

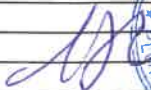
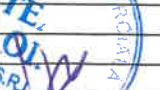


<p>Client:</p>  <p>ASSET MOLDOVA</p>	<p>Proiect:</p> <p>DEZVOLTAREA ZACAMANTULUI BARBUNCESTI - ECHIPAMENT INJECTIE ALTERNATIVA DE APA SI AZOT IN ZACAMANT</p>	<p>Proiectant:</p>      <p>S.C. TEAM OIL S.R.L. PLOIEȘTI - ROMÂNIA Str. Traian, Nr., 42, Tele: 0244 513 661 Fax: 0371 602 187, Reg. Com.: J29 / 695 / 22.08.2000</p>
--	---	---

**DEZVOLTAREA ZACAMANTULUI BARBUNCESTI - ECHIPAMENT
INJECTIE ALTERNATIVA DE APA SI AZOT IN ZACAMANT
PROIECT NR. ROA0913320352 (1235/2020)**

**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA
ACORDULUI DE MEDIU DIN PARTEA AGENTIEI PENTRU
PROTECTIA MEDIULUI BUZAU**

01	08.2020	Emis pentru avizare			
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	5
C) VALOAREA INVESTITIEI	5
D) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA	5
E) LIMITELE AMPLASAMENTULUI	6
F) DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI	6
f.1. Situatia actuala	6
f.2. Situatia proiectata	7
f.4. Materii prime, energie si combustibili utilizati	11
f.5. Racordarea la retelele utilitare existente in zona	12
f.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei	13
f.7. Cai de acces	13
f.8. Resurse naturale folosite in constructie si functionare	13
f.9. Metode folosite in constructie/demolare	13
f.10. Plan de executie	15
f.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate	16
f.12. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare	17
f.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu: extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport energie, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)	17
f.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect:	17
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	17
IV.1. PLANUL DE EXECUTIE A LUCRARILOR DE DEMOLARE, DE REFACERE SI FOLOSIRE ULTERIOARA A TERENULUI	17
IV.2. DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI	17
IV.3. CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE	17
IV.4. METODELE FOLOSITE IN DEMOLARE	18
IV.5. DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE ..	18
IV.6. ALTE ACTIVITATI CARE POT APAREA CA URMARE A DEMOLARII (DE EXEMPLU: ELIMINAREA DESEURILOR)	18
V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	18
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE	19
A. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU:	20
A) PROTECTIA CALITATII APELOR:	20
B) PROTECTIA AERULUI:	20
C) PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR:	23
D) PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR:	24
E) PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI:	24
F) PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE:	24



G) PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC:	25
H) PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZARII PROIECTULUI/IN TIMPUL EXPLOATARII, INCLUSIV ELIMINAREA.....	26
I) GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE.....	28
B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITATII:	28
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	29
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	31
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	33
A. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA UNIUNII EUROPENE.	33
B. PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT	33
X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:.....	34
XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:.....	36
XII. ANEXE – PIESE DESENATE:.....	37
XIII. ARII NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICI:.....	37
XIV. INFORMATII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:.....	38
XV. CRITERII PREVAZUTE IN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL COMPILARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.....	38



MEMORIU DE PREZENTARE

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

I. DENUMIREA PROIECTULUI

DEZVOLTAREA ZACAMANTULUI BARBUNCEȘTI – ECHIPAMENT INJECTIE
ALTERNATIVA DE APA SI AZOT IN ZACAMANT

II. TITULAR

- Numele proprietarului: OMV PETROM S.A. – ZONA DE PRODUCTIE MOLDOVA
- Adresa postala: BUZAU, str. TRANSILVANIEI, nr. 1, judetul BUZAU
- Numar telefon/fax: 0729996124
- Adresa de e-mail: Stefan_Corneliu.Vintila@petrom.com
- Adresa paginii de internet: www.omvpetrom.com
- Numele persoanelor de contact:
 - Beneficiar - OMV PETROM S.A. – Vintila Stefan – Manager Proiect OMV PETROM S.A., 0729996124, email: Stefan_Corneliu.Vintila@petrom.com
- Proiectant: S.C. TEAM OIL S.R.L., judetul Prahova, municipiul Ploiesti, str. Traian, nr. 42, cod postal 100346, tel. 0742072607, fax 0371602187, office@teamoil.ro
- Numele persoanelor de contact: ing. Stan Constantin, tel. 0742072607, email: stan@teamoil.ro
- Amplasament: SAT BARBUNCEȘTI, COMUNA TISAU, JUDETUL BUZAU

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

a) Rezumatul proiectului

Lucrarile pentru instalarea echipamentelor de injectie apa si azot in zacamant pentru cresterea factorului final de recuperare a titeiului din zacamant se vor desfasura pe proprietatile OMV PETROM S.A. astfel:

- in Parcul 2 Barbuncesti:
 1. modul tratare apa de zacamant complet automatizat;
 2. skiduri injectie chimicale – 2 buc.;
 3. camin colectare scurgeri;

4. legaturi conducte tehnologice;
 5. instalatii de alimentare cu energie electrica.
- in careul sondei 379:
 6. modul stocare si injectie azot, complet automatizat;
 7. incalzitor apa zacamant;
 8. modul pompa injectie de mare presiune;
 9. legaturi conducte tehnologice;
 10. instalatii de alimentare cu energie electrica.

Modulele de tratare apa, injectie azot si pompa injectie apa vor fi de tip containerizat, cu structura metalica si se vor amplasa pe platforme din dale de beton.

Modulul de tratare apa se va alimenta cu apa din conducta de descarcare separator trifazic – rezervor depozitare apa. Apa tratata va fi pompata la sonda de injectie printr-o conducta existenta.

Alimentarea cu energie se va face astfel:

- in Parcul 2 din distribuitorul electric existent, la tensiunea de 500 V, se va alimenta un post de transformare 500/400 V;
- la sonda 379 se va monta un post de transformare 20/0,4 kV alimentat din linia de medie tensiune existenta.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Pentru cresterea factorului final de recuperare a titeiului din zacamant, OMV PETROM S.A. intentioneaza sa initieze un proces de injectie alternativa experimentală de apa de zacamant si azot in zacamant.

Experimentul urmeaza a se derula pe o perioada de circa un an si in functie de rezultatele obtinute se va decide renuntarea sau extinderea acestuia.

c) Valoarea investitiei

Valoarea estimativa a investitiei este de 3800000 lei fara T.V.A.

d) Perioada de implementare propusa

Perioada de implementare propusa este de 365 de zile, respectiv martie 2021-martie 2022.



e) Limitele amplasamentului

Lucrarile se vor desfasura in extravilanul satului Barbuncesti, pe teritoriul administrativ al comunei Tisau, judetul Buzau, conform planului de incadrare in zona.

Terenurile pe care se executa lucrarile sunt situate astfel:

- in interiorul Parcului 2 Barbuncesti existent (numar cadastral 20569), in spatiul liber cuprins intre instalatiile tehnologice de colectare si separare a titeiului si rezervoarele de depozitare;
- in careul sondei 379 (numar cadastral 20664),

conform planului de incadrare in zona anexat.

Suprafata de teren necesara pentru construirea investitiei este de circa 300 m².

Suprafata de teren pentru care s-a solicitat emiterea Certificatul de Urbanism este de 4995 m².

Din punct de vedere juridic, terenurile extravilane sunt in proprietatea OMV PETROM S.A., astfel:

- 3150 m² in incinta Parcului 2 Barbuncesti existent (numar cadastral 20569), conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenului seria M03 nr. 11420 din 11.03.2010, emis de catre Ministerul Economiei, Comertului si Mediului de Afaceri;
- 1845 m² suprafata careului sondei 379 (numar cadastral 20664), conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria M03 nr. 11676 din 09.12.2010, emis de catre Ministerul Economiei, Comertului si Mediului de Afaceri.

Se vor respecta prevederile H.G. nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism (republicata si actualizata).

Se vor respecta prevederile Ordonantei Guvernului nr. 43/1197 privind regimul drumurilor (republicata si actualizata).

Retragerile si distantele obligatorii la amplasarea constructiilor fata de proprietatile vecine vor fi conform Codului civil si Regulamentului local de urbanism.

f) Descrierea amplasamentului

f.1. Situatia actuala



Factorul final de recuperare a titeiului din zacamant scazut este cauzat de scaderea presiunii titeiului in zacamant, ca urmare a exploatarei fara aplicarea unor masuri de refacere a energiei de zacamant (ex. injectie de apa).

f.2. Situatia proiectata

Pentru cresterea factorului de recuperare a titeiului din zacamantul Barbuncesti s-a propus un nou proces numit injectie alternativa de apa si gaze.

Verificarea eficientei acestuia se va face prin realizarea unui test pilot de injectie apa si azot in zonda 379 Barbuncesti.

In zona instalatiei de productie Parc 2 Barbuncesti, situata in extravilanul comunei Tisau, jud. Buzau (zona de NE a zacamantului) se va monta o instalatie de injectie compusa din urmatoarele echipamente principale:

1. skid injectie chimicale utilizat pentru tratarea apei de injectie cu acid citric pentru a preveni precipitarea fierului;
2. instalatie de tratare apa de injectie cu rol de separare a impuritatilor solide pana la max. 5 ppm si a hidrocarburilor la maximum 10 ppm;
3. skid injectie chimicale utilizat pentru tratarea apei de injectie cu inhibitor de coroziune pentru a reduce coroziunea conductei de transport si a echipamentului din sonda;
4. incalzitor electric pentru obtinerea unei temperaturi a apei de injectie de 35÷40 °C, superioara temperaturii de congelare a titeiului;
5. modul de injectie apa in zacamant capabil sa asigure un debit de 2,5÷5 m³/h la o presiune de 140÷160 barg;
6. modul de stocare azot lichid, vaporizare si incalzire pana la atingerea parametrilor presiune si temperatura ceruti la capul de injectie al sondei;
7. skid de injectie chimicale care va asigura injectia de alte chimicale stabilite prin teste de laborator (ex. biocid).

Prelevarea apei de injectie se va face prin conectarea in conducta de descarcare a apei din separatorul trifazic in rezervorul de stocare apa de zacamant din Parcul 2.

Instalatia de tartare a apei va fi compusa cel putin din urmatoarele module functionale:

- sistem separare titei si impuritati solide;
- rezervor tampon care sa asigure functionarea procesului de injectie cel putin 1 ora, in lipsa alimentarii cu apa la intrare;



- pompe centrifugale de transport (una activa si una de rezerva) care vor juca si rol de pompe booster pentru pompa de injectie;
- sistem filtrare fina.

Instalatia de tratare va functiona fara personal permanent de exploatare, controlul procesului si functiile de siguranta fiind asigurate de catre un automat programabil (PLC) cu functie de sistem de control proces (PCS) si sistem instrumentatie de siguranta (SIS).

Automatul programabil (PLC) va fi prevazut cu intrari / iesiri suplimentare pentru monitorizarea parametrilor de functionare ai skidurilor de injectie chimicale (2 buc.), precum si pentru reglarea debitului de injectie al skidurilor de chimicale in functie de debitul de apa tratat.

