC 3 Bustuchin) va fi prevăzută cu un sistem de coș provizoriu care va colecta și evacua în condiții de siguranță gazele provenite de la supapa de siguranță care protejează separatorul de intrare 220-V-0001, gazele refulate prin supapele din cele 2 (două)



pachete de compresoare, precum și gazele de la depresurizarea automată a pachetelor de compresoare 230-PK-0001 și 230-PK-0002.

Coșul pentru dispersie gaze va asigura depresurizarea prin robinetele automate de depresurizare și supapele de siguranță pentru descărcarea celor 2 (două) noi compresoare la scenariul „ieșire blocată”.

În condiții normale de operare nu există emisii de gaze la sistemul de coș.

Nivelul de automatizare proiectat va asigura funcționarea în siguranță a instalației, în conformitate cu filozofia de funcționare și standardele aplicabile pentru proiect.

Sistemul de detecție foc și gaze va detecta emisiile accidentale de gaze, apariția fumului și a focului.

Purjarea sistemului de coș se va face cu azot de la sistemul producere azot, pentru prevenirea formării de atmosferă explozivă.

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

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

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

Măsurile 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;



S.C. TEAM OIL S.R.L. PLOIEȘTI

INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE PENTRU
INDUSTRIA EXTRACTIVĂ DE PETROL ȘI GAZE



- 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 ca activitățile tehnologice care vor fi desfășurate după realizarea lucrărilor propuse se înscriu în prevederile autorizațiilor de funcționare deja existente.

ÎNTOCMIT,

Îng. GHIVECIU PETRE

