**MONTAJ CONDUCTA AMESTEC SONDELE 1387, 1388, 1389 SI 1390 MORENI**

**MEMORIU DE PREZENTARE**

**privind intentia de realizare a proiectului**

**“MONTAJ CONDUCTA AMESTEC SONDELE 1387, 1388, 1389 SI 1390 MORENI”**

**BENEFICIAR: OMV PETROM SA**

**ASSET MUNTENIA**

**2019**

Solutiile tehnice si economice cuprinse in cadrul prezentei documentatii, sunt intocmite de catre RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE S.R.L. si ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L.

Documentatia, este proprietatea O.M.V. Petrom S.A.

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE S.R.L. si ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L., isi declina orice responsabilitate cu privire la consecintele negative ce decurg sau ar putea decurge ori sunt in legatura cu folosirea documentatiei, al carui continut a fost modificat si/sau completat fara a avea acordul RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE S.R.L. si ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L.

# **MEMORIU DE PREZENTARE**

**privind intentia de realizare a proiectului**

**“MONTAJ CONDUCTA AMESTEC SONDELE 1387, 1388, 1389 SI 1390 MORENI”**

**BENEFICIAR: OMV PETROM SA – ASSET MUNTENIA**

**ELABORATOR:** S.C. ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 01 | 2019 | Documentatie necesara obtinerii  Acord Mediu Etapa II - Memoriu | Xenia Stoicescu | Daniel Manole |
| **Rev.** | **Data** | **Descrierea documentului** | **Elaborat** | **Verificat** |

**Memoriu de prezentare**

**I.** **Denumirea proiectului:** " **MONTAJ CONDUCTA AMESTEC SONDELE 1387, 1388, 1389 SI 1390 MORENI**"

**II.**  **Titular:**

* **denumirea titularului:** S.C. O.M.V. PETROM S.A., ASSET MUNTENIA
* **adresa postala:** str. Mihai Eminescu, nr.7-9, loc. Ploiesti, judetul Prahova
* **numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet : telefon:** 0730012741; e-mail: ............. adresa paginii de internet: www.omvpetrom.ro
* **director/manager/administrator:**
* **Responsabil pentru protectia mediului:** Coordonator Departament HSE

**III.** **Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:**

**a) rezumatul proiectului:**

Proiectul propus intra sub incidenta Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa nr. 2, pct. 10, lit.i. Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

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

OMV Petrom SA este principala companie din Romania ce activeaza in domeniul exploatarilor petroliere si a gazelor naturale. OMV Petrom SA este cel mai mare producator de petrol si gaze din Sud Estul Europei. Principala activitate a companiei este exploatarea zacamintelor de petrol si gaze, rafinarea petrolului brut si comercializarea produselor petroliere obtinute prin rafinare.

Prezentul proiect, il constituie montarea unui manifold care va prelua titeiul extras de sondele *1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni* si a doua conducte de etalonare respectiv de total, de la manifoldul Sondelor 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni la Parcul Redeventa.

Productia de titei a sondelor 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni va fi transportata de la sonde la manifoldul proiectat in careul acestora in partea de nord vest, prin intermediul a 4 conducte cu urmatoarele lungimi : sonda 1387- 25 m, sonda 1388 – 46 m, sonda 1389 – 68 m, sonda 1390 – 90 m (aceste 4 conducte nu fac obiectul proiectului de fata).

Pentru transportul titeiului in depozitul parcului Redeventa, se foloseste un sistem de 2 conducte (etalonare si total). Aceste conducte fac legatura intre manifoldul sondelor si rezervoarele de depozitare ale Parcului Redeventa. Lungimea celor doua conducte este de 252 m fiecare si diametrul de Ø 3” - 88,9 mm x 6,3 mm. Latimea culoarului de lucru pentru conducte este de aproximativ 4-6-9 m.

Amplasamentul propus pentru realizarea obiectivului “MONTAJ CONDUCTA AMESTEC SONDELE 1387, 1388, 1389 SI 1390 MORENI” se afla in extravilanul municipiului Moreni.

Pentru culoarul de conducte, se va folosi atat terenul detinut de OMV Petrom (numarul cadastral 74054 - careul sondelor si numarul cadastral 72061 - Parcul Redeventa)

cat si domeniul public: drumurile de exploatare din zona. Terenul detinut de OMV Petrom are categoria de folosinta curti-constructii, iar cel detinut de Primaria Moreni are categoria de folosinta drum.

Pentru realizarea lucrarilor de constructii montaj, se ocupa o suprafata totala de cca 2538 mp.

Accesul la locatia obiectivului se realizeaza din drumurile de exploatare existente in zona si din strada Spitalului, respectiv strada Aurel Vlaicu.

***Principalele faze de realizare ale proiectului sunt:***

a. – efectuarea lucrarilor de constructii montaj ale manifoldului nou proiectat;

b. – efectuarea probelor de presiune;

c. – cuplarea conductelor la manifold si la depozitul din cadrul Parc Redeventa;

d. – aducerea terenului dezafectat la conditiile initiale;

e. - redarea terenului dezafectat la conditiile initiale.

Durata de executie totala, estimata pentru realizarea lucrarilor, este de 8 saptamani – *si nu vor fi afectate lucrarile agricole*.

*NOTA:* Programul de executie si receptie se poate reesalona, dupa caz, de catre beneficiar, de comun acord cu constructorul.

**b) justificarea necesitatii proiectului:**

In vederea valorificarii imediate a productiei sondelor 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni este necesara si oportuna montarea unui manifold care va prelua titeiul extras de sondele *1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni* si a doua conducte de etalonare respectiv de total, de la manifoldul Sondelor 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni la Parcul Redeventa.

Conductele de amestec de 3 inch, fac legatura intre manifoldul nou proiectat in careul sondeor si depozitul din cadrul Parcului Redeventa.

Substanta minerala care urmeaza a fi exploatata este destinata consumului industrial si pentru combustie, reprezentand una dintre cele mai importante resurse de materii prime si energetice.

**Utilitatea publica** consta in realizarea unor noi investitii in zona, care vin sa asigure solutii privind desfasurarea procesului de extractie si transport a titeiului de pe structura in conditii de maxima securitate a mediului inconjurator.

**c) valoarea investitiei**

425425,3323 RON

**d) perioada de implementare propusa**

Anul 2019-2020

**e) planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente):**

Pentru realizarea lucrarilor de constructii montaj, se ocupa o suprafata totala de cca 2538 mp.

Pentru culoarul de conducte, se va folosi atat terenul detinut de OMV Petrom (numarul cadastral 74054 - careul sondelor si numarul cadastral 72061 - Parcul Redeventa)

cat si domeniul public: drumurile de exploatare din zona. Terenul detinut de OMV Petrom are categoria de folosinta curti-constructii, iar cel detinut de Primaria Moreni are categoria de folosinta drum.

Accesul la locatia obiectivului se realizeaza din drumurile de exploatare existente in zona si din strada Spitalului, respectiv strada Aurel Vlaicu.

***Tabel cu proprietarii terenurilor pentru***

***Montaj Conducta amestec sondele 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabel proprietari** | | | | | | | | | |
| **Nr**  **Crt** | **Proprietar** | **Act de proprietate** | **Nr.**  **Cad.** | **Suprafata inchiriata/ detinuta,**  **mp** | **Suprafata**  **de inchiriat mp** | **Suprafata**  **totala**  **din act,**  **mp** | **Tarla** | **Categorie folosinta**  **teren** | **Destinatie teren** |
| 1 | OMV Petrom SA (careu sondele 1390, 1389, 1388, 1387 Moreni) |  | 74054 | 1287 |  | 5342 | T84/P3707 | curti  constructii/extravilan | TDS |
| 2 | Primaria Moreni (Strada Spitalului) |  |  |  | 622 |  |  | drum/extravilan | TDS |
| 3 | Primaria Moreni (De 3726) |  |  |  | 403 |  |  | drum/extravilan | TDS |
| 4 | OMV Petrom SA (Parc Redeventa) |  | 72061 | 226 |  | 3682 | T85/P3714 | curti constructii/extravilan | TDS |
| **Total suprafata detinuta OMV** | | | | 1513 |  |  |  | drum | intrav |
| **Total suprafata culoar conducta (drum)** | | | |  | 1025 |  |  | drum | intrav |
| **Total suprafata culoar conducta** | | | | 2538 | |  |  | drum | intrav |

Acest proiect nu face referire la cladiri, sau alte structuri.

\* suprafata spatii verzi: Nu este cazul.

\* numar locuri parcare: Nu este cazul.

***Coordonatele in sistem Stereo 70 ale punctelor de cuplare ale conductei:***

* *Careu sondele 1387, 1388, 1389, 1390 Moreni : X= 385 454,025; Y = 550 066,36.*
* *Parc Redeventa: X = 385483,64; Y = 550 364,28.*

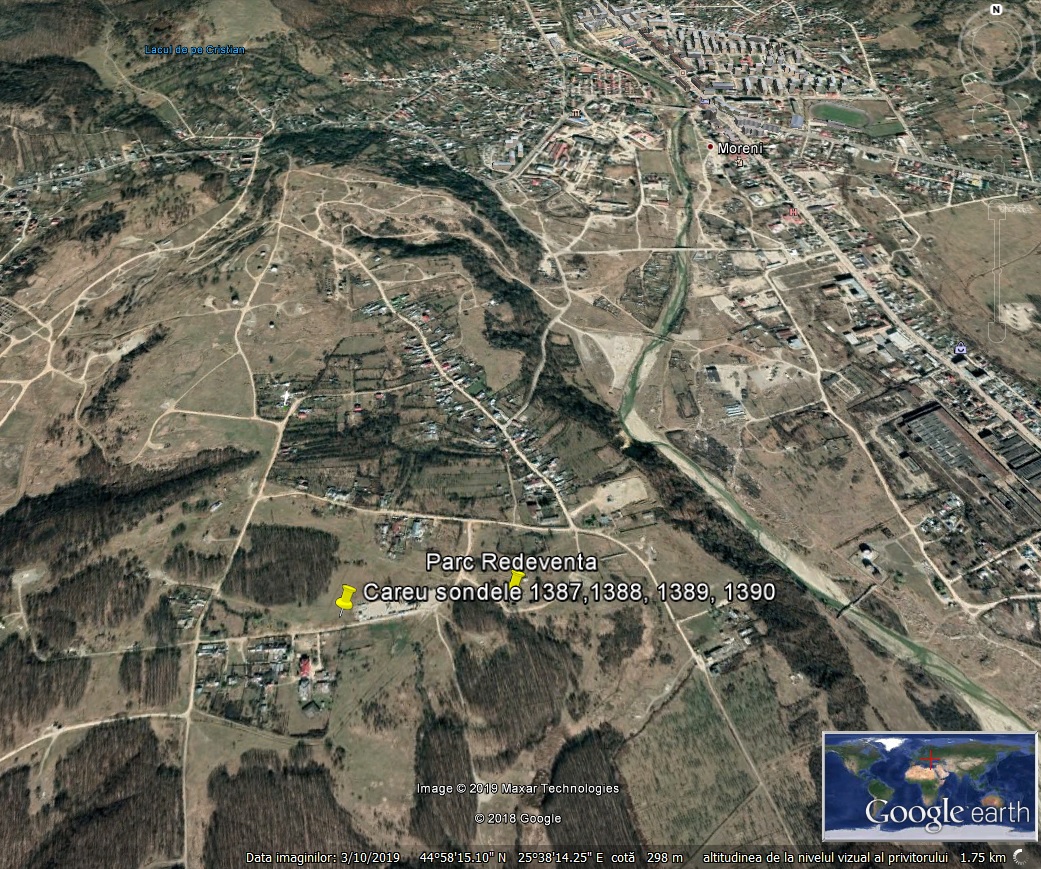
*Local culoarul conductei se va amplasa astfel:*

**Punctul initial (careu sonde):**

* prima casa circa 90 m;
* ROSCI 0014 Bucsani circa 6,6 km km;

**Punctul final (parc Redeventa):**

* prima casa circa 225 m;
* ROSCI 0014 Bucsani circa 6,6 km km.



**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).**

Acest proiect nu face referire la cladiri, sau alte structuri.

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.

Alegerea diametrului de conducta si a grosimii de perete s-a facut pentru a asigura debitul maxim de titei, precum si presiunea maxima de operare.

Conductele se vor realiza din otel carbon L290N, SMLS (teava trasa), PSLS 2, SR EN ISO 3183:2013, diametrul exterior : 88,9 mm, grosimea de perete de 6,3 mm.

