



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI OLT

DECIZIA ETAPEI DE INCADRARE (PROIECT)

Nr. 5143 din 16.11.2023

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de **S.C. OMV Petrom S.A.**, cu sediul București, str. Coralilor, nr.22, sector 1, înregistrată la A.P.M. Olt cu nr. **4145 din 05.05.2022**, în baza Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, și a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare,

**Agenția pentru Protecția Mediului Olt,  
DECIDE**

ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiză Tehnică din data de **27.09.2023**, că proiectul „**Amenajare drum de acces, lucrări de suprafață, foraj și echipare sonda 5 Verguleasa, manifold 5 Verguleasa, LEA 20kv, PT20kv/0,4kv, LEA 0,4kv**”, propus a fi amplasat în comuna Verguleasa, intravilan Vănești și extravilan, Tarlaua 39 Parcela 1619, punctul „Valea Caselor”, județul Olt, proiectul nu se supune evaluării impactului asupra mediului.

Justificarea prezentei decizii:

**I. Motivele pe baza cărora s-a stabilit neefectuarea evaluării impactului asupra mediului sunt următoarele:**

- proiectul se încadrează în prevederile Legii 292/2018, anexa 2, la pct.2, lit. d) și e);
- prin aplicarea criteriilor din anexa 3 a Legii nr 292/2018, s-au constatat următoarele:

**1. Caracteristicile proiectului:**

**a) dimensiunea și concepția întregului proiect:**

*Principalele faze de realizare a obiectivului de investiție, sunt:*

- Tronson nou de drum cu o lungime de 90 m
- Executarea lucrărilor de pregătire și organizare prin lucrări de construcții-montaj în legătură cu instalația de foraj
- Executarea lucrărilor de foraj propriu-zise;
- Încheierea procesului de foraj, demobilizarea instalației de foraj și anexelor precum și transportul acesteia la altă locație sau la baza de reparații;
- Executarea lucrărilor de probare a stratelor și pregătirea sondei pentru exploatare;
- Echiparea de suprafața a sondei pentru exploatare (daca forajul confirma estimarile);

Lucrările de pregătire și organizare constau în lucrări pentru amenajarea careului sondei precum și lucrări pentru protecție mediu aferente instalației de foraj.

Amplasamentul sondei 5 Verguleasa se afla într-o zona de explorari petroliere. Sonda 5 Verguleasa este o sonda de explorare și dacă forajul sondei confirma estimările inițiale sonda va defeni sonda de exploatare.

Obiectivul “AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI ECHIPARE SONDA 5 VERGULEASA, MANIFOLD 5 VERGULEASA, LEA 20KV, PT20KV/0.4KV, LEA 0.4KV” va fi amplasat in Comuna Verguleasa, Intravilan Vanesti + Extravilan, Tarla 39, Parcela 1619, Punctul "Valea Caselor", judetul Olt.

Conform PUG Verguleasa imobilul este situat in intravilan + extravilan.

Accesul la locatia sondei, se realizeaza din drumul judetean DJ703D Km 26+120 – Km 26+153.

Pentru amplasarea noului obiectiv de investiție “AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI ECHIPARE SONDA 5 VERGULEASA, MANIFOLD 5 VERGULEASA, LEA 20KV, PT20KV/0.4KV, LEA 0.4KV”, se va ocupa o suprafața totală de 15133mp.



Sonda va fi amplasata in afara fondului forestier. Cea mai apropiata parcela, categoria de folosinta silvica, situata in UP I Dumitresti, u.a. 94D, de pe raza Ocolului Silvic Vulturesti, se afla la o distanta de aproximativ 11m de careul de foraj al sondei

Lucrarile ce se realizeaza in zona drumului judetean DJ 703D:

Racord la DJ 703D Km 26+120 – Km 26+153. Pentru realizarea Racordului la DJ 703D se foloseste o suprafata de 135mp din terenul ce apartine CJ Olt, inscris in CF 51492 Verguleasa.

*Sonda 5 Verguleasa are caracter de explorare - exploatare titei si se estimeaza va avea o capacitate de productie de cca 6 tone/zi titei.* Aceasta estimare s-a facut pe baza rezultatelor obtinute cercetarile geofizice.

Durata de realizare a probelor de productie cu AM 12/40 este de cca 10 zile, dupa care, daca rezultatele sunt pozitive, sonda intra in productie.

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

Procesul tehnologic de forare al sondei consta in saparea unui put cu diametre descrescatoare, de la suprafata si pana la baza stratului productiv cu ajutorul unui sistem rotativ hidraulic actionat de la suprafata. Procesul de foraj se realizeaza in intregime cu mijloace mecanizate (utilajul instalatiei de foraj).

Tehnologia de foraj aplicată este tehnologia forajului rotativ, cu circulația directă.

Echipamentul cu care se va săpa sonda este instalația de foraj HH 75 DIESEL.

După terminarea lucrărilor pregătitoare, amplasarea și montajul tuturor instalațiilor și dotărilor, se încep lucrările de foraj ale sondei.

Proiectul de construcție a sondei cuprinde următoarele acțiuni principale :

- tehnologia de foraj aplicată;
- echipamentul și sculele cu care se va executa sonda ;
- tipul și proprietățile fluidului de foraj și de probare ;
- programul de tubare - adâncimea de introducere a coloanelor de burlane ;
- programul de cimentare - cimentare coloane cu pastă de ciment tip G.

***Tipul și proprietățile fluidului de foraj :***

După terminarea lucrărilor pregătitoare, amplasarea și montajul tuturor instalațiilor și dotărilor, se încep lucrările de foraj ale sondei.

Pentru protejarea pânzei de apă freatică de suprafață fluidul de foraj utilizat va fi de tip natural dispersat, nefiind tratat cu substanțe chimice care să contamineze stratul.

Sonda urmează a se executa la adâncimea de 1150 m.

La forarea sondei fluidul de foraj este asigurat prin producere în instalația existentă în careul sondei.

***Circuitul complet al fluidului de foraj este următorul :***

- fluidul de foraj este aspirat din habe metalice și refulat sub presiune prin conducte orizontale și verticale, în capul hidraulic prin prăjini și orificiile sapei;
- apoi fluidul de foraj încărcat cu detritus urcă prin spațiul inelar format între prăjini și pereții sondei la suprafață;
- la suprafață fluidul cu detritus trece prin sitele vibratoare, unde are loc îndepărtarea detritusului, după care prin jgheaburi ajunge în habele de stocare;
- fluidul de foraj este curățat de particulele fine (nisip, rocă) cu ajutorul hidrocicloanelor sau a unei centrifuge, omogenizat și tratat.
- fluidul astfel curățat este recirculat în sondă;
- detritusul separat din fluidul de foraj este stocat într-o habă metalică supraterană cu capacitate de 40 mc.

Explorarea - exploatarea titeiului la sonda 5 Verguleasa se face prin pompaj de adancime rotativ.

Acest sistem de pompaj (rotalift, cum se mai numeste) permite obtinerea unor productii mai mari (debite), fara a necesita unitati de pompare de mare tonaj sau pompe electrice submersibile.

Sonda 5 Verguleasa are caracter de exploatare titei si se estimeaza va avea o capacitate de productie de cca 6 tone/zi titei. Aceasta estimare s-a facut pe baza rezultatelor obtinute la sondele din zona.

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

Dupa terminarea forajului și a probelor de producție se demonteaza instalatiile de foraj/probe producție si se transporta la alta locatie sau in “parcul rece”. Suprafata afectata de careul de foraj va ramane aceeasi cu suprafata careului de exploatare, in cazul in care sonda prezinta interes.

Lucrarile de refacere in cazul in care sonda se dovedeste neproductiva:

- demontarea si transportul instalatiilor si dotarilor din careul sondei;
- transportul materialelor si deseurilor (detritus, fluid rezidual, ape reziduale);
- transportul materialelor folosite la amenajarea platformelor (dale, balast, piatra sparta) la parcurile din zona;
- impingerea cu buldozerul pe toata suprafata, a pamantului din depozitul de sol fertil rezultat din decopertarea suprafetei amenajate in faza initiala, astuparea santului de garda perimetral;



- scarificarea, urmata de aratura, fertilizarea cu ingrasaminte naturale si anorganice;
- prelevarea de probe de sol si analiza acestora in laboratoare specializate; rezultatele analizelor se compara cu valorile determinate initial (inainte de inceperea lucrarilor la obiectiv), pentru a se verifica modul de refacere a amplasamentului; buletinele de analiza (initial si final) sunt documente pastrate la cartea constructiei sondelor;
- accesul la sonda cu mijloace de transport si utilaje se va face doar in cazul operatiilor de interventie si reparatie, lucrari ce se vor programa si executa de regula in afara perioadei de vegetatie a culturilor, ocuparea temporara a terenului se va face cu respectarea prevederilor legale.

#### **Amenajarea drumului de acces:**

Drumul va face legatura dintre DJ 703D si sonda 5 Verguleasa si va avea o lungime de 90m.

Lucrarile ce se realizeaza in zona drumului judetean DJ 703D:

Racord la DJ 703D Km 26+120 – Km 26+153. Pentru realizarea Racordului la DJ 703D se foloseste o suprafata de 135mp din terenul ce apartine CJ Olt, inscris in CF 51492 Verguleasa.

Drumul de exploatare face legatura dintre DJ 703D si terenurile agricole, forestiere si petroliere din zona.

Pentru asigurarea accesului la careul de foraj este necesara construirea unui drum nou cu lungimea de 120m

Traseul in plan

Drumul proiectat va face legatura dintre DJ 703D si sonda 5 Verguleasa.

Drumul este format din un tronson din drumul de exploatare, de aproximativ 203 m, ce se va reabilita si un tronson nou de drum de aproximativ 120m

Profilul longitudinal:

Linia rosie se proiecteaza tinand cont de grosimea sistemului rutier propus precum si de prevederile STAS 863 si a altor normative tehnice asigurand racordarea declivitatilor existente cu respectarea declivitatilor exceptionale in curbe.

Profilul longitudinal proiectat corespunde unei viteze (minime) de 25km/h.

Declinitatile longitudinale nu depasesc valorile maxime prevazute de norme (8%)

Profilul transversal

Pentru tronsonul de drum proiectat se stabilesc urmatoarele elemente geometrice:

- Latimea partii carosabile 2 x 2.25m
- Latimea santurilor de pamant 2 x 0.5m
- Ambriza drumului 5.5m
- Panta transversal in sectiuni curente 3%
- Panta transversala a acostamentului 4%

Structura rutiera:

Se propune urmatoarea structura rutiera:

- Strat din piatra Sparta sort 40-63 impanat cu sort 15-25 – 10 cm
- Strat din piatra spart din sort 63-90 - 15 cm
- Strat de fundatie din balast - 18 cm
- Substrat de fundatie din balast - 7 cm

Dimensionarea structurii rutiere:

S-a optat pentru o structura rutiera tip cu straturi din balast si piatra sparta cu stratificatia prezentata anterior.

Dispozitive pentru asigurarea scurgerii apelor

Santuri de pamant

Se vor prevedea executia unor santuri din pamant pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale care cad pe platforma drumului sau se scurg spre acesta dinspre terenurile invecinate, se asigura astfel scurgerea acestora spre cursurile naturale de apa existente sau spre terenul natural. Acestea sunt profilate cu panta 2:3 inspre drum (panta de rambleu), respective 1:1 in interiorul drumului (panta de debleu)

Siguranta circulatiei

Nu s-au prevazut dispozitive de semnalizare vertical sau orizontala

#### **Lucrari pentru amenajarea careului de foraj si foraj:**

Principalele etape in realizarea proiectului sunt:

- Executarea lucrarilor de constructii - montaj aferente amplasarii instalatiei de foraj
- Executarea lucrarilor de foraj propriu – zis
- Executarea lucrarilor de demobilizare instalatie de foraj
- Executarea probelor de productie
- Executarea lucrarilor de echipare de suprafata



- Punerea in functiune
- Redarea terenului in circuitul initial

La finalul lucrărilor de montaj-construcții, terenul ocupat temporar pentru realizarea sondei va fi redat la categoria de folosință avută inițial.

### **Executarea lucrărilor de construcții - montaj aferente amplasării instalației de foraj**

#### **Amenajare careu foraj**

**Suprafata ocupata de careul de foraj este de 3970mp**

#### **1. Careu foraj:**

- Platforma pietruita cu macadam – 2187 mp (SR2-A) ;
- Platforma dalata pentru instalatia de foraj – 90 mp (SR1) ;
- Suprafata ocupata de depozitul de sol vegetal – 1230 mp ;
- Suprafata ocupata de rigola prefabricata – 146 mp ;
- Suprafata barcamente – 317 mp (SR3-A).

Amenajarea careului de foraj, implica realizarea de terasamente ce consta din:

- decopertarea solului vegetal pe o adancime variabila intre 20 si 40 cm și depozitarea acestuia in depozitul de sol vegetal din incinta careului;
- formarea platformei sondei prin sapaturi și umpluturi de pamant, ce se va compacta pana la obtinerea unui grad de compactare de 98 %;
- trasarea și executarea drumului interior și al platformelor tehnologice.

Dimensiunile si amplasamentul careului sondei s-au proiectat in functie de tipul instalatiei de foraj utilizate (HM 150 RIG Automation), pozitia locatiei, relieful terenului.

Pe aceasta suprafata nivelata si compactata se vor amplasa obiectivele:

- instalatia de foraj tip HM 150 RIG Automation;
- rampa material tubular;
- 2 grupuri moto-pompa;
- habe metalice cu capacitatea de 40 mc pentru depozitare apa tehnologica si fluid foraj;
- rezervoare (habe) metalice pentru rezerva de apa PSI;
- barcamente;
- zona de protectie.

Avand in vedere situatia din teren și recomandarile studiului geotehnic se adopta structurile de mai jos pentru sistemul rutier la platformele din careu:

#### **➤ Sistem rutier SR1, se aplica pe suprafata platformei de interventie instalatie foraj:**

- 18 cm imbracaminte din dale 3 x 1 x 0,18 m, prefabricate din beton armat;
- 2 cm nisip natural, pentru asternere dale;
- 20 cm (dupa compactare) amestec de balast optimal sort 0 – 63 mm (98 % Proctor).

#### **➤ Sistem rutier SR2-A, se aplica la platforma de foraj:**

- 10 cm (dupa compactare) imbracaminte din macadam – 98 % Proctor
- 30 cm (dupa compactare) amestec de balast optimal sort 0 – 63 mm (98 % Proctor).

#### **➤ Sistem rutier SR3-A, se aplica la platforma de barcamente:**

- 20 cm (dupa compactare) amestec de balast optimal sort 0 – 63 mm (98 % Proctor).

**Pentru protectia mediului, in incinta careului de foraj se vor executa urmatoarele lucrari:**

*Montarea baracilor* pe dale sau platforma pietruita, suprastructura acestora va fi executata dintr-un strat de balast compactat.

Scurgerea apelor pluviale se realizeaza printr-o rigola prefabricata de tip 1 avand L= 133 m si h = 0,30 m.

Scurgerile accidentale tehnologice din interior se realizeaza printr-o rigola prefabricata de tip 1, avand lungimea de 30 m, ce descarca in bazinul colector/aba de reziduuri, care se va goli periodic cu vidanja.

Santul de 30 m amplasat in zona instalatiei de foraj - va colecta eventualele scurgeri accidentale din jurul instalatiei de foraj precum si apele pluviale potential impurificate din zonele potential contaminate ale amplasamentului ( terenul din jurul turlei, a habelor de curatire si aspirare a fluidului de foraj, haba de detritus, rezervorul de motorina). Acest sant se va descarca in haba metalica de 6 mc din interiorul careului, care se va vidanja periodic.

Pentru a reduce la minim formarea apelor uzate, careul sondei este prevazut pe latura de est cu o rigola prefabricata de tip 1 in lungime totala de 133 m. Aceste santuri vor colecta apele pluviale conventional curate de pe terenurile invecinate, evitandu-se inundarea careului si formarea unei cantitati mai mari de ape uzate. Rigola se va descarca in teren natural, apa fiind considerata conventional curata.



*Haba de reziduuri* - va avea capacitatea de 6 mc si se va amplasa in interiorul careului de foraj in pozitie ingropata, pe un strat drenant de nisip cu grosimea de 10 cm. Inainte de montaj haba se va hidroizola cu doua straturi de solutie bituminoasa.