Sistemul de control proces si siguranta va genera alarme sonore si vizuale, astfel incat operatorul Parcului 2 Plaiul Mierii sa poata interveni pentru rezolvarea unor probleme tehnice.

Instalatia de tratare a apei va fi dotata cu aparatura de masura si control pentru functionarea in siguranta si la parametrii tehnologici proiectati, asigurand cel putin de urmatoarele functii:

- controlul on/off al debitului la intrarea in instalatie la nivel maxim in vasul tampon;
- masurarea continutului de hidrocarburi in apa la intrarea in instalatie;
- oprirea pompelor booster la presiune maxima de 9,5 barg (cresterea presiunii este generata de oprirea pompei de injectie) sau la presiunea minima de 3 barg (scaderea presiunii sub 4 barg poate fi generata doar de spargerea conductei de transport);
- detectarea de fum in cabina instalatiilor electrice si de automatizare.

Traseul conductei existente de gaz-lift de la statia de compresoare la sonda 466 Barbuncesti va fi prelungita din zona statiei de compresoare pana la Parcul 2 Plaiul Mierii, pe o lungime estimativa de 125 m, lungimea conductei de transport devenind de circa 320 m. Prin aceasta conducta se va transporta apa de injectie de la Parcul 2 Plaiul Mierii la sonda 379.

Modulul de injectie va fi amplasat in apropierea sondei 379 Barbuncesti si va fi compus cel putin din urmatoarele elemente functionale:

- sistem filtrare pentru impuritati solide provenite din conducta sau depuneri de saruri;
- pompa de injectie capabila sa injecteze un debit controlat de 2,4÷4,8 m³/h, la o presiune de 140÷160 barg.

Skidul de stocare si injectie azot va fi prevazut cel putin cu::

- rezervor stocare azot lichid cu capacitatea de minimum 40000 l;
- pompe criogenice azot;
- vaporizatoare;



- incalzitoare electrice;
- sistem automatizat de control proces si siguranta.

Skidul de stocare si injectie azot are posibilitatea de depresurizare in situatii de urgenta, intr-o zona sigura.

Vor fi prevazute detectoare de fum in toate containerele cu instalatii electrice si de automatizare si se vor monta detectoare de lipsa oxigen in orice punct in care exista riscul de degajare masiva de azot in care are acces personalul.

Modulele de tratare apa, injectie azot si pompa injectie apa vor fi de tip containerizat, cu structura metalica si se vor amplasa pe platforme din dale de beton.

Alimentarea cu energie se va face astfel:

- in Parcul 2 din distribuitorul electric existent, la tensiunea de 500 V, se va alimenta un post de transformare 500/400 V;
- la sonda 379 se va monta un post de transformare 20/0,4 kV alimentat din linia de medie tensiune existenta.

f.3. Descrierea procesului tehnologic

Apa de injectie va fi preluata din apa rezultata din procesul de separare trifazica a productiei in Parcul 2 Plaiul Mierii.

Deoarece descarcarea apei din separator se face discontinuu, in pachete, se va mentine un nivel ridicat al apei in rezervorul de stocare, astfel incat in pauzele de descarcare ale separatorului, sa se asigure apa necesara prin curgerea inversa din rezervor.

Descarcarea impuritatilor separate se va realiza intr-un camin din beton, prevazut cu 2 (doua) compartimente astfel:

- descarcarea hidrocarburilor se va face automat, in functie de volumul acumulat;
- descarcarea solidelor se va face prin purjare manuala de catre operatorul Parcului 2 Plaiul Mierii, intervalul de descarcare urmand a fi stabilit pe baza experientei din exploatare.

Cele 2 (doua) skiduri de injectie chimicale, cu debit reglabil, vor fi utilizate pentru injectarea unor aditivi necesari, cum sunt acid citric pentru reducerea continutului de fier, inhibitor de coroziune, etc.

Monitorizarea parametrilor de functionare si controlul debitului de injectie se va face din PLC skid tratare apa.

Skid-urile de injectie chimicale vor injecta aditivii in conducta de apa, unul in amonte si



unul in aval de instalatia de tratare apa.

Apa de injectie va fi transportata de la Parcul 2 Plaiul Mierii la sonda 379 utilizand conducta existenta de gaz-lift.

Avand in vedere ca:

- temperatura recomanda pentru apa injectata in sonda 379 este de 40 °C;
- temperatura de incalzire a amestecului in Parcul 2 Plaiul Mierii in vederea separarii variaza intre 30 si 40 °C, neputandu-se asigura o temperatura minima de 40 °C in orice anotimp;
- conducta existenta este ingropata in general deasupra cotei care reprezinta adancimea de inghet si pierderea de caldura este insemnata;

s-a optat pentru montarea in zona sondei, in amonte de skidul de injectie, a unui incalzitor electric "in flux", capabil sa asigure o temperatura a apei de 40 °C.

La pornirea instalatiei, avand in vedere racirea apei in conducta si pentru a evita supradimensionarea incalzitorului electric, se va asigura scurgerea apei (max. 0,9 m³) in beciul sondei, de unde va fi recuperata cu autovidanja.

Modulul de injectie va functiona fara personal permanent de exploatare, controlul procesului si functiile de siguranta fiind asigurate de catre un PLC cu functie de PCS si SIS.

Modulul de injectie va fi prevazut cu intrari / iesiri suplimentare pentru monitorizarea parametrilor de functionare ai skidului de injectie chimicale, precum si pentru reglarea debitului de injectie al skidului de chimicale in functie de debitul de apa injectat.

Deoarece in zona nu exista acoperire GSM, datele nu vor putea fi transmise la dispeceratul Zonei de productie Moldova sau la Parcul 2 Plaiul Mierii. In cazul opririi skidului de injectie, ca urmare a iesirii din parametrii tehnologici, alarmarea operatorului din Parcul 2 Plaiul Mierii se va face implicit prin iesirea din parametri tehnologici ai instalatiei de tratare apa (cresterea presiunii in refularea pompelor booster).

Sistemul de control proces si siguranta va genera totusi alarme sonore si vizuale locale si va stoca istoricul alarmelor generate de probleme tehnice, precum al debitelor injectate, o perioada de minimum 6 luni.

In zona sondei 379 va fi prevazut un skid de injectie chimicale, cu debit reglabil, care va fi utilizat pentru injectarea unor aditivi necesari, recomandati de laboratorul ICPT Campina, cum ar fi un biocid pentru prevenirea dezvoltarii unor colonii de bacterii.

Monitorizarea parametrilor de functionare si controlul debitului de injectie se va face din PLC skid injectie apa.



Skidul va injecta aditivii in conducta de apa inainte de cuplarea la capul de injectie al sondei.

Azotul va fi asigurat cu un skid mobil plasat in zona sondei 379.

Avand in vedere cantitatea mica de azot continuta in conducta de injectie nu este necesara purjarea la pornire pentru asigurarea temperaturii recomandate de injectie.

Interfata normala de lucru a operatorului va fi Consola de Operare a PCS.

Operatorii vor avea posibilitatea de a initia by-passuri (mentenanta si pornire), inhibari si resetari prin intermediul statiei de operare, iar datele vor fi electronic trimise la sistemul SIS.

Interfata om – masina (HMI) va fi comuna pentru PCS, SIS si detectie fum.

Fiecare pachet va avea un buton pentru inchiderea (oprirea) de urgenta. Butoanele pentru inchidere de urgenta vor fi de tip „ciuperca”, de culoare galbena.

f.4. Materii prime, energie si combustibili utilizati

A) Pentru realizarea proiectului

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime si materiale, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E.

Perimetral fundatiilor utilajelor si echipamentelor instalatiei proiectate se vor executa umpluturi de pamant 95% compactate pentru inchiderea sapaturii.

Apa folosita pentru realizarea investitiei poate sa provina din reseaua publica sau dintr-o alta sursa, dar in acest caz trebuie sa indeplineasca conditiile din SR EN 1008/2003.

Modulele de tratare apa, injectie azot si pompa injectie apa vor fi de tip containerizat, cu structura metalica si se vor amplasa pe platforme din dale de beton.

Pentru realizarea conductelor de legatura intre skiduri se vor folosi tevi din otel carbon, curbe, armaturi, fittinguri (aprovizionate de la bazele autorizate).

Dupa pozarea tronsonului de conducta care prelungeste conducta existenta din zona statiei de compresoare pana la Parcul 2 Plaiul Mierii, santul acestuia se va umple cu pamant rezultat din sapatura, pamantul fiind compactat in mai multe straturi.

Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile H.G. nr. 766/1997, ale Legii nr. 10/1995, precum si ale Legii nr. 440/2002 privind obligativitatea utilizarii la executia lucrarii de materiale agrementate.

Pentru executarea lucrarilor din proiect, alimentarea cu energie electrica este in sarcina antreprenorului general.



Autovehiculele folosite la realizarea investitiei sunt echipate cu motoare termice care utilizeaza ca si carburanti motorina sau benzina.

B) Pentru functionare

Modulul de tratare apa se va alimenta cu apa din conducta de descarcare separator trifazic – rezervor depozitare apa. Apa tratata va fi pompata la sonda de injectie printr-o conducta existenta.

Alimentarea cu energie se va face astfel:

- in Parcul 2 Plaiul Mierii din distribuitorul electric existent, la tensiunea de 500 V, se va alimenta un post de transformare 500/400 V;
- la sonda 379 se va monta un post de transformare 20/0,4 kV alimentat din linia de medie tensiune existenta.

f.5. Racordarea la retelele utilitare existente in zona

Alimentarea cu apa

Apa potabila

Asigurarea sursei de apa, pe parcursul efectuarii lucrarilor este in sarcina antreprenorului general.

Pentru perioada lucrarilor constructorul va asigura alimentarea cu apa potabila a lucrarilor prin achizitionarea acesteia in PET-uri.

Echipamentele proiectate nu necesita racordarea la reseaua de apa potabila.

Apa utilizata pentru nevoi igienico-sanitare si apa tehnologica

Pe durata lucrarilor de executie contractorul lucrarilor va colecta apele menajere in recipiente speciale, care vor fi vidanjate si transportate la statiile de epurare ape uzate existente in zona. Pe durata lucrarilor de executie contractorul va asigura cabine WC ecologice.

Scurgerile tehnologice vor fi colectate intr-un camin si vor fi evacuate de catre OMV Petrom cu autovidanja la locatii proprii in vederea tratarii (separarii hidrocarburilor) si injectarii in zacamant a apei.

Personalul de lucru este cel care deserveste Parcul 2 Plaiul Mierii.

Alimentare cu energie electrica

Asigurarea sursei de energie electrica, pe parcursul efectuarii lucrarilor, este in sarcina antreprenorului general.



Alimentarea cu energie se va face astfel:

- in Parcul 2 din distribuitorul electric existent, la tensiunea de 500 V, se va alimenta un post de transformare 500/400 V;
- la sonda 379 se va monta un post de transformare 20/0,4 kV alimentat din linia de medie tensiune existenta.

Alimentare cu gaze naturale

Procesul tehnologic nu necesita consum de gaze naturale.