La livrarea materialului tubular, a fitingurilor si a cablurilor electrice vor fi prezentate certificatele de calitate, garantie si conformitate.

Tevile, fitingurile si cablurile electrice necertificate sau certificate la un nivel necorespunzator nu sunt admis2e pentru utilizare.

Tevile se vor manevra si depozita cu grija pentru evitarea turtirilor, indoirii, crestaturilor si fisurarii.

Transportul tevilor de la statia fixa pe santier se va face cu ajutorul remorcilor pentru tevi.

Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarii.

***Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:***

**- profilul si capacitatile de productie:**

Conductele de amestec de 3 inch, fac legatura intre manifoldul nou proiectat in careul sondeor si depozitul din cadrul Parcului Redeventa.

Debitul maxim de operare al conductelor va fi de circa 0,75 mc/h.

- **descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz):**

Prin intermediul conductelor cu lungimea de 252 m fiecare si diametrul de Ø 3” - 88,9 mm x 6,3 mm, intreaga cantitate de titei va fi transportata de la manifoldul nou proiectat in careul sondelor la depozitele din cadrul Parcului Redeventa.

Pentru realizarea lucrarilor propuse in prezenta documentatie este necesar ca derularea lucrarilor sa se faca esalonat, in baza unui program stabilit de comun acord intre beneficiar si constructor.

Montarea conductelor proiectate in sant se face de regula in fir continuu, adica imbinarea tevilor se executa pe sol, lateral fata de santul pentru conducta, dupa care conducta se coboara in sant in mod progresiv.

La traversarea obstacolelor montarea conductei se va face si pe tronsoane, caz in care imbinarea tronsoanelor intre ele si cu restul conductei se va executa in sant, prin sudura la pozitie. Axul conductei ingropate va urmari in linii mari relieful terenului.

Modul de executie a santului (manual, mecanizat) in vederea montarii conductelor s-a stabilit in functie de natura terenului, volumul terasamentelor, precum si de dotarea constructorului, astfel:

* manual, in zonele unde montarea conductei se realizeaza la distanta mica fata de alte conducte de titei/gaze, de canalizare sau instalatii subterane, de telecomunicatii si electrice existente, in zonele de apropiere si intersectie cu caile de comunicatie, precum si in locurile unde nu este posibil accesul utilajelor de sapat.
* mecanizat, cu excavator rotativ si excavator, in zonele unde este posibil accesul acestora, precum si pentru lucrarile care necesita volume mari de dislocari de pamant;

Sapatura se va executa corelat cu fluxul general al lucrarilor de montaj ale conductelor, pentru reducerea la strictul necesar a duratei de mentinere deschisa a sapaturii, in vederea evitarii surparilor, umplerii cu apa etc.

Conductele vor fi ingropate la 1,1 m fata de generatoarea superioara in fir curent si la 1,5 m fata de generatoarea superioara la subtraversari drum.

Culoarul de lucru va avea o latime variabila intre 4 si 9 m.

Se prezinta elemente specifice caracteristice proiectului propus pentru conductele de amestec (etalonare si total):

* fluidul vehiculat: titei +apa de zacamant;
* Diametru exterior conducte: Ø DN 88,9;
* Material conducta: otel L290N;
* Grosimea de perete racord conducta: 6,3 mm;
* Presiunea maxima de operare: 5 bar;
* Presiunea de proiectare: 25 bar;
* Temperatura maxima de operare: 25 °C;
* Debit maxim vehiculat 0,75 mc/h;
* Lungimea fiecarei conducte: 252 m.

**- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;**

Conductele de amestec de 3 inch, fac legatura intre manifoldul nou proiectat in careul sondeor si depozitul din cadrul Parcului Redeventa.

Debitul maxim de operare al conductelor va fi de circa 0,75 mc/h.

**- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora:**

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. Acestea sunt conducte, curbe, armaturi, fitinguri (aprovizionate de la bazele autorizate), combustibili auto necesari functionarii utilajelor (ce vor fi aprovizionati din statii de distributie); Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarii.

Nu se utilizeaza direct resurse naturale din aria de implementare a proiectului, ci materiale si subansamble procurate din comert.

Toate materialele, armaturile, confectiile si accesoriile utilizate la executia conductei, vor corespunde standardelor si normelor de fabricatie si vor fi insotite de certificate de calitate care se vor pastra (arhiva) pentru a fi incluse in CARTEA TEHNICA A CONSTRUCTIEI.

La receptia materialelor se va verifica corespondenta cu certificatele de calitate insotitoare.

Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrarii.

Orice inlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general si al beneficiarului.

Toate materialele, armaturile, confectiile si accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzator pe toata durata executiei, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau risipa, conform tabelului:

|  |  |
| --- | --- |
| **Denumire material** | **Conditii de depozitare** |
| Material tubular | Pe rampe, cu evitarea contactului cu solul |
| Tevi de instalatii si profile | In stelaje (rastele) |
| Materiale pentru izolatii: | Sub soproane, protejate de radiatia solara si ploi. |
| Materiale pentru sudura :  - electrozi, sarme, fluxuri, gaze de protectie  - carbide | In magazii inchise, ventilate si uscate, conform instructiunilor furnizorilor |
| Materiale marunte:  - suruburi si prezoane  - fitinguri  - robinete | In magazii inchise |
| Prefabricate, confectii metalice, curbe, claviaturi din teava | Pe platforme betonate |
| Cabluri electrice | In magazii inchise, ventilate si uscate, conform instructiunilor furnizorilor |

Pe perioada de constructii si montaj a conductei, energia electrica si combustibilii pentru functionarea echipamentelor vor fi asigurate de beneficiar.

Intrucat transportul titeiului si a apei de zacamant se realizeaza in sistem inchis (sub presiune), pe perioada de exploatare a conductelor nu sunt necesare materii prime, energie si combustibili.

**- racordarea la retelele utilitare existente in zona:**

*Energie electrica*

Nu este cazul.

Alimentarea santierului cu energie electrica se face surse proprii ale Constructorului (grupuri electrogene).

*Apa*

*Apa tehnologica*

Apa utilizata pentru efectuarea probelor de presiune, circa 3,14 mc pentru ambele conducte, se va asigura din Parc Redeventa. In urma efectuarii probelor aceasta va fi colectata intr-o haba mobila si dusa din nou la Parc Redeventa unde va fi utilizata ca apa tehnologica, conductele fiind noi si neavand substante sau materiale poluatoare.

*Apa potabila* se va asigura din zona (loc. Moreni ) si se va depozita la locatie in recipiente etanse.

*Telefon*

Va fi asigurat de Constructor pe timpul executiei cu telefonie mobila aflata in dotarea acestuia.

**- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei:**

Dupa cuplarea conductelor la manifold, respectiv la claviatura existenta in Parc Redeventa si efectuarea probelor de presiune, un accent deosebit se va acorda refacerii starii fizice a terenului la conditiile initiale. In acest sens se va folosi si cantitatea de sol fertil decopertat in faza initiala.

Astuparea santului se va executa manual si mecanizat. Astuparea se va face cu intreaga cantitate de pãmant de la sãpãturã; este obligatorie refacerea stratului vegetal si aducerea terenului la conditiile initiale de fertilitate.

Umplerea santului in anotimpul friguros se va face cu pãmant neinghetat pe o grosime de cel putin 15 cm de la generatoarea superioarã. Tasarea pãmantului inghetat este mult mai accentuatã decat cea a pãmantului neinghetat.

Umplerea santului cu materialul rezultat din sapatura se va efectua pe zone de 20-30 m, avansand intr-o singura directie (se poate trece de 30 m cand temperatura mediului nu variaza in 8 ore cu mai mult de 5 °C).

Pentru a avertiza de prezenta conductei, pe toata lungimea ei, se va poza o folie de polietilena la inaltimea de 500 mm deasupra generatoarei superioare a conductei proiectate.

**- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente:**

Nu este cazul.

Accesul la locatia obiectivului se realizeaza din drumurile de exploatare existente in zona si din strada Spitalului, respectiv strada Aurel Vlaicu.

**- resurse naturale folosite in constructie si functionare:**

Nu este cazul.

In vederea executarii lucrarilor de amplasare a conductelor de amestec nu se folosesc resurse naturale (produse de balastiera: nisip, pietris, balast, macadam).

**- metode folosite in constructie:**

Etapele de realizare a investitiei sunt: montarea manifoldului nou proiectat in careul sondelor, realizarea conductelor de amestec cu prizare la manifoldul nou proiectat in careul sondelor si la claviatura existenta in Parc Redeventa; efectuarea probelor de presiune la conducte; cuplarea conductelor proiectate, aducerea terenului dezafectat la conditiile initiale.

Durata de executie totala, estimata pentru realizarea lucrarilor de amplasare a conductelor de amestec este de cca. 8 saptamani.

**- planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara:**

1. **Realizarea manifoldului nou proiectat in careul sondelor**

Manifoldul nou proiectat face obiectul acestui proiect si reprezinta un ansamblu format din robineti, T-uri, coturi, teava, realizata asemanator cu cea prezentata in figura de mai jos:



Acest manifold va facilita colectarea si gestionarea productiilor de titei de la sondele 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni ( cantitatea de titei colectata si gestionata va fi transportata la manifoldul parcului Redeventa prin conducta de etalonare si conducta de total – ambele de cate 252 m fiecare).

Amplasamentul acestui manifold nou proiectat se regaseste in careului existent al sondelor 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni.

Manifoldul nou proiectat se va monta pe doua grinzi din beton, incastrate intr-o fundatie realizata din :

* 65 cm balast optimal;
* 5 cm nisip.

1. **Realizarea conductelor**

*Conductele de amestec se vor cofectiona din :*

* din otel carbon L290N;
* cu diametrul exterior: DN 88,9;
* cu grosimea de perete de: 6,3 mm;
* cu lungimea de conducta proiectata (aceeasi pentru ambele conducte – etalonare si total ) : 252 m.

Culoarul de lucru de lucru pentru montarea conductei va avea latimea variabila de 4-9 m. Acest culoar se ocupa temporar, iar dupa terminarea lucrarilor va fi nivelat si adus la starea initiala.

La realizarea sapaturilor in cadrul culoarului de lucru, solul vegetal va fi depozitat separat pentru a putea fi recuperat si depus inapoi la redarea terenului la starea initiala.

***Pregatirea culoarului de lucru cuprinde:***

* pichetarea si delimitarea culoarului de lucru;
* degajarea culoarului de recolta si executarea eventualelor asanari de ape, etc.;
* executarea nivelarilor prin tasare cu buldozerul;
* transportul, descarcarea si insirarea materialului tubular pe traseu.

Lucrarile de sapatura vor incepe numai dupa marcarea traseului conductelor si stabilirea culoarului de lucru.

Conductele vor fi ingropate la 1,1 m fata de generatoarea superioara in fir curent si la 1,5 m fata de generatoarea superioara la subtraversari drum.

Stratul de sol vegetal se va depozita separat pentru a fi refacut terenul la conformatia initiala la terminarea lucrarilor. Fundul santului va fi nivelat pentru a asigura sprijinirea conductelor pe toata lungimea.

***Elemente constructive, functionale si tehnologice:***

* fluidul vehiculat: titei +apa de zacamant;
* diametru exterior conducte: ø dn 88,9;
* material conducta: otel L290N;
* grosimea de perete racord conducta: 6,3 mm;
* presiunea maxima de operare: 5 bar;
* presiunea de proiectare: 25 bar;
* temperatura maxima de operare: 25 °c;
* debit maxim vehiculat 0,75 mc/h;
* lungimea fiecarei conducte: 252 m.

**Stabilirea traseului conductelor**

Avand in vedere realitatea din teren, traseul conductei s-a ales de comun acord cu reprezentantul OMV Petrom SA.

Traseul conductei proiectate respecta distantele minime de siguranta, in conformitate cu “ SR EN 14161: 2011 – Industriile petrolului si gazelor naturale. Sisteme de transport prin conducte”.

In conformitate cu Ordinul ANRM nr. 196/2006 ”Norme si prescriptii tehnice actualizate, specifice zonelor de protectie si zonelor de siguranta aferente Sistemului National de Transport al titeiului, gazolinei, condensatului si etanului” – zona de protectie a conductelor care apartin acestui sistem, este de 5 m de o parte si alta a generatoarei exterioare a conductei.

Conductele se vor amplasa la min 0,6 m de liniile electrice subterane paralele cu aceastea iar in cazul intersectiilor cu liniile electrice subterane, distanta pe verticala va fi de min. 0,5 m intre generatoare. In cazul in care respectarea conditiilor de mai sus nu este posibila, conducta se va introduce in tub de protectie. Tubul de protectie depasete in ambele parti limitele instalatiei sau constructiilor traversate cu cel putin 1 m.