*Pentru depozitarea detritusului* - rezultat in procesul de foraj se va monta o haba de 40 mc in pozitie semiingropata in imediata vecinatate a sitelor vibratoare.

*La gura sondei se va construi un beci betonat* – cu dimensiunile 2,20 x 2,30 x 1,50 m, care are rolul de a permite montarea capului de coloana si a instalatiei de prevenire precum si rolul de a capta toate scurgerile din zona gaurii de sonda si de pe podul instalatiei de foraj.

Toate scurgerile lichide accidentale de pe platforma sondei vor fi recuperate in beciul betonat și impermeabilizat al sondei, de unde cu ajutorul unei pompe vor fi reintegrate în circuitul fluidului de foraj.

#### Executarea lucrarilor de foraj propriu – zis

Dupa terminarea fazei de montaj se incepe activitatea de foraj care presupune realizarea unei gauri de sonda cu diametre diferite si protejarea acesteia prin tubarea unor coloane de burlane dupa un program de constructie stabilit prin proiectul de foraj.

Dupa terminarea fazei de montaj se incepe activitatea de foraj care presupune realizarea unei gauri de sonda cu diametre diferite si protejarea acesteia prin tubarea unor coloane de burlane dupa un program de constructie stabilit prin proiectul de foraj.

Conform documentatiei tehnice a proiectului de foraj, pentru realizarea obiectivului propus s-a adoptat urmatorul program de constructie:

- **Coloana de ghidaj Ø 450 mm** – va fi tubata intr-un put sapat manual, centrata cu masa și cimentata pana la nivelul fundului beciului sondei. Aceasta coloana servește la protejarea fundatiei impotriva infiltratiilor, asigurand circulatia fluidului catre sitele vibratoare.

**Coloana de ancoraj Ø 9 5/8 in x 250 m** – are rolul de a izola formatiunile slab consolidate de suprafata, caracterizate printr-un grad mare de permeabilitate si friabilitate din Dacian si de a permite montarea sistemului de prevenire a eruptiilor libere la gura sondei. Se va fixa cu siul intr-o formatiune consolidata și va fi cimentata la zi.

Dupa tubajul și cimentarea coloanei se va monta la gura putului un sistem de etanșare și o instalatie de prevenire a eruptiilor care va asigura desfașurarea forajului pentru faza urmatoare in conditii de securitate.

Se recomanda ca siul acestei coloane sa fie fixat intr-un strat bine consolidat.

**Coloana de exploatare Ø 7 in x 1150 m** – se va tuba dupa efectuarea investigatiilor geofizice necesare și va fi cimentata cu nivelul la 1150 m.

Coloana de exploatare permite executarea probelor de productie și exploatarea acumularilor de hidrocarburi in conditii de securitate.

Conform documentatiei tehnice a proiectului de foraj, timpul total de realizare a sondei este de cca 28 zile, astfel:

- durata lucrarilor de montaj/demontaj instalatie de foraj.....cca 13 zile;
- durata lucrarilor de foraj.....cca 10 zile;
- durata executarii probelor de productie.....cca 5 zile.

Pentru sonda constructia se prezinta astfel:

| Denumirea coloanei | Diametrul coloanei (in) | Adancimea de tubaj (m) | Interval de cimentare (m) |
|--------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|
| Ancoraj            | 9.5/8                   | 250                    | 0 -250                    |
| Exploatare         | 7                       | 1150                   | 0 - 1150                  |

Activitatea de foraj se va desfasura cu respectarea stricta a tehnologiei si a masurilor de protectie prevazute in proiect, astfel incat sa nu se afecteze vegetatia, solul si aerul din afara careului sondei.

#### Executarea lucrarilor de demobilizare instalatie de foraj

Dupa terminarea forajului și a probelor de productie se demonteaza instalatiile de foraj/probe productie si se transporta la alta locatie sau in “parcul rece”. Suprafata afectata de careul de foraj va ramane aceeasi cu suprafata careului de exploatare, in cazul in care sonda prezinta interes.

Dupa demontarea si transportul de la locatie la alta locatie sau la depozit a instalatiei de foraj/probe productie impreuna cu anexele sale, urmeaza efectuarea lucrarilor de demobilizare - protectie mediu:

1. Transportul periodic al detritusului rezultat in urma forajului, circa 185 tone. Acesta va fi depozitat in haba de detritus si transportat periodic la o statie de tratare/eliminare finala;
2. Demontarea habei de detritus si astuparea excavatiei cu material granular compactat;
3. Curatarea rigolelor de depunerile reziduale si transportul acestora in bazinul/haba colectoare de 6 mc;
4. Golirea habei colectoare de depunerile acumulate si transportul acestora la o statie de tratare/eliminare finala; demontarea habei si astuparea excavatiei cu material granular compactat (balast);



5. Demolarea rigolei prefabricate de 30 m pentru colectarea apelor reziduale. După demontare excavatia se umple cu material din demobilizare suprastructura/balast. O parte din dalele recuperate se transporta la depozitul contractorului lucrarilor de suprafata.

Executarea probelor de productie

Probele de productie se executa cu AM 12/40. Durata de realizare a probelor de productie este de cca 5 zile, dupa care, daca d rezultatele sunt pozitive, sonda intra in procesul de exploatare.

Executarea lucrarilor de echipare de suprafata

**Pentru exploatare, sonda va fi completata cu urmatoarele echipamente si dispozitive:**

***Echiparea de suprafata a sondei 5 Verguleasa, consta in urmatoarele:***

- Cap pompare 5B-140 bar ;
- Unitate de pompare tip API C640D-305-168 VULCAN,
- Fundatie unitati pompare VULCAN
- Motor electric pentru unitatati de pompare, (45 kW/500V)
- Unitate control sonda (WCU) ;
- Fundatie si suport WCU ;
- Skid injectie chimicale tip II, 20 atm,(10 l / zi);
- Fundatie skid injectie chimicale ;
- Instalatie electrica de forta;
- Instalatie iluminat careu sonda;
- Instalatie de legare la pamant echipamente;
- Echipamente de automatizare (manometre si intreruptoare de presiune);
- Imprejmuire demontabila cap sonda;
- Imprejmuire demontabila unitate de pompare.

**Careul de exploatare va fi mobilat astfel:**

- beci sonda tip monolit cu dimensiunile 2,30 x 2,20 x 1,50;
- platforma instalatie de interventie AM 12/40 in suprafata de 90 mp;

Punerea in functiune

Tehnologia de exploatare a sondei este cea de **pompaj de adancime rotativ**.

Pompajul de adancime specific sondei de pe structura Otesti este pompajul cu prajini rotativ sau pompajul cu prajini elicoidal , sau cum se mai spune, pompajul cu pompe Moyno.

Pompa este formata dintr-un stator si un rotor. Rotorul pompei primeste miscarea de rotatie de la suprafata, de la un cap de antrenare prin intermediul acelorasi prajini (tije) de pompare ca si la pompajul clasic.

Rotorul se roteste prin intermediul garniturii de tije de pompare si trage lichidul de sub pompa, impingandu-l treptat si progresiv in teville de extractie.

Principiul cavitatilor progresive face ca pompele Moyno sa poata vehicula o gama larga de fluide, reducand emulsificarea si problemele legate de titeiurile grele si parafinoase, care cauzeaza adeseori necazuri prajinilor (tijelor) e pompare. Deoarece nu au supape, aceste pompe nu se blocheaza cu gaze.

Acest sistem de pompaj (rotalift, cum se mai numeste) permite obtinerea unor productii mai mari (debite), fara a necesita unitati de pompare de mare tonaj sau pompe electrice submersibile.

Pompele Moyno nu produc frecari interioare mari, ceea ce duce la eficiente de functionare sporite. Aceste pompe necesita putere numai pentru aducerea lichidului la suprafata. Faptul ca rotorul freaca totusi in elastomerul statorului scade considerabil pierderea de fluid si asigura randamente volumetrice mari.

Acest sistem de pompaj nu necesita postament de beton. Instalatia de suprafata are gabarit mic si ste usor de transportat si montat. Permite totodata, printr-un sistem simplu, o gama foarte mare de viteze de rotatie. Motoarele si partile in miscare sunt incapsulate in carcase metalice. De asemenea, capul de antrenare care produce rotirea prajinilor de pompaj este prevazut cu franare contra rotatiei inverse, pentru a proteja personalul de intretinere.

Toate componentele, atat cele de fund cat si cele de suprafata, se ataseaza repede la teville de extractie si la garnitura de prajini.

S-a constatat o eficienta a acestui tip de pompaj cu prajini rotativ chiar cu 50 % mai mare comparativ cu pompajul clasic.

In situatia in care sonda confirma cercetarile geofizice, va intra in productie si va fi construita o linie electrica noua.

Pentru aceasta sonda este prevazuta:

- construirea unei linii electrice aeriene de 20 KV de aproximativ 350 m care sa faca legatura dintre linia electrica de 20KV existenta in zona si PTA 20KV/04KV ce se va amplasa in careului sondei
- amplasarea unui PTA 20KV/04KV in careul sondei



- construirea unei linii electrice de 0.4 KV de aproximativ 52 m care sa faca legatura dintre PTA 20KV/04KV, ce se va amplasa in careului sondei, si sonda 5 Verguleasa.

Manifold 5 Verguleasa

- Pentru aceasta sonda este prevazuta construirea unui Manifold cu 6 intrari si 2 iesiri

Conducta de amestec

In situatia in care sonda confirma cercetarile geofizice, va intra in productie si va fi construita o conducta noua. Conducta de amestec va face obiectul unui nou proiect.

#### **b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate:**

Pentru moment nu exista alte proiecte cu care sa aiba o relatie, dar va fi benefica realizarea lui pentru viitoarele proiecte de modernizare si dezvoltare a activitatii de extractie si transport hidrocarburi.

Riscurile de mediu sunt mentinute la un nivel scazut datorita strategiei de restructurare si modernizare a OMV PETROM SA ASSET VALAHIA, incluzand si implementarea unor tehnologii care sa asigure protectia mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice si a necesarului de personal, in scopul maririi rentabilitatii, precum si realizarea unor conditii mai bune de munca pentru personalul societatii.

Impactul generat de sonda 5 Verguleasa, din zona amplasamentului, este nesemnificativ, in zona neexistand semne de afectare a factorilor de mediu, astfel ca impactul cumulativ al sondei 5 Verguleasa cu alte sonde din zona este nesemnificativ.

In concluzie noul obiectiv nu va produce impact nici direct, nici indirect si nici cumulativ asupra celorlalte activitati existente in zona – inclusiv extractia de titei - si va respecta toate obiectivele privitoare la protectia mediului (apa, aer, sol, subsol, sanatate publica, biodiversitate etc).

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

In vederea executarii lucrarilor de suprafata pentru forajul sondei 5 Verguleasa, se folosesc urmatoarele resurse naturale: nisip, balast, macadam, piatra sparta.

Efectele asupra mediului produse de introducerea in opera a acestor resurse sunt reduse, deoarece acestea sunt compatibile cu terenul natural unde se folosesc.

Pentru implementarea prezentului proiect se utilizează apa.

Prin specificul lucrarilor de foraj se realizeaza un circuit inchis al apei tehnologice, astfel incat dupa utilizarea debitelor de apa in scopuri tehnologice, eventualele ape uzate rezultate sunt colectate in haba de reziduuri a instalatiei de foraj si vidanjata periodic la o statie de epurare.

Necesarul de apa tehnologica se asigura prin transport cu autocisterna de la parcurile din zona, apa fiind depozitata direct in rezervoarele de stocare ale sondei sau in habe metalice.

*Necesarul de apa tehnologica*, se asigura prin transport cu autocisterna de la parcurile din zona (Parc 9 Samara), apa fiind depozitata direct in rezervoarele de stocare ale sondei sau în habe metalice.

Necesarul de apa pentru PSI este depozitat în rezervoare (habe) metalice. În cadrul incintei sunt amplasati doi hidranti de incendiu cu presiunea de 6 bar montati cat mai aproape de drum cu acces din toate partile.

*Apa potabila* in cantitate de cca 1,0 mc/zi se va asigura din zona (com. Verguleasa, jud. Olt) si se va depozita la sonda in recipiente etanse (PET - uri).

Pe durata lucrarilor de realizare a sondei (15 zile pentru lucrarile de foraj si 15 zile probe de productie), rezulta un necesar de apa potabila de cca. 30 mc.

#### **d) cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate;**

##### **a) Deseuri extractive:**

- activitatea de foraj (sol vegetal, detritus, fluid de foraj rezidual)

**Sol vegetal** de pe amplasament unde se vor construi principalele obiecte ale proiectului sondei 5 Verguleasa, rezultat din lucrarile de decopertare, circa 598 mc. Acesta se va transporta la circa 5 km, la un depozit al beneficiarului.

##### **Detritusul**

- 35 tone – detritus – cod deseuri 01 05;

- 150 tone – detritus - cod deseuri 01 05 08 (namoluri de foraj si deseuri cu continut de cloruri, altele decat cele specifice la 01 05 05\* si 01 05 06\*.

Sunt singurele reziduuri rezultate din procesul de sapare sunt rocile sfaramate de catre sapa de foraj. La forajul acestei sonde rezulta circa 185 tone detritus.

Acestea sunt selectate pe sitele vibratoare si colectate intr-o haba de 40 mc/sonda, de unde va fi transportat periodic la depozitul Ecomed (contractorul de waste management) din comuna Bradu, judetul Arges.

Detritusul rezultat este similar din punct de vedere al compozitiei cu fluidul de foraj (fluid pe baza de apa dulce, fluid de tipul KCl Polymer (cloruri si cloruri sarat saturate).



### Fluidul de foraj rezidual

- 30 mc - fluid de foraj rezidual – cod deseuri 01 05 04 (namoluri si deseuri de foraj pe baza de apa dulce;
- 90 mc – fluid de foraj rezidual - cod deseuri 01 05 08 (namoluri de foraj si deseuri cu continut de cloruri, altele decat cele specifice la 01 05 05\* si 01 05 06\*.

Fluidul de foraj ramas la finalul sondei, circa 120 mc, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde, va fi transportat in vederea tratarii si eliminarii finale la depozitul Ecomed (contractorul de waste management) din comuna Bradu judetul Arges.

#### b) Deseuri ne-extractive:

- deseuri metalice;
- deseuri din materiale de constructii;
- deseuri de ambalaje;
- deseuri menajere.

**Deseuri metalice** (cod deseuri - 17 04 07 - amestecuri metalice) - sunt deseuri feroase rezultate din taierea coloanelor, cabluri de otel, piese de schimb inlocuite. Se estimeaza producerea unei cantitati de circa 0,50 tone de deseuri metalice. Aceste deseuri se vor valorifica prin unitati de colectare specializate.

**Uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere** ( cod deseuri – 13 02 05\*- uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere) – sunt colectate în butoaie marcate cu etichete. Colectarea acestora se va face în funcție de tipul uleiului. Butoaiele cu uleiuri uzate vor fi transportate de către firme autorizate la centrele de colectare.

**Deseuri din materiale de constructii** ( cod deseuri - 17 09 04 – deseuri amestecate de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03 – conform DC 2014/955/UE) - la amenajarea terenului se folosesc ca materiale de constructie macadam din piatra sparta de cariera pentru drumuri, fundatii din balast. Se estimeaza producerea unei cantitati de circa 100 mc – pentru sonda 5 Verguleasa, de deseuri din materiale de constructii. Aceste deseuri sunt utilizate la repararea si intretinerea drumurilor de schela (permanenta), sau sunt transportate la rampele (bazele) de productie a societatii care va castiga licitatia pentru executarea lucrarilor de foraj.

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

#### Deseurile de ambalaje:

- butoaie metalice care se reutilizeaza;
- ambalaje din hartie si carton care se colecteaza si se predau la unitatile de colectare autorizate;
- ambalaje din materiale plastice, rezultate de la diverse bauturi racoritoare sau nu, de la diverse alimente preparate, semipreparate, nepreparate, fructe etc.;
- ambalaje de sticla rezultate de la diverse conserve sau bauturi.

Pentru gestiunea ambalajelor se vor respecta prevederile Legii nr. 249/2015 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje. Gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje trebuie sa fie astfel organizata incat sa nu introduca bariere in calea comertului.