Asigurarea agentului termic

Nu este cazul.

f.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Dupa finalizarea lucrarilor de constructii-montaj terenul inconjurator va fi adus la starea initiala.

f.7. Cai de acces

Accesul pe amplasamentul pe care va avea loc investitia se poate face din DC 180 si pe drumurile de exploatare petroliera existente in zona

f.8. Resurse naturale folosite in constructie si functionare

Perimetral fundatiilor utilajelor si echipamentelor instalatiei proiectate se vor executa umpluturi de pamant 95% compactate pentru inchiderea sapaturii.

Pentru realizarea investitiei se va utiliza nisip de poza sort 0-4 mm si balast optimal sort 0-63 mm achizitionate de catre antreprenorul general de la societati autorizate.

Apa folosita pentru realizarea investitiei poate sa provina din reseaua publica sau dintr-o alta sursa, dar in acest caz trebuie sa indeplineasca conditiile din SR EN 1008/2003.

f.9. Metode folosite in constructie/demolare

Inainte de inceperea lucrarilor vor fi localizate de catre Constructor toate facilitatile subterane intersectate de instalatiile proiectate.

Constructorul va utiliza de preferinta numai drumurile de acces existente.



Beneficiarul va avea dreptul de a face orice schimbare necesara la locatia instalatiei propuse cu acordul scris al proiectantului.

Constructorul va face toate lucrarile necesare de nivelari.

Dimensionarea conductelor si a echipamentelor se va realiza tinandu-se cont de cerintele definite de catre beneficiar.

Selectarea materialelor pentru conducte se va realiza in conformitate cu cerintele beneficiarului.

Constructiile civile, analiza structurala si de arhitectura vor indeplinii cerintele legale descrise in Legea nr. 10/1995.

Structurile care sustin masinile si echipamentele vor fi fixate pe fundatii special concepute, pentru a asigura stabilitatea acestora si pentru a transmite incarcari statice si dinamice (vibratii, incarcari datorate amplasarii geografice, incarcari de exploatare, de testare si accidentale, etc) terenului de fundare.

Proiectarea fundatiilor se va face in functie de caracteristicile geotehnice, topografice si hidrologice ale terenului si se efectueaza in conformitate cu NP 112/2004 si SR EN 1997. Avand in vedere caracterul temporar al lucrarilor vor fi preferate platformele dalate care vor putea fi dezafectate rapid in cazul renuntarii la injectia alternativa in zacamant.

Constructorul va pastra o evidenta pentru miscarile materialelor.

Procedeul de sudare va fi cu arc electric, executat manual si se va realiza numai pe baza unei proceduri de sudura omologate de un laborator specializat.

Cordoanele de sudura vor avea inceputurile decalate. Dupa executarea fiecarui strat se va indeparta zgura si materialul care se exfoliaza manual sau cu unelte mecanizate.

Sudurile se vor verifica vizual si prin metode nedistructive in conformitate cu prevederile ISO 13847/2013. Proportia de verificare va fi conform precizarilor din schemele de montaj.

Verificarea sudurilor se va face inaintea probelor de rezistenta si etanseitate.

Calitatea sudurilor verificate prin control nedistructiv va fi garantata de constructor/laborator autorizat prin certificate de conformitate, care vor fi incluse in cartea tehnica a constructiei.

Vor fi asigurate sprijine astfel incat conducta sa nu fie tensionata.

Cuplarea si punerea in functiune a instalatiei proiectate se va face pe baza unui program stabilit de comun acord intre beneficiarul lucrarii si executantul acesteia, in functie de programul de pompare/operare.



f.10. Plan de executie

Constructie

Lucrarile pentru instalarea echipamentelor de injectie apa si azot in zacamant pentru cresterea factorului final de recuperare a titeiului din zacamant se vor desfasura pe proprietatile OMV PETROM S.A. astfel:

- in Parcul 2 Plaiul Mierii:
 1. modul tratare apa de zacamant complet automatizat;
 2. skiduri injectie chimicale – 2 buc.;
 3. camin colectare scurgeri;
 4. legaturi conducte tehnologice;
 5. instalatii de alimentare cu energie electrica.
- in careul sondei 379:
 6. modul stocare si injectie azot, complet automatizat;
 7. incalzitor apa zacamant;
 8. modul pompa injectie de mare presiune;
 9. legaturi conducte tehnologice;
 10. instalatii de alimentare cu energie electrica.

Modulele de tratare apa, injectie azot si pompa injectie apa vor fi de tip containerizat, cu structura metalica si se vor amplasa pe platforme din dale de beton.

Apa de injectie va fi transportata de la Parcul 2 Plaiul Mierii la sonda 379 utilizand conducta existenta de gaz-lift.

Traseul conductei existente este de la statia de compresoare la sonda 466 Barbuncesti. Pentru a fi folosita la transportul apei de injectie aceasta conducta se va prelungi din zona statiei de compresoare pana la Parcul 2 Plaiul Mierii, pe o lungime estimativa de 125 m (amplasata in incinta aflata in proprietatea OMV Petrom), lungimea conductei de transport devenind de circa 320 m.

Prizarile se vor executa cu echipamente si dispozitive corespunzatoare pentru a permite o aliniere corespunzatoare, cu spatiu uniform si sprijinire suficienta, astfel incat sa fie prevenit excesul de stres al conductelor.

Verificarea proiectului se face obligatoriu la cerinta "Rezistenta si stabilitate la solicitarile statice si dinamice, pastrarea parametrilor proiectati la temperaturile si presiunile de exploatare, precum si rezistenta la agentii chimici pe intreaga durata de functionare".



Punerea in functiune

Cuplarea si punerea in functiune a instalatiei proiectate se va face pe baza unui program stabilit de comun acord intre beneficiarul lucrarii si executantul acesteia, in functie de programul de pompare/operare.

Incarcarile finale de rezistenta si de etanseitate se vor efectua in prezenta beneficiarului, cu aparate inregistratoare, diagrama inregistrata constituind un document al "Cartii tehnice".

Exploatare

Pentru cresterea factorului de recuperare a titeiului din zacamantul Barbuncesti s-a propus un nou proces numit injectie alternativa de apa si gaze.

Conducta de injectie va asigura transportul apei de injectie de la Parc 2 Plaiul Mierii la sonda 379.

Urmarirea comportarii in timp va fi efectuata in conformitate cu "Normele departamentale pentru urmarirea comportarii in timp a constructiilor din sectorul industriei extractive de petrol si gaze" indicativ P130/1999.

Refacere

Dupa executarea lucrarilor, terenul inconjurator va fi adus la starea initiala.

Folosire ulterioara

Verificarea eficientei noului proces numit injectie alternativa de apa si gaze se va face prin realizarea unui test pilot de injectie apa si azot in sonda 379 Barbuncesti.

f.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

OMV PETROM S.A. desfasoara un amplu proces de reabilitare a instalatiilor de suprafata, pentru implementarea unor tehnologii care sa asigure protectia mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice si a necesarului de personal, in scopul maririi rentabilitatii.

Proiectul se incadreaza in programul desfasurat de OMV PETROM S.A. pentru implementarea solutiilor optime de modernizare a instalatiilor existente de procesare, stocare si transfer de petrol, precum si a unor noi instalatii, cu accent pe:

- inlocuirea vechilor instalatii cu noi procese tehnologice;
- transformarea sistemului existent de tratare a titeiului intr-un sistem inchis de tratare a titeiului;



- dimensionarea capacitatilor la nevoile actuale.

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

Nu este cazul.

f.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu: extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport energie, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)

Nu este cazul.

f.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect:

Se vor obtine avizele si acordurile necesare, conform certificatului de urbanism nr. 15/13.07.2020, astfel:

e) punctul de vedere/actul normativ al autoritatii competente pentru protectia mediului.

Inainte de a se depune documentatia tehnica pentru autorizatia de construire va fi obtinut si atasat acordul de mediu documentatiei in original.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

IV.1. Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului

Nu se vor efectua demolari.

IV.2. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Dupa finalizarea lucrarilor de constructii-montaj terenul inconjurator va fi adus la starea initiala. Utilajele de constructie vor fi retrase, iar deseurile vor fi colectate si gestionate conform prevederilor legale.

IV.3. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Accesul pe amplasamentul unde va avea loc investitia se poate face din DC 180 si pe drumurile de exploatare petroliera existente in zona.



IV.4. Metode folosite in demolare

Nu se fac demolari.

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

Nu este cazul.

IV.6. Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu: eliminarea deseurilor)

Eliminarea deseurilor se va face prin firme autorizate conform prevederilor legale.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

❖ **distanța fata de granite 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 monumente istorice reprezentative pentru patrimoniul cultural local.

Astfel, cel mai apropiat monument istoric este Biserica „Sf. Nicolae”, datată sec. XVI, cod LMI BZ-II-m-B-02412, aflată în satul Izvoranu, comuna Tisau.

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



- **folosinte actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia**

Lucrarile proiectate se vor desfasura in extravilan, pe teritoriul administrativ al comunei Tisau, judetul Buzau, conform planului de incadrare in zona.

Terenul pe care urmeaza a se executa investitia are categoria de folosinta "curti-constructii".

Destinatia stabilita prin planurile de urbanism si amenajare a teritoriului aprobate: zona instalatii si echipamente petroliere.

Retragerile si distantele obligatorii la amplasarea constructiilor fata de proprietatile vecine vor fi conform Codului civil si Regulamentului local de urbanism.

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

Se va respecta H.G. nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicata si actualizata.

Se vor respecta prevederile Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicata si actualizata.

- **arealele sensibile**

Terenul nu este inclus in lista cu monumente istorice.

Terenul nu este inclus in reseaua Ecologica Natura 2000.

Cel mai aproape, la cca. 3,20 km SE se afla cursul raului Niscov, iar la cca. 6,00 km NV se afla ROSCI0103 Lunca Buzaului si ROSPA0160 Lunca Buzaului.

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970**

Vezi anexa „Tabel coordonate Stereo 70”.

- **detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare**

Nu este cazul.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE



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

Lucrarile de construcții-montaj prevăzute în proiect nu presupun un impact major asupra factorilor de mediu, deoarece lucrarile au caracter temporar și se desfășoară în extravilanul comunei Tisau, județul Buzău.

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.

În timpul utilizării pe șantier se va evita ca apa să se polueze cu detergenți, materii organice, uleiuri vegetale, argile etc.

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

Procesul tehnologic este proiectat să se realizeze în sistem închis.

La pornirea instalației, având în vedere răcirea apei în conducta de legătură dintre Parc 2 Plaiul Mierii și sonda 379 și pentru a evita supradimensionarea încălzitorului electric, se va asigura scurgerea apei (max 0,9 m³) în beciul sondei 379, de unde va fi recuperată cu autovidanță.

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.