Distanta dintre conductele subterane si cea mai apropiata fundatie sau priza de legare la pamant a unui stalp LEA de inalta, medie si joasa tensiune va fi de de 5,00 m conform NTE 003/04/00 si PE 106-2003.

Pentru detectarea cablurilor electrice subterane se vor executa gropi de sondaj cu sapatura manuala, sau se va utiliza aparatura specializare de detectare.

Conductele de titei se vor amplasa la min 0,6 m de cabluri telefonice subterane, 1,0 m de camine pentru retele telefonice sau minim 2,0 m de canalizatiile telefonice paralele cu aceasta, iar in cazul intersectiilor cu cabluri telefonice subterane, distanta pe verticala va fi de min 0,5 m intre generatoare. In cazul in care respectarea conditiilor de mai sus nu este posibila si in cazul intersectiilor cu canale telefonice, conductele se vor introduce in tub de protectie. Tubul de protectie depaseste in ambele parti limitele instalatiei sau constructiilor traversate cu cel putin 1 m. Distanta dintre conducta si cea mai apropiata fundatie a unui stalp telefonic va fi de 0,5 m. Pentru detectarea cablurilor telefonice subterane, sau a canalizatiilor telefonice, se vor executa gropi de sondaj cu sapatura manuala, sau se va utiliza aparatura specializare de detectare. Conductele se vor amplasa la min 0,5 m de conductele subterane paralele cu aceasta iar in cazul intersectiilor cu conducte subterane, distanta pe verticala va fi de min 0,5 m intre generatoare.

Pentru detectarea conductelor subterane se vor executa gropi de sondaj cu sapatura manuala sau se va utiliza aparatura specializare de detectare. La sapatura manuala se vor lua masuri de siguranta pentru protejarea sapaturilor prin sprijinirea flancurilor santului, in dreptul gropilor de pozitie si acolo unde consistenta solului este mai slaba si prezinta pericol de surpare.

Dupa terminarea lucrarilor de montaj, traseul conductei se va marca cu borne amplasate la subtraversarea drumurilor si la schimbarile de directie sub un unghi mai mare de 30°. Conductele vor fi prevazute cu banda avertizoare din polietilena cu inscriptia «produse petroliere» pentru detectare in cazul sapaturilor. Aceasta se va aseza la 50 cm deasupra conductei, pe tot traseul lor.

**Stabilirea culoarului de lucru**

Culoarul de lucru permite depozitarea pamantului si a materialelor, precum si circulatia mijloacelor de transport si de montaj al conductelor. Culoarul de lucru are o latime variabila de 4-9 m.

Acest culoar se ocupa temporar, iar dupa terminarea lucrarilor va fi nivelat si adus la starea initiala.

La realizarea sapaturilor in cadrul culoarului de lucru, solul vegetal va fi depozitat separat pentru a putea fi recuperat si depus inapoi la redarea terenului la starea initiala.

***Pregatirea culoarului de lucru cuprinde:***

* pichetarea si delimitarea culoarului de lucru;
* degajarea, daca este cazul, a culoarului de recolta, arbori si executarea eventualelor asanari de ape, etc.;
* executarea nivelarilor prin tasare cu buldozerul;
* transportul, descarcarea si insirarea materialului tubular pe traseu.

Lucrarile de sapatura vor incepe numai dupa marcarea traseului conductelor si stabilirea culoarului de lucru.

Conductele vor fi ingropate la 1,1 m fata de generatoarea superioara in fir curent si la 1,5 m fata de generatoarea superioara la subtraversari drum.

Stratul vegetal se va depozita separat pentru a fi refacut terenul la conformatia initiala la terminarea lucrarilor. Fundul santului va fi nivelat pentru a asigura sprijinirea conductei pe toata lungimea.

**Alegerea materialului conductelor**

Alegerea diametrului conductelor si a grosimii de perete s-a facut pentru a asigura debitul maxim de operare, precum si presiunea maxima de operare.

Conductele se vor realiza din otel carbon L290N, SMLS (teava trasa), PSLS 2, SR EN ISO 3183:2013, diametrul exterior : 88,9 mm, grosimea de perete de 6,3 mm.

La livrarea materialului tubular si a fitingurilor vor fi prezentate certificatele de calitate, garantie si conformitate. Tevile si fitingurile necertificate sau certificate la un nivel necorespunzator nu sunt admise pentru utilizare. Aceste certificate trebuie puse la dispozitie de furnizor, iar constructorul are obligatia de a le prezenta ca parte a ofertei tehnice.

Tevile se vor manevra si depozita cu grija pentru evitarea turtirilor, indoirii, crestaturilor si fisurarii. Transportul tevilor de la statia fixa pe santier se va face cu ajutorul remorcilor pentru tevi.

### Lucrari de infrastructura (sapatura)

Sapatura se va executa corelat cu fluxul general al lucrarilor de montaj a conductelor, pentru reducerea la strictul necesar a duratei de mentinere deschisa a sapaturii, in vederea evitarii surparilor, umplerii cu apa etc.

Conductele vor fi ingropate la 1,1 m fata de generatoarea superioara in fir curent si la 1,5 m fata de generatoarea superioara la subtraversari drum. Lucrarile de sapatura vor incepe numai dupa marcarea traseului conductelor si stabilirea culoarului de lucru.

Stratul vegetal se va depozita separat pentru a fi refacut terenul la conformatia initiala la terminarea lucrarilor. Fundul santului va fi nivelat pentru a asigura sprijinirea conductelor pe toata lungimea.

In teren denivelat, fundul santului va urmari in general configuratia terenului, conductele inscriindu-se in aceasta configuratie prin curbare elastica.

Pentru santul cu adancimea mai mare de 1,5 m se vor monta elemente de sprijin ale peretilor santului, confectionate din lemn si/sau metal.

Sapatura se va executa atat mecanizat cat si manual pe portiunea unde intersecteaza fascicolul de conducte.

Apa trebuie inlaturata din:

* santul in care este prevazuta lansarea tronsonului de conducte;
* gropile de pozitie pentru sudura;
* gropile executate in timpul probelor de presiune;
* gropile pentru montarea burlanelor protectoare sau constructia caminelor pentru armaturi.

Inainte de inceperea lucrarilor se vor anunta firmele careau instalatii pentru a trimite reprezentantii lor pe teren in vederea indicarii cablurilor electrice si telefonice subterane.

Tot inainte de inceperea sapaturii se vor executa gropi de sondaj pe lungimea traseului pentru identificarea obiectivelor existente, in vederea evitarii deteriorarii lor. Dupa incheierea testarii, santul trebuie astupat cat mai repede posibil pentru a preveni posibilele daune ale liniei de la caderea pietrelor, inundatii sau alte pericole.

Modul de executie a santului (manual, mecanizat) in vederea montarii conductei s-a stabilit in functie de natura terenului, volumul terasamentelor, precum si de dotarea constructorului, astfel:

**1) Sant sapat manual**

Se executa in zonele unde montarea conductelor se realizeaza la distanta mica fata de alte conducte de gaze/titei, de canalizare sau instalatii subterane, de telecomunicatii si electrice existente, in zonele de apropiere si intersectie cu caile de comunicatie, precum si in locurile unde nu este posibil accesul utilajelor de sapat.

**2) Sant sapat mecanizat**,

Se executa cu excavator rotativ si excavator cu cupa, in zonele unde este posibil accesul acestora, precum si pentru lucrarile care necesita volume mari de dislocari de pamant.

In zonele cu instalatii subterane existente, saparea manuala este necesara pentru a preintampina deteriorarea acestora, precum si pentru protejarea personalului de executie.

Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura a santului conductelor, in vederea identificarii obiectivelor subterane existente (cabluri electrice, cabluri de telecomunicatii, conducte, canalizari, etc) situate in vecinatate sau intersectate cu traseul conductelor proiectate, constructorul este obligat sa ia legatura cu beneficiarii (proprietarii) acestora.

Identificarea exacta a obiectivelor subterane existente pe traseul conductei se va realiza prin sondaje executate prin sapatura manuala la indicatiile beneficiarilor (proprietarilor) acestora.

Se interzice cu desavarsire saparea mecanizata a santului in zonele unde sunt obstacole subterane (conducte, cabluri TC, etc.), inainte de identificarea pozitiei si adancimii de pozare a acestora.

La sapatura manuala se vor lua masuri de siguranta, pentru protejarea sapatorilor prin sprijinirea flancurilor santului, acolo unde consistenta solului este slaba si prezinta pericol de surpare.

Santul conductelor trebuie curatat de bolovani sau alte corpuri tari care ar putea deteriora izolatia la montarea conductei in pozitie definitiva.

La stabilirea adancimii santului se va tine cont de faptul ca montarea conductei in pozitie definitiva va fi sub adancimea de inghet, respectiv la o adancime de 1,10 m masurata de la suprafata solului la generatoarea superioara a conductei pe terenul arabil si neproductiv si de 1,5 m masurata de la suprafata la generatoarea superioara a conductei in cazul traversarii drumului.

De asemenea, adancimea de montaj a conductelor va fi diferita de la un caz la altul, dar nu mai mica de 1,10 m pana la generatoarea ei superioara in cazul traversarii terenului arabil si neproductiv si nu mai mica de 1,5 m pana la generatoarea ei superioara in cazul traversarii drumului.

Evacuarea pamantului rezultat din sapatura se va face astfel ca intre marginea santului si marginea depozitului de pamant de pe mal sa existe o zona libera (bancheta) a carei latime trebuie sa fie:

* de cel putin egala cu adancimea sapaturii, in cazul sapaturilor nesprijinite;
* de cel putin 0,50 m, in cazul sapaturilor sprijinite.

Dupa incheierea testarii, santul trebuie astupat cat mai repede posibil pentru a preveni posibilele daune ale liniei de la caderea pietrelor, inundatii sau alte pericole.

Inainte de inceperea lucrarilor se vor anunta firmele careau instalatii pentru a trimite reprezentantii lor pe teren in vederea indicarii cablurilor electrice si telefonice subterane.

Tot inainte de inceperea sapaturii se vor executa gropi de sondaj pe lungimea traseului pentru identificarea obiectivelor existente, in vederea evitarii deteriorarii lor. Dupa incheierea testarii, santul trebuie astupat cat mai repede posibil pentru a preveni posibilele daune ale liniei de la caderea pietrelor, inundatii sau alte pericole.

## Manipularea tevilor

Tevile vor fi depozitate pe suprafete plane, lipsite de parti proeminente care pot sa le deformeze sau sa le deterioreze izolatia din polietilena. Tevile si elementele de asamblare se vor depozita in spatii inchise sau acoperite, ferite de actiunea directa a razelor soarelui sau a intemperiilor.

Tevile si elementele de imbinare se vor verifica din punct de vedere al aspectului, avand ca scop identificarea eventualelor defecte (zgarieturi, bavuri, umflaturi, goluri de material, incluziuni etc.).

**Schimbari de directie**

Schimbarile de directie ale conductelor atat in planul orizontal cat si in plan vertical se vor efectua utilizand curbe confectionate din teava cu acelasi diametru exterior si de aceeasi calitate ca pentru partea lineara a conductelor.

Grosimea peretelui curbelor trebuie sa fie cel putin egala cu grosimea peretelui tevilor folosite la constructia conductei. Se vor utiliza curbe Ø 88,9 mm x 6,3 mm. Aceste curbe vor avea unghiuri de 30°, 45 si 90°, iar raza de curbura va fi de 10 Dn pentru curbele pe verticala si 10 Dn pentru curbele pe orizontala masurata de la fibra neutra.

**Montarea conductelor in fir curent**

Firul curent al conductelor este considerat traseul in care conductelor se monteaza in sant deschis.

Se vor monta conductele de amestec de 3 inch, care fac legatura intre manifoldul nou proiectat in careul sondeor si depozitul din cadrul Parcului Redeventa prin sudura cap la cap a tronsoanelor din componenta acesteia.

Asamblarea si montarea firului de conducte in sant in pozitie definitiva, se va face in functie de conditiile oferite de teren, respectiv de constructiile si instalatiile intalnite pe traseul conductelor astfel:

* pe tronsoane imbinate prin procesul de sudura cap la cap in fir pe marginea santului si lansarea in sant in pozitie definitiva;
* asamblarea firului de conducta in sant in pozitie definitiva se va realiza prin procesul de sudura prin fuziune cu element incalzitor.