**Ambalajele**, in care au fost stocate materialele chimice (saci de panza, butoaie metalice si de plastic), necesare conditionarii fluidului de foraj vor fi depozitate in baraca de chimicale de unde vor fi trimise la societatea furnizoare, cu care compania constructoare si executanta a lucrarilor de foraj are contract de achizitii, pentru a fi reutilizate.

| Tip ambalaj                    | Categorie                              | Cod deseuri conform DC 2014/955/UE |
|--------------------------------|--|------------------------------------|
| Ambalaje metalice              | Deseuri de ambalaje –<br>nepericuloase | 15 01 04                           |
| Ambalaje hartie si carton      |  | 15 01 01                           |
| Ambalaje de materiale plastice |  | 15 01 02                           |
| Ambalaje de sticla             |  | 15 01 07                           |





|  |                                   |           |
|--|-----------------------------------|-----------|
| Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase | Deseuri de ambalaje – periculoase | 15 01 10* |
|--|-----------------------------------|-----------|

**Deseurile menajere** ( cod deseuri - 20 03 01 – deseuri municipale vor fi pre colectate in containere (pubele) amplasate in careul sondei. Eliminarea deseurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat, conform contractului incheiat intre OMV PETROM SA ASSET VALAHIA si operatorul economic autorizat. Metoda de eliminare a deseurilor menajere se face prin depozitare finala. Se estimeaza o cantitate de aproximativ 1 m<sup>3</sup> de deseuri menajere.

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

### Managementul Deseurilor

| Denumirea deseului   | Cantitatea prevazuta a fi generata de sonda | Starea fizica (Solid -S, Lichid-L, Semisolid - SS) | Codul deseului*) conform DC 2014/955/UE | Codul privind proprietate periculoasa Periculos – P Nepericulos – N | Managementul deseurilor – cantitatea prevazuta a fi generata |   |                |
|--|---|--|---|---|--|---|----------------|
|  |   |  |   |   | Valorificata   | Eliminata   | Ramasa in stoc |
| 1  | 2   | 3  | 4                                       | 5   | 6  | 7   |                |
| Sol vegetal  | 598 mc                                      | S  |   | N   | 598 mc   | 0   |                |
| Detritus namoluri si deseuri de foraj pe baza de apa dulce   | 35 t  | Ss   | 01 05 04                                | N   | 0  | 35 t  |                |
| Detritus namoluri de foraj si deseuri cu continut de cloruri, altele decat cele specifice la 01 05 05* si 01 05 06*                  | 150 t                                       | Ss   | 01 05 08                                | N   | 0  | 150 t   |                |
| Fluid de foraj rezidual - namoluri si deseuri de foraj pe baza de apa dulce  | 30 mc                                       | Ss   | 01 05 04                                | N   | 30 mc, daca i se gaseste folosinta la alte sonde             | 30 mc, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde | 0              |
| Fluid de foraj rezidual - namoluri de foraj si deseuri cu continut de cloruri, altele decat cele specifice la 01 05 05* si 01 05 06* | 90 mc                                       | Ss   | 01 05 08                                | N   | 90 mc, daca i se gaseste folosinta la alte sonde             | 90 mc, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde |                |
| Uleiuri de motor minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere   | 100 l                                       | L  | 13 02 05*                               | P   |  | 100 l   |                |
| Ambalajemetalice   | Variabil                                    | S  | 15 01 04                                | N   | Integral   | 0   |                |



#### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI OLT

Adresa: Str. Ion Moroșanu, Nr.3, Slatina, Jud. Olt, Cod: 230081

Tel : 0249/439166; 0746248742; 0349/401720; Fax : 0249/423670; e-mail : [office@apmot.anpm.ro](mailto:office@apmot.anpm.ro)

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

|   |          |   |           |   |          |          |  |
|---|----------|---|-----------|---|----------|----------|--|
| Ambalaje hartie si carton   | Variabil | S | 15 01 01  | N | Integral | 0        |  |
| Ambalaje de materiale plastice  | Variabil | S | 15 01 02  | N | Integral | 0        |  |
| Ambalaje de sticla  | Variabil | S | 15 01 07  | N | Integral | 0        |  |
| Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase                                      | Variabil | S | 15 01 10* | P | 0        | Integral |  |
| Amestecuri metalice   | 0,50 t   | S | 17 04 07  | N | 0,5 t    | 0        |  |
| Deseuri menajere amestecate   | 1 mc     | S | 20 03 01  | N | 0        | 1 mc     |  |
| Deseuri amestecate de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03 | 100 mc   | S | 17 09 04  | N | 0        | 100 mc   |  |

**- planul de gestionare a deeurilor:**

Cantitatea de detritus rezultata (cca 185 tone) va fi depozitata intr-o haba metalice de 40 mc, de unde va fi transportata periodic la depozitul Ecomed (contractorul de waste management) din comuna Bradu, judetul Arges.

Fluidul de foraj necesar desfasurarii activitatii de foraj va fi depozitat in habe metalice etanse pentru fluid de foraj, cu capacitatea de 40 mc fiecare.

Fluidul de foraj ramas la finalul sondei, circa 120 tone, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde, va fi transportat va fi transportat in vederea tratarii si eliminarii finale la depozitul Ecomed (contractorul de waste management) din comuna Bradu judetul Arges.

Chimicalele sunt ambalate de la livrare in saci de panza, hartie, butoaie metalice sau de plastic, la sonde luandu-se masuri impotriva scurgerii și impraștierii acestora. Stocarea materialelor si a aditivilor folosiți la prepararea fluidului de foraj, in careul sondei se va realiza intr-o baraca pentru chimicale.

Aceasta va fi realizata din tabla de oțel, cu acoperiș cu invelitoare impermeabila. Substanțele vor fi pastrate in ambalajele originale.

Utilizarea acestora se realizeaza in conformitate cu instrucțiunile prevazute in Fisele Tehnice de Securitate; ambalajele care se constituie in deșeuri periculoase vor fi colectate separat și vor fi depozitate in baraca de chimicale de unde, in baza contractului de prestari servicii, vor fi preluate de o societate autorizata in vederea eliminarii prin incinerare.

Depozitarea chimicalelor se face in magazie metalica, iar manipularea acestora se face de personal calificat.

Magazia pentru depozitarea produselor in santier va fi asigurata de beneficiar; produsele nefolosite si in buna stare in ceea ce priveste modul de ambalare vor fi returnate la depozitele Contractorului de fluid de foraj.

Materialele de securitate vor fi transportate in santier pe masura derularii lucrarilor, iar o parte dintre acestea vor fi pastrate in securitate in depozitele Contractorului, la dispozitie in orice moment pentru a fi transportate in santier.

Substantele reziduale - fecaloide - rezultate din WC-ul ecologic amplasat in incinta careului sondei vor fi vidanjate si transportate la statia de epurare care deserveste zona.

Deșeurile metalice rezultate sunt colectate, sortate și predate spre valorificare, pe baza de contract, unei firme de profil.

Deseurile din materiale de constructii sunt transportate la parcurile din zona si vor fi utilizate pentru reparatii pe drumurile de exploatare existente in zona.

Deșeurile menajere vor fi colectate in pubele și evacuate la rampa ecologica de gunoi care deserveste zona prin grija beneficiarului.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI OLT**

Adresa: Str. Ion Moroșanu, Nr.3, Slatina, Jud. Olt, Cod: 230081

Tel : 0249/439166; 0746248742; 0349/401720; Fax : 0249/423670; e-mail : [office@apmot.anpm.ro](mailto:office@apmot.anpm.ro)

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Evidența gestiunii deșeurilor este ținută de către personalul de la punctul de lucru și monitorizată de către serviciul de protecția al beneficiarului.

Evidența gestiunii deșeurilor este ținută de către personalul de la punctul de lucru (șeful de sonde) și monitorizată de către departamentul HSEQ al beneficiarului.

**e) poluarea și alte efecte negative;**

**Protecția calității apelor:**

Apa este folosită în principal la prepararea și condiționarea fluidului de foraj și în secundar pentru alimentarea centurii de hidranți ai instalației.

Protecția apelor subterane din panza freatică împotriva contaminării acestora de componentii fluidului de foraj, se va realiza prin tubarea și cimentarea gaurii de sonda ce traversează aceste formațiuni.

În perioada de execuție a lucrărilor vor rezulta următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate fecaloid–menajere, rezultate din activitatea socială a personalului care execută lucrările (provin de la grupul sanitar și de la bucătari, în organizarea de șantier) este colectată în recipientii speciali cu care sunt dotate barăcile pentru personal și goliți periodic într-un recipient metalic etans vidanjabil
- Ape reziduale tehnologice, rezultate în urma scurgerilor tehnologice accidentale datorate neetanseităților din circuitul de utilizare a apei tehnologice precum și a operațiilor de spălare a instalațiilor tehnologice. Această categorie de ape uzate poate conține materii în suspensie și urme de produse petroliere provenite din sistemele de lubrifiere ale instalațiilor. Pierderile estimate sunt de circa 1–3 % din cantitatea de apă tehnologică utilizată.
- Ape pluviale potențial impurificate ce vor fi colectate din zonele potențial contaminate ale careului, vor fi colectate în beciul sondei.
- Substanțele reziduale -fecaloide- rezultate din WC–ul ecologic amplasat în incinta careului sondei, vor fi vidanjabite și transportate la stația de epurare care deservește zona.
- Apa reziduală rezultată din spălarea și întreținerea instalației de foraj și a suprafeței de lucru din sonda și de la gura putului (beciul sondei, instalația de prevenire a erupțiilor) va fi colectată în beciul betonat al sondei de unde, cu ajutorul unei pompe centrifuge, va fi reintegrată în fluxul tehnologic. Apa tehnologică reziduală are practic aceleași calități fizice și chimice, ca și ale apei folosite în procesul tehnologic.
- Apele pluviale de pe terenurile învecinate vor fi colectate într-un sant de pământ în lungime de 69 m și adâncime 0,3 m, evitându-se inundarea careului de foraj.
- Scurgerile accidentale tehnologice din interior, se realizează printr-o sant având lungimea de 30 m și dimensiunile 0,3 x 1,10 x 0,3 m, ce se descarcă în bazinul colector de reziduuri, care se va goli periodic cu vidanjabă. Haba va fi în prealabil hidroizolată cu soluție bituminoasă aplicată în două straturi, urmând a fi așezată pe un strat drenant de nisip cu grosimea de 10 cm.

În timpul forajului este strict interzisă evacuarea fluidului de foraj sau a reziduurilor provenite de la sonda în apele de suprafață sau subterane.

Sistemul de circulație a fluidului de foraj este în sistem închis, existând în permanentă un control pe cantitatea de fluid vehiculat.

De asemenea, în această etapă calitatea apelor ar putea fi afectată de pierderi accidentale de carburanți și uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor, precum și de la operațiunile de umplere a rezervorului de motorină ce va exista pe amplasament. Pentru prevenirea acestui tip de poluare accidentală vor fi instituite o serie de măsuri de prevenire și control:

- Respectarea programului de revizie și reparații pentru utilaje și echipamente, pentru asigurarea stării tehnice bune a vehiculelor, utilajelor și echipamentelor;
- Operațiile de întreținere și alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci în locații cu dotări adecvate;
- Amplasarea unei membrane impermeabile la construcția locației, fapt ce va preveni infiltrarea eventualelor scurgeri accidentale;
- Dotarea locației cu materiale absorbante specifice pentru compuși petrolieri și utilizarea acestora în caz de nevoie.

Este strict interzisă aruncarea deșeurilor solide în cursurile de apă. Acestea vor fi colectate selectiv și vor fi evacuate de pe amplasament în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate.

**1. Protecția aerului:**

Actionarea instalației de foraj HH 75 DIESEL, se va executa cu motoare termice omologate ale caror emisii se încadrează în standarde.

În perioada lucrărilor de construcții-montaj, principalele surse de poluare a aerului le reprezintă utilajele din sistemul operațional participant (buldozere, sapatoare de sant, lansatoare, autocamioane de transport),



echipate cu motoare termice omologate, care în urma arderii combustibilului lichid, evacuează gaze de ardere specifice, (gaze cu conținut de monoxid de carbon, oxizi de azot, și sulf, particule în suspensie și compuși organici volatili metalici) în limitele admise de normele în vigoare.

În condițiile de funcționare normală și de respectare a instrucțiunilor de proiectare, realizarea lucrărilor de suprafață pentru forajul și echiparea sondei 5 Verguleasa, nu va afecta factorul de mediu aer.

## **2. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

Principalele surse de zgomot și vibrații rezultă de la exploatarea instalației de foraj, a utilajelor anexe și de la utilajele de transport care tranzitează incinta careului.

Zgomotele și vibrațiile se produc în situații normale de exploatare a instalației de foraj, au caracter temporar și nu au efecte negative asupra mediului.

Protecția împotriva zgomotului se realizează prin montarea baracii instalației, care poate avea pereți din tablă ondulată sau din prelată, care acționează ca o structură fonoabsorbantă.

Protecția împotriva vibrațiilor se realizează prin montarea de structuri antivibratoare. Pentru aceasta între fundația utilajului (din dale de beton prefabricat) și utilaj, se intercalează un element elastic (tampon de cauciuc, pasla, pluta), aceste elemente elastice se vor precomprima la strângerea buloanelor care fixează utilajul de fundație.

În timpul executării lucrărilor de construcții – montaj, sursele de zgomot, sunt date de utilajele în funcțiune, ce deservește lucrările.

Având în vedere că utilajele folosite sunt acționate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se încadrează în limitele admisibile.

Principalele surse de zgomot și vibrații de pe amplasament vor fi reprezentate de: funcționarea motoarelor de acționare și a generatoarelor electrice; manipularea materialului tubular; funcționarea utilajelor terasiere folosite pentru amenajarea terenului.

Sursele de zgomot vor avea un caracter temporar, având ca durată:

- Utilajele terasiere folosite la amenajarea terenului: cca 8 zile, 10 ore/zi;
- Instalații de foraj: cca 9 zile, 24 ore/zi;
- Manipularea materialului tubular: cca 9 zile, aprox 24 ore/zi.

### **Protecția împotriva radiațiilor:**

- sursele de radiații;

În procesul tehnologic de realizare a lucrărilor de suprafață pentru forajul și echiparea sondei 5 Verguleasa, nu se folosesc substanțe radioactive și nu se emit radiații, deci nu există un pericol din punct de vedere al radiațiilor.

## **3. Protecția solului și a subsolului:**

Sursele potențiale de poluare pentru sol, subsol și ape freactice, pot fi reprezentate de:

- Gestionarea neadecvată a fluidului de foraj, detritusului și a apelor reziduale;
- Scurgeri accidentale de carburanți, lubrifianți și substanțe chimice;
- Gospodărirea incorectă a deșeurilor.

În timpul forajului se pot ivi accidente ce pot avea impact asupra mediului, după cum urmează:

- apariția, pe traiectul sondei, a unor zone de pierdere de circulație de fluid, ce conduc la diminuarea înălțimii coloanei de fluid sub valoarea presiunii unui strat traversat.

Astfel se creează un raport invers între presiunea stratului și presiunea coloanei de fluid, ceea ce conduce la declanșarea unei erupții libere;

- traversarea unor strate necunoscute, cu presiuni mai mari decât presiunea coloanei de fluid de foraj;
- traversarea unor strate cu gaze ce pot conduce la gazeificarea fluidului de foraj și implicit la uzurarea acestuia. Prin reducerea greutatei specifice a fluidului prin gazeificare, se reduce și valoarea presiunii exercitate de coloana de fluid de foraj și apoi poate avea loc declanșarea erupției.

Toate aceste situații descrise mai sus pot conduce la erupții ce reprezintă evenimente în activitatea de foraj prin pierdere materiale și prin poluarea mediului.

Impactul ecologic al unei erupții libere se manifestă prin deversarea în mediul ambiant a unor cantități importante de hidrocarburi sau ape reziduale; în unele situații când stratul ce a generat avaria dispune de gaze libere, se produc incendii, datorită aprinderii gazelor de suprafață.

Toate deversările și emisiile de produși rezultati în urma erupțiilor libere necontrolabile conduc la poluarea solului, a apelor de suprafață, a apelor subterane și a aerului.

Se face precizarea că riscul de apariție al unei erupții este extrem de scăzut deoarece sonda urmează a fi forată într-o zonă explorată și exploatată anterior, pentru care există suficiente informații referitoare la litologia straturilor traversate precum și a stratului productiv.

**- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului:**



Pe aceasta suprafata se vor executa lucrari de constructii-montaj in legatura cu instalatia de foraj. Au fost prevazute o serie de masuri pentru protectia si refacerea solului si subsolului, descrise in paragrafele urmatoare:

Se va amenaja drumul de acces din interiorul careului in constructie provizorie pentru foraj.

Se va monta structura instalatiei pe dale de beton si se vor executa lucrari de protectie a mediului prin construirea santurilor de scurgere a apelor pluviale si reziduale, amplasarea habeii de colectare a apei reziduale si amenajarea platformei din fata rampei de prajini.

Fluidul de foraj folosit in procesul tehnologic va avea caracteristici compatibile cu stratele traversate, acestea neavand un caracter poluant deoarece concomitent cu traversarea acestora are loc tubarea coloanelor si cimentarea acestora.

Cantitatea de fluid de foraj va fi minimizata prin utilizarea unui sistem de curatire a fluidelor care permite recircularea acestora dupa indepartarea impuritatilor si tratarea in vederea corectarii proprietatilor acestuia.

Manipularea si utilizarea substantelor chimice si a fluidului de foraj se va face doar de personal instruit.

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje, deseuri metalice, deseuri menajere, ape uzate 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.

Adancimea de fixare a coloanelor de tubaj asigura:

- controlul eventualelor manifestari eruptive;
- prevenirea contaminarii panzei freatice;
- inchiderea tuturor formatiunilor geologice instabile cu permeabilitate mare de la suprafata.

In vederea protejarii subsolului este interzisa evacuarea si injectarea de reziduuri provenite de la sondele in foraj sau in productie in alte sonde.

Dupa terminarea operatiilor de foraj si probare strate, se trece la evacuarea instalatiilor, a rezervoarelor, habelor si baracilor din incinta careului sondei.

Dupa terminarea forajului si a probelor de productie se demonteaza instalatiile de foraj/probe productie si se transporta la alta locatie sau in "parcul rece". Suprafata afectata de careul de foraj ramane aceeasi cu suprafata careului de exploatare.

*Lucrarile de protectie a mediului pentru suprafata care ramane scoasa din circuit pentru perioada de exploatare a sondei, consta in:*

- beci de sonda din beton tip 1 A (2,20 x 1,40 x 1,50);
- platforma dalata in suprafata de 90 mp, pentru instalatia de interventie.

*Prevenirea unei eruptii necesita urmatoarele masuri:*

- cunoasterea si urmarirea simptomelor unei manifestari la o sonda;
- tubarea coloanelor la adancimile de reper obligatoriu;
- cunoasterea gradientilor de fisurare si de presiune a sondelor;
- dotarea sondei cu echipamente si instalatii de prevenire corespunzatoare solicitarilor maxime estimate;
- dotarea cu echipamente si instalatii de control ale proceselor tehnologice;
- stapanirea procesului de evacuare a fluidelor sau gazelor patrunse in gaura de sonda si restabilirea echilibrului sondei;
- respectarea regulamentului de prevenire a eruptiilor;
- instruirea personalului operativ in scopul combaterii eruptiilor.

Finalizarea lucrarilor de suprafata pentru forajul sondei 5 Verguleasa nu va afecta calitatea solului.

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

Finalizarea lucrarilor de suprafata pentru forajul si echiparea sondei 5 Verguleasa, nu va influenta negativ biodiversitatea zonei.

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

In apropierea sondei 5 Verguleasa, nu sunt amplasate monumente ale naturii.

Cea mai apropiata arie protejata "Valea Oltului Inferior" fata de amplasamentul sondei este situata la 7.9Km de la beciul sondei.

**g) riscurile pentru sănătatea umană;**

Sonda, prin amplasamentul ei, nu afecteaza in niciun fel asezarile umane.

## 2. Amplasarea proiectului

**Obiectivul "AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI ECHIPARE SONDA 5 VERGULEASA, MANIFOLD 5 VERGULEASA, LEA 20KV, PT20KV/0.4KV, LEA 0.4KV" va fi amplasat in Comuna Verguleasa, Intravilan Vanesti + Extravilan, Tarla 39, Parcela 1619, Punctul "Valea Caselor", judetul Olt.**



Conform PUG Verguleasa imobilul este situat in intravilan + extravilan.

Accesul la locatia sondei, se realizeaza din drumul judetean DJ703D Km 26+120 – Km 26+153.

Pentru amplasarea noului obiectiv de investitie “AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI ECHIPARE SONDA 5 VERGULEASA, MANIFOLD 5 VERGULEASA, LEA 20KV, PT20KV/0.4KV, LEA 0.4KV”, se va ocupa o suprafata totala de 15133mp.

Sonda va fi amplasata in afara fondului forestier. Cea mai apropiata parcela, categoria de folosinta silvica, situata in UP I Dumitresti, u.a. 94D, de pe raza Ocolului Silvic Vulturesti, se afla la o distanta de aproximativ 11m de careul de foraj al sondei

Lucrarile ce se realizeaza in zona drumului judetean DJ 703D:

Racord la DJ 703D Km 26+120 – Km 26+153. Pentru realizarea Racordului la DJ 703D se foloseste o suprafata de 135mp din terenul ce apartine CJ Olt, in scris in CF 51492 Verguleasa.

**a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;**

\* distanta fata de prima casa: cca 475 m;

\* distanta fata de prima apa (Paraul Cungrea Mica): cca 0.32km;

Distanta fata de cea mai apropiata arie protejata Valea Oltului Inferior este de 7.9Km

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

- folosirea cu precadere a drumurilor care ocolesc localitatile;
- reducerea vitezei de deplasare si mentinerea starii tehnice corespunzatoare a mijloacelor de transport ;
- limitarea emisiilor din gazele de esapament prin verificari tehnice periodice ale autovehiculelor ;
- amenajarea drumurilor de acces cu platforme de circulatie dimensionate corespunzator gabaritelor mijloacelor de transport si intretinerea permanenta intr-o stare buna a acestora;
- in scopul reducerii nivelului de zgomot la limita incintei careului sondei, manipularea materialului tubular se va face cu atentie pentru evitarea lovirii tevilor ;
- amplasamentul sondei este reglementat din punct de vedere al urbanismului si amenajarii teritoriului prin Certificat de Urbanism si ulterior prin Autorizatia de Construire.

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

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

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

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor: nu este cazul;
2. zone costiere și mediul marin: nu este cazul;
3. zonele montane și forestiere: nu este cazul;
4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional: nu este cazul;
5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare : nu este cazul;
6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri: nu este cazul;
7. zonele cu o densitate mare a populației: nu este cazul;
8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic: nu este cazul.

**3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial**

**a) importanța și extinderea spațială a impactului –**

**IMPACTUL ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU SI MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI**

**APA**

**Conditiiile hidrogeologice ale amplasamentului**

**Informatii despre apa subterana**

Din punct de vedere hidrogeologic, in regiune sunt prezente 2 tipuri de acvifere: *acviferul freatic si acviferul de adancime.*

*Acviferul freatic* s-a format prin acumularea apelor meteorice in stratele lenticulare de nisipuri si pietrisuri situate la partea superioara a interfluviilor si in aluviunile din zona de lunca si terasa, din lungul principalelor cursuri de apa, din zona.



Este alimentat din precipitațiile atmosferice, din izvoarele de pe versanți și din apa cursurilor de apă permanente sau temporare din zonă. Apa acestui acvifer este de importanță locală.

Forajul va fi amplasat aval de beciul sondelor pe direcția de curgere a apei subterane.

Alegerea intervalului captat, tipul de filtre și sortul de pietris margaritar vor fi stabilite pe baza litologiei întâlnite în timpul săpării gaurii de sondă.

La data cercetărilor efectuate (aprilie 2023) în forajele geotehnice nu au fost interceptate infiltrații de ape subterane.

Forajul sondei 5 Verguleasa face parte din programul de dezvoltare a exploatării pe structura gazeiferă/petroliferă, parte integrantă a sistemului energetic național.

Sonda va fi amplasată în zona aferentă corpului de apă subterană freatic ROAG08-Pitești.

Forajele hidrogeologice executate în zonă au adâncimea de 18-30 m și un nivel hidrostatic mediu de 5 m.

Riscul de poluare dinspre suprafață poate proveni din activități multiple de natură antropogenă, ca de altfel și cel din profunzime, generat cu precădere de activitățile legate de industria extractivă sau supraexploatarea apelor subterane.

Ca urmare a riscurilor menționate, executantul lucrărilor de foraj a prevăzut măsuri de protecție a resurselor de apă subterană din vecinătatea tuturor sondelor.

Aceste măsuri de protecție sunt specifice protecției apelor de adâncime și constau în lucrările de amenajare a careului sondei, prin impermeabilizări, distribuția echipamentelor, captarea și gospodărirea apelor pluviale, reciclarea și depozitarea deșeurilor, stocarea combustibililor, monitoringul activităților de lucru și prevenirea poluării accidentale de orice tip.

În cazul apariției unor accidente tehnice pe platforma sondei 5 Verguleasa, apele vor fi preluate prin sant și dirijate la bazinul de retenție, de unde vor fi evacuate prin vidanjarie.

Se menționează faptul că, în această zonă au mai fost săpate în anii anteriori, de către OMV PETROM SA – ASSET VALAHIA, alte sonde, care au avut rezultate bune, confirmate în urma probelor de producție, ceea ce justifică planificarea săpării acestei sonde.

Din punct de vedere geologic regiunea analizată este inclusă în cadrul Avânfosei, unitate geostructurală precarpatică în alcatuirea căreia se disting două elemente structurale specifice: unul inferior, cutat, constituind soclul și altul superior, cuvertura.

#### **Caracteristici ale orizontului de exploatare**

Orizonturile de apă subterană din zona sondei nu sunt exploatate.

#### **Informații despre corpurile de apă de suprafață**

Locația pe care este propusă amplasarea viitoarei platforme necesare săpării sondei se găsește pe malul drept al Raului Olt.

#### **Alimentarea cu apă**

Alimentarea cu apă potabilă pentru personalul care execută lucrările de foraj și probarea stratelor se va asigura din zonă (com. Verguleasa) și se va depozita la sondă în recipiente etanșe (PET - uri).

Alimentarea cu apă tehnologică pentru realizarea operațiilor la sondă (dilutia și condiționare fluid de foraj, preparare soluții de cimentare, apă necesară pentru întreținere instalație foraj și probe), apă pentru apărarea împotriva incendiilor se face prin transport cu autocisterna de la parcurile din zonă.

Necesarul de apă folosit la forajul unei sonde este compus din:

- ❖ necesar de apă potabilă folosită de personalul muncitor pentru baut și spălat pe mâini;
- ❖ necesar de apă pentru consumul tehnologic, din care:
  - necesar de apă pentru condiționare/dilutie fluide de foraj;
  - necesar de apă pentru preparare paste de ciment, folosite la cimentarea coloanelor de burlane;
  - necesar de apă pentru întreținere (racire frâne troliu foraj, curățarea podului sondei);
  - necesar de apă pentru rezerva intangibilă de apărare împotriva incendiilor.

#### **Necesarul de apă potabilă**

Apă potabilă în cantitate de circa 1,0 m<sup>3</sup>/zi, se va asigura din zonă (com. Verguleasa) și va fi depozitată la sondă în recipiente etanșe (PET - uri). Pe toată durata de realizare a sondei (lucrări de foraj și probe de producție) sunt necesari circa 35 m<sup>3</sup> apă potabilă.

#### **Managementul apelor uzate**

În procesul tehnologic de foraj al sondei se utilizează apă tehnologică la prepararea pastei de ciment, dilutia/condiționarea fluidului de foraj, spălarea podului sondei, pentru racirea unor utilaje precum și pentru



constituirea rezervei de apa necesara interventiei in caz de incendiu. Aceasta este transportata de catre executantul forajului, care este un tert autorizat, la locul de utilizare si o foloseste in sistem inchis, fara pierderi.

**Sursele de ape uzate provenite din procesul de executie a lucrarilor si modul de gestionare al acestora:**

APE UZATE FECALOID-MENAJERE, REZULTATE DIN ACTIVITATEA SOCIALA A PERSONALULUI CARE EXECUTA LUCRARILE (PROVIN DE LA GRUPUL SANITAR SI DE LA BUCATARI, ÎN ORGANIZAREA DE ȘANTIER) ESTE COLECTATĂ ÎN RECIPIENȚII SPECIALI CU CARE SUNT DOTATE BARĂCILE PENTRU PERSONAL ȘI GOLIȚI PERIODIC ÎNTR-UN REZERVOR VIDANJABIL. OPERATIA DE VIDANJARE SE VA EXECUTA CU OPERATORI AUTORIZATI DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI

- Apa uzata menajera este colectata in recipienti speciali cu care sunt dotate baracile pentru personal si goliți periodic in haba de reziduuri cu capacitatea de 6 m<sup>3</sup>;
- Apa reziduala rezultata din spalarea si intretinerea instalatiei de foraj si a suprafetei de lucru din sonda si de la gura puturilor (beciul sondei, instalatia de prevenire a eruptiilor) va fi colectata in beciul betonat al sondei de unde, cu ajutorul unei pompe centrifuge, va fi reintegrata in fluxul tehnologic. Apa tehnologica reziduala are practic aceleasi calitati fizice si chimice, ca si ale apei folosite in procesul tehnologic;
- Apele pluviale care cad în interiorul careului și cele reziduale rezultate accidental în procesul de foraj sunt preluate de șanțul pereat cu plăci de beton, ce descarca in bazinul colector/haba de reziduuri, racordat la o haba de 6 m<sup>3</sup>, ce se va goli periodic cu vidanja.

Practic, cum este organizat fluxul tehnologic al apei, nu se produc restituti in receptori naturali sau artificiali de suprafata care sa modifice regimul natural de curgere al acestora. Nu se produc restituti in receptori subterani.

#### **Regimul de functionare a folosintei apei**

Regimul de functionare a folosintei de apa este temporar, alimentarea cu apa efectuandu-se numai pe durata executarii lucrarilor de foraj si a probelor de productie, adica 19 zile (9 zile pentru foraj, respectiv 10 zile pentru probele de productie).

Haba va fi montata ingropat si va fi asezata pe un strat drenant de nisip cu grosimea de 10 cm, in jurul acesteia asigurandu-se o imprejmuire de protectie.

#### **Proгноza impactul asupra calitatii apei:**

- hable de colectare detritus, fluid foraj, ape reziduale (în cazul unor ploii torențiale, capacitatea de înmagazinare a habelor poate fi depășită, în această situație careul sondei și zonele de teren adiacente pot fi infestate);
- deversari necontrolate de fluid de foraj, care pot apare numai in unele situatii accidentale;
- neetanseitati ale unor zone de racord;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legatura intre incarcator si capul hidraulic (cuinsertii metalice) datorita imbatranirii materialului sau a manevrarii bruste;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legatura intre pompa fluid de foraj si manifoldul pompei, datorita imbatranirii materialului;
- neetanseitati in zona gurilor de evacuare si curatire ale habelor (la manlocuri);
- manipularea și depozitarea necorespunzătoare a substanțelor chimice utilizate;
- pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor.

Tinand cont de modul de gestionare a apelor uzate menajere si tehnologice - colectare si eliminare sau reutilizare in functie de parametrii caracteristici - se va asigura eliminarea oricarei surse potientiale de contaminare a apei, impactul asupra apei (de suprafata si subterane) fiind considerat nesemnificativ.

Eventualul impact negativ asupra calitatii apelor subterane este temporar limitat la durata de executie a forajului si traversarii stratului acvifer, in functie de proprietatile stratului permeabil si de conditiile hidrogeologice.

In timpul forarii sondei vor fi strabatute diverse pachete de sedimente, incluzand si intervale poros permeabile purtatoare de apa. Pentru minimizarea si chiar eliminarea impactului potential asupra apelor subterane din zona de foraj, se vor instala si cimenta mai multe coloane metalice (coloane de tubaj = tevi metalice din otel insurubate cap la cap) dupa care se vor cimenta. Cimentarea coloanelor este operatia de pompare in spatele acestora sub forma de suspensii stabile a materialelor liante, fin macinate si care prin intarire capata proprietati fizico-mecanice dorite: rezistenta mecanica si anticorosiva, aderenta la coloanele metalice si roci, protectie, impermeabilitate, etc.