Deci, nu sunt necesare măsuri de combatere a fenomenului de poluare pentru acest factor de mediu.

b) protecția aerului:

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



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

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

POLUANȚI	U.M.	CANTITĂȚI ADMISE
Particule	kg/1000 l	1,56
Sox	kg/1000 l	3,24
CO	kg/1000 l	27,00
Hidrocarburi	kg/1000 l	4,44
Nox	kg/1000 l	44,40
Aldehyde	kg/1000 l	0,36
Acizi organici	kg/1000 l	0,36

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

Nr. crt.	POLUANȚI	U.M.	CANTITĂȚI EMISE	LIMITA MAXIMĂ ADMISĂ conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993
1.	Particule	g/h	78	500 g/h pct. 4.1. anexa 1.
2.	SOx	g/h	162	500 g/h tabel 6.1. cl. 4.
3.	CO	g/h	1350	Limita 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 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 in realizarea lucrarii au revizia tehnica efectuata si nu prezinta o posibila sursa majora de poluare.

Limitarea preventiva a emisiilor din autovehicule se face prin conditiile tehnice impuse la omologarea acestora si pe toata durata de utilizare a acestora, prin inspectiile tehnice periodice obligatorii.

In timpul executiei lucrarilor sunt utilizate utilaje si masini omologate ale caror motoare elimina in atmosfera cantitati de gaze care se inscriu in limitele legale.

Azotul pentru injectie in zacamantul de titei va fi asigurat cu un skid mobil plasat in zona sondei 379.

Pentru reglarea temperaturii azotului gazos la iesirea din skidul de azot, exista un incalzitor electric, controlat prin intermediul PCS-ului pachetului, de un traductor de temperatura, astfel incat temperatura azotului la iesirea din skid sa fie cea setata de 35 °C.

Prin proiect au fost luate masuri de limitare a emisiilor in atmosfera prin:

- mentinerea presiunii de operare si inregistrarea fluctuatiilor de presiune;
- verificarea periodica a starii izolatiei de protectie anticoroziva;
- verificarea periodica a calitatii fluidelor transportate privind compozitia si agresivitatea chimica;
- montarea de detectoare de lipsa oxigen in orice punct in care exista riscul de degajare masiva de azot unde are acces personalul;
- montarea de detectoare de fum in toate containerele cu instalatii electrice si de automatizare;
- skidul de stocare si injectie azot are posibilitatea de depresurizare in situatii de urgenta, intr-o zona sigura;
- avand in vedere ca procesul de injectie apa si azot in zacamant trebuie realizat cu debite controlate, se va masura si debitul de azot injectat in zacamant cu ajutorul unui debitmetru care este inclus in pachetul de stocare si injectie azot;
- debitmetrul de azot va fi conectat la sistemele locale de control proces si va afisa valorile debitelor instantanee si cumulate;
- masurarea temperaturii azotului pe conducta de iesire azot din skidul de azot pentru controlul buclei de reglare a temperaturii azotului;
- masurarea presiunii azotului cu un traductor de presiune pe conducta de iesire din skidul de azot cu alarmare la presiunea maxima de 160 barg;



- fiecare pachet va avea un buton pentru inchiderea (oprirea) de urgenta.

c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

Zgomotul care apare pe timpul desfasurarii operatiunilor de constructii-montaj provine de la motoarele autovehiculelor si uneltelor de lucru. Acesta se manifesta local si pe timp limitat.

La executarea lucrarilor sunt utilizate utilaje si autovehicule omologate ale caror motoare dezvolta un nivel de zgomot care se inscrie in limitele legale.

Avand in vedere ca utilajele folosite sunt omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limite admisibile.

Valorile nivelului de zgomot si caracteristicile materialelor (greutate, grosime, etc) primite o data cu studiul de zgomot au constituit baza pentru proiectarea structurala.

In perioada de functionare a instalatiilor proiectate nu se produce zgomot, componentele acestuia fiind construite cu respectarea cerintelor Directivelor europene si a legislatiei nationale privind nivelul de zgomot admis. Temporar pot aparea surse de zgomot in cursul unor eventuale lucrari de reparatii.

Vibratiile echipamentelor pot duce la amplificarea actiunii dinamice datorita efectului de rezonanta. Prin proiectare, structura trebuie sa demonstreze capacitatea de a satisface cerintele de rezistenta si de exploatare datorate oricaror actiuni dinamice prevazute.

Efectele vibratiilor (amplitudini, viteze de vibratie, etc.) vor fi comparate cu valorile admisibile, in conformitate cu codurile si reglementarile relevante si/sau cu informatiile provenite de la furnizor, oricare dintre acestea sunt mai stricte. Verificari de proiectare necesare vor fi efectuate pentru a asigura functionarea in conditii de siguranta.

Nivelul de zgomot si vibratii se va incadra in limitele admise prin STAS 10009:2017 "Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant" si in limitele prevazute in Ordinul nr. 119/2014 al Ministerului Sanatatii pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, modificat si completat cu O.M.S. nr. 994/2018.

Singurele surse de zgomot si vibratii sunt utilajele care vor lucra la executia obiectivului, acestea incadrandu-se in limitele admisibile. Traficul greu prin localitati se va efectua cu reducerea vitezei la maxim 30 km/h, pentru diminuarea zgomotului si a vibratiilor.

Nu sunt prevazute amenajari sau dotari speciale pentru protectia impotriva zgomotului sau a vibratiilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ, iar lucrarile se executa in afara zonei locuite.



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 autorizații de la emitentii de specialitate.

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 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:

După finalizarea lucrărilor de construire obiectivele proiectate vor fi funcționale, astfel încât transportul fluidelor să nu afecteze calitatea solului/subsolului/panzei freatice.

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.

Fluxul tehnologic se va desfășura în sistem închis, fără să afecteze solul și subsolul.

În perioada de exploatare operatorul instalației proiectate va asigura supravegherea stării tehnice și întreținerea periodică preventivă a acestora, astfel încât să fie împiedicată apariția unor factori de poluare.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

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

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din O.U.G. 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, amplasamentul acestuia nefiind situat în interiorul sau/si la limita unei rezervații naturale, în conformitate cu Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național Secțiunea a III-a – zone protejate, Anexa 1 cu modificările și completările ulterioare.

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



- respectarea limitelor si suprafetelor destinate organizarii de santier;
- buna functionare a utilajelor;
- modul de depozitare a deseurilor rezultate din demolarea/valorificarea si monitorizarea cantitatilor de deseuri, conform H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare;
- respectarea masurilor de reducere a poluarii;
- respectarea masurilor pentru reducerea impactului inainte, in timpul si dupa finalizarea lucrarii asupra ecosistemelor terestre si acvatice, precum si masuri de protectie si conservare, mentionate anterior.

g) protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

Obiectivul este amplasat in extravilanul comunei Tisau, judetul Buzau.

In zonele de interventie nu sunt obiective de interes public, monumente istorice si de arhitectura sau zone cu regim de restrictie.

Parcul 2 Barbuncesti se afla la cca. 1,17 km NE de localitatea Barbuncesti, iar careul sondei 379 se afla la cca. 1,04 km NE de localitatea Barbuncesti intr-o zona impadurita.

In timpul executiei, constructorul va respecta curatenia si normele privind protectia si igiena muncii in constructii.

Constructorul are obligatia de a asigura serviciile sanitare, pentru ca in organizarea de santier si in punctele de interventie ale lucrarii, sa se respecte igiena in constructii si curatenia, astfel incat sa nu aduca prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului si ecosistemelor.

In vederea protejarii localitatilor invecinate se impun urmatoarele masuri:

- activitatile de pe amplasament se vor desfasura in deplina siguranta pentru localitatile invecinate acestuia – in mod permanent;
- se vor notifica in cel mai scurt timp Agentia pentru Protectia Mediului Buzau si Garda Nationala de Mediu – Comisariatul Judetean Buzau, cu privire la avariile sau accidentele care pot produce poluari accidentale si se vor lua imediat masuri de alertare a persoanelor fizice si juridice care pot fi afectate, precum si masuri de eliminare a cauzelor care au produs poluarea si de remediere eficienta si in totalitate a efectelor produse, conform Planului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, inclusiv cu respectarea prevederilor art. 10, art. 13 si art. 14 din O.U.G. nr. 68/2007, cu modificarile si completarile ulterioare privind raspunderea 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 exploatarei, inclusiv eliminarea:

Se vor identifica toate tipurile de deșuri, conform Legii nr. 211/2011 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, modificată de H.G. nr. 210/2007.

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 deșuri, precum cele din tabelul de mai jos:

Tipul deșeurii	Cod	Cantitate estimată (t)	Valorificare/eliminare finală
Deșuri ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	0,20	Pe baza de contract cu operatori autorizați
Deșuri de ambalaje materiale plastice	15 01 02	0,50	
Deșuri ambalaje de lemn	15 01 03	1,20	
Deșuri ambalaje metalice	15 01 04	1,25	
Deșuri menajere	20 03 01	0,50	
Deșuri metalice	17 04 05	2,50	
Deșuri de pământ, pietre și beton	17 05 04	4,00	

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

Deșurile menajere rezultate vor fi strânse în pubele speciale și vor fi preluate de echipele de salubritate, care asigură servicii și în prezent sau vor fi transportate la centre specializate cu care contractorul are încheiate contracte de servicii.

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

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



Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

Planul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate prezinta toate masurile de prevenire care pot fi implementate la nivelul amplasamentului in vederea prevenirii generarii deseurilor, precum si gestionarea eficienta a deseurilor in vederea reducerii efectelor negative asupra mediului.

Conform Legii nr. 211/2011, art. 4, ierarhia deseurilor se aplica in functie de ordinea prioritatilor, astfel:

- a) prevenirea;
- b) pregatirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operatiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetica;
- e) eliminarea.

In vederea reducerii cantitatii de deseuri se iau urmatoarele masuri:

1. instruirea personalului in legatura cu minimizarea cantitatii tuturor tipurilor de deseuri precum si necesitatea colectarii selective a acestora;
2. deseurile menajere: instruire personal privind depozitarea in pubele separate, urmand ca aceste deseuri sa fie colectate de catre operatori autorizati;
3. deseurile metalice: instruire personal privind depozitarea selectiva in containere separate, urmand ca aceste tipuri de deseuri sa fie colectate de catre operatori autorizati in vederea valorificarii acestora;
4. deseurile din constructii si demolari: instruire personal cu privire la colectarea acestora in containere sau in zone amenajate in acest scop in vederea valorificarii.

Responsabilitatea prevenirii si gestionarii deseurilor ii revine executantului lucrarii pe toata durata perioadei de desfasurare a lucrarii de constructie-montaj.

Planul de gestionare a deseurilor

Masurile de gestionare a deseurilor generate pe amplasament sunt urmatoarele:

1. deseurile rezultate de pe amplasament sunt colectate selectiv, pe fiecare tip de deșeu conform H.G. nr. 856/2002 cu modificarile si completarile ulterioare;
2. toate categoriile de deseuri sunt depozitate si etichetate corespunzator astfel incat sa nu afecteze mediul inconjurator;
3. se va evita formarea stocurilor care ar putea pune in pericol sanatatea umana si ar dauna mediului inconjurator;



4. se vor incheia contracte cu operatorii economici autorizati in vederea valorificarii/eliminarii deeurilor generate;

5. transportul se va realiza in conformitate cu H.G. nr. 1061/2008 care reglementeaza transportul deeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

Nr. Crt.	Denumire deeu	Tip deeu	Cod deeu cf. H.G.856/2002 cu modificari si completari	Provenienta (activitate)	Stare fizica	Modalitate de depozitare	Responsabil	Destinatia
1.	Deseuri de ambalaje	nepericuloase	15 01	In perioada lucrarilor de constructii-montaj	solida	pubele	Resp. mediu	Se vor preda operatorilor economici autorizati in vederea eliminarii/valorificarii
2.	Deseuri menajere	nepericuloase	20 03 01		solida	pubele		
3.	Deseuri metalice	nepericuloase	17 04 05		solida	In vrac		
4.	Pamant, pietre, beton	nepericuloase	17 05 04		solida	In vrac		

i) gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

Se vor identifica toate tipurile de substante potential periculoase pentru mediu, iar gestionarea lor se va face conform Regulamentului CE 1272/2008, privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase.