*Operatiile premergatoare montarii conductei sunt :*

* verificarea si rectificarea fundului santului: sa fie format numai din portiuni drepte intre doua gropi de pozitie adiacente si sa nu prezinte obiecte tari care ar deteriora izolatia conductelor;
* verificarea izolatiei si anume:
* continuitatea cu izotestul cu scantei reglat pentru grosimea nominala a izolatiei a portiunilor pe care a fost sprijinita conducta la marginea santului;
* aderenta de cate ori este necesara;
* grosimea prin masurare in caz de suspiciune a nerealizarii;
* verificarea corespondentei dintre profilarea firului de conducta cu cea a santului;
* verificarea utilajelor de lansare.

Montarea conductelor se va realiza prin asezarea acesteia in santul sapat, utilizandu-se macarale mobile.

Pentru reducerea tensiunilor suplimentare datorate dilatarii termice cat si pentru evitarea deteriorarii izolatiei, montarea conductelor in pozitie definitiva se recomanda sa se faca la o temperatura ambianta de aproximativ 10 – 15°C (in diminetile zilelor de vara sau la pranzul zilelor de iarna).

Pe timp friguros, la temperaturi mai mici de + 50 C, montarea conductelor in pozitie definitiva se va face cu respectarea tehnologiei procedurilor elaborate si calificate in acest sens de antreprenor pentru imbinarea tevilor prin sudura in statia de izolare, pe santier si in atelierele de confectii metalice.

**TRAVERSARI OBSTACOLE**

**Traversari drumuri**

Traseul conductelor de amestec va subtraversa drumurile de exploatare existente in zona prin sant deschis.

Adacimea de ingropare a conductei la fiecare dintre subtraversare, este de 1,70 m.

***c. Efectuarea probelor de presiune***

Pentru conductele de amestec, cu diametrul de 88,9 mm, se vor efectua urmatoarele probe de presiune (hidraulic, cu apa):

* *proba de rezistenta hidraulica:* Pproba = 1,25 x Pmaxima de operare. PMO = 5 bar

Pproba = 1,25 x 5 = 6,25 bar, timp de minim 1 ora de la egalizarea presiunii in conducte si a temperaturii conductelor cu cea a solului. Proba se executa cu apa;

* *proba de etanseitate:* Pproba = 1,1 x Pmaxima de operare. PMO = 5 bar

Pproba = 1,1 x 5 = 5,5 bar, timp de minim 8 ore de la egalizarea presiunii in conducte si a temperaturi conductelor cu cea a solului. Proba se executa cu apa.

Proba de rezistenta hidraulica se poate face pe tronsoane sau se poate face pe toata conducta astfel incat presiunea maxima de incercare in punctul de cota minima sa nu depaseasca 1,8 Pmax.

In cursul acestei examinari, conductele nu trebuie sa prezinte nici un semn de deformare plastica. Pe toata durata incercarii presiunea inregistrata pe diagrama trebuie sa se mentina constanta in limitele de variatie ale presiunii barometrice.

Constructorul si subcontractantii sai trebuie sa asigure echipamentul si instrumentele necesare pentru efectuarea testelor de presiune. In timpul efectuarii testului, in interiorul conductei trebuie sa fie cat mai putin aer. Apa utilizata trebuie sa fie cat mai putin agresiva si necontaminata. Apa utilizata trebuie sa aiba un pH intre 5 si 8, demonstrat prin buletine de analiza.

Ca regula generala, incercarile trebuie efectuate in conditii de temperatura a solului si apei de peste +4 °C. Cand temperatura aerului este sub 0 °C trebuie sa se evite efectuarea testelor cu apa din cauza riscului de inghet. In cazuri exceptionale pot fi efectuate incercari la temperaturi mai scazute, daca au fost luate masurile necesare (de exemplu, incalzirea circuitelor de masurare, etc), dar este nevoie de acordul reprezentantului beneficiarului si al expertului independent. Pentru umplerea portiunilor testate, este recomandabil sa se utilizeze apa avand o temperatura medie si cat mai apropiata de temperatura solului. Ca rezultat, timpul necesar egalizarii temperaturii apei cu cea a solului va fi minim. Volumul de apa necesar, cu toate conductele de alimentare si evacuare, trebuie sa fie asigurat de constructor.

Inainte de efectuarea probelor de presiune, in prezenta beneficiarului, dupa caz si a proiectantului, executantul realizeaza operatiile finale de curatire si verificare interioara a conductei cu dispozitive speciale respectand normele in vigoare. Conductele trebuie sa fie integral curatate (de exemplu, cu godevil pentru curatare) si izolate in mod corespunzator. In timpul probelor de presiune la conducte nu se admit reparatii provizorii (sarniere, suduri necorespunzatoare, etc).

Echipamentele care nu vor face subiectul probei de presiune trebuie izolate fata de conductele pe perioada probei. Dupa testul de presiune, trebuie sa se efectueze testarea conductei pentru siguranta ca este curata si nedeteriorata.

Dupa incheierea testului santul trebuie acoperit cat mai repede posibil.

**Efectuarea incercarii**

Umplerea cu lichid - umplerea conductei cu lichidul de testare se va face la o rata controlata cu unul sau mai multe pistoane (piguri) sau sfere folosite pentru a avea o interfata aer - apa in plan vertical (pozitiva) si pentru a minimiza spatiile in care ar putea ramane aer.

Se va acorda atentie deosebita eliminarii complete a aerului pentru a se realiza o proba de presiune reusita. Toate spatiile in care aerul poate fi retinut cum ar fi ramificatii, cavitati, by-pass de conducta, vor fi umplute separat cu lichid de proba;

Pe cat posibil umplerea conductelor se va face prin punctul cel mai de jos al acesteia, iar evacuarea aerului prin punctul cel mai ridicat.

**Presurizarea**

Presurizarea sistemului (conductelor) va incepe in momentul in care exista certitudinea unei umpleri complete a conductelor cu lichidul de proba.

Ridicarea si coborarea presiunii se vor face treptat, fara socuri.

Presiunea de incercare va fi crescuta uniform si continuu pana la circa 50% din valoarea prescrisa, dupa care cresterea pana la valoarea limita de proba se face in trepte, circa 10% din aceasta pe o treapta. Durata intre trepte va fi cel putin 15 min. Cresterea presiunii se va face la o rata de 1 bar/min.

Cand presiunea in conducte a atins nivelul de 90% din presiunea de proba, prescrisa, rata de presurizare va fi redusa la 0,5 bar/min.

Nu sunt admise interventii indiferent de scop, daca conductele sunt sub presiune.

**Evacuarea fluidelor de incercare**

Fluidele de incercare vor fi evacuate controlat, fara a afecta constructia propriu-zisa (sant, izolatie, etc), mediul inconjurator, domeniul public sau alte instalatii.

Evacuarea apei din conducte se va face cu un piston antrenat cu aer comprimat, a carei viteza va fi reglata prin dozarea scurgerii apei la capetele conductelor.

Daca evacuarea apei din conducte nu poate fi realizata cu pistonul la o singura trecere, eliminarea acesteia se va face prin mai multe treceri ale pistonului sau prin sifoane montate in locurile cele mai joase ale traseului cu flanse, astfel incat sa poata fi demontate dupa evacuarea apei.

Antrenarea apei se face cu aer comprimat la o presiune maxima 2 bar.

La evacuarea fluidelor se va avea in vedere ca depresurizarea sistemului sa nu se faca in socuri.

Directia de refulare va fi aleasa astfel incat sa nu se puna in pericol persoanele din jur, sau bunurile din apropiere.

Se vor lua toate masurile necesare evitarii contaminarii solului.

Dupa terminarea testelor de presiune, conductele vor fi golite complet si uscate. In cazul in care temperatura exterioara este foarte scazuta si exista pericolul de inghet al portiunilor de deasupra solului ale conductelor, aceastea impreuna cu toate componentele sistemului care au fost umplute cu apa, trebuie drenate din nou, cu atentie, imediat dupa terminarea testului.

**Echipament de incercare si tolerante**

Echipamentul pentru testele de presiune si masurarea presiunii va fi compus:

* agregat de presiune;
* etalon de inspectie, clasa 0,6;
* echipament de masura a debitului, presiunii si temperaturii;
* echipament de inregistrare a presiunii, cu precizie minima de 0,1%;
* etalon de masura, cu domeniul de masura 1,5 x presiunea de umplere;
* racorduri intre echipamente.

Toate echipamentele si dispozitivele folosite trebuie insotite de certificate de calitate si calibrare.

Echipamentul utilizat pentru testele de presiune trebuie sa fie construit si testat pentru a rezista la presiunea maxima de testare a conductelor. Se va utiliza un sistem de achizitii de date corespunzator pentru a se inregistra umplerea conductei si presiunea de testare.

Pentru efectuarea testului de etanseitate se va folosi un dispozitiv corespunzator pentru masurarea volumului de apa scursa din conducte (de exemplu, o balanta zecimala cu vas sau un vas calibrat de capacitate corespunzatoare).

**Pentru masurarea temperaturii:**

* Termometru pentru masurarea temperaturii agregatului si a temperaturii exterioare, cu precizie de citire de 0,5°C;
* Termometru corespunzator pentru peretele conductelor, in zona izolata a acesteia cu precizie de citire de 0,5°C;
* Termometru pentru peretele conductei, in zona neacoperita a acesteia (de exemplu extremitatile conductelor), cu diviziuni de 0,5°C.

Operatiunile de testare a unei conducte se intrerup, daca se pun in evidenta unele defecte cum sunt: fisuri, pori, neetanseitati, etc. Toate defectele conductei si/sau componentelor sistemului descoperite in timpul efectuarii testelor trebuie sa fie remediate.

Dupa remedierea acestor defecte, portiunea afectata a conductei trebuie sa fie supusa din nou incercarii de presiune cu apa. In cazul in care apar probleme cu masuratorile in timpul efectuarii incercarii, trebuie sa se convina asupra testarii unor portiuni mai mici.

Lungimea tronsoanelor testate este limitata si de conditia obligatorie de a nu se depasi presiunea de proba maxima admisibila.

Sistemul de comunicare dintre personalul operator insarcinat cu executarea testelor conductei si personalul tehnic de conducere a operatiei de testare, la diferite nivele, va fi asigurat, astfel incat sa se cunoasca in orice moment stadiul de executie a testelor, utilizand echipamente de radiocomunicatii in punctele de lucru.

***d. Cuplarea conductelor proiectate***

*Punctele de cuplare ale conductelor proiectate sunt urmatoarele:*

In punctul initial – manifoldul nou proiectat in careul sondelor 1387, 1388, 1389, 1390 Moreni;

In punctul final - claviatura existenta in Parc Redeventa.

In ambele capete, atat la manifoldul nou proiectat cat si la claviatura existenta, cuplarea se face prin imbinare cu flansa 3” PN 25.

***e. Aducerea terenului dezafectat la conditiile initiale si redarea terenul in circuitul initial***

Dupa cuplarea conductelor si efectuarea probelor de presiune se executa redarea in circuitul initial a intregii suprafete inchiriate, cca 2538 mp, conform prevederilor legale in vigoare.

Pentru redarea terenului in circuitul initial si aducerea terenului la conditiile initiale de fertilitate (acolo unde este cazul), se va utiliza intreaga cantitate de pamant rezultata de la sapatura si depozitat pe marginea santului, la final depunand stratul vegetal depozitat separat.

Se reface terenul de pe culoarul de lucru la categoria de folosinta initiala, ultimul strat asternut fiind stratul de sol vegetal.

In terenurile arabile, dupa acoperirea conductei, stratul vegetal se va reface astfel ca dupa tasare terenul sa ajunga la profilul initial.

Inainte de asezarea stratului vegetal, pamantul compactat se va sapa, se va intoarce pe 10 cm grosime si se va nivela cu grebla pentru a asigura priza cu stratul vegetal. Stratul vegetal se va asterne uniform in 30 cm grosime pe teren orizontal sau cu panta 20% si in 20 cm grosime la taluzuri cu panta mai mare de 20%.

Astuparea santului se va executa manual si mecanizat. Astuparea se va face cu intreaga cantitate de pamant de la sapatura; este obligatorie refacerea stratului vegetal si aducerea terenului la conditiile initiale de fertilitate.

Umplerea santului in anotimpul friguros se va face cu pamant neinghetat pe o grosime de cel putin 15 cm de la generatoarea superioara. Tasarea pamantului inghetat este mult mai accentuata decat cea a pamantului neinghetat.