Programul de tubaj si cimentare va asigura o izolare cvadrupla a stratelor intalnite in procesul de foraj, fiind astfel eliminate orice surse potientiale de contaminare a apelor subterane interceptate in procesul de foraj.





***In concluzie impactul asupra apelor de suprafață/subterane este caracterizat astfel:***

- *Negativ, redus, pe termen scurt;*
- *Local ca arie de manifestare;*
- *Efecte reversibile.*

#### **Măsuri de diminuare a impactului**

În vederea prevenirii accidentelor și pentru protecția calității apei sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Șant de colectare pentru apele reziduale. Șanțul va avea un profil trapezoidal, adâncime de 0,30 m și o lungime de 30 m cu rolul de a colecta și transporta apele reziduale la o habă de depozitare ;
- Bazin colector ape pluviale și reziduale. Bazinul constă dintr-o habă metalică cu capacitatea de 10 m<sup>3</sup> ce se va îngropa și proteja cu capac metalic;
- Amplasarea unei habă metalice semiîngropate pentru depozitarea detritusului colectat de la sitele vibratoare. Habă metalică va avea capacitatea de 40 m<sup>3</sup>.
- Toate substanțele folosite la condiționarea fluidului, se depozitează ambalate în baraca de chimicale, manevrarea acestora în cantități mici efectuându-se de personal specializat (laboranți) dotat cu echipament de protecție corespunzător (mănuși, ochelari de protecție, șorțuri și cizme de cauciuc).
- Rezervorul de motorină va fi verificat după montare în vederea eliminării scurgerilor accidentale. Acesta va avea cuva de retenție.

**Pentru protecția calității apelor subterane, se prevăd următoarele măsuri, care au în vedere prevenirea accidentelor sau reducerea impactului:**

- săparea primului interval în zona pânzelor de apă freatică cu fluide de foraj nepoluante (naturale) pe bază de apă și argilă;
- tubarea și cimentarea până la suprafața a coloanei de ancoraj, pentru a proteja stratele traversate;
- executarea operațiilor de cimentare conform proiectului de foraj și cu supraveghere atentă ;
- platforma tehnologică este prevăzută cu pantă de scurgere către șanțul pereat de colectare scurgeri;
- executarea de șanțuri pereate pentru colectarea apelor pluviale interioare careului, ape de spălare, scurgeri;
- executarea operațiilor de tratare – condiționare a fluidului în sistem închis.

Pentru protecția apelor freactice, trebuie luate următoarele măsuri:

- respectarea disciplinei tehnologice în timpul operației de foraj;
- păstrarea curățeniei în careul sondei, pentru evitarea formării soluțiilor poluante, din materiale împrăștiate, în timpul ploilor.

În cazul în care datorită neatențității la lucru sau din alte cauze se produc accidente, deversări de substanțe poluante, trebuie luate următoarele măsuri:

- închiderea imediată a sursei de poluare, pentru limitarea întinderii zonei poluate;
- colectarea poluantului (în măsura în care acesta este posibil);

Limitarea întinderii poluării cu ajutorul digurilor.

#### **AER**

##### ***Calitatea aerului și efectele poluării aerului***

Calitatea aerului reprezintă, conform SR 9081 - 1995, starea definită de ansamblul caracteristicilor sale cantitative și calitative.

Gradul de poluare (nivelul de poluare) reprezintă concentrația poluanților din aer, într-un punct sau într-o zonă evaluată în raport cu anumite criterii (poluare de fond, concentrații maxim admise, risc pentru sănătate).

Pentru fiecare tip de poluant funcție de procesele din care rezultă tipul zonei (zonă protejată sau nu) se face comparația cu nivelele maxime admise prevăzute în norme și standarde, care limitează concentrațiile de poluanți permise.

Zonele protejate reprezintă teritoriile cu zone de locuit, parcuri, rezervații naturale, zone de interes balneoclimateric, precum și unitățile economice ale căror procese tehnologice necesită ca poluanții din aer să fie sub pragul de acțiune.

Emisiile de poluanți reprezintă eliminarea în aer a poluanților de către diferite surse de poluare. Cele mai multe emisii apar la suprafața Pământului în straturile inferioare ale atmosferei și în funcție de condițiile meteorologice, în special când apare o inversiune termică, poluanții se pot acumula în anumite zone, depășind pragurile de alertă. Poluanții emiși suferă schimbări în atmosferă ca urmare a dispersiei, reacțiilor chimice.

Timpii de transformare a poluanților în atmosferă sunt foarte diferiți de la mai puțin de o oră – exemplu compuși organici volatili reactivi – ciclopentadeina, la mai multe decenii.

##### **Caracterizarea surselor de poluare din zona amplasamentului:**



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI OLT**

Adresa: Str. Ion Moroșanu, Nr.3, Slatina, Jud. Olt, Cod: 230081

Tel : 0249/439166; 0746248742; 0349/401720; Fax : 0249/423670; e-mail : [office@apmot.anpm.ro](mailto:office@apmot.anpm.ro)

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

### **Surse de poluare:**

În imediata vecinătate a amplasamentului sondei nu sunt surse potențiale de poluare, terenurile având categoria de folosință arabil.

Sursele de poluare ale aerului pentru fiecare etapă a proiectului sunt:

- pe perioada lucrărilor de mobilizare și lucrări pregătitoare pentru începerea forajului (5 zile):
- vehiculele necesare transportului instalației de foraj și instalației de probare strate;
- vehiculele necesare transportului materialelor de construcție;
- vehiculele necesare transportului materiilor prime;
- vehiculele necesare transportului persoanelor;
- mașini de compactat, buldozere, încărcătoare pe șenile, macarale mobile, camioane, agregate cimentare necesare lucrărilor de amenajare;
  - pe durata lucrărilor de foraj și probare strate (35 zile):
    - instalația de foraj și probare strate;
    - vehicule care asigură aprovizionarea cu materiale necesare efectuării programului de construcție al sondei și probarea stratelor;
    - autocisterne pentru asigurarea necesarului de apă potabilă și tehnologică; - mașini suplimentare ale contractorilor ce asigură service-ul.
- pe durata lucrărilor de demobilizare (3 zile)
  - vehiculele necesare transportului instalației de foraj de pe locație;
  - vehiculele necesare transportului habelor, rezervoarelor, containerelor, etc.

### **Cauzele poluării pot fi:**

- intensificarea traficului;
- scăpări accidentale de produse manipulate și depozitate;
- operații de manipulare a combustibililor care conțin COV;
- organizare șantier și excavații.

### **Poluanți**

Factorul de mediu aer poate fi afectat de următorii poluanți :

1. Emisii de particule materiale;
2. Dioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>) este un gaz acid care în aer afectează sănătatea producând astm;
3. Monoxid de carbon(CO): - este un gaz toxic ca rezultat al procesului de ardere sau cel evacuat din trafic; - acest gaz împiedică transportul normal de oxigen în sânge.
4. Dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) este un gaz rezultat din traficul rutier-poate afecta sănătatea - boli respiratorii;
5. Compușii organici volatili (COV): - sunt eliberați din procesul de stocare prin evaporarea combustibililor (motorina) care conțin benzen; - sunt substanțe periculoase pentru că sunt cancerigeni; - sunt eliberați în gazele evacuate de la vehicule.

### **Prognoza impactul asupra calitatii aerului**

#### **Emisii de particule (pulberi fine)**

Pot apărea surse de poluarea aerului în timpul manipulării pulberilor fine (ciment, bentonită), pe platforme deschise, unde pot fi antrenate de curenții de aer.

Emisia poluantă atmosferică durează o perioadă de timp egală cu aceea a programului de lucru (în general, 8 - 10 ore pe zi), dar poate varia de la oră la oră sau de la zi la zi. De asemenea, emisia poluantă va varia în timpul perioadei de muncă datorită diferitelor operații îndeplinite la un moment dat și diferitelor condiții atmosferice.

Emisia de particule produse de eroziunea vântului poate avea loc continuu, în timpul întregii perioade de construcție; cantitățile pot varia în funcție de viteza vântului.

***In concluzie, pentru factorul de mediu aer, putem aprecia că funcționarea motoarelor produce o poluare în limite acceptabile pentru factorul de mediu aer (poluare ne semnificativă).***

#### ***Impactul prognozat asupra aerului este caracterizat astfel:***

- Negativ, redus, pe termen scurt;
- Local ca arie de manifestare;
- Efecte reversibile.

### **Măsuri de diminuare a impactului**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se propun următoarele:

- verificarea tehnică riguroasă a autovehiculelor implicate în procesul tehnologic;
- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor de transport auto;



- detectarea rapida a eventualelor neetanseitati sau defectiuni si interventia imediata pentru eliminarea cauzelor;
- udarea cailor de transport pe care circula autocamioanele, in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf;
- activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetelor sau luarea altor masuri (ex: imprejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat si depozitat temporar, etc) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- respectarea stricta a tehnologiei de forare;
- sporirea atentiei in cazul manipularii pulberilor fine;
- nu se vor constitui niciun fel de alte surse de emisie de gaze poluante, in atmosfera – de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi;
- se va realiza asigurarea sondei împotriva unor erupții sau manifestări prin montarea la gura puțului a sistemelor de etanșare și instalațiilor de prevenire a erupțiilor corespunzătoare presiunilor estimate;
- intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor activitatii si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele proiectului de forare si a celor conexe acestora.

### **Zgomot si vibratii**

Principalele surse de zgomot si vibratii rezulta de la exploatarea instalatiei de foraj a utilajelor anexe, de la mijloacele de transport.

Din punct de vedere al amplasarii lor, sursele de zgomot pot fi clasificate in :

- surse de zgomot fixe ;
- surse de zgomot mobile.

**Sursele fixe de zgomot și vibrații** sunt reprezentate de instalația de foraj/probare strate si anexele acesteia (pompe, generatoare).

**Sursele de zgomot și vibrații mobile** sunt reprezentate de:

- vehiculele necesare transportului instalației de foraj, transportului materialelor de construcție, transportului materiilor prime, mașini de compactat, buldozere, încărcătoare pe șenile, macarale mobile, camioane, agregate cimentare necesare lucrărilor de amenajare pe parcursul etapei de mobilizare;
- vehicule care asigură aprovizionarea cu materiale necesare efectuării programului de construcție al sondei și probarea stratelor, autocisterne pentru asigurarea necesarului de apă potabilă și tehnologică, mașini suplimentare ale contractorilor ce asigură service– ul pe durata lucrărilor de foraj și probare strate;
- vehiculele necesare transportului instalației de foraj de pe locație, vehiculele necesare transportului habelor, rezervoarelor, containerelor, ca urmare a demontării acestora și vehiculele necesare transportului deșeurilor de construcție pe durata lucrărilor de demobilizare.

### **IMPACTUL PROGNOZAT**

#### ***Nivelul de zgomot***

Din analiza surselor de zgomot care concura la realizarea obiectivului propus se constata ca in zona fronturilor de lucru, a rezultat un nivel de zgomot cuprins intre 93 - 105 dB in conditii normale de functionare.

Tinand cont de faptul ca in vecinatatea amplasamentului nu sunt zone locuite, ci la o distanta de circa 475 m, zgomotele produse nu constituie amenintari la starea de sanatate a comunitatii existente.

In faza de exploatare a sondei singura sursa potentiala de zgomot o constituie motorul electric al pompei de extractie care emite zgomot sub nivelul impus prin reglementari nationale.

***Impactul prognozat asupra zgomotului si vibratiilor este caracterizat astfel:***

- Negativ, redus, pe termen scurt;
- Local ca arie de manifestare;
- Efecte reversibile.

#### ***Măsuri de diminuare a impactului***

- in timpul efectuării lucrărilor se vor respecta normele de producere a zgomotului prin poluare fonica, se vor folosi utilaje performante din acest punct de vedere, vor circula cu viteza redusa (circa 5m/h) si fara a produce vibratii;
- instalatia de foraj si utilajele componente vor fi dotate cu elemente de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor;
- toate utilajele si autovehiculele care produc zgomot si/sau vibratii vor fi performante din acest punct de vedere si se vor incadra in limitele de protectie prevazute de normative;
- organizarea muncii, minimizarea expunerii la zgomot peste orele normale de lucru, pentru lucratori, planificarea activitatilor generatoare de zgomote ridicate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora – respectarea graficelor de lucru;



Pentru protecția persoanelor care se găsesc în apropierea unor echipamente cu nivel ridicat de zgomot se pot realiza:

- carcasari de echipamente;
- dotarea personalului de deservire a instalației de foraj cu casti antifoane;
- folosirea manusilor sau palmarelor pentru prinderea comenzilor vibrante, zgomotoase.

#### **Măsuri de diminuare a impactului generat de vibrații**

În privința vibrațiilor, considerăm ca acestea au un impact nesemnificativ asupra personalului și a populației aflată la circa 475 m de sonda, situându-se în limite admise. Se recomandă totuși o planificare activităților generatoare de zgomote ridicate, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora.

#### **SOLUL**

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul cercetat se găsește în cadrul Podisului Getic.

Cuverturile groase de pietrusuri și nisipuri din Podisul Getic cu o dispunere monoclină, permit infiltrarea apelor și deplasarea lor de la nord la sud.

Din punct de vedere litostratigrafic, perimetrul cercetat este alcătuit din depozite cuaternare alcătuite în special din pietrusuri și bolovanisuri care suportă o patură relativ groasă de argile prafoase sau argile groase.

#### **Condiții chimice în sol, poluarea existentă**

La data observațiilor privind cercetările geotehnice (aprilie 2023) și locația sondei nu au fost identificate calitativ suprafețe poluate.

#### **Vulnerabilitatea solurilor**

Pentru realizarea proiectului, pe amplasamentul propus s-au efectuat cercetări geotehnice, care au costat în recunoașterea geotehnică a terenului și a zonei adiacente, precum și efectuarea forajelor geotehnice necesare pentru:

- precizarea condițiilor geomorfologice din zona în care se situează terenul pe care va fi amenajat careul instalației de foraj;
- evaluarea stabilității generale și locale a terenului;
- precizarea constituției litologice a terenului respectiv și prelevarea de probe în
- vederea determinării parametrilor fizico-mecanici ai pământurilor din componența terenului de fundare;
- semnalarea unor categorii speciale de teren (terenuri cu umflări și contracții mari, pământuri foarte compresibile, terenuri cu un conținut mare de materii organice etc.) sau procese geologice-dinamice (eroziuni, abrupturi, sufozii, crovuri, deplasări de teren, zone de sedimentație eoliană intensă etc.), care ar putea influența stabilitatea terenului și siguranța obiectivului proiectat;
- eventuale soluții de îmbunătățire a terenului;
- evaluarea presiunii convenționale de bază;
- stabilirea situației apei subterane în vederea adoptării măsurilor privind protejerea obiectivului proiectat împotriva infiltrațiilor acestora și a ascensiunii capilare, precum și pentru prevenirea antrenării hidrodinamice;
- încadrarea terenului de fundare în categoria geotehnică corespunzătoare.

Din punct de vedere morfologic terenul pe care se va amplasa sonda 5 Verguleasa este plan, fără denivelări și nu prezintă aspecte de instabilitate, eroziuni sau alte fenomene geologice-dinamice.

#### **Tipuri de culturi în zona amplasamentului**

În vecinătatea amplasamentului sondei 5 Verguleasa sunt terenuri având categoria de folosință arabil.

#### **Surse de poluare a solului**

- deversări necontrolate de fluid de foraj, care pot apărea numai în unele situații accidentale;
- apariția unor fisuri pe traseul conductei de refluxare a fluidului de foraj, pompa - încărcător;
- neetanșități ale unor zone de racord;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legătura între încărcător și capul hidraulic (cu insertii metalice) datorită îmbătrânirii materialului sau a manevrării bruste;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legătura cu pompa și manifoldul pompei, datorită îmbătrânirii materialului;
- neetanșități în zona gurilor de evacuare și curățire a habelor (la manlocuri);
- depășirea capacității de înmagazinare a bazinului de 6 m<sup>3</sup>, având ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare în sol pot ajunge în apele freatice;
- pierderi accidentale de carburanți și uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor;
- depozitarea necorespunzătoare a soluțiilor folosite la tratarea fluidului de foraj.

În condiții de funcționare normală nu există posibilitatea poluării solului. Aceste surse posibile de poluare pot apărea doar în cazuri accidentale.