Acestea sunt de tipul:

- deseuri de vopsele si lacuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase;
- motorina si lubrifiantii necesari utilajelor mobile din dotare;

Pentru diminuarea riscului contaminarii mediului cu substante petroliere, personalul va fi instruit in acest sens.

Manipularea, depozitarea si transportul acestor substante chimice se vor realiza numai cu respectarea prevederilor fiselor de securitate ale fiecarui produs utilizat si a normelor de securitate si sanatate in munca.

In timpul exploatarei obiectivului, in conditii normale, nu se degaja substante toxice si periculoase.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii:

Perimetral fundatiilor utilajelor si echipamentelor instalatiei proiectate se vor executa umpluturi de pamant 95% compactate pentru inchiderea sapaturii.



Pentru realizarea investitiei se va utiliza nisip de poza sort 0-4 mm si balast optimal sort 0-63 mm achizitionate de catre antreprenorul general de la societati autorizate.

Apa folosita pentru realizarea investitiei poate sa provina din reseaua publica sau dintr-o alta sursa, dar in acest caz trebuie sa indeplineasca conditiile din SR EN 1008/2003.

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

- **impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie deosebita speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ)**

Lucrarile de constructii-montaj prevazute in proiect nu presupun un impact major asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente, deoarece lucrarile se deruleaza pe o perioada scurta de timp.

Pentru limitarea la maximum a influentelor negative asupra ecosistemelor locale se vor respecta cu strictete toate prevederile impuse de legislatia in vigoare.

Pentru a pastra dimensiunile pozitive ale activitatii, este necesar ca in timpul desfasurarii lucrarilor sa nu se execute reparatii sau interventii tehnice la utilaje, in perimetrul obiectivului.

In perioada de executie, zgomotul este produs de organizarea de santier, functionarea utilajelor pentru transport, dar zgomotul se produce local si temporar.

Totodata, in vecinatatea amplasamentului, nu sunt amplasate elemente care sa apartina patrimoniului istoric si cultural national.

- **extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate)**



Finalizarea lucrarilor precizate in prezentul proiect, nu are un impact negativ asupra populatiei si nici a mediului inconjurator.

- **magnitudinea si complexitatea impactului**

Instalatia proiectata va corespunde din punct de vedere tehnic iar componentele acesteia vor respecta distantele de siguranta fata de obiectivele invecinate, pentru evitarea producerii unor accidente cu consecinte grave.

Activitatea de extractie a fluidelor petroliere este existenta si autorizata in zona Tisau, judetul Buzau, conform legilor in vigoare.

- **probabilitatea impactului**

Lucrarile de constructii-montaj se vor desfasura in extravilanul comunei Tisau, judetul Buzau pe o suprafata de teren avand folosinta actuala de „curti-constructii” si destinatia stabilita prin planurile de urbanism si amenajare a teritoriului aprobate “zona instalatii si echipamente petroliere”, cu respectarea normelor specifice impuse.

Utilajele vor fi omologate, verificate si autorizate sa execute lucrarile propuse, iar mediul nu va fi afectat.

Dupa punerea in functiune a investitiei procesul tehnologic se va realiza in sistem inchis, fara emisii in atmosfera.

- **durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

Lucrarile de realizare a investitiei vor fi efectuate cu respectarea normelor in vigoare si in termenii stabiliti in proiect.

Durata de executie este scurta, impactul fiind temporar si nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

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

Respectarea tuturor normelor metodologice specifice lucrarilor de executie a instalatiilor din industria extractiva de titei si gaze, cat si a exploatarii ulterioare conduc la evitarea impactului negativ asupra mediului.

- **natura transfrontaliera a impactului**

Nu este cazul.



VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Activitatea de constructii-montaj a instalatiei nu conduce la degradarea temporara sau permanenta a mediului fizic si social dupa terminarea santierului. Impactul negativ asupra mediului pe termen scurt, care se produce inevitabil in timpul lucrarilor de construire este minimizat printr-o planificare adecvata si aplicarea masurilor preventive.

In conformitate cu legislatia romana, pe amplasament nu este permisa folosirea materialelor de constructie care dauneaza sanatatii umane (de ex. azbest, vopsea cu plumb).

Principalele aspecte de mediu ale procesului de constructie si ale activitatilor de operare/ intretinere a utilajelor sunt legate de:

- generarea deseurilor. Toate deseurile rezultate din lucrarile de montaj conducte si echipamente sunt gestionate selectiv. Deseurile care intra in categoria deseurilor periculoase vor fi tratate conform legislatiei in vigoare.
- folosirea sau manevrarea materialelor care pot dauna sanatatii (ex: materiale inflamabile si toxice etc);
- zgomotul produs de utilaje si echipamentele de constructie;
- contaminarea.

La proiectarea lucrarilor de constructii-montaj s-au luat in considerare, alaturi de aspectele tehnice si tehnologice, intreaga gama de surse, cauze, efecte, solutii si masuri de precautie, precum si implicatiile privind mediul ambiant.

Pentru supravegherea calitatii mediului si impiedicarea aparitiei unor factori de disconfort se recomanda:

- respectarea cu strictete a tehnologiei de lucru si a parametrilor functionali ai utilajelor;
- respectarea suprafetei destinate activitatii propuse;
- urmarirea bunei functionari a masinilor si utilajelor in cadrul parametrilor prevazuti de fabricant, prin sistemul de automatizare si inspectii zilnice de catre operatorii acesteia;
- gestionarea corecta a deseurilor.

In timpul executiei si la exploatarea instalatiei proiectate se vor respecta urmatoarele reglementari aplicabile referitoare la protectia mediului:

A. Reglementari generale

- Ordonanta de Urgenta nr. 195/22.12.2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare



- Ordonanta de Urgenta nr. 68/28.06.2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificarile si completarile ulterioare

B. Factor de mediu aer

- Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator

C. Factor de mediu apa

- Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare

D. Factor de mediu sol

- Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/1997 privind aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului (valori de referinta pentru urme de elemente chimice in sol)

E. Protectia contra zgomotului si a vibratiilor

- H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor
- STAS 10009:2017 Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
- STAS 12025-2:1994 Acustica in constructii. Efectele vibratiilor asupra cladirilor sau partilor din cladiri. Limite admisibile
- STAS 6156-86 Acustica in constructii. Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social-culturale. Limite admisibile si parametri de izolare acustica

F. Tratarea si eliminarea deseurilor

- Legea nr. 211/2011, privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si deseurilor de ambalaje, cu modificarile si completarile ulterioare
- H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate
- O.U.G. nr. 5 din 2015, privind deseurile de echipamente electrice si electronice (DEEE)
- H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare



- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate
- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
- 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 deșuri 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 executia 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

Proiectul se încadrează în prevederile punctului 10, lit. a) proiecte de dezvoltarea a unităților/zonelor industriale, din Anexa nr. 2 Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Proiectul se încadrează în prevederile art. 48, lit. m) și art. 54, lit. a) 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

Pentru Zona de producție MOLDOVA, se prevede creșterea factorului final de recuperare a titeiului din zăcământ, OMV PETROM intenționând să inițieze un proces de injecție alternativă experimentală de apă de zăcământ și azot în zăcământ.



Experimentul urmeaza a se derula pe o perioada de circa un an si in functie de rezultatele obtinute se va decide renuntarea sau extinderea acestuia

Lucrarile pentru instalarea echipamentelor de injectie apa si azot in zacamant pentru cresterea factorului final de recuperare a titeiului din zacamant se vor desfasura pe proprietatile OMV PETROM S.A., astfel:

- in Parcul 2 Plaiul Mierii:
 1. modul tratare apa de zacamant complet automatizat;
 2. skiduri injectie chimicale – 2 buc.;
 3. camin colectare scurgeri;
 4. legaturi conducte tehnologice;
 5. instalatii de alimentare cu energie electrica.
- in careul sondei 379:
 6. modul stocare si injectie azot, complet automatizat;
 7. incalzitor apa zacamant;
 8. modul pompa injectie de mare presiune;
 9. legaturi conducte tehnologice;
 10. instalatii de alimentare cu energie electrica.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:

- **Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier:**

Antreprenorul va asigura dotarile minim necesare organizarii de santier:

- cabina sef santier;
- cabina vestiar muncitori;
- grup sanitar ecologic;
- spatiu de depozitare deseuri, prevazut cu habe etanse pentru colectarea selectiva a deseurilor si pentru depozitarea deseurilor feroase voluminoase sau a resturilor de beton contaminat cu hidrocarburi.

Constructorul va lua toate masurile care se impun pentru a inlatura eventualele riscuri in ceea ce priveste securitatea si sanatatea in munca.

Constructorul va asigura o buna organizare a muncii, dotare tehnica corespunzatoare, prevedere si administrare judicioasa in desfasurarea proceselor de executie.



- **Localizarea organizarii de santier**

Organizarea de santier se va face in incinta Parcului 2 Plaiul Mierii si careul sondei 379.

- **Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier:**

Realizarea organizarii de santier se va face avand in vedere reducerea, pe cat posibil, a zonei folosite pentru efectuarea lucrarilor de construire. Constructorul va avea responsabilitatea de a efectua lucrarile, in asa fel incat sa se minimizeze riscul de poluare a mediului si de a implementa masuri adecvate de control, dupa caz.

Efectele asupra mediului in aria organizarii de santier decurg din:

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

Durata impactului este limitata, pana la terminarea lucrarilor si dezafectarea organizarii de santier, urmata de refacerea terenului.

- **Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier**

In zona organizarii de santier, apar emisii de poluanti in aer de la motoarele autovehiculelor.

Totodata, se produce zgomot de la autovehicule si de la activitati de depozitare, manevrare, inasa au caracter temporar.

- **Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu**

Se vor lua masuri de verificare tehnica, pentru a evita emisii mari datorate unor defectiuni.

Depozitarea materialelor si depozitarea deseurilor vor fi realizate astfel incat acestea sa nu ajunga pe sol si sa nu fie sub influenta precipitatiilor, pentru a evita infiltratiile de poluanti in sol.

Este interzisa efectuarea oricaror lucrari de reparatii/intretinere a utilajelor de lucru in cadrul organizarii de santier. Orice astfel de lucrari se vor efectua in ateliere specializate, autorizate conform cerintelor legislative.

De asemenea, este interzisa alimentarea cu carburanti a masinilor de lucru in cadrul organizarii de santier.



**XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI,
IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN
CARE ACESTE INFORMATII 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 construire, 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 instalațiile din Parcul 2 Plaiul Mierii sau la sonda 379, caz în care se intervine și cu material absorbant.

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



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

În momentul închiderii/dezafectării/demolării echipamentelor pentru injecție alternativă experimentală de apă de zăcământ și azot în zăcământ se realizează un plan care este supus autorizării.

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

Așa cum este prezentat la subcap. XI.3.

XII. ANEXE – piese desenate:

1. Imputernicire
2. Certificat de înregistrare Seria B, nr. 2448561
3. Certificat de Urbanism nr. 15 din 13.07.2020
4. Plan de încadrare în zonă, scară 1:25000
5. Tabel cu coordonate Stereo 1970 Parc 2 Barbuncesti
6. Tabel cu coordonate Stereo 1970 sonda 379
7. Ortofotoplan
8. Plan topografic Parc 2 Barbuncesti, scară 1:500
9. Plan topografic sonda 379, scară 1:500

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

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 139/10.08.2020 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Buzău:

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



- proiectul propus intra sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

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

Proiectul nu se realizeaza pe ape si nu are legatura cu apele, nefiind necesara preluarea informatiilor din Planurile de management bazinale, actualizate.

XV. CRITERII PREVAZUTE IN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III-XIV

1. Caracteristicile proiectului

a) dimensiunea si conceptia intregului proiect

Proiectul are ca scop construirea unei instalatii pentru injectie alternativa experimentală de apa de zacamant si azot in zacamant, pentru cresterea factorului final de recuperare a titeiului din zacamant si care sa corespunda din punct de vedere tehnic si sa respecte distantele de siguranta fata de obiectivele invecinate.

Solutia tehnologica de transport al apei de zacamant petroliere este in sistem inchis, sub presiune prin conducte.

b) cumularea cu alte proiecte existente si/sau aprobate

OMV PETROM S.A. desfasoara un amplu proces de reabilitare a instalatiilor de suprafata, pentru implementarea unor tehnologii care sa asigure protectia mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice si a necesarului de personal, in scopul maririi rentabilitatii.

Proiectul se incadreaza in programul desfasurat de OMV PETROM S.A., pentru implementarea solutiilor optime de modernizare a instalatiilor existente de procesare, stocare si transfer de petrol, precum si a unor noi instalatii, cu accent pe:

- inlocuirea vechilor instalatii cu noi procese tehnologice;



- transformarea sistemului existent de tratare a titeiului intr-un sistem inchis de tratare a titeiului;
- dimensionarea capacitatilor la nevoile actuale.

c) utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Perimetral fundatiilor utilajelor si echipamentelor statiei pentru prepararea solutiei de polimer proiectate se vor executa umpluturi de pamant 95% compactate pentru inchiderea sapaturii.

Pentru realizarea investitiei se va utiliza nisip de poza sort 0-4 mm si balast optimal sort 0-63 mm achizitionate de catre antreprenorul general de la societati autorizate.

Apa folosita pentru realizarea investitiei poate sa provina din reseaua publica sau dintr-o alta sursa, dar in acest caz trebuie sa indeplineasca conditiile din SR EN 1008/2003.

d) cantitatea și tipurile de deseuri generate/gestionate

Se va tine evidenta gestiunii deseurilor conform H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase cu modificarile si completarile ulterioare.

Deseurile generate in timpul perioadei de constructie-montaj sunt prezentate in subcapitolul VI.A.h.

e) poluarea si alte efecte negative

Potentialul impact asupra factorilor de mediu se considera ca fiind redus intrucat poluarea manifestata in timpul perioadei de constructie-montaj este limitata avand caracter temporar, iar la sfarsitul lucrarilor este prevazuta refacerea amplasamentului la conditiile initiale.

Azotul molecular din atmosfera este relativ nereactiv dar, in natura, este incet convertit in compusi folositori biologic (si industrial) pentru unele organisme.

Azotul este un gaz incolor, inodor, insipid, de obicei inert, diatomic si nemetalic si constituie 78% din atmosfera Pamantului, fiind o parte componenta a tuturor tesuturilor vii.

Azotul formeaza numerosi compusi chimici, precum aminoacizii, amoniacul, acidul nitric si cianurile.

Azotul este nereactiv la temperatura camerei. Nu intretine arderea. Este un diluant al oxigenului din aer, iar in absenta lui din aer arderile ar fi foarte intense.



Azotul lichid este un lichid criogenic (foarte rece) care produce degeraturi instantaneu la contactul direct cu tesaturile vii.

In aer azotul este neinflamabil.

Azotul nu este toxic, este puțin solubil in apa si in cea mai parte a lichidelor, slab conductor de caldura si electricitate.

La temperaturi si presiuni ridicate, azotul se poate combina cu anumite metale reactive (cum ar fi litiul si magneziul) formand nitruri, precum si cu anumite elemente gazoase cum ar fi hidrogenul si oxigenul.

Acumularile excesive de azot in mediul inconjurator pot cauza zone moarte, prin lipsa oxigenului.

f) riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informatiilor stiintifice

Riscul este estimarea matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si pagube materiale pe o perioada de referinta si intr-o zona data, pentru un anumit tip de dezastru. Riscul este definit ca produs intre probabilitatea de producere a fenomenului generator de pierderi umane/pagube materiale si valoarea pagubelor produse.

Evaluarea riscului este procesul general de identificare a pericolelor, de evaluare a probabilitatii existentei si a consecintelor probabile (riscul asociat cu pericolul). Clasificarea pericolelor este un element fundamental in evaluarea riscului de a produce accidente majore, pentru ca in acest mod sunt luate in considerare doar acele pericole cu potential de accident major.

Pericolele luate in considerare la stabilirea scenariilor pot fi:

- Naturale: evenimente cauzate de fenomene meteo periculoase;
- Tehnologice: totalitatea evenimentelor negative care au drept cauza depasirea masurilor de siguranta impuse de reglementari, ca urmare a unor actiuni umane voluntare sau involuntare, defectiunilor componentelor sistemelor tehnice, esecul sistemelor de protectie;
- Biologice: urmarile negative asupra colectivitatilor de oameni, animale si asupra plantelor, cauzate de imbolnaviri sau de alte evenimente legate de sanatate si care afecteaza un numar neobisnuit de mare de indivizi;



- Incendii-explozii: este cel mai frecvent risc, producerea lui fiind o situație de urgență de tip special, care afectează construcțiile, instalațiile, 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.

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

- elaborarea planurilor pentru situații de urgență și PSI;
- 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 (T_c), T_c a timpului de răspuns, perimetrul cercetat are coeficientul $T_c = 1,6$ 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 și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, perimetrul cercetat are valoarea $a_g = 0,40g$. Incadrarea seismică este în conformitate cu "Codul de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri", indicativ P 100 – 1/2013.

Zona de intensitate seismică pe scara MSK este 9_2 , cu o perioadă medie de revenire de cca. 100 ani în conformitate cu Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național.

Clima perimetrului cercetat este temperat – continentală cu următorii parametri:

- temperatura medie anuală +10,6 °C;
- temperatura minimă absolută - 29,0 °C;
- temperatura maximă absolută + 39,6 °C.

Precipitațiile medii anuale au valoarea de 665 mm și reprezintă media valorilor înregistrate de-a lungul a 10 ani.

Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri se prezintă astfel:

- iarnă..... 106,4 mm;
- primăvară..... 187,5 mm;
- vară 236,1 mm;
- toamnă..... 145,0 mm.

Direcția predominantă a vânturilor este cea nord-estică (25,4 %) și sud-vestică (11,8 %).



Calmul inregistreaza valoarea procentuala de 29,3%, iar intensitatea medie a vanturilor la scara Beaufort are valoarea de $1,4 \div 3,4$ m/s.

Adancimea maxima la inghet este de 0,80 m, iar frecventa medie a zilelor de inghet cu $T \leq 0$ °C este de 104,5 zile/an.

Conform Normativ SR EN 1991-1-4-2007 privind actiunea vantului asupra constructiilor, terenul de amplasament se incadreaza in categoria III – zone acoperite de vegetatie, sau cu cladiri sau cu obstacole izolate aflate la distante de cel mult de 20 de ori inaltimea obstacolului cu $q_b = 0,7$ kPa.

Conform Indicativ CR 1-1-3/2012 si Normativ SR EN 1991-1-1-3-2006, privind incarcările date de zapada valoarea caracteristica a incarcării din zapada pe sol este $S_k = 2,0$ kN/m².

Din punctul de vedere al cailor de comunicatie din zona, STAS 1709/1 – 90 situeaza amplasamentul in zona de tip climatic I, cu valoarea indicelui de umiditate $I_m = -20 \dots 0$.

Valoarea maxima a indicelui de inghet este $I_{max}^{30} = 500$, valoare medie pentru cele mai aspre ierni este $I_{max}^{3/30} = 450$, iar pentru cele mai aspre 5 (cinci) ierni dintr-o perioada de 30 de ani $I_{max}^{5/30} = 400$, conform STAS 1709/1 – 90.

In conformitate cu Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a - Zone de risc natural la alunecari de teren, zona studiata (Barbuncesti) se incadreaza, conform anexei nr. 7, astfel: macrozonarea din punct de vedere al riscului la alunecările de teren indica risc ridicat – probabilitatea de alunecare mare (local, perimetrele cercetate sunt stabile). Conform aceleiasi legi cantitatea maxima de precipitatii cazute in 24 de ore (in perioada 1901 – 1997) a fost $100 \div 150$ mm.

g) riscurile pentru sanatatea umana

Proiectul propus are un impact redus asupra sanatatii oamenilor in conditiile respectarii legislatiei in vigoare.

Proiectul nu presupune utilizarea de substante si preparate periculoase si nici generarea de emisii care sa prezinte risc pentru sanatatea populatiei, iar in cazul producerii unei poluari accidentale se vor lua imediat masuri de alertare a persoanelor fizice si juridice care pot fi afectate, de eliminare a cauzelor care au produs poluarea si de remediere eficienta si in totalitate a efectelor produse.

Azotul este un gaz incolor, inodor, insipid, de obicei inert, diatomic si nemetalic si constituie 78% din atmosfera Pamantului, fiind o parte componenta a tuturor tesuturilor vii.



In aer azotul nu este inflamabil, nu este toxic, este puțin solubil în apa și în cea mai parte a lichidelor, slab conductor de căldură și electricitate.

2. Amplasarea proiectelor

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Folosința actuală a terenurilor este curți-construcții.

Destinația stabilită prin planurile de urbanism și amenajare a teritoriului aprobate: zona instalațiilor și echipamente petroliere.

Se va respecta H.G. nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicată și actualizată.

Se vor respecta prevederile Ordonanței Guvernului României nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată și actualizată.

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

Comuna Tisau se află în vestul județului Buzău, în Subcarpații de Curbura, într-o zonă împădurită care se întinde pe aproape toată depresiunea Niscov, fiind încadrată la nord de dealul Ciolanu și la sud de dealul Iștrita. Principala cale de acces în comună este șoseaua județeană DJ100H, care o leagă spre est de Vernestii (unde se termină în DN10) și spre sud-vest de Mizil (județul Prahova).