Umplerea santului cu materialul rezultat din sapatura se va efectua pe zone de 20-30 m, avansand intr-o singura directie (se poate trece de 30 m cand temperatura mediului variaza in 8 ore cu mai mult de 5 °C).

Pentru a avertiza de prezenta conductelor, pe toata lungimea lor, se va poza o folie de polietilena la inaltimea de 500 mm deasupra generatoarelor superioare ale conductelor proiectate.

In cazul nefericit al vreunui accident sau la incetarea activitatii, se vor aplica o serie de masuri de refacere a amplasamentului la conditiile initiale si de indepartare a oricarui pericol de contaminare a componentelor mediului inconjurator.

Excavarea progresiva a solului contaminat de pe amplasament se va realiza selectiv, numai in zonele in care este observabila contaminarea cu produse petroliere si in zona punctelor de prelevare a probelor de sol in care concentratiile TPH depasesc semnificativ pragul de interventie. Adancimea de excavare va fi de regula pana la 50 cm sau pana cand se atinge un strat care la o inspectie vizuala sau olfactiva nu prezinta semne de poluare.

**- relatia cu alte proiecte existente sau planificate:**

Proiectul “Montaj conducta amestec sondele 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni” se afla in stransa legatura cu proiectul: “Lucrari de suprafata, foraj si echipare sondele 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni”, proiect tratat si avizat separat.

Astfel pentru transportul productiei (titei +apa zacamant) se va monta un maniflod nou in careul sondelor si doua conducte de amestec de etalonare si de total in lungime de de 252 m fiecare pana la claviatura existenta in Parc Redeventa.

Conductele de amestec (etalonare si total) care fac obiectul prezentului proiect, se vor cupla la manifoldul nou proiectat si la claviatura existenta in Parc Redeventa, asigurand transportul productiei de titei de la sonde.

Substanta minerala care urmeaza a fi exploatata este destinata consumului industrial si pentru combustie, reprezentand una dintre cele mai importante resurse de materii prime si energetice.

**- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:**

Amplasamentul investitiei stabilit de comun acord intre proiectant si beneficiar este situat pe o suprafata de teren ce apartine apartine OMV Petrom (numarul cadastral 74054-careul sondelor si numarul cadastral 72061- Parcul Redeventa) cat si domeniul public: drumurile de exploatare din zona. Terenul detinut de OMV Petrom are categoria de folosinta curti-constructii, iar cel detinut de Primaria Moreni are categoria de folosinta drum.

Terenul nu este inclus in zona de protectie a monumentelor istorice sau a ariilor naturale protejate.

Suprafata necesara realizarii obiectivului este de 2538 mp.

La alegerea amplasamentului obiectivului de investitie proiectat s-au avut in vedere urmatoarele:

* traseul propus sa afecteze cat mai putin terenurile agricole, ape, silvic;
* evitarea zonelor cu alunecari de terenuri;
* necesitatea de amenajari minime ale terenului in raport cu alte variante posibile;
* considerente tehnico-economice si constructive, precum si posibilitati de supraveghere a conductei in timpul exploatarii;
* impact minim asupra mediului inconjurator (cu toate componentele sale);
* asigurarea conditiilor pentru executia mecanizata a lucrarilor de sapatura si constructii-montaj.

**- alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de ape, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor):**

Nu este cazul.

Realizarea proiectului creaza posibilitatea diversificarii activitatilor economice in localitatile invecinate traseului conductelor.

**- alte autorizatii cerute pentru proiect:**

Acordurile, respectiv avizele care au fost intocmite pentru prezentul proiect, conform Certificatului de Urbanism nr. 128/02.07.2019 emis de Primaria Moreni sunt: DTAC, Aviz Directia Silvica Dambovita – O.S. Moreni; Aviz Conpet S.A.

**IV.Descrierea lucrarilor de demolare necesare:**

***- executarea lucrarilor de demobilizare***

Nu este cazul. Pe culoarul ales pentru traseul conductelor se vor monta ingropat conductele de amestec ce se cupleaza la manifoldul nou proiectat in careul sondelor 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni si la claviatura existenta in Parcul Redeventa, apoi se astupa cu pamant si sol vegetal si se va reda in circutul initial.

***- redarea terenului in circuitul initial***

Astuparea cu pamant a conductelor dupa montarea in sant se va realiza tot manual si mecanizat.

*Astuparea conductelor se va face numai dupa:*

* verificarea si izolarea tuturor sudurilor, executate in gropi de pozitie;
* montarea prizelor de potential (unde este cazul);
* realizarea stratului de pamant cernut;
* realizarea drenajelor cu rasuflatori (unde este cazul).

Astuparea santului se va realiza cu pamantul rezultat de la sapatura si depozitat pe marginea santului, in final depunand stratul vegetal depozitat separat.

Dupa lansarea tronsoanelor conductelor in sant, acoperirea cu pamant se va face astfel incat corpurile tari sa nu deterioreze izolatia.

Umpluturile se executa manual, in straturi succesive de 10-15 cm pana ce se acopera cu 30 cm generatoarea superioara a tronsoanelor conductelor. Fiecare strat se compacteaza separat.

Restul umpluturii se va face mecanizat in straturi de 20-30 cm, de asemenea bine compactate.

Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mana si cu maiul mecanic la umiditatea optima de compactare printr-un numar variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat.

Gradul de compactare se va realiza la gradul de compactare a terenului natural din jur.

Umiditatea optima de compactare se asigura prin stropire manuala in locuri inguste si prin stropire mecanica in spatii largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

Pe teren, dupa acoperirea tronsoanelor conductelor, stratul vegetal se va reface astfel ca dupa tasare terenul sa ajunga la profilul initial.

Inainte de asezarea stratului vegetal, pamantul compactat se va sapa, se va intoarce pe 10 cm grosime si se va nivela cu grebla pentru a asigura priza cu stratul vegetal. Stratul vegetal se va asterne uniform in 30 cm grosime pe teren orizontal sau cu panta 20% si in 20 cm grosime la taluzuri cu panta mai mare de 20%.

**- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz:**

Nu este cazul.

**- metode folosite in demolare**

Nu este cazul.

**- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:**

Nu este cazul.

**- alte activitatii care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor)**

Nu este cazul.

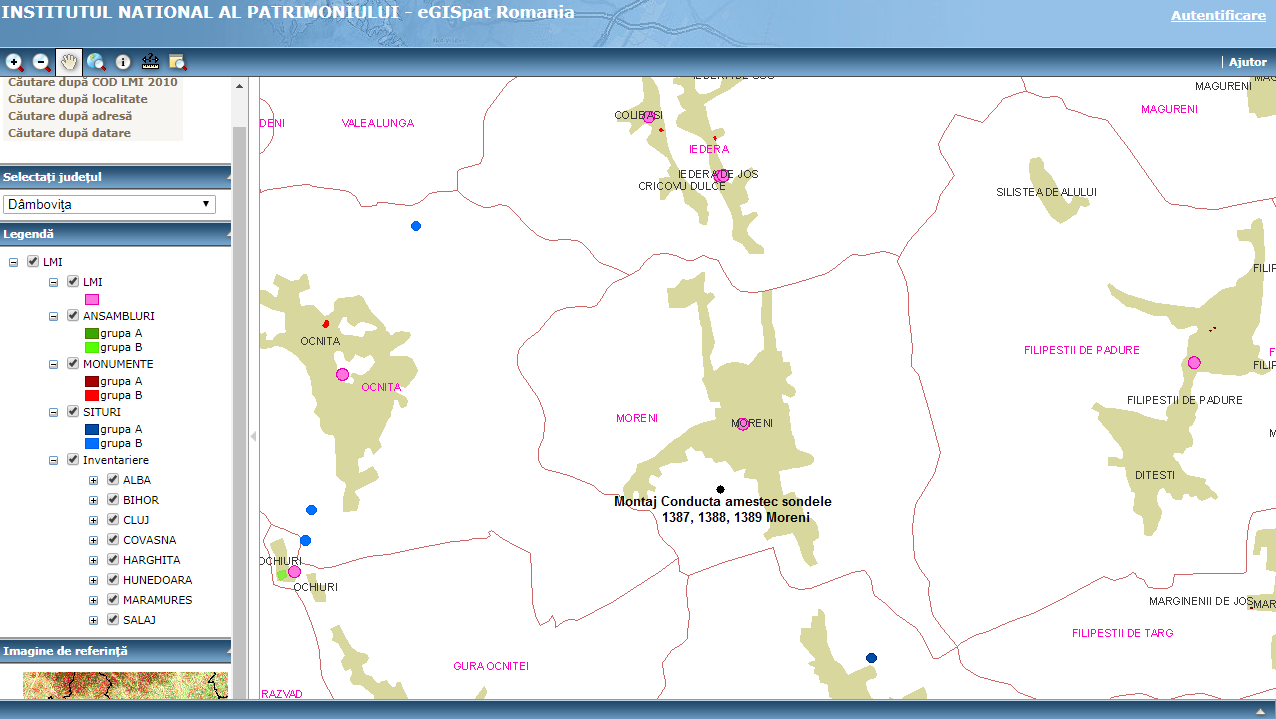
**V. Descrierea amplasarii proiectului:**

**- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001, cu completarile ulterioare:**

Niciuna din activitatile din lista anexata Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului nu se intersecteaza cu lucrarile prevazute in proiect.

**- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriul arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare :**

Amplasamentul tratat in proiectul “Montaj conducta amestec sondele 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni” se afla la distante considerabile fata de cele mai apropiate monumente istorice conform imaginii prezentate mai sus, preluata de pe site-ul Institutului National al Patrimoniului.



Distantele fata de amplasament a celor mai apropiate monumente istorice :

* In orasul Moreni, in Piata, se afla monumentul istoric “Monumentul Eroilor din Razboiul 1916 - 1918”, cod DB-III-m-A-17783, aflandu-se la o distanta de circa 1,78 km fata de locatia conductelor si a manifoldului nou proiectat;
* In orasul Moreni, str. Caragiale Ion Luca 4, se afla monumentul istoric “Casa Dumitru Focseneanu”, datare inceputul sec. XX, cod DB-II-m-B-17582, aflandu-se la o distanta de circa 1,75 km fata de locatia conductelor si a manifoldului nou proiectat;
* In orasul Moreni, Str. Cimitirului, se afla monumentul istoric “Biserica „Adormirea Maicii Domnului, „”Sf. Dimitrie” Stavropoleos””, datare 1891 – 1895, cod DB-II-m-B-17583, aflandu-se la o distanta de circa 1,7 km fata de locatia conductelor si a manifoldului nou proiectat.

Avand in vedere cele prezentate mai sus putem considera faptul ca realizarea proiectului “Montaj conducta amestec sondele 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni” nu va afecta in niciun fel patrimoniul cultural din zona.

**- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale cat si artificiale si alte informatii privind:**

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

Din punct de vedere geomorfologic **Orasul Moreni** apartine zonei **dealurilor subcarpatice**, zona caracterizata prin aparitia tuturor formelor de relief cu dezvoltarea oraşului cu precadere in zona de terasa şi mai putin in zona de racord a acesteia cu culmile deluroase.

**Zona orasului Moreni** se incadreaza **avanfosei interne a Carpatilor Orientali**, in perimetrul caruia s-a acumulat o patura groasa de depozite sedimentare miopliocene supuse cutarii şi fracturarii sub influenta mişcarilor orogenice.

Amplasamentul propus pentru realizarea obiectivului “CONDUCTA AMESTEC SONDELE 1387, 1388, 1389 SI 1390 MORENI” se afla in extravilanul municipiului Moreni.

Pentru culoarul de conducte, se va folosi atat terenul detinut de OMV Petrom (numarul cadastral 74054-careul sondelor si numarul cadastral 72061- Parcul Redeventa) cat si domeniul public: drumurile de exploatare din zona. Terenul detinut de OMV Petrom are categoria de folosinta curti-constructii, iar cel detinut de Primaria Moreni are categoria de folosinta drum.

Terenul nu este inclus in zona de protecţie a monumentelor istorice sau a ariilor naturale protejate.

Cea mai apropiata arie naturala protejata , este ROSCI0014, la 6,6 km de obiectiv.

Suprafata necesara realizarii obiectivului este de 2538 mp.

Categoriile de folosinta a terenurilor necesare realizarii obiectivului sunt: curti-constructii, drum.

Zonele adiacente acestui amplasament nu intra in discutie.

* **folosinte actuale si planificate ale terenului:**

Proiectul se va realiza pe terenuri aflate in extravilanul municipiului Moreni, judetul Dambovita si are categoria de folosinta drum si curti constructii.