#### **Poluanți potențiali pentru factorul de mediu sol**



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI OLT

Adresa: Str. Ion Moroșanu, Nr.3, Slatina, Jud. Olt, Cod: 230081

Tel : 0249/439166; 0746248742; 0349/401720; Fax : 0249/423670; e-mail : [office@apmot.anpm.ro](mailto:office@apmot.anpm.ro)

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- detritusul, rezultat din activitatea de foraj;
- fluidul de foraj;
- materialele și chimicalele, care totuși nu pot lua contact cu factorii de mediu decât în locul de manipulare;
- combustibil;
- apele meteorice și de spălare, care antrenază impurități și substanțe poluante și care se pot infiltra în sol;
- titei.

### **Prognostizarea impactului**

Forajul sondei necesită lucrări care perturbă echilibrul natural al zonei în care se execută acesta.

Lucrările de construcție a sondei, pot induce temporar modificări structurale în profilul de sol.

Utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor produc un impact fizic (mecanic) asupra solului prin tășarea și compactarea acestuia.

Activitatea de foraj a sondei va implica manipularea unui număr redus de posibile substanțe poluante pentru sol reprezentate de carburanți și lubrifianți, fluid de foraj folosit pentru utilaje și instalație de foraj. Materialele necesare construcției sondei vor fi produse finite, care vor fi aprovizionate ca atare, fiind doar asamblate pe șantier. În aceste condiții, se consideră că impactul potențial indus solului va fi nesemnificativ.

Un potențial impact poate fi generat asupra calității solului în situația producerii unor scurgeri de carburanți sau lubrifianți ca urmare a unor defecțiuni a utilajelor/echipamentelor utilizate și doar în cazul deteriorării măsurilor și condițiilor de protecție-prevenire considerate în proiect.

La executarea lucrărilor se utilizează fluid de foraj - rezultă detritus, ape reziduale și deseuri specifice. Aceste deseuri reprezintă un potențial pericol de poluare a solului datorită substanțelor pe care le conțin. Poluanții care pot afecta calitatea solului sunt: hidrocarburile din produsele petroliere, unele săruri - cloruri, sulfati, substanțe tensioactive.

În timpul forajului se pot ivi accidente ce pot avea impact asupra mediului, după cum urmează:

- apariția, pe traiectul sondei, a unor zone de pierdere de circulație de fluid, ce conduc la diminuarea înălțimii coloanei de fluid sub valoarea presiunii unui strat traversat.

Astfel se creează un raport invers între presiunea stratului și presiunea coloanei de fluid, ceea ce conduce la declanșarea unei erupții libere;

- traversarea unor strate necunoscute, cu presiuni mai mari decât presiunea coloanei de fluid de foraj;
- traversarea unor strate cu gaze ce pot conduce la gazeificarea fluidului de foraj și implicit la uzurarea acestuia. Prin reducerea greutatei specifice a fluidului prin gazeificare, se reduce și valoarea presiunii exercitate de coloana de fluid de foraj și apoi poate avea loc declanșarea erupției.

Toate aceste situații descrise mai sus pot conduce la erupții ce reprezintă evenimente în activitatea de foraj prin pierdere materiale și prin poluarea mediului.

Impactul ecologic al unei erupții libere se manifestă prin deversarea în mediul ambiant a unor cantități importante de hidrocarburi sau ape reziduale; în unele situații când stratul ce a generat avaria dispune de gaze libere, se produc incendii, datorită aprinderii gazelor de suprafață.

Toate deversările și emisiile de produși rezultati în urma erupțiilor libere necontrolabile conduc la poluarea subsolului.

În urma deplasării frontului de poluant în subsol, acesta din urmă rămâne saturat cu poluantul respectiv. Deplasarea poluantului se poate continua până la epuizarea masei de poluant prin saturarea unei zone corespunzătoare de subsol sau până la atingerea pinzei freatice în care se produce dizolvarea sau cu care se face antrenarea fizică a poluantului.

În cazul în care poluarea solului se realizează la o anumită adâncime (0,5-1,5 m), prin spargerea unei conducte prin care se pompează un produs petrolier lichid, deplasarea acestuia prin subsol se produce pe direcția verticală în ambele sensuri cât și în direcțiile laterale.

Se face precizarea că riscul de apariție al unei erupții este extrem de scăzut deoarece sonda urmează a fi forată într-o zonă explorată și exploatată anterior, pentru care există suficiente informații referitoare la litologia straturilor traversate precum și a stratului productiv.

De asemenea, operațiile de intervenție și de reparație vor implica lucrări, care vor determina, pentru perioade scurte de timp, modificarea configurației solului, în amplasament.

De asemenea, pot exista și situații de poluări accidentale care pot fi provocate de activități diverse.

Depășirea capacității de înmagazinare a beciului sondei, având ca rezultat deversarea apelor reziduale, poate determina poluarea solului, implicit a subsolului și apelor subterane.

Pierderi accidentale de carburanți și uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării operațiilor de intervenție și de reparație la sonda.



Efectuarea diferitelor operatii tehnologice in afara careului sondei.

**Impactul potential prognozat asupra solului poate fi caracterizat astfel:**

- Negativ, redus, pe termen scurt;
- Efect limitat (restrans) ca arie de manifestare;
- Efecte reversibile.

**Măsuri de diminuare a impactului asupra solului**

**Perioada de amenajare teren**

Sant betonat pentru colectare ape reziduale in lungime de 30 m si cu dimensiunile 1,10 m x 0,3 m x 0,3 m. și transporta apele reziduale la o habă de depozitare.

Bazinul colector de ape pluviale și reziduale consta dintr-o habă metalică cu capacitatea de 6 mc ce se va îngropa și proteja cu capac metalic.

Amplasarea unei habe metalice montata semiingropat pentru depozitarea detritusului colectat de la sitele vibratoare. Haba metalică va avea capacitatea de 40 mc .

Toate substanțele folosite la condiționarea fluidului, se depozitează ambalate în baraca de chimicale, manevrarea acestora în cantități mici efectuându-se de personal specializat (laboranți) dotat cu echipament de protecție corespunzător (mănuși, ochelari de protecție, șorțuri și cizme de cauciuc).

Rezervorul de motorină pentru alimentarea instalației de foraj va fi verificat după montare în vederea eliminării scurgerilor accidentale. Acesta ca masura de protecție a mediului este dotat cu o cuva de retenție.

**Perioada de foraj / probe de producție**

Pentru a se evita sau diminua impactul ecologic al activității de foraj s-a prevăzut:

- utilizarea unui sistem închis și sigur – fără posibilități de infiltrare sau deversări – protejat împotriva accidentelor pentru circuitul de suprafață al fluidului de foraj, pentru apele reziduale și detritus;
- utilizarea instalației de floclare;
- procesarea fluidului de foraj rezidual în cadrul centrifugei de mare viteză pentru diminuarea fluidelor de diluție prin reutilizarea apei rezultate;
- urmărirea permanentă a calităților reologice ale fluidului de foraj;
- înlocuirea constituenților și aditivilor, inclusiv a lubrifianților și inhibitorilor de coroziune, având toxicitate ridicată cu alții, mai puțin toxici;
- folosirea ca aditivi pentru noroaie, a polimerilor biodegradabili;
- testarea noroaielei de foraj, periodic și la terminarea sondei.

**Perioada de demobilizare a instalației de foraj / probe de producție**

Pentru diminuarea impactului asupra solului, la finalul lucrărilor de foraj și probare strate au fost prevăzute lucrări de demobilizare și reconstrucție ecologică.

După demontarea și transportul la altă locație sau la depozit a instalației de foraj, de probare strate și anexele acesteia, se vor ține cont de următoarele măsuri de protecție:

- curățarea șanțului de depunerile reziduale și transportul acestora în bazinul colector de 6 mc;
- desfacerea dalelor din șanțul colector și transportul lor fie la un alt loc de utilizare (careu probe producție) fie la depozit.
- golirea bazinului colector de depunerile acumulate și transportul acestora la baza de lucru.
- demontarea bazinului și transportul lui la depozit sau la un alt loc de utilizare.
- astuparea excavației și compactarea suprafeței acesteia.
- demontarea habe de detritus și transportul acesteia, fie la un alt loc de utilizare fie la depozit.
- astuparea excavației și compactarea suprafeței acesteia.

**Lucrările specifice de reconstrucție ecologică a solului în momentul în care se va face redarea, sunt:**

- scarificarea mecanică a suprafeței (suprafața scarificată reprezintă diferența dintre suprafața nivelată a careului instalației de foraj și a următoarelor suprafețe: suprafață habă detritus, suprafață habă colectare ape reziduale, drum interior și platforma tehnologică demontată, careu exploatare și sant);
- strângerea, încărcarea și transportul patului de balast, nisip, piatra sparta folosit la amenajarea careului;
- nivelarea suprafeței;
- arătură mecanică, discuirea și administrarea de îngrășăminte chimice și naturale și efectuarea de analize agropedologice.

În condițiile respectării etapelor de execuție a proiectului, a respectării disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de foraj și probare strate, exploatare sonda și a programului lucrărilor de refacere a mediului prevăzute în proiect, impactul asupra solului va fi redus.

La data cercetărilor (aprilie 2023), în forajul F3 nu au fost interceptate infiltratii de ape subterane.



## Concluzii studiu geotehnic

Platforma necesara saparii sondei 5 Verguleasa urmeaza a se amplasa pe perimetrul administrativ al localitatii Verguleasa, jud. Olt. Locatia cercetata este situata pe un teren relativ plan.

La data cercetarilor (aprilie 2023) perimetrul propus pentru amplasarea sondei 5 Verguleasa nu era afectat de alunecari, eroziuni sau alte fenomene geologice care sa puna in pericol stabilitatea amplasamentului.

### Impactul prognozat asupra componentelor subterane

In cazul unei exploatare normale, fara aparitia unor fenomene de eruptii, deversari accidentale, nu vor exista surse dirijate de poluare a subsolului.

In timpul forajului, se pot ivi accidente ce pot avea impact asupra mediului, dupa cum urmeaza:

- aparitia, pe traiectul sondei, a unor zone de pierderi de circulatie de fluid, ce conduc la diminuarea inaltimii coloanei de fluid sub valoarea presiunii unui strat traversat. Astfel se creeaza un raport invers intre presiunea stratului si presiunea coloanei de fluid, ceea ce conduce la declansarea unei eruptii libere;
- traversarea unor strate necunoscute, cu presiuni mai mari decat presiunea coloanei de fluid de foraj;
- traversarea unor strate cu gaze ce pot conduce la gazeificarea fluidului de foraj si implicit la usurarea acestuia. Prin reducerea greutatii specifice a fluidului prin gazeificare, se reduce si valoarea presiunii exercitata de coloana de fluid de foraj si apoi poate avea loc declansarea eruptiei.

Toate aceste situatii descrise mai sus pot conduce la eruptii ce reprezinta evenimente in activitatea de foraj prin pierderi materiale si prin poluarea mediului.

Impactul ecologic al unei eruptii libere se manifesta prin deversarea in mediul ambiant a unor cantitati importante de hidrocarburi sau ape reziduale; in unele situatii cand stratul ce a generat avaria dispune de gaze libere, se produc incendii, datorita aprinderii gazelor de suprafata.

Toate deversarile si emisiile de producsi rezultati in urma eruptiilor libere necontrolabile conduc la poluarea subsolului.

In urma deplasarii frontului de poluant in subsol, acesta din urma ramane saturat cu poluantul respectiv. Deplasarea poluantului se poate continua pana la epuizarea masei de poluant prin saturarea unei zone corespunzatoare de subsol sau pana la atingerea pinzei freatice in care se produce dizolvarea sau cu care se face antrenarea fizica a poluantului.

In cazul in care poluarea solului se realizeaza la o anumita adancime (0,5-1,5 m), prin spargerea unei conducte prin care se pompeaza un produs petrolier lichid, deplasarea acestuia prin subsol se produce pe directia verticala in ambele sensuri cat si in directiile laterale.

Se face precizarea ca riscul de aparitie al unei eruptii este extrem de scazut deoarece sonda urmeaza a fi forata intr-o zona explorata si exploatata anterior, pentru care exista suficiente informatii referitoare la litologia straturilor traversate precum si a stratului productiv.

### *Impactul potential prognozat asupra subsolului poate fi caracterizat astfel:*

- Negativ, redus, pe termen scurt;
- Efect limitat (restrans) ca arie de manifestare;
- Efecte reversibile.

### Măsurile de diminuare a impactului

- lucrările de terasamente se vor executa astfel încât fazele procesului tehnologic să se succedă fără decalaje între diferitele faze de lucru, care ar putea duce la înmuierea pământului din corpul drumului de către apele meteorice;
- pe timp friguros nu se admite ca lucrările de terasamente să fie întrerupte în faze intermediare ale procesului tehnologic și executarea terasamentelor cu pământ înghețat;
- în timpul executării terasamentelor, executantul este obligat să ia măsuri pentru scurgerea naturală a apelor, iar la întreruperea lucrărilor suprafața terasamentelor să asigure scurgerea apelor spre exterior, evitându-se colectarea lor în depresiunile de pe platformă;
- nu se va trece la executarea sistemului rutier înainte ca patul acestuia să atingă gradul de compactare și se va menționa în procese-verbale de lucrări;
- întrucât stabilitatea instalației de foraj depinde în special de stabilitatea și capacitatea de rezistență a terenului pe care se amplasează sonda, lucrările de umplutură se vor executa cu maximum de acuratețe.

În perioada de construcție se va face instructajul prealabil tuturor celor care acționează în zona de lucru, insistându-se în special asupra următoarelor prevederi:

- manevrarea corectă a utilajelor de construcții și instruirea muncitorilor ce lucrează în raza de activitate a utilajelor (macarale, mașini de săpat, de împrăștiat, de compactat, etc.);
- un instructaj special trebuie făcut celor care acționează în raza utilajelor acționate termic;
- în cazul în care nu s-au prevăzut toate lucrările de sprijinire necesare, ele se vor executa în baza comenzilor suplimentare avizate în prealabil de proiectant.



## **Biodiversitatea**

Biotopul specific amplasamentului este reprezentat de terenuri cu folosință – drum și curți construcții.

Vegetația va fi afectată în deosebi în zona careului, datorită decopertării solului.

Fauna zonală și așa relativ slab reprezentată va fi afectată în limite normale, datorită zgomotelor, vibrațiilor și iluminatului pe timp de noapte.

În cazul deversărilor accidentale de ape sărate sau a altor produși toxici, acestea pot avea efect defavorabil local asupra vegetației și mai ales a faunei.

Răspândirea materialelor, substanțelor și/sau produșilor de sondă, ca detritus, noroi, substanțe solide, este redusă și limitată la cazuri accidentale și numai în careul sondei.

Impactul negativ produs asupra vegetației și faunei este semnificativ, numai în zona careului.

În mod accidental, impactul poate prezenta o intensitate relativ mare și în spațiul limitrof, însă acest lucru este foarte puțin probabil.

## **Arii protejate, parcuri naturale**

Referitor la poziția amplasamentului sondei față de arii naturale protejate, cea mai apropiată arie protejată față de amplasamentul sondei este situată la 7.9 Km.

În concluzie conform Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/13.12.2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000, în România, în apropierea amplasamentului sondei nu există monumente ale naturii, parcuri naționale și rezervații naturale.

## **Impactul asupra faunei și florei**

*In perioada de execuție a investiției*, vegetația va fi afectată exclusiv în zona de lucru, deoarece pe această vegetație va fi eliminată în totalitate, dar se va reface după perioada de vegetație, după reabilitarea suprafețelor afectate.

Activitatea de foraj se desfășoară numai în incinta amplasamentului aprobat, neafectând zonele limitrofe, impactul produs asupra vegetației și faunei terestre și acvatice este nesemnificativ.

Prezența faunei, în vecinătatea amplasamentului este reprezentată de iepuri, soareci de câmp și pasări, nefiind afectată de prezența obiectivului de investiție.

*Activitatea de exploatare* se va desfășura numai în incinta amplasamentului aprobat, neafectând zonele limitrofe, din această cauză impactul produs asupra vegetației și faunei terestre și acvatice este nesemnificativ.

Exploatarea sondei nu modifică populația de plante sau compoziția speciilor, nu are ca efect distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante, nu alterează speciile și populațiile de pasări, mamifere, pești, amfibii, reptile protejate sau nu.

Investiția nu afectează nici rutele de migrare ale pasărilor.