Comuna Tisau este formată din satele Barbuncești, Grajdana, Hales, Izvoranu, Izvoru, Leiculești, Padurenii, Salcia, Strezeni, Tisau și Valea Salciilor, fiind situată pe ambele maluri ale râului Niscov.

Comuna Tisau are suprafața de 9889000 m², din care în extravilan 2349102,76 m².

Comuna Tisau este așezată în Valea Niscovului. Terenul comunei în zona Grajdaneiei este accidentat și foarte nisipos, din care cauza este brazdat de o multitudine de văi goale sau acoperite cu păduri. Pe măsura ce înaintăm spre nordul comunei, terenul este muntos, străbătut de la vest spre est de frumoasa vale a râului Niscov, ale cărei maluri sunt acoperite de păduri.

Înălțimea în bloc a regiunii de la curbura, de la sfârșitul pliocenului și până în pleistocen a dat posibilitatea formării unui relief de o mare complexitate, cu evidente caractere de tinerete, dar afectate de procesele de versant foarte active. Aspecte cu totul deosebite oferă culmile Ciolanu și Iștrita care alcatuiesc Dealul Mare și străjuiesc, la nord și la sud Valea Niscovului. Datorită alcatuirii din calcare și gresii sarmatice rezistente la eroziune, culmea Ciolanu are



infatisare masiva, cu versanti abrupti, segmentati de vai scurte si adanci ascunse de fagetele de pe versantul nordic, ca si de padurile de gorun larg poienite din bazinul Niscovului pe care inaintea rareori mici asezari omenesti.

Zona subcarpatica este acoperita predominant de stejar in amestec cu fagul. Sub influenta fohnului si datorita unor conditii topoclimatice specifice, in zona colinara se intalnesc specii de nuanta submediteraneeana-pontica: carpinita (*Carpinus orientalis*), scumpia (*Cotinus coggygria*), liliacul salbatic (*Syringa vulgaris*), mojdreanul (*Fraxinus ornus*), stejarul pufos (*Quercus pubescens*), cerul (*Quercus cerris*), garnita (*Quercus fraenetto*), aliorul de stepa (*Euphorbia steposa*), migdalul pitic (*Amigdalus nana*), carcelul (*Ephedra distachia*), jalesul plecat (*Salvia nutana*), unghia gaii (*Astragalus dasyantus*), maciuca ciobanului (*Echinops ruthenicus*).

Intre 600-1200 m altitudine se gaseste regiunea dealurilor inalte unde cresc fagul, carpenul, teiul alb, paltinul, mestecanul, darmozul (*Viburnum lantana*), crusinul (*Rhamnus frangula*) si lianele *Hedera helix* si *Clematis Vitalba*. In luminisuri se afla speciile de flori sabiuta (*Gladiolus imbricatus*), pana zburatorului (*Cynanchum vincetoxicum*), sanziana (*Galium odoratum*), aliorul (*Euphorbia amigdaloides*), trepadatoarea (*Mercurialis perennis*).

In padurile de fag si de brad, in locuri umbroase si umede, cresc diverse specii de ciuperci, muschi si ferigi (*Driopteris filix-mas*, *Equisetum*). In unele sectoare peste jumatate din arboret il constituie bradul. La aceasta altitudine, in padurea de fag cresc anemone, pochivnic (*Asarum europaeum*), leurda (*Allium ursinum*), socul rosu.

Printre nevertebratele terestre intalnite e numara o serie de moluste (*Helicella*, *Helix pomatia*, *Ena montana*), insecte, arahnide diverse, printre care o mentiune aparte o merita scorpionul carpatic (*Euscorpius carpathicus*). Vertebratele terestre sunt reprezentate de amfibieni (broasca bruna de pamant, salamandra, brotacelul, broasca rosie de munte), reptile (soparla cenusie, gusterul, soparla de munte, serpi neveninosi si mai rar vipere), pasari (vrabia, bufnita, cucuveaua, soimul, grangurul, gaita, pupaza, pitigoiu, sitarul, cucul, ciocanitoarea pestruta, ciocanitoarea verde romaneasca, mai rar intalnita in restul tarii, privighetoarea, mierla, forfecuta, corbul (*Corvus corax*) ocrotit de lege, eretele, acvila de munte (*Aquila chrysaetos*) ocrotita de lege, cocosul de munte ocrotit de lege, mamifere (orbetele, popandaul, harciogul, cartita, liliacul, soarecele de camp, soarecele de padure, dihorul, iepurele, veverita, pisica salbatica, rasul (*Lynx Lynx*), bursucul, lupul, vulpea, mistretul, cerbul, ursul (*Ursus arctos*) ocrotit de lege, de asemenea.



In apele curgatoare si in lacuri sunt multe specii de viermi, moluste, crustacee, amfibieni si pesti (caras, crap, biban si chiar pastrav si lipan).

Pe amplasament nu sunt prezente habitate de interes comunitar.

c) capacitatea de absorbtie a mediului natural, acordandu-se o atentie speciala urmatoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor

La cca. 3,20 km SE si la cca. 4,50 km S se afla cursul raului Niscov, iar la cca. 6,00 km NV se afla ROSCI0103 Lunca Buzaului si ROSPA0160 Lunca Buzaului.

2. zone costiere și mediul marin

Perimetrul aferent structurii Barbuncesti se afla situat pe terminatia de sud-est a Subcarpatilor Buzaului.

3. zonele montane si forestiere

Zona se incadreaza in marea unitate a Carpatilor Orientali si anume în partea colinara a acestora, cunoscuta sub denumirea de Subcarpatii Buzaului cu subdiviziunea Dealurile si depresiunile Salciei si Laposului.

Satul Barbuncesti se afla in depresiunea Niscov, in vestul judetului Buzau, in Subcarpati de Curbura, intr-o zona impadurita.

4. arii naturale protejate de interes national, comunitar, international

- la N la cca. 6,30 km ROSCI0103 Lunca Buzaului si ROSPA0160 Lunca Buzaului;
- la NE la cca. 7,40 km ROSCI0103 Lunca Buzaului si ROSPA0160 Lunca Buzaului;
- la E la cca. 9,00 km ROSCI0103 Lunca Buzaului si ROSPA0160 Lunca Buzaului;
- la SE la cca. 3,20 km raul Niscov, iar la cca. 21,45 km ROSCI0259 Valea Calmatuiului si ROSCI0259 Valea Calmatuiului;
- la S la cca. 4,50 km raul Niscov;
- la SV la cca. 13,50 km ROSCI0057 Dealul Istrita;
- la V la cca. 10,50 km ROSCI0103 Lunca Buzaului si ROSPA0160 Lunca Buzaului;
- la NV la cca. 6,00 km ROSCI0103 Lunca Buzaului si ROSPA0160 Lunca Buzaului.



5. zone clasificate sau protejate conform legislatiei in vigoare: situri Natura 2000 desemnate in conformitate cu legislatia privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice; zonele prevazute de legislatia privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate, zonele de protectie instituite conform prevederilor legislatiei din domeniul apelor, precum si a celei privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica

Vezi pct. 4.

6. zonele in care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevazute de legislatia nationala si la nivelul Uniunii Europene si relevante pentru proiect sau in care se considera ca exista astfel de cazuri

Nu este cazul.

7. zonele cu o densitate mare a populatiei

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Tisau era de 4704 de locuitori.

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

Cel mai apropiat monument istoric este Biserica „Sf. Nicolae”, datata sec. XVI, cod LMI BZ-II-m-B-02412, aflata in satul Izvoranu, comuna Tisau.

3. Tipurile si caracteristicile impactului potential

a) importanta si extinderea spatiala a impactului

Se estimeaza ca impactul se va resimti local, in zona obiectivului.

Solutia tehnologica de transport a fluidelor este in sistem inchis, sub presiune prin conducte.

Salinizarea si/sau alcalinizarea are un impact mare asupra vegetatiei forestiere. De regula, arborii sunt afectati, in primul rand, urmati de vegetatia erbacee.

Salinizarea si alcalinizarea solurilor este marcata de dezvoltarea unor plante erbacee halofile si a unor plante indicatoare de saraturare.

Acidul citric poate provoca iritatii ale ochilor si a pielii.

Azotul este un gaz inert



b) natura impactului

Impactul pe termen scurt se manifesta in timpul lucrarilor de implementare a proiectului, insa acest impact va inceta odata cu terminarea lucrarilor de constructii-montaj, urmand sa se refaca amplasamentul.

Apa de injectie va fi preluata din apa rezultata din procesul de separare trifazica a productiei in Parcul 2 Plaiul Mierii. Prelevarea apei se va face prin conectarea in conducta de descarcare a apei din separatorul trifazic in rezervorul de stocare apa de zacamant.

Instalatia de tartare a apei va functiona fara personal permanent de exploatare, controlul procesului si functiile de siguranta fiind asigurate de catre un PLC cu functie de PCS si SIS.

Acesta va fi prevazut cu intrari/iesiri suplimentare pentru monitorizarea parametrilor de functionare ai skidurilor de injectie chimicale (2 buc.), precum si pentru reglarea debitului de injectie al skidurilor de chimicale in functie de debitul de apa tratat.

Azotul va fi asigurat cu un skid mobil plasat in zona sondei 379.

Impactul produs de activitatea petroliera asupra terenurilor se poate rezuma in urmatoarele aspecte negative:

- poluarea apelor de suprafata (potabila, piscicola, irigatii);
- modificari de peisaj, disparitia vegetatiei in anumite zone puternic poluate;
- poluarea apelor subterane care au devenit impropriei consumului populatiei sau consumului industrial;
- disparitia faunei in zonele de amplasare a obiectivelor petroliere (nu in totalitate).

Acidul citric este usor biodegradabil, este complet solubil, nu se bioacumuleaza si este mobil in mediu acvatic.

Azotul este mai usor decat aerul.

Azotul lichid este folosit adesea ca substanta criogenica.

c) natura transfrontaliera a impactului

Nu este cazul.

d) intensitatea si complexitatea impactului

In instalatie se vehiculeaza fluide care nu creeaza pericol de incendiu sau degajari de gaze combustibile.

Cele 2 (doua) skiduri pentru injectie chimicale, prevazute in Parcul 2 Plaiul Mierii vor injecta aditivii in conducta de apa, unul in amonte si unul in aval de instalatia de tratare apa.

Aditivii care vor fi injectati sunt acid citric pentru reducerea continutului de fier, inhibitor de coroziune etc.

Monitorizarea parametrilor de functionare si controlul debitului de injectie se va face din PLC skid tratare apa.

Salinizarea este de tip cloruric: in solutia sarata predomina ionii de clor (Cl^-) si de sodiu (Na^+). In cazul acestui tip de salinizare (poluare) proportia sarii (clorura de sodiu) depaseste 70-80 % din totalul sarurilor solubile din sol. In raport cu continutul anionului clor (Cl^-), solurile din zona forestiera sunt slab pana la moderat salinizate (30-100 mg/100 g sol). Continutul ionilor de clor si sodiu (8-150 mg/100 g sol) depaseste frecvent pragurile critice (30-80 mg/100 g sol pentru clor si 20-50 mg/100 g sol pentru sodiu), ceea ce determina blocari ale procesului de nutritie si uscare a vegetatiei.