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

Natura proprietatii pe care vor fi amplasate obiectivele prezentului proiect, este:

* publica si privata pe judetul Dambovita.

Pentru realizarea proiectului au fost intocmite documentatii de identificare obtinere acorduri si avize.

**- arealele sensibile:**

Referitor la pozitia lucrarilor fata de arii naturale protejate, aceasta este situata:

* atat punctul initial de cuplare cat si cel final al conductelor se afla la o distanta de circa 6,6 km fata de cea mai apropiata arie naturala protejata care se numeste ROSCI 0014 Bucsani.

In concluzie conform Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1964/13.12.2007, privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000, in Romania, in apropierea amplasamentului conductelor nu exista monumente ale naturii, parcuri nationale si rezervatii naturale ci doar zone reprezentate de terenuri cu categoria de folosinta drum si curti constructii.

**- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala STEREO 1970**

***Coordonatele in sistem Stereo 70 ale punctelor de cuplare ale conductei:***

* ***Careu sondele 1387, 1388, 1389, 1390 Moreni*** *: X= 385 454,025; Y = 550 066,36.*

***Coordonate geografice****: 44°58'1.50"N,* *25°37'59.54"E*

* ***Parc Redeventa****: X = 385483,64; Y = 550 364,28.*

***Coordonate geografice****: 44°58'2.38"N,* *25°38'13.15"E*

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

Nu este cazul.

Amplasamentul investitiei stabilit de comun acord intre proiectant si beneficiar este situat pe o suprafata de teren ce apartine OMV Petrom SA (curti/constructii) si Primariei Moreni (drum) si nu a mai fost luata in considerare nicio alta varianta de amplasament.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile:**

**(A) Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:**

**a) protectia calitatii apelor:**

**- sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

Scurgerile de combustibili si lubrifianti de la utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor de montaj manifold si conducte se pot produce doar in cazul unei starii tehnice imperfecte a utilajului sau a exploatarii sale necorespunzatoare.

In acesta etapa, calitatea apelor ar putea fi afectata de pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor. Pentru prevenirea acestui tip de poluare accidentala vor fi instituite o serie de masuri de prevenire si control:

* respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
* operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;
* se interzice spalarea masinilor si/sau a utilajelor in apele de suprafata
* dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie;
* depozitarea de materiale, deseuri, sau stationarea utilajelor in albia apelor curgǎtoare este interzisa;
* se interzice orice deversare de substante poluante sau deseuri in apele de suprafata sau pe malurile ori vecinatatea acestora.

*Este strict interzisa aruncarea deseurilor solide in cursurile de apa; acestea vor fi colectate selectiv si vor fi evacuate de pe amplasament in vederea valorificarii/eliminarii prin firme autorizate.*

In timpul functionarii normale, conductele nu prezinta pericol de poluare a apelor.

Pentru prevenirea corodarii premature a conductelor si aparitia spargerilor s-au luat urmatoarele masuri suplimentare:

* folosirea unui material cu calitati superioare la constructia conductelor;
* controlarea tuturor imbinarilor sudate prin gamagrafiere;
* izolarea anticoroziva exterioara a conductelor proiectate.

**- statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute:**

Nu este cazul.

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, activitatea de amplasare a manifoldului nou proiectat si a conductelor de amestec, nu va afecta factorul de mediu apa.

**b) protectia aerului:**

**- surse de poluanti pentru aer, poluanti**

In perioada lucrarilor de constructii-montaj, principalele surse de poluare a aerului le reprezinta utilajele din sistemul operational participant (buldozere, sapatoare de sant, lansatoare, autocamioane de transport), echipate cu motoare termice omologate, care in urma arderii combustibilului lichid, evacueaza gaze de ardere specifice, (gaze cu continut de monoxid de carbon, oxizi de azot, si sulf, particule in suspensie si compusi organici volatili metalici) in limitele admise de normele in vigoare.

Utilajele implicate in realizarea lucrarii au revizia tehnica efectuat si nu prezinta o posibila sursa majora de poluare. In vederea diminuarii emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje si/sau autoutilitare.

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, activitatea de amplasare a manifoldului si a conductelor de amestec, nu va afecta factorul de mediu aer.

In timpul exploatarii manifoldului si a conductelor de amestec nu vor exista emisii de gaze in aer.

**- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:**

Nu este cazul.

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, activitatea de amplasare a manifoldului si a conductelor de amestec, nu va afecta factorul de mediu aer.

**- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:**

Nu este cazul.

**c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:**

**- surse de zgomot si de vibratii:**

Principalele surse de zgomot si vibratii rezulta de la utilajele de transport care tranziteaza locatia amplasamentului conductei de amestec.

Zgomotele si vibratiile se produc in situatii normale de exploatare a utilajelor, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului.

In timpul executarii lucrarilor de constructii – montaj, sursele de zgomot, sunt date de utilajele in functiune, ce deservesc lucrarile.

Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele admisibile.

Singurele surse de zgomot si vibratii sunt utilajele ce 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/ora pentru diminuarea zgomotului si a vibratiilor.

In cursul desfasurarii activitatii de transport titei prin conducte, pe traseul acestora nu se genereaza zgomot si vibratii. Manifoldul si conductele de amestec nu constituie sursa de zgomot si vibratii.

Nivelul de zgomot si vibratii se va incadra in limitele prevazute in Ord. Ministrului Sanatatii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei.

* **amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si 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 camp departe de zona locuita (punctul initial al conductelor se afla la cica 90 de prima casa, iar punctul final al conductelor se afla la circa 225 m de prima casa,). Dupa punerea in functiune a manifoldului si a conductelor de amestec, nu vor mai exista surse de zgomot si de vibratii.

**d) protectia solului si a subsolului:**

**- surse de poluanti pentu sol, subsol si ape freatice:**

Sursele potentiale de poluare pentru sol, subsol si ape freatice, pot fi reprezentate de:

* scurgeri accidentale de carburanti, lubrifianti si substante chimice;
* gospodarirea incorecta a deseurilor.

**- lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului:**

Pe perioada executiei conductelor sunt prevazute pentru protectia solului/subsolului urmatoarele lucrari:

* operatia de sapare a santului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrarilor de montaj ale conductei pentru reducerea duratei de mentinere deschisa a santului in vederea evitarii surparilor, umplerilor cu apa, infiltratiilor in straturile inferioare, alunecarilor de teren;
* stratul vegetal va fi depozitat separat in vederea utilizǎrii lui la refacerea terenului la terminarea lucrarilor;
* dupa pozarea conductelor, umplutura santului se va compacta corespunzator pentru a evita infiltrarea apelor de precipitatii, prin roca nisipoasa in santul conductelor;

Riscul poluarii solului si subsolului a fost eliminat prin aplicarea urmatoarelor masuri:

* + - folosirea unui material cu calitati superioare la constructia conductelor;
    - controlarea tuturor imbinarilor sudate prin gamagrafiere;
    - izolarea anticoroziva exterioara a conductei proiectate.

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje, deseuri metalice, deseuri menajere), astfel incat deseurile nu vor fi niciodata depozitate direct pe sol. Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor cu firme specializate.

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de executie si a materialelor din proiect, atat in timpul executiei cat si dupa darea in exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol si subsol.

Alimentarea utilajelor si gresarea lor se va face in locuri special amenajate, luandu-se toate masurile de protectie.

Pe durata lucrarilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol si nici nu se vor ingropa deseuri menajere (sau alte tipuri de deseuri – anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipienti pentru vopsele etc.); deseurile se vor depozita separat pe categorii (hartie; ambalaje din polietilena, metale etc.) in recipienti sau containere destinate colectarii acestora.

Sudurile ce se executa prin fuziune cu element incalzitor a tronsoanelor din componenta acesteia si nu rezulta materiale poluante.

Lucrarile privind activitatea de amplasare a manifoldului si a conductelor de amestec, nu vor afecta calitatea solului.

**e) protectia impotriva radiatiilor:**

**- sursele de radiatii**

In procesul de control al calitatii sudurilor executate pentru îmbinarea tevilor se va folosi metoda de control cu radiatii penetrante.

**- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor**

Metoda de control cu radiatii penetrante este regrementata de Standardele Europene in vigoare .

Operatia se realizeaza de un laborator specializat, echipat corespunzǎtor si se va interzice apropierea oricǎrei persoane strǎine în zonǎ.

Sudorii si ajutoarele de sudori sunt obligati sa utilizeze echipamentul individual de protectie adecvat conform "Normativulul cadru de acordare a echipamentului de protectie".

Lucrarile de sudare se executa numai cu aprobarea conducatorului procesului de productie, dupa cunoasterea documentatiei tehnice in legatura cu respectivele lucrari si dupa efectuarea instructajului cu privire la modul de exploatare a echipamentului si cu privire la securitatea muncii.

Inainte de inceperea lucrului, persoana insarcinata cu supravegherea operatiilor va verifica daca au fost luate toate masurile de securitate necesare pentru prevenirea accidentelor si imbolnavirilor.

In procesul de transport titei nu se produc si nici nu se folosesc radiatii.

**f) protectia ecosistemelor terestre si acvatice:**

**- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:**

Realizarea operatiilor de amplasare a manifoldului si a conductelor de amestec, nu va influenta negativ biodiversitatea zonei.

Posibila sursa de poluare locala a ecosistemelor terestre si acvatice apare in faza de executie, datorita lucrarilor de constructie ale conductelor, care pot produce modificari temporare asupra florei si faunei.

**- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate:**

Nu este necesar ca la efectuarea lucrarilor sa fie luate masuri suplimentare de protectie a habitatelor naturale, a florei si faunei.

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

**- identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional:**

Conductele de amestec, prin amplasamentul lor, nu afecteaza in nici un fel asezarile umane. Avand in vedere ca distanta celui mai apropiat punct al conductelor se afla la circa 90 m fata de prima casa, este mai mare decat cea minima necesara impusa (50 m) si ca in procesul de montaj manifold nou proiectat si conducte de amestec nu se degaja substante microbiene sau radioactive se considera ca securitatea asezarilor umane este asigurata.

Totodata in zona nu exista monumente istorice si de arhitectura sau zone cu regim de restrictie, respectiv de interes traditional.

**- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public:**

Impactul asupra populatiei si sanatatii umane este nesemnificativ, lucrarile de constructii montaj se desfasoara la circa 90 m de prima casa, cel mai apropiat punct de desfasurare a acestor lucrari.

Traseul de lucru ales pentru conducte nu are impact negativ asupra asezarilor umane.

Pe traseul ales nu sunt obiective, monumente sau zone cu regim de restrictie.

Prin respectarea masurilor de sanatate si securitate in munca de catre personalul care executa lucrarile, se reduce la minim posibilitatea aparitiei unor accidente tehnice sau umane.

Cele mai apropiate asezari umane fata de lucrarile de constructii – montaj ale conductelor de amestec sunt:

* circa 90 m fata de prima casa din punctul initial al conductelor cuplate manifoldul nou proiectat;
* circa 490 m fata de prima casa din punctul final al conductelor, cuplata la claviatura existenta in Parcul Redeventa.

**h) prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarii, inclusiv eliminarea:**

**- lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate:**

Tipurile si cantitatile estimate de deseuri rezultate in urma montajului manifoldului si a conductelor de amestec, sunt:

**Solul vegetal**  de pe amplasament, rezultat din lucrarile de sapatura, circa 1300 m3 se va depozita de-a lungul culoarului de lucru, urmand a fi utilizat la reconstructia si ecologizarea terenurilor dupa terminarea lucrarilor.

***Materialul rezultat din sapatura pentru montare manifold si conducte de amestec din interiorul careului sondelor (sistem rutier platforma)*** circa 80 m3 ***-*** cod deseu - 17 09 04 – deșeuri amestecate de la constructii și demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03 – conform DC 2014/955/UE, urmand a fi utilizat la reconstructia si ecologizarea terenurilor dupa terminarea lucrarilor.

**Deseuri menajere –** cod deseu ( cod deseu - 20 03 01 – deseuri municipale amestecate – conform DC 2014/955/UE)

Acestea vor fi precolectate in containere (pubele) amplasate pe terenul inchiriat.

Eliminarea deseurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat, conform contractului incheiat intre Beneficiar si operatorul economic autorizat. Se estimeaza o cantitate de aproximativ 0,10 mc deseuri menajere.

Evidenta gestiunii deseurilor este tinuta de catre personalul de la punctul de lucru si monitorizata de catre departamentul HSEQ al Beneficiarului.

**- planul de gestionare a deseurilor**.

Deseurile rezultate in perioada executiei manifoldului si a conductelor vor fi evacuate de pe amplasament prin grija firmei constructoare in vederea procesarii sau predarii la centre speciale de colectare, reciclare.