*Impactul potențial prognozat asupra faunei și florei din zona poate fi caracterizat astfel:*

- Negativ, redus, pe termen scurt;
- Efect limitat (restrans) ca arie de manifestare;
- Efecte reversibile.

## **Măsuri de diminuare a impactului**

Așezarea tuturor obiectelor care sunt necesare organizării de șantier și a echipamentelor necesare executării forajului, numai în interiorul amplasamentului aprobat pentru această activitate.

Personalul și utilajele nu trebuie să nici nu interacționeze cu vegetația și fauna din vecinătate sub niciun motiv.

Nu se va permite deversarea lichidelor sau depozitarea de materiale în afara amplasamentului aprobat.

Se va evita, de către personal, hrănirea cu alimente, sau lăsarea hranei personalului la liberul acces al pasărilor sau a altor animale.

Se va interzice, întregului personal, să arunce resturile de mâncare în vecinătatea sau pe teritoriul amplasamentului, astfel încât acestea să ajungă accesibile faunei sălbatice.

Limitarea transporturilor la traseele aprobate din zona de servitute a proiectului.

Controlarea și limitarea vitezei vehiculelor pe drumurile publice și de acces.

Depozitarea pământului rezultat din săpături/excavații exclusiv în imediată vecinătate a zonelor de lucru sau pe platforma amenajată a careului de foraj.

Construirea graduală a componentelor proiectului pentru evitarea lăsării de gropi deschise și colonizarea acestora.

Împrejmuirea careului de foraj în vederea limitării accesului animalelor sălbatice.

Asigurarea întreținerii echipamentelor și utilajelor, pentru reducerea nivelului de zgomot produs de acestea.

Interzicerea staționării vehiculelor cu motorul pornit pentru a reduce zgomotul și emisiile poluante.





Se va evita producerea excesiva de vibratii si zgomot care sa provoace afectarea faunei potentiale aflate in vecinatate.

Elaborarea si implementarea unor proceduri de interventie in caz de deversari accidentale si asigurarea de kituri corespunzatoare pentru interventie.

Intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor activitatii si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele proiectului si de executie a lucrarilor de forare si a celor conexe acestora.

## **PEISAJUL**

### **Informații despre peisaj**

Peisajul din zona amplasamentului este specific zonelor agricole fiind reprezentat de terenuri cu terenuri arabile, in zona aflandu-se in functiune si alte sonde de exploatare titei.

Conform proiectului, suprafața necesară realizării proiectului este de 6293 mp.

La terminarea lucrărilor amplasamentul va fi degajat de materiale și deșeuri.

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

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

Lucrările prevăzute în proiect nu vor fragmenta biotopul (nefiind împiedicată migrarea sau mișcarea faunei din zonă).

Nu există zone naturale protejate (rezervații, parcuri naturale, zone tampon etc.) sau zone naturale folosite în scop recreativ sau zone de interes turistic.

### **Măsuri de diminuare a impactului**

Toate masurile prevazute in proiect, ce se vor aplica in practica privind buna functionare a instalatiilor, sunt menite sa protejeze si componentele peisajului.

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu au fost prevăzute zone în scop recreativ.

### **Impactul potential prognozat asupra peisajului poate fi caracterizat astfel:**

- Negativ, redus, pe termen scurt;
- Efect limitat (restrans) ca arie de manifestare;
- Efecte reversibile.

## **MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC**

Sonda, prin amplasamentul sau, nu afecteaza in nici un fel asezarile umane.

Terenul ocupat de careul sondei se gaseste in extravilanul comunei Verguleasa, judetul Olt, terenul apartine unor proprietari particulari cu care OMV petrom a incheiat contract de inchiriere, avand categoria de folosinta arabil ce va fi scos temporar din circuitul agricol .

Lucrarile de foraj la sonda 5 Verguleasa 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 forajului sa nu se produca un impact cumulativ.

Avand in vedere ca distanta la care se afla amplasamentul circa 475 m, este mai mare decat cea minima necesara impusa ( 50 m) se poate considera ca securitatea asezarilor umane este asigurata.

Infiintarea unui santier in zona va oferi noi locuri de munca, in perioada de constructie. Aparitia acestor locuri de munca se va repercuta asupra nivelului de trai prin `cresterea veniturilor si scaderea somajului (**impact pozitiv temporar**). De asemenea, santierul nu va afecta activitatile agricole din zona.

In aceste conditii amplasarea sondei pe un teren avand categoria de folosinta arabil nu genereaza un posibil impact social asupra populatiei.

Existenta in zona exploatarilor petroliere a sondei de foraj si extractie va conduce la cresterea potentialului socio - economic al zonei si asigurarea unor noi rezerve energetice economiei romanesti, dar nu va modifica structura activitatii traditionale si nici nu va crea asezari umane noi, prin atragerea de forta de munca in zona.

Desfasurarea normala a procesului de foraj nu conduce la poluarea semnificativa a mediului. Se estimeaza ca impactul produs asupra asezarilor umane sau a obiectivelor industriale din zona adiacenta, precum si a starii de sanatate a populatiei este nesemnificativ.

### **Impactul potential**

Aspectele de mediu pot fi generate de traficul greu pentru transportul instalatiilor de foraj si a anexelor si aprovizionarea cu materiale si zgomotul produs de activitatea desfasurata. In perioada amplasarii santierului de foraj cat si pe durata de executie a obiectivului, circulatia in zona se va intensifica.

În perioada de construcție muncitorii care vor realiza lucrările sunt angajați de către firma constructoare și vor fi special instruiți pentru desfășurarea lucrărilor și dotați cu echipamente de protecție.

Activitățile cu potențial impact asupra lucrătorilor pot fi:



- instalarea, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea utilajelor mecanice și electrice;
- operații de forare;
- manipularea substanțelor periculoase;
- exploatarea instalației cu grad ridicat de pericol (incendii);
- colectarea și recuperarea deșeurilor;
- emisii de gaze și zgomot determinate de traficul utilajelor din cadrul șantierului.

Debitele masice ale poluanților emiși de motoarele utilajelor sunt sub valorile concentrațiilor impuse de legislația ce stabilește calitatea factorului de mediu aer.

Având în vedere cele menționate mai sus precum și modul de funcționare intermitentă a autovehiculelor și perioada limitată de timp, impactul asupra personalului este nesemnificativ.

În cazul obiectivului analizat suntem în prezența zgomotelor normale, ce se produc în cadrul unui șantier. Zgomotul produs de utilaje va fi în jur de 80 dB.

Având în vedere distanța față de așezările umane zgomotele produse pe perioada de foraj și probarea stratelor nu constituie amenințări la starea de sănătate a comunității existente.

În condițiile respectării normelor de sănătate și securitate în muncă aplicabile sectorului de foraj, normelor de apărare împotriva incendiilor și normelor de protecție a mediului, impactul asupra populației potențial vulnerabile este minim și se desfășoară pe timp limitat, pe durata fazelor de realizare a proiectului.

Raza de influență a particulelor de praf antrenate de autovehiculele de pe caile de acces, ca și zgomotele și vibrațiile produse de instalație este limitată.

***Impactul potential, indeosebi asupra bunurilor materiale, in cazuri accidentale are o probabilitate redusa de aparitie, datorita masurilor de protectie, de prevenire si a masurilor tehnico – tehnologice, avute in vedere in faza de proiectare.***

***Impactul potential prognozat asupra mediul social și economic din zona poate fi caracterizat astfel:***

- Negativ, redus, pe termen scurt;
- Efect limitat (restrans) ca arie de manifestare;
- Efecte reversibile.

#### ***Obligațiile titularului***

Pentru realizarea proiectului beneficiarul va informa și consulta populația interesată de dimensiunea și impactul realizării lucrărilor aferente de explorare – deschidere titei.

Informarea, consultarea și facilitarea publică contribuie la îmbunătățirea calității proiectului și previn eventualele pierderi sau întârzieri ale proiectului și aduc beneficii, cum ar fi:

- informarea părților interesate relevante și furnizarea unei platforme pentru discuții deschise asupra aspectelor locale legate de proiect ;
- oferirea posibilităților de a face comentarii la opțiunile proiectului și garanția că niciun aspect major legat de proiect nu va fi trecut cu vederea de către proiectant ;
- reducerea eventualelor conflicte printr-un proces de comunicare / consultare deschis și transparent ;
- facilitarea abordează problemele ridicate de comunitate și ajută la includerea particularităților locale în elaborarea proiectului.

*La analiza proiectului se va ține cont de:*

- relevanța pentru comunitate; relevanța socială;
- relevanța pentru mediu;
- relevanța legală și vor fi oferite explicații ale măsurilor colaterale întreprinse pentru a atenua problemele sociale și de mediu.

Cetățeanul are dreptul de a fi informat cu privire la riscurile la care este supus în cadrul comunității și la măsurile care trebuie luate pentru prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență.

Comportamentul preventiv cuprinde totalitatea acțiunilor pe care cetățeanul le realizează pentru a preîntâmpina producerea de evenimente negative ce pot genera pierderi.

Acțiunile ce pot fi întreprinse la nivelul cetățenilor sunt:

- informarea generală și permanentă/periodică și a concetățenilor asupra riscurilor specifice care le pot afecta viața și proprietatea;
- formarea comportamentului preventiv, dezvoltarea culturii de securitate și eliminarea / reducerea neglijențelor de conduită;
- dezvoltarea spiritului civic și de solidaritate în comunitatea locală;
- adoptarea de măsuri proprii pentru reducerea riscurilor asupra familiei, bunurilor, locuinței și anexelor gospodărești, cu respectarea cadrului legal privind construirea.

Beneficiarul va respecta condițiile impuse de legislația în vigoare privind dezbateră publică a proiectului.



Având în vedere poziția sondei față de localități (475 m) se poate aprecia că realizarea proiectului nu va avea impact asupra zonei locuite pe durata lucrărilor de amenajare teren și forare sonda.

### **Măsuri de diminuare a impactului**

Amplasamentul sondei este situat la distanța de receptorii protejați (locuințe). Aspectele de mediu pot fi generate de traficul greu pentru transportul instalațiilor de foraj și a anexelor și aprovizionarea cu materiale și zgomotul produs de activitatea desfășurată.

Pentru limitarea preventivă a zgomotului, vibrațiilor și a emisiilor poluante din gaze de esapament produse de autovehiculele grele, sunt luate următoarele măsuri :

- lucrările de foraj la sonda 5 Verguleasa se vor face esalonat astfel ca nu putem vorbi despre un impact cumulativ, iar activitățile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora și în timpul forajului să nu se producă un impact cumulativ;
- locurile de muncă trebuie menținute curate, iar substanțele sau depunerile periculoase trebuie îndepărtate ori ținute sub supraveghere pentru a nu pune în pericol securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- lucrătorii trebuie să beneficieze de informare, instruire și pregătire necesare pentru asigurarea securității și protecția sănătății lor;
- pentru fiecare loc de muncă vor fi elaborate instrucțiuni scrise care să cuprindă reguli ce trebuie respectate în scopul asigurării securității și sănătății lucrătorilor și al siguranței utilajelor;
- utilajele și instalațiile mecanice vor fi prevăzute cu protecție adecvată și sisteme de securitate în caz de avarii;
- lucrătorii vor fi dotați cu echipamente de protecție corespunzătoare;
- înregistrarea și măsurarea concentrațiilor de gaze, montarea de dispozitive de
- alarmă automate, sisteme de decuplare automată a instalațiilor electrice și sisteme de oprire automată a motoarelor cu ardere internă;
- locurile de muncă trebuie să fie amenajate astfel încât lucrătorii să fie protejați
- împotriva influențelor atmosferice, să nu fie expuși la niveluri sonore nocive, nici la influențe exterioare nocive, în caz de pericol, să poată părăsi rapid locul de muncă;
- locurile de muncă vor fi prevăzute cu dispozitive adecvate pentru prevenirea
- declanșării și propagării incendiilor;
- respectarea distanțelor de siguranță între instalațiile din șantierele de lucru;
- să se țină evidența strictă a substanțelor și preparatelor chimice periculoase inclusiv a recipientelor și ambalajelor;
- organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și
- intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru;
- datorită amplasării locației la circa 475 m de zona locuită, desfășurarea lucrărilor de foraj nu poate afecta bunurile materiale și starea de sănătate a populației.

Având în vedere că distanța la care se află sonda (circa 475 m) este mai mare decât cea minimă necesară impusă (50 m) și că în procesul de foraj nu se degajă substanțe microbiene sau radioactive se consideră că securitatea așezărilor umane este asigurată.

### **Impactul asupra populației și sănătății umane**

Impactul asupra populației și sănătății umane este nesemnificativ, lucrările de construcții montaj se desfășoară la o distanță de circa 475 m față de prima casă.

Prin respectarea măsurilor de sănătate și securitate în munca de către personalul care execută lucrările, se reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane.

#### **- natura impactului**

În urma analizei realizate pentru stabilirea impactului asupra componentelor de mediu se poate aprecia că nu există efecte permanente, lucrările desfășurate vor avea un efect temporar redus și reversibil asupra factorilor de mediu.

Efectele negative produse ca urmare a realizării proiectului asupra calității mediului se pot produce doar în cazuri accidentale.

Efectele pozitive determinate de realizarea proiectului sunt reprezentate de completarea gabaritului de sonde forate pe aceeași structură, care va duce la o exploatare de maximă productivitate, a resursei naturale de titei, disponibilă în zăcămint și cu minimul de extensie, asupra ecosistemului înconjurător.

#### ***Impactul potențial prognozat pentru realizarea proiectului poate fi caracterizat astfel:***

- Negativ, redus, pe termen scurt;
- Efect limitat (restrans) ca arie de manifestare;
- Efecte reversibile.

#### **- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/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.

**- magnitudinea si complexitatea impactului:**

**- probabilitatea impactului:**

Proiectul analizat face parte din procesul de explorare/exploatare a zacamintelor de hidrocarburi. Din analiza impactului asupra fiecarei componente de mediu se poate aprecia ca realizarea proiectului prezinta un impact redus din punct de vedere al poluarii mediului ambiant.

Realizarea lucrarilor de suprafata pentru forajul si echiparea sondei 5 Verguleasa, 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.

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

Realizarea lucrarilor pentru forajul sondei 5 Verguleasa, vor fi temporare de circa 69 zile. Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, exclusiv pe perioada de realizare a proiectului.

Consideram ca impactul cel mai pronuntat se va manifesta asupra biotopului de pe amplasament, care va fi ocupat de careul sondei pe o perioada de circa 10-20 ani, durata de functionare a sondei, in cazul in care se va dovedi productiva.

In functie de cantitatea de hidrocarburi cantonata la nivelul stratelor colectoare si a modalitatilor de exploatare, sonda se poate abandona din productie, conform Ordinului nr. 8 din 12 ianuarie 2011 pentru aprobarea Instructiunilor tehnice privind avizarea operatiunilor petroliere de conservare, abandonare si, respectiv, de ridicare a abandonarii/conservarii sondelor de petrol, emis de Agentia Nationala pentru Resurse Minerale.

Inainte de retrocedarea terenului, catre proprietari, se vor efectua urmatoarele operatiuni, in vederea aducerii amplasamentului la starea pe care acesta a avut-o, anterior existentei sondei:

- scarificare;
- doua araturi adanci pe directii perpendiculare;
- raspandirea uniforma a stratului de sol vegetal;
- discuire;
- fertilizare cu ingrasaminte naturale.

Inainte ca terenul dezafectat si ecologizat sa fie predat proprietarilor sunt executate determinari realizate de catre OSPA, in vederea stabilirii calitatii solului rezultat. Autoritatea abilitata – OSPA, in acest domeniu -, trebuie sa certifice calitatea solului rezultat, in raport cu zona in care, amplasamentul sondei, se afla situat.

**Impactul cumulativ**

Amplasamentul sondei 5 Verguleasa se afla pe structura Oteti.

Impactul generat de sonda 5 Verguleasa, din zona amplasamentului, este nesemnificativ, in zona neexistand semne de afectare a factorilor de mediu, astfel ca impactul cumulativ al sondei 5 Verguleasa cu sondele din jur, este nesemnificativ.

Pentru evitarea unor posibile depasiri limitele admisibile care pot afecta mediul, la sonde se iau masuri de protectia mediului pentru fiecare factor de mediu in parte, masuri pentru prevenirea poluarii accidentale, masuri in cazul unei poluari accidentale. Pentru a verifica calitatea factorilor de mediu, beneficiarul monitorizeaza realizarea si exploatarea proiectului.