Acidul citric este stabil in conditii normale si nu se descompune daca este depozitat si folosit conform normelor.

Acidul citric este incompatibil cu agenti oxidanti.

Azotul este nereactiv la temperatura camerei. Nu intretine arderea si este un diluant al oxigenului din aer. In absenta azotului din aer arderile ar fi foarte intense.

e) probabilitatea impactului

Lucrarile se vor desfasura doar in aria prevazuta in Certificatul de Urbanism, cu respectarea normelor specifice impuse, utilajele vor fi omologate, verificate si autorizate sa execute lucrarile propuse, iar mediul nu va fi afectat semnificativ.

Probabilitatea unor evenimente nedorite primare tipice este:

Nr. crt.	Eveniment nedorit primar	Probabilitatea de producere
1.	Distrugerea unei garnituri de etansare	$8,4 \times 10^{-10} \text{ h}^{-1}$
2.	Cedarea (ruperea) unei armaturi	$1,0 \times 10^{-8} \text{ h}^{-1}$
3.	Cedarea (ruperea) unei flanse	$1,0 \times 10^{-8} \text{ h}^{-1}$

f) debutul, durata, frecventa si reversibilitatea preconizate ale impactului



Debutul potentialului impact va avea loc odata cu inceperea pregatirii lucrarilor de constructii-montaj, dar este temporar.

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

Nu este cazul.

h) posibilitatea de reducere efectiva a impactului

Instalatia de tratare a apei va functiona fara personal permanent de exploatare, controlul procesului si functiile de siguranta fiind asigurate de catre un PLC cu functie de PCS si SIS.

Acesta va fi prevazut cu intrari/iesiri suplimentare pentru monitorizarea parametrilor de functionare ai skidurilor de injectie chimicale (2 buc.), precum si pentru reglarea debitului de injectie al skidurilor de chimicale in functie de debitul de apa tratat.

Sistemul de control proces si siguranta va genera alarme sonore si vizuale, astfel incat operatorul Parcului 2 Plaiul Mierii sa poata interveni pentru rezolvarea unor probleme tehnice.

Instalatia de tratare apa va fi dotata cu aparatura de masura si control necesara pentru functionarea in siguranta si la parametri tehnologici proiectati, dar nu mai putin de urmatoarele functii:

- controlul on/off al debitului la intrarea in instalatie la nivel maxim in vasul tampon;
- masurarea continutului de hidrocarburi in apa la intrarea in instalatie;
- oprirea pompelor booster la presiune maxima 9,5 barg (cresterea presiunii este generata de oprirea pompei de injectie) sau la presiunea minima de 3 barg (scaderea presiunii sub 4 barg poate fi generata doar de spargerea conductei de transport);
- detectoare de fum in cabina instalatiilor electrice si de automatizare.

Descarcarea impuritatilor separate se va realiza intr-un camin din beton, prevazut cu 2 (doua) compartimente astfel:

- descarcarea hidrocarburilor se va face automat, in functie de volumul acumulat



- descarcarea solidelor se va face prin purjare manuala de catre operatorul Parcului 2 Plaiul Mierii, intervalul de descarcare urmand a fi stabilit pe baza experientei din exploatare.

Monitorizarea parametrilor de functionare si controlul debitului de injectie a chimicalelor prin cele 2 (doua) se va face din PLC skid tratare apa.

Conducta existenta de gaz-lift prin care va fi transportata apa de injectie de la Parcul 2 Plaiul Mierii la sonda 379 a fost expertizata si s-a confirmat o durata remanenta de exploatare de minimum 6 ani.

La pornirea instalatiei, avand in vedere racirea apei in conducta si pentru a evita supradimensionarea incalzitorului electric, se va asigura scurgerea apei (max 0,9 m³) in beciul sondei, de unde va fi recuperata cu autovidanja.

Modulul de injectie amplasat in apropierea sondei 379 Barbuncesti va functiona fara personal permanent de exploatare, controlul procesului si functiile de siguranta fiind asigurate de catre un PLC cu functie de PCS si SIS. Acesta va fi prevazut cu intrari/iesiri suplimentare pentru monitorizarea parametrilor de functionare ai skidului de injectie chimicale, precum si pentru reglarea debitului de injectie al skidului de chimicale in functie de debitul de apa injectat.

In cazul opririi skidului de injectie ca urmare a iesirii din parametri tehnologici, alarmarea operatorului din Parcul 2 Plaiul Mierii se va face implicit prin iesirea din parametri tehnologici ai instalatiei de tratare apa (cresterea presiunii in refularea pompelor booster).

Sistemul de control proces si siguranta va genera totusi alarme sonore si vizuale locale.

Monitorizarea parametrilor de functionare si controlul debitului de injectie ai skid-ului de injectie chimicale, amplasat in zona sondei 379 se va face din PLC skid injectie apa.

Skidul mobil de stocare si injectie azot, plasat in zona sondei 379, va fi prevazut cu posibilitatea de depresurizare in situatii de urgenta, intr-o zona sigura.

De asemenea, se vor monta detectoare de lipsa oxigen in orice zona periculoasa.

Impactul produs asupra factorului de mediu apa este redus. Pe parcursul executiei lucrarilor se vor lua masuri de diminuare a impactului produs de utilizarea autovehiculelor grele, utilaje, astfel:

- interzicerea spalarii acestora in zonele de lucru;



- retragerea din zona de lucru, la sfarsitul fiecărei zile de lucru, in vederea evitarii unor situatii neprevazute;
- reparatiile utilajelor si alimentarea cu carburant a acestora nu se va face in zona de lucru, ci in statii specializate si autorizate, conform prevederilor legale (service-uri auto, statii distributie carburanti), de catre personal calificat tehnic si instruit din punct de vedere al protectiei mediului si al protectiei muncii.

Impactul produs asupra factorului de mediu aer este redus. Pe parcursul executiei se vor lua masuri de diminuare a impactului produs de functionarea utilajelor si managementul lucrarilor, astfel:

- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic, in vederea mentinerii in parametri tehnici constructivi;
- folosirea de utilaje si camioane de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
- periodic, se va efectua curatenia fronturilor de lucru.

In timpul lucrarilor de constructii-montaj se produc noxe de la utilajele de taiere a metalelor, de la aparatele de sudura si de la autovehiculele de transport dar, avand in vedere durata redusa de realizare a acestor lucrari, precum si volumul redus al acestora, concentratiile de substante poluante nu depasesc limitele admise.

Autovehiculele de transport sunt echipate cu motoare termice care utilizeaza drept carburanti, motorina sau benzina. Limitarea preventiva a emisiilor de la autovehicule se face prin conditiile tehnice impuse la omologarea acestora, in vederea inscrierii in circulatie si pe toata durata de utilizare a acestora, prin inspectii tehnice periodice obligatorii.

Ca masuri de protectie, se impun cele din categoria masurilor preventive, realizabile prin supravegherea functionarii obiectivelor in limitele proiectate, iar in cazul aparitiei unei defectiuni se impune depistarea rapida a acesteia, urmata de remedierea in scurt timp.

Pentru asigurarea unor conditii normale de lucru, sub aspectul protectiei mediului, precum si pentru reducerea la minimum a posibilitatilor de poluare a aerului, ca urmare a lucrarilor, se vor adopta urmatoarele masuri:

- pe perioada derularii operatiunilor din proiect, utilajele de constructii-montaj si mijloacele de transport vor detine toate inspectiile tehnice la zi care sa ateste functionarea corespunzatoare si legala a acestora – in mod permanent;



- pentru asigurarea prevenirii poluarii factorilor de mediu, in perioada executarii lucrarilor, pe amplasament, se vor amenaja si utiliza spatii special destinate depozitarii temporare a deseurilor menajere si se va evita stocarea indelungata a acestora pe amplasament – in mod permanent;
- colectarea separata, stocarea temporara si transportul la locurile de valorificare/eliminare a deseurilor periculoase si nepericuloase rezultate in urma executarii lucrarilor, in conditii de siguranta pentru mediul inconjurator si pentru sanatatea oamenilor, prin operatori economici autorizati, in conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 cu modificarile si completarile ulterioare privind regimul deseurilor – in mod permanent.

Impactul produs asupra factorului de mediu sol este redus. Pentru limitarea la maximum a influentelor negative se vor respecta cu strictete toate prevederile impuse de legislatia in vigoare.

La proiectarea instalatiei s-a avut in vedere limitarea posibilitatii de poluare a solului.

Pe parcursul lucrarilor de constructii-montaj se vor lua masuri de diminuare a impactului produs de functionarea utilajelor si managementul lucrarilor astfel:

- interzicerea depozitarii deseurilor menajere in alte locuri decat cele special amenajate;
- deseurile metalice si nemetalice rezultate vor fi colectate, stocate si depozitate in vederea evacuarii pe sortimente;
- manipularea si transportul deseurilor se vor realiza cu respectarea cerintelor privind protectia factorilor de mediu;
- interzicerea efectuarii de interventii la mijloacele de transport si echipamente pentru a evita scapari accidentale de produs petrolier;
- respectarea Legii nr. 211/2011 cu modificarile si completarile ulterioare privind regimul deseurilor;
- deseurile inerte generate se vor transporta in vederea depozitarii finale, intr-un depozit de astfel de deseuri, autorizat din punct de vedere al mediului.

Nu se vor arunca, nu se vor incinera, nu se vor depozita pe sol si nici nu se vor ingropa deseuri menajere sau alte tipuri de deseuri; acestea se vor depozita separat pe categorii in recipienti sau containere in vederea valorificarii/eliminarii acestora.



Se vor utiliza doar caile de acces si zonele de parcare stabilite.

Masurile preventive de aparitie a accidentelor majore propuse se concentreaza pe urmatoarele directii de dezvoltare:

- preintampinarea scurgerilor accidentale;
- golirea de emergenta.

Masuri de reducere efectiva a impactului unui accident major pe amplasament:

- conceptia si amplasarea instalatiilor in asa fel incat sa se afle la distante legale fata de zonele populate;
- protejarea conductelor si a elementelor de conducta contra coroziunii;
- utilajele, echipamentele, conductele si elementele de conducta vor fi legate la conductorul principal de legare la pamant;
- asigurarea echipamentelor individuale si colective pentru securitatea si sanatatea in munca si a dotarilor privind apararea impotriva incendiilor, conform legislatiei in vigoare;
- intretinerea preventiva a tuturor echipamentelor;
- verificarea sigurantei tuturor modificarilor propuse a fi aduse proceselor tehnologice si echipamentelor;
- reactualizarea permanenta a procedurilor de desfasurare a proceselor tehnologice;
- dispozitive de depresurizare (supape de siguranta, robinete de deschidere automata etc.), la depasirea presiunii de functionare sigura.

La analizarea documentatiei si emiterea acordului de mediu va rugam sa aveti in vedere ca activitatile tehnologice care vor fi desfasurate dupa realizarea lucrarilor propuse se inscriu in prevederile autorizatiilor de functionare deja existente.

INTOCMIT,
Ing. GHIVECIU PETRE