In cazul deseurilor menajere, vor fi precolectate in containere (pubele) amplasate pe terenul inchiriat. Eliminarea deseurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat, conform contractului incheiat intre beneficiar si operatorul economic autorizat. Metoda de eliminare a deseurilor menajere se face prin depozitare finala.

Evidenta gestiunii deseurilor este tinuta de catre personalul de la punctul de lucru si monitorizata de catre departamentul HSEQ al beneficiarului.

Deseurile rezultate in urma operatiilor de revizie, sunt evacuate de pe amplasament prin grija firmelor specializate care executa lucrarile respective la conducta.

In vederea eliminarii impactului negativ al deseurilor asupra mediului si sanatatii umane se va tine cont de urmatoarele:

* se va tine evidenta stricta a cantitatilor si tipurilor de deseuri produse si a operatiunilor cu deseuri conform prevederilor HG 856/2002 si Legii 211/2011;
* este interzisa abandonarea deseurilor sau depozitarea in locuri neautorizate;
* transportul deseurilor periculoase se va face de catre operatorii de transport autorizati, care detin autorizatie de mediu, licenta de transport marfuri periculoase.
* toate tipurile de deseuri rezultate vor fi eliminate de pe amplasament si depozitate pe baza contractelor incheiate cu firme autorizate.

Deseurile menajere vor fi colectate in pubele si evacuate la rampa ecologica de gunoi din zona, prin grija beneficiarului.

**i) gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase**

**- substante si preparate chimice periculoase utilizate si/sau produse:**

Nu este cazul.

In procesul tehnologic de amplasare a manifoldului si a conductelor de amestec, nu se utilizeaza substante chimice sau periculoase.

**- modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii:**

Nu este cazul sa se ia masuri de asigurare a conditiilor de protectie, pentru ca nu se folosesc substante chimice, periculoase.

**(B) Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii:**

Solul vegetal, rezultat din lucrarile de decopertare va fi ulterior folosit la redarea terenurilor in circuitul initial.

Terenul pe care se va realiza montarea manifoldului si a conductelor de amestec, dupa terminarea lucrarilor de montaj ale acestora, se va reda in circuitul initial.

**VII. Descrierea aspectelor de mediu suseptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect:**

**- impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural 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 executie a obiectivului de investitie nu presupun un impact major asupra populatiei, deoarece lucrarile se deruleaza pe o perioada scurta (cca 8 saptamani). Specificul lucrarilor presupune montarea unui manifold care va prelua titeiul extras de sondele *1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni* si a doua conducte de etalonare respectiv de total, de la manifoldul Sondelor 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni la Parcul Redeventa, iar ocuparea temporara a terenului cu materiale de constructie si utilaje necesare, nu va avea un impact negativ asupra solului.

Activitatea de amplasare a manifoldului si a conductelor de amestec poate avea temporar, doar pe durata executiei un impact local asupra calitatii atmosferei.

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

In procesul tehnologic de executie a lucrarilor, toate deseurile rezultate vor fi colectate in pubele tipizate si preluate de serviciile de salubritate specializate din zona.

**Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei**

Traseul conductelor proiectate nuintersecteaza cursuri de apa.

Scurgerile de combustibili si lubrifianti de la utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor de montaj manifold si conducte se pot produce doar in cazul unei starii tehnice imperfecte a utilajului sau a exploatarii sale necorespunzatoare.

**Impactul asupra calitatii aerului si climei**

In timpul lucrarilor de montare ale manifoldului si conductelor de amestec, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de:

* Motoarele autovehiculelor si utilajelor de executie;
* Lucrarile de sudare a tronsoanelor de conducta.

Poluanti produsi de aceste surse sunt emisii de ardere (gaze de esapament) provenite de la motoarele utilajelor.

Functionarea utilajelor la punctele de lucru este intermitenta, ceea ce face ca emisiile generate de motoare sa fie punctiforme si momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului.

**Impactul zgomotelor si vibratiilor**

Sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de echipamentele necesare montarii manifoldului si saparii si astuparii santului, transportul si manipularea tronsoanelor de conducta, transportul personalului. Intrucat acestea trebuie sa fie omologate, se considera ca zgomotele si vibratiile generate se gasesc in limite acceptabile, impactul situandu-se in limite admise.

**Impactul asupra solului si subsolului**

Proiectarea conductelor de amestec pentru sondele 1387, 1388, 1389 si 1390 Moreni, presupune indepartarea separata a stratului vegetal de sol unde va fi cazul, datorita montarii acesteia prin sant deschis.

Impactul negativ asupra solului si subsolului poate rezulta din urmatoarele activitati:

* lucrarile de executie ale santului in vederea montarii conductelor, prin modificarea structurii solului ce poate conduce la scaderea fertilitatii solului;
* functionarea si intretinerea utilajelor prin eventuale scurgeri de combustibili si lubrifianti;
* activitatile personalului prin gestionarea neadecvata a deseurilor.

In conditiile respectarii etapelor de executie a proiectului, a respectarii disciplinei tehnologice in timpul operatiilor de constructii - montaj, a depozitarii corespunzatoare a deseurilor si a programului de refacere a terenului, specificat in proiectul tehnic, impactul asupra solului si subsolului va fi redus.

**Impactul asupra populatiei si sanatatii umane**

Lucrarile propuse nu au impact negativ asupra asezarilor umane. Punctul initial al conductelor se afla la circa 90 m de prima casa, iar punctul final se afla la circa 225 m de prima casa.

In zona lucrarilor nu sunt obiective, monumente sau zone cu regim de restrictie.

Prin respectarea masurilor de sanatate si securitate in munca de catre personalul care executa lucrarile, se reduce la minim posibilitatea aparitiei unor accidente tehnice sau umane.

***Impactul asupra faunei si florei***

O posibila sursa de poluare locala asupra componentelor biotice de pe amplasament apare in faza de executie, din cauza lucrarilor constructive pentru proiectarea conductelor. Consideram ca in aceasta faza a proiectului, impactul cel mai pronuntat se manifesta asupra biotopului de pe amplasament reprezentat de terenuri cu folosinta drum si curti constructii, dar care va disparea dupa faza de executie, cand se vor efectua lucrari de redare a terenului la gradul de folosinta initial.

Impactul generat de proiectarea manifoldului si a conductelor asupra faunei este minim, terenul unde se vor desfasura lucrarile pentru montajul acestora in sant deschis nereprezentand un habitat pentru diferite specii de animale/pasari.

***Impactul asupra peisajului si mediului vizual***

Impactul asupra peisajului este generat temporar de schimbarea folosintei terenului pe perioada executarii lucrarilor de proiectare a conductelor.

La finalul lucrarilor sunt prevazute lucrari de redare a terenului la gradul de folosinta initial.

***- Natura impactului***

In urma analizei realizate pentru stabilirea impactului asupra componentelor de mediu se poate aprecia ca nu exista efecte permanente, lucrarile desfasurate vor avea un efect temporar redus si reversibil asupra factorilor de mediu.

Efectele negative produse ca urmare a realizarii proiectului asupra calitatii mediului se pot produce doar in cazuri accidentale.

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

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, exclusiv pe perioada de realizare a proiectului.

Realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra habitatelor din zona analizata in conditiile respectarii masurilor prevazute in memoriu.

Finalizarea lucrarilor de amplasare a manifoldului si a conductelor de amestec nu are un impact negativ asupra populatiei si nici a mediului inconjurator, intrucat este o lucrare cu caracter temporar.

- **Magnitudinea si complexitatea impactului:**

**- probabilitatea impactului:**

Lucrarile se vor desfasura cu respectarea normelor specifice impuse, utilajele vor fi omologate, verificate si autorizate sa execute lucrarile propuse, iar mediul nu va fi afectat. Din analiza impactului asupra fiecarei componente de mediu se poate aprecia ca realizarea proiectului prezinta un impact redus din punct de vedere al poluǎrii mediului ambiant.

**- Durata, frecventa si reversibilitatea impactului:**

Lucrarile se vor fi efectuate cu respectarea normelor in vigoare si in termenii stabiliti in proiectpe o perioda scurta de timp circa 8 saptamani. Dupa terminarea lucrarilor posibilul impact asupra factorilor de mediu, va disparea.

**- Impactul cumulativ:**

Conform Ordinului nr. 863/2002 si a Directivei 2014/52/UE - Anexa IV, este necesar ca, in evaluarea efectelor asupra mediului ale prevederilor proiectului, sa fie luate in considerare efectele cumulative si sinergice asupra mediului. Astfel, efectele cumulative pot aparea in situatii in care mai multe activitati au efecte individuale nesemnificative, dar impreuna pot genera un impact semnificativ sau, atunci cand mai multe efecte individuale ale planului genereaza un efect combinat.

Lucrarile pentru montajul manifoldului nou proiectat in careul sondelor si a conductelor sondelor 1387, 1388, 1388 si 1390 nu vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu, deoarece aceste lucrari nu implica amenajarea unor noi cai de acces sau platforme, singurele posibile surse de poluare fiind masinile ce vor transporta echipamentele si muncitorii, dar in conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, nu vor afecta factorul de mediu aer.

Sursele de zgomot si vibratii rezulta de la utilajele de transport care tranziteaza locatia amplasamentului se produc in situatii normale de exploatare a utilajelor, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului.

Lucrarile pentru montajul manifoldului nou proiectat in careul sondelor si a conductelor sondelor 1387, 1388, 1388 si 1390 Moreni se vor face esalonat astfel ca nu putem vorbi despre un impact cumulativ, iar activitatile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora si in timpul realizari lucrarilor sa nu se produca un impact cumulativ.

Impactul cumulativ al acestor lucrari cu sondelor 1387, 1388, 1388 si 1390 Moreni, pentru care se realizeaza montajul manifoldului si a conductelor, este nesemnificativ, deoarece acestea se vor realiza dupa forajul si efectuarea probelor de productie, astfel in careul sondelor neexistand alte posibile surse de poluare cumulative.

In concluzie noile lucrari pentru montajul manifoldului nou proiectat in careul sondelor si a conductelor sondelor 1387, 1388, 1388 si 1390 Moreni nu vor produce impact nici direct, nici indirect si nici cumulativ asupra celorlalte activitati existente in zona – inclusiv extractia de titei - si vor respecta toate obiectivele privitoare la protectia mediului (apa, aer, sol, subsol, sanatate publica, biodiversitate etc).

In plus, proiectul nu este in conflict cu planificarea existenta pentru acea zona.

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

Respectarea tuturor normelor metodologice specifice lucrarilor de amplasare a manifoldului nou proiectat in careul sondelor si a conductelor sondelor 1387, 1388, 1388 si 1390 Moreni, conduc la evitarea impactului negativ asupra mediului.

**- Natura transfrontiera a impactului:**

Nu este cazul.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:**

**- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea in vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului in zona:**

Realizarea proiectului este monitorizata de beneficiar, pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi si functionali si a reglementarilor privind protectia mediului.

In tabel sunt prezentate cateva masuri de monitorizare a mediului pe perioada de constructie.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caracteristica de mediu** | **Indicator** | **Frecventa** | | **Responsabilitate** |
| Perioada de executie a lucrarilor | | | | |
| Apa | Calitate ape utilizate pentru test hidrostatic inainte de evacuare | | Inainte de evacuare | Beneficiar |
| Aer | Functionarea utilajelor si autovehiculelor de transport | | Zilnic, monitorizare vizuala | Beneficiar |
| Zgomot | Nivel decibeli emisi de utilaje | | Cand se lucreaza in zona siturilor de importanta avifaunistica sau mai aproape de 50 m de o cladire de locuit | Beneficiar |
| Deseuri | Cantitate deseuri din organizarea de santier | | Lunar/pe perioada lucrarilor | Beneficiar |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Denumirea**  **obiectivului** | **Ce se**  **urmareste** | **Intervalul**  **de timp** |
| 1. | Conducta | Etanseitate | Zilnic |
| 2 | Prizari si armaturi | Etanseitate | Zilnic |
| 3. | Traversari | Integritate  Etanseitate | Zilnic |

*Se recomanda ca in parcuri sa se faca analiza tuturor parametrilor uzuali, de cel putin 2 ori/an. Scopul acestor analize este acela de a detecta posibilele schimbari de compozitie. Aceste schimbari pot induce abateri de la conditiile initiale de proiectare.*

**IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare**

**(A)Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene:**

In timpul executiei proiectului si in perioada de exploatare se vor respecta prevederile actelor normative care transpun Directiva-cadru apa, Directiva - cadru aer, Directiva - cadru a deseurilor.

Directiva cadru apa (200/60/EC) a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 107/1996 modificata si completata ulterior.

Aceasta directiva stabileste cadrul unui parteneriat intre partile interesate pentru protectia apelor interioare, a apelor de tranzitie, de coasta si a apelor subterane prin prevenirea poluarii la sursa si stabilirea unui mecanism unitar de control al surselor de poluare.

In cadrul capitolului III au fost prezentate masurile ce se impun pentru protectia apelor.

Directiva – cadru privind aerul 96/62/CEE (amendata de Regulamentul CE nr.1882/2003) a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 104/2011, Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993.

Directiva cadru privind deseurile (2008/98/CE) este in curs de transpunere in legislatia nationala. Directiva cadru 1991/31/EC privind depozitarea deseurilor a fost transpusa prin HG 349/2005, Ordinul 1230/2005, Ordinul 775/2006, Directiva 94/62/EC a fost transpusa prin urmatoarele acte normative: Legea nr. 249/2015. Decizia nr. 2000/532/CE privind lista deseurilor periculoase a fost transpusa prin HG 856/2002 si Legea 211/2011.

In vederea eliminarii impactului negativ al deseurilor asupra mediului si sanatatii umane in cadrul proiectului au fost prevazute masuri stricte cu privire la modul de gospodarire, depozitare, gestionare si transport a deseurilor rezultate din activitatile desfasurate.

Prezentul proiect, prin solutiile de proiectare alese respecta reglementarile aplicabile in vigoare care transpun directivele Consiliului Uniunii Europene.

**X. Lucrari necesare organizarii de santier:**

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

*Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier*

Lucrarile necesare organizarii de santier constau in :

* identificarea si amenajarea suprafetei destinate organizarii de santier
* realizarea aprovizionarii cu materiale, in cantitatile si de calitatea ceruta prin proiect si prin programul de executie, astfel incat sa se asigure continuitatea lucrarilor;
* asigurarea utilajele necesare;
* asigurarea fortei de munca specializata;
* instruirea personalului si luarea de masuri de respectare a normelor de sanatate si securitate in munca si de protectia mediului.

**- localizarea organizarii de santier:**

Parc Redeventa judetul Dambovita.

Amplasarea organizarii de santier, precum si alte activitati conexe, se vor realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 195/2005 aprobata cu modificari prin Legea nr. 265/2006 privind Protectia Mediului cu completarile si modificarile ulterioare.

Avand in vedere amploarea redusa a lucrarilor de amplasare echipamente, nu este necesar un proiect detaliat de organizare a executiei lucrarilor de santier pentru amplasarea conductei de amestec.

Organizarea de santier propriu zisa se va realiza in cadrul Parcului Redeventa.

In incinta Parcului Redeventa se va organiza santierul mobil prin amplasarea unor obiecte provizorii, respectiv containere.

*Aceasta organizare de santier va cuprinde:*

* amplasarea de baraci pentru personal (container grup sanitar, container paza, container sala de mese, container vestiar). Containerele sunt construite ca ansambluri usoare bazate pe o structura demontabila formata din podea, acoperis, stalpi si panouri cu spuma poliuretanica pentru pereti;
* grupul social va fi dotat cu un punct sanitar de prima interventie;
* montarea de toatele ecologice pentru muncitori. Constructorul va avea in vedere intretinerea toaletei ecologice, prin contract cu o firma specializata autorizata;
* spatii de depozitare unelte, scule, dispozitive, utilaje necesare;
* spatii de depozitare temporara a deseurilor rezultate din activitatea gospodareasca - se vor colecta in europubela si se vor transporta la o rampa de deseuri autorizata;
* asigurarea apei potabile necesara pentru baut si igienei personale;
* asigurarea unui bazin etans vidanjabil pentru evacuarea apelor uzate menajere cu preluare si transport la statia de epurare din zona.

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

Organizarea de santier se va realiza la Parcul Redeventa, nefiind necesara inchirierea unei alte suprafete care sa necesite lucrari de amenajare.

Toate utilitatile: apa curenta, energie electrica, vor fi asigurate din zona.

Lucrarile ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacueaza substante reziduale sau toxice, care sa altereze intr-un fel calitatea mediului.

Utilajele si autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonica, praf, emisii si vibratii.

Toate emisile rezultate de la utilajele implicate in lucrarile de executie precum si cele rezultate pe perioada fuctionarii vor respecta regulamentele si legislatia de protectia mediului in Romania.

Nivelul de zgomot pe perioada lucrarilor se incadreaza in cel admisibil nefiind necesara protectie speciala.

In ce priveste carburantii ce vor fi folositi de constructor, activitatea acestuia se va desfasura conform reglementarilor in vigoare, efectele si riscurile potentiale fiind cele uzuale pentru lucrari de constructii.

Materialele utilizate pentru constructii sunt inerte si nu genereaza un impact negativ asupra biodiversitatii. Amplasamentul va fi imprejmuit pentru a evita accesul accidental / neautorizat.

Colectarea si depozitarea deseurilor se va asigura conform normelor de igiena in vigoare astfel incat sa se indeplineasca conditiile impuse de protectia mediului.

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

Impactul generat de organizarea de santier este unul temporar si este, in mare parte, produs de lucrarile de mobilizare/demobilizare containere, spatii de depozitare.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face in bazin etans vidanjabil, cu preluare si transport la statia de epurare din zona; nu se vor evacua ape uzate, fecaloid menajere, rezultate in mod direct, pe sol sau in ape de suprafata.

Deseurilor rezultate din activitatea gospodareasca - se vor colecta in europubela si se vor transporta la o rampa de deseuri autorizata.

Constructorul are obligatia ca prin activitatea ce o desfasoara in santier sa nu afecteze cadrul natural din zona respectiva si nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curateniei la locul de munca si a normelor de igiena.

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

Utilajele si autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonica , praf, emisii si vibratii.

Lucrarile ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacueaza substante reziduale sau toxice, care sa altereze intr-un fel calitatea mediului.

Colectarea si depozitarea deseurilor se va asigura conform normelor de igiena in vigoare astfel incat sa se indeplineasca conditiile impuse de protectia mediului.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face in bazin etans vidanjabil, cu preluare si transport la statia de epurare din zona; nu se vor evacua ape uzate, fecaloid menajere, rezultate in mod direct, pe sol sau in ape de suprafata.

Nu se vor evacua niciun fel de deseuri in alte locuri, decat in spatiile special amenajate.

Utilajele folosite pe durata de realizare a lucrǎrilor, precum si mijloacele de transport, vor avea o stare tehnicǎ corespunzǎtoare, astfel incat sǎ fie exclusǎ orice posibilitate de poluare a mediului inconjurator cu combustibil ori material lubrifiant direct sau indirect.

Se interzic lucrarile de intretinere si reparatii la utilajele si mijloacele de transport in cadrul obiectivului de investitii (acestea se vor realiza numai prin unitati specializate si autorizate).

Nu se vor stoca combustibili in organizarea de santier.

Nu se vor deteriora zonele invecinate perimetrului de desfǎsurare a lucrǎrilor.

Se vor lua masuri pentru evitarea pierderilor de materiale si substante cu potential poluant in vederea eliminarii poluarii accidentale a apelor de suprafata si a apelor subterane.

**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:**

Terenul pe care se vor executa lucrarile de montaj manifold si conducte prin sant deshis va fi refacut la categoria de folosinta initiala. Pe teren, dupa acoperirea conductelor, stratul vegetal se va reface astfel ca dupa tasare, terenul sa ajunga la profilul initial.

Astuparea cu pamant a conductelor, dupa montarea in sant se va realiza tot manual si mecanizat, conform „Normelor Tehnice pentru proiectarea si executia conductelor colectoare din amonte si de transport titei/gaze naturale”.

Astuparea santului se va realiza cu pamantul rezultat de la sapatura si depozitat pe marginea santului, in final depunand stratul vegetal depozitat separat. Dupa lansarea conductelor in sant, acoperirea cu pamant se va face astfel incat corpurile tari sa nu deterioreze izolatia. Umpluturile se executa manual, in straturi succesive de 10÷15 cm pana ce se acopera cu 30 cm generatoarele superioare ale conductelor. Fiecare strat se compacteaza separate. Restul umpluturii se va face mecanizat in straturi de 20÷30 cm, de asemenea bine compactate. Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mana si mecanizat la umiditatea optima de compactare printr-un numar variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat. Compactare se va realiza la gradul de compactare al terenului natural din jur. Umiditatea optima de compactare se asigura prin stropire manuala in locuri inguste si prin stropire mecanica in spatii largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar. Apa necesara udarii suprafetelor se va transporta cu cisterna. Inainte de asezarea stratului vegetal, pamantul compactat se va sapa, se va intoarce pe 10 cm grosime si se va nivela cu grebla pentru a asigura priza cu stratul vegetal. Stratul vegetal se va asterne uniform in 30 cm grosime pe teren orizontal sau cu panta 20% si in 20 cm grosime la taluzuri cu panta mai mare de 20%.

Pentru refacerea platformei din interiorul careului sondelor materialul rezultat din sapatura pentru montare manifold si conducte de amestec (sistem rutier platforma) se va depozita separat pe tipuri de material. Aceste materiale se vor utiliza ulterior la refacerea structurii platformei conform starii initiale.

**XI.I. Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale:**

In scopul asigurarii securitatii zonei, conform reglementarilor in vigoare privind apararea impotriva dezastrelor, se vor respecta urmatoarele:

* + masuri de prevenire si pregatire pentru interventii;
  + masuri operative urgente de interventie dupa declansarea fenomenelor periculoase cu urmari deosebit de grave;
  + masuri de interventie ulterioara pentru recuperare si reabilitare.

In cazuri de urgenta sau situatii accidentale se raporteaza de urgenta pe cale ierarhica toate situatiile de functionare anormala si care reduc securitatea in exploatare si in special aparitia de fisuri ale conductei, zone de alunecari de teren care afecteaza conducta, starea tehnica a conductelor si a armaturilor in apropierea constructiilor, obiectivelor industriale, sociale, drumuri, cai ferate, traversari de ape etc.

In cazul avariilor pe conducte se impun urmatoarele masuri:

* Remedierea defectelor, montarea armaturilor, cuplarea conductei si traversarilor etc., se executa fara presiune de fluid in tronsonul cuprins intre doua robinete de sectionare consecutive, tinand cont de urmatoarele:
* oprirea fluxului de amestec (titei);
* blocarea robinetelor si marcarea cu placute avertizoare pentru evitarea deschiderii accidentale a acestora in timpul lucrului;
* la punctele de manevra si la locul lucrarii se vor asigura mijloace de telecomunicatie pentru mentinerea legaturii intre membrii echipelor, sediul brigazii, dispeceratul unitatii si mijloacele de transport pentru eventualele interventii.
* Conducta va intra in exploatare numai dupa efectuarea tuturor probelor prevazute in proiect, pentru a avea certitudinea bunei stari de functionare.

In cazul producerii unor poluari accidentale se intervine imediat pentru inlaturarea cauzei si limitarea efectelor prin:

* + anuntarea persoanelor sau colectivelor cu atributii pentru combaterea poluarii, in vederea trecerii imediate la masurile si actiunile necesare eliminarii cauzelor poluarii si diminuarea efectelor acestora;
  + informarea asupra operatiilor de sistare a poluarii prin eliminarea cauzelor care au produs-o si de combatere a efectelor acesteia;
  + instruirea echipelor de interventie si a personalului.

**XII.1. Anexe – piese scrise**

- Certificat de urbanism Nr. 128 din 02.07.2019, emis de Primaria Moreni.

**XII.2. Anexe – piese desenate**

- Plan de incadrare in zona;

- Suport topografic in vederea obtinerii certificatului de urbanism;

- Plan de situatie si profil longitudinal conducte.

**XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele:**

Nu este cazul. Traseul conductelor proiectate nu se afla in vreo arie naturala protejata. Detalii despre amplasarea acesteia in raport cu ariile natural protejate se regasesc in continutul memoriului.

**XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memorial va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

Nu este cazul. Lucrarile desfasurate nu au legatura cu apele.

**XV. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III- XIV.**

Din analiza facuta in cadrul memoriului de prezentare, prin prezentarea fiecarui tip de impact asupra factorilor de mediu si prin prezentarea masurilor de evitare, consideram ca realizarea proiectului nu va produce daune starii factorilor de mediu pe termen scurt, mediu si lung si nu va avea impact negative asupra acestora.