Riscurile de mediu sunt mentinute la un nivel scazut datorita strategiei de restructurare si modernizare a SC OMV PETROM SA ASSET VALAHIA, incluzand si implementarea unor tehnologii care sa asigure protectia mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice si a necesarului de personal, in scopul maririi rentabilitatii, precum si realizarea unor conditii mai bune de munca pentru personalul societatii.

In concluzie noul obiectiv nu va produce impact nici direct, nici indirect si nici cumulativ asupra celorlalte activitati existente in zona – inclusiv extractia de titei - si va respecta toate obiectivele privitoare la protectia mediului (apa, aer, sol, subsol, sanatate publica, biodiversitate etc).

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

Respectarea tuturor normelor metodologice specifice la realizarea lucrarilor de suprafata pentru forajul si echiparea sondei 5 Verguleasa - sonda *exploatare* hidrocarburi, conduc la evitarea impactului negativ asupra mediului.

**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.**



## **Monitorizarea mediului in perioada de foraj si echipare sonda 5 Verguleasa**

Pe perioada prevazuta pentru realizarea lucrarilor foraj si echipare, monitorizarea mediului are la baza respectarea programului de control pe faze de executie, precum si depozitarea corespunzatoare a stratului de sol vegetal.

In aceasta etapa este foarte important sa se respecte locatiile prevezuta pentru depozitarea deseurilor rezultate.

Toate operatiile se executa cu masuri stricte de control, cu respectarea normelor in vigoare si a conditiilor tehnico — economice.

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

Monitorizarea mediului se realizeaza prin:

- efectuarea analizelor agrochimice asupra solului inainte si dupa efectuarea lucrarilor de foraj si a probelor de productie, in vederea refacerii amplasamentului si redarii in circuitul initial, in cazul in care sonda este neproductiva, sau efectuarea analizelor agrochimice asupra solului inainte si dupa ce sonda se va abandona din productie, peste 10- 20 ani, daca este productiva, conform Ordinului nr. 8 din 12 ianuarie 2011 pentru aprobarea Instructiunilor tehnice privind avizarea operatiunilor petroliere de conservare, abandonare si, respectiv, de ridicare a abandonarii/conservarii sondelor de petrol, emis de Agentia Nationala pentru Resurse Minerale.

Se vor efectua analize agrochimice inainte de realizarea proiectului pe suprafata pe care se va amplasa sonda si analize agrochimice dupa efectuarea lucrarilor de foraj si a probelor de productie, daca sonda este neproductiva, sau dupa ce sonda se va abandona din productie peste 10 – 20 ani, daca este productiva, in vederea refacerii amplasamentului si redarii terenului in circuitul initial.

In mod normal, probele de sol vor fi prelevate de la doua adancimi diferite (reprezentand adancimile situate la 5 cm si, respectiv, 30 cm de suprafata solului). urmarirea respectarii planului privind gestionarea deseurilor pe etape: colectare, depozitare, evacuare;

- urmarirea realizarii transportului de deseuri la locurile stabilite. Transportul se va executa cu mijloace auto adecvate, pentru a se elimina posibilitatea deversarii deseurilor pe timpul transportului. Documentele care vor insoti transportul vor avea mentionate in principal: natura deseurilor, cantitatea, locul de eliminare. La intoarcerea din cursa, se va prezenta confirmarea ca deseul a fost transportat la locul stabilit;

- verificarea periodica a starii tehnice si a parametrilor de functionare a utilajelor si echipamentelor de executie a lucrarilor si asigurarea functionarii in permanenta a dotarilor cu rol de protectie a mediului;

- instruirea periodica a personalului in vederea respectarii prevederilor din acordul de mediu emis pentru acest obiectiv;

- informarea imediata a autoritatii teritoriale pentru protectia mediului cu privire la modificarile fata de acordul de mediu, sau orice incident care poate avea efecte negative asupra mediului inconjurator;

- personalul care desfasoara activitatea de construire a sondei este obligat sa cunoasca si sa respecte regulamentul de prevenire a eruptiilor. Acest regulament cuprinde un set complet de masuri concrete, pentru fiecare loc de munca si instalatie, necesare a fi luate pentru prevenirea sau interventia in caz de situatii deosebite;

- folosirea tipurilor de fluide recomandate in proiect si asigurarea in permanenta a caracteristicilor indicate;

- parametrii fluidului de foraj se vor adapta in functie de conditiile intalnite, se vor lua masuri de prelucrare continua a datelor obtinute, in scopul asigurarii unui fluid de foraj optim pentru traversarea formatiunilor geologice intalnite;

- automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului cu scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva, odata /schimb si ori de cate ori este necesar. Datele se vor consemna in caietul de schimb;

- in timpul operatiilor de tubaj si cimentare se vor respecta masurile SSM specifice acestor operatii, cuprinse in normele departamentale de protectia muncii;

- instruirea corespunzatoare a personalului privitor la conditiile geologo-tehnice ale sondei si prevederile SSM, aparare impotriva incendiilor, indrumatorul tehnic, regulamentele pentru prevenirea eruptiilor, prevenirea si lichidarea accidentelor tehnice;

- desfasurarea operatiilor pe baza de programe intocmite si avizate cu asigurarea unei asistente corespunzatoare.

In timpul testelor de productie, se vor monitoriza permanent: tipul fluidelor obtinute, debit, volum produs si presiuni de suprafata.

Pe toata durata operatiilor de foraj, parametrii vor fi inregistrati permanent.



Personalul specializat va intocmi un "Raport zilnic" privind parametrii inregistrati si hidrocarburile detectate, iar la final va intocmi un "Raport final" care va include toate diagramele solicitate.

"Raportul zilnic" va include descrierea litologica a probelor, indicatiile de hidrocarburi din probe, rezultatele analizelor (fluorescenta, reactie benzen, acetone, etc) si valorile de continut in material carbonatic.

Pentru ca impactul asupra cadrului natural in zona din vecinatatea zonei sa fie minim constructorul are obligativitatea respectarii termenelor de executie si control pe faze de executie, in conformitate cu prevederile proiectului tehnic.

#### Programul de monitorizare

| Factor / Aspect de mediu         | Indicatori monitorizati  | Frecventa                    | Responsabil  |
|----------------------------------|--|------------------------------|--------------|
| Etapa de realizare a proiectului |  |                              |              |
| Flora si fauna (Biodiversitatea) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Modul in care se vor schimba caracteristicilor initiale ale biotopului specific zonei;</li> <li>Modul de utilizare a suprafetelor de teren;</li> <li>Modul de respectare a legislatiei in vigoare;</li> <li>Modului de respectare a termenelor de executie si control pe faza de executie, in conformitate cu prevederile proiectului tehnic.</li> </ul>  | Pe durata etapei de executie | Beneficiarul |
| Apa                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Modul de implementare lucrarilor de protectia mediului – realizarea santului, motarea de habe pentru colectarea apelor reziduale, detritus, fluid rezidual, realizarea platformei de interventie dalata, tubarea si cimentarea garurii de sonda;</li> <li>Modul de folosire a tipurilor de fluide de foraj recomandate in proiect si asigurarea in permanenta a caracteristicilor indicate;</li> <li>Sisteme de colectare si cantitate de deseuri reciclate / valorificate / eliminate.</li> </ul>      | Pe durata etapei de executie | Beneficiarul |
| Solul                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Modul de utilizare a suprafetelor de teren;</li> <li>Asigurarea colectarii si evacuarii apelor uzate, detrisului si a fluidului rezidual;</li> <li>Modul de respectare a legislatiei in vigoare;</li> <li>Modul de implementare privind masurile de protectie;</li> <li>Sisteme de colectare si cantitate de deseuri reciclate / valorificate / eliminate.</li> <li>In cazul unei poluari accidentale valorile indicatorilor de calitate a solului semnificativi prevazute in Ord. 756/1997.</li> </ul> | Pe durata etapei de executie | Beneficiarul |
| Aerul                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Modul de utilizare a drumului de acces stabilit;</li> <li>Starea tehnica a utilajelor folosite;</li> <li>Modul de respectare a programului de intretinere periodica a carosabilului in</li> </ul>   | Pe durata etapei de executie | Beneficiarul |



#### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI OLT

Adresa: Str. Ion Moroșanu, Nr.3, Slatina, Jud. Olt, Cod: 230081

Tel : 0249/439166; 0746248742; 0349/401720; Fax : 0249/423670; e-mail : [office@apmot.anpm.ro](mailto:office@apmot.anpm.ro)

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

|                                  |   |  |              |
|----------------------------------|---|--|--------------|
|                                  | vederea diminuării emisiilor și pulberilor în suspensie care sunt generate de trafic;   |  |              |
| Schimbari climatice              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Starea tehnică a utilajelor folosite</li> </ul>  | Pe durata etapei de execuție   | Beneficiarul |
| Populația și sănătatea umană     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Modul în care este respectată distanța minimă necesară impusă (50 m – conform Ordinului 196 din 10 octombrie 2006 privind Normele și prescripțiile tehnice actuale, specifice zonelor de protecție și zonelor de siguranță aferente Sistemului național de transport al titeiului, gazolinei, condensatului și etanului – Anexa 1)</li> <li>Modul de asigurare a distanțelor corespunzătoare ale proiectului de locuințe față de sursele de zgomot și vibrații, precum și față de emisiile și pulberile în suspensie care sunt generate de trafic;</li> <li>Modul de dotare cu echipamente de protecție a lucrătorilor;</li> <li>Niveluri de zgomot în raport cu valorile limită.</li> </ul> | Pe durata etapei de execuție   | Beneficiarul |
| Peisajul                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Modul de utilizare a suprafețelor de teren ocupate de lucrări;</li> <li>Modul în care se vor schimba caracteristicile inițiale ale peisajului specific zonei;</li> <li>Modul de respectare a legislației în vigoare;</li> <li>Modul de respectare a termenelor de execuție și control pe faza de execuție, în conformitate cu prevederile proiectului tehnic.</li> </ul>   | Pe durata etapei de execuție   | Beneficiarul |
| <b>Etapa de funcționare</b>      |   |  |              |
| Flora și fauna (Biodiversitatea) | Nu este cazul   | -  | -            |
| Apa                              | PH, cloruri, sulfati, total hidrocarburi, CCO-Cr, conductivitate, potențial redox   | Prelevare probe din forajul de monitorizare ce se va fi amplasat aval de sonda, pe direcția de curgere a apei subterane, va avea o adâncime, estimată, de circa 10 - 20 m – monitorizarea se va face semestrial de către un laborator acreditat. | Beneficiarul |
| Solul                            | PH, cloruri, sulfati, total hidrocarburi, cadmiu, nichel, cupru.  | Prelevare probe – 2 analize/an și lunar – de la producerea unui eveniment poluant.   | Beneficiarul |
| Aerul                            | Nu este cazul - Exploatarea titeiului, din zăcământ, se face cu o pompă antrenată de un motor electric. În această situație se poate afirma că impactul asupra aerului este nesemnificativ.   | -  | -            |
| Schimbari climatice              | Nu este cazul - Exploatarea titeiului, din zăcământ, se face cu o pompă antrenată de un   | -  | -            |



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI OLT**

Adresa: Str. Ion Moroșanu, Nr.3, Slatina, Jud. Olt, Cod: 230081

Tel : 0249/439166; 0746248742; 0349/401720; Fax : 0249/423670; e-mail : [office@apmot.anpm.ro](mailto:office@apmot.anpm.ro)

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

|  |   |   |              |
|--|---|---|--------------|
|  | motor electric. In aceasta situatie se poate afirma ca impactul asupra schimbarilor climatice este nesemnificativ.  |   |              |
| Populatia si sanatatea umana   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul de respectare a legislatiei in vigoare;</li> <li>• Forajul de monitorizare apa;</li> <li>• Modul de de combatere a efectelor poluarii accidentale.</li> </ul>  | Pe durata etapei de functionare   | Beneficiarul |
| Peisajul   | Nu este cazul   | -   | -            |
| <b>Etapa de abandonare si redarea terenului in circuitul initial</b> |   |   |              |
| Flora si fauna (Biodiversitatea)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul de redare a terenul la starea initiala de arabil;</li> <li>• Modul de respectare a legislatiei in vigoare;</li> <li>• Modul de respectare a termenelor de executie si control pe faza de abandonare si redare teren, in conformitate cu prevederile proiectului tehnic.</li> </ul>   | Pe durata perioadei de abandonare si redare a terenului in circuitul initial  | Beneficiarul |
| Apa  | PH,cloruri,sulfati, total hidrocarburi,CCO-Cr, conductivitate, potential redox  | Prelevarea proba din forajul de montorizare ce se va fi amplasat aval de sonda, pe directia de curgere a apei subterane, va avea o adancime, estimata, de circa 10 - 20 m .   | Beneficiarul |
| Solul  | PH,cloruri,sulfati, total hidrocarburi, cadmiu, nichel, cupru.  | Investigarea si evaluarea poluarii mediului geologic. Conform HG 1408/2007 privind modalitatile de investigare si evaluare a poluarii solului si subsolului, la incetarea activitatii cu impact asupra mediului geologic, la schimbarea activitatii sau a destinatiei terenului | Beneficiarul |
| Aerul  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul de utilizare a drumului de acces stabilit;</li> <li>• Starea tehnica a utilajelor folosite;</li> <li>• Modul de respectare a programului de intretinere periodica a carosabilului in vederea diminuarii emisiilor si pulberilor in suspensie care sunt generate de trafic;</li> </ul>  | Pe durata perioadei de abandonare si redare a terenului in circuitul initial  | Beneficiarul |
| Schimbari climatice  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Starea tehnica a utilajelor folosite;</li> </ul>   | Pe durata perioadei de abandonare si redare a terenului in circuitul initial  | Beneficiarul |
| Populatia si sanatatea umana   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul de asigurare a distantelor corespunzatoare ale proiectului de locuinte fata de sursele de zgomot si vibratii, precum si fata de emisiile si pulberile in suspensie care sunt generate de trafic;</li> <li>• Modul de dotare cu echipamente de protectie a lucratorilor;</li> <li>• Niveluri de zgomot in raport cu valorile limita.</li> </ul> | Pe durata perioadei de abandonare si redare a terenului in circuitul initial  | Beneficiarul |
| Peisajul   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul de redare a terenul la starea initiala de arabil;</li> <li>• Modul de respectare a legislatiei in</li> </ul>   | Pe durata perioadei de abandonare si redare a terenului in circuitul initial  | Beneficiarul |



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI OLT**

Adresa: Str. Ion Moroșanu, Nr.3, Slatina, Jud. Olt, Cod: 230081

Tel : 0249/439166; 0746248742; 0349/401720; Fax : 0249/423670; e-mail : [office@apmot.anpm.ro](mailto:office@apmot.anpm.ro)

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>vigoare;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulii de respectare a termenelor de executie si control pe faza de abandonare si redare teren, in conformitate cu prevederile proiectului tehnic.</li> </ul> |  |  |
|--|---|--|--|

## II. Motivele pe baza cărora s-a stabilit ca nu este necesara efectuarea evaluării adecvate:

Amplasamentul propus nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei sălbatice, cu modificările si completările ulterioare.

## III. Motivele pe baza cărora s-a stabilit ca nu este necesara efectuarea evaluării impactului asupra corpurilor de apa.

**A fost emis Avizul de Gospodărire a Apelor nr.67/23.10.2023 emis de SGA Olt, cu următoarele condiții:**

- Acest aviz este valabil numai cu respectarea documentației tehnice prezentate;
- Proiectantul general și elaboratorul documentației tehnice își asumă întreaga responsabilitate privind exactitatea datelor și informațiilor prezentate în documentația tehnică, iar beneficiarul este responsabil este responsabil de respectarea acestora pe parcursul executării lucrărilor;
- Atât beneficiarul, cât și proiectantul, vor urmări îndeaproape executarea lucrărilor prevăzute în documentația tehnică de fundamentare;
- Orice modificare de soluție este permisă numai cu acordul scris al proiectantului de specialitate; situația se va comunica în timp util emitentului de aviz pentru analizarea situației și dacă este cazul, pentru reconsiderarea procedurii de reglementare conform legislației apelor, în vigoare;
- Prin grija beneficiarului, execuția lucrărilor se va face cu toate precauțiile necesare pentru a nu prejudicia sub nici o formă apele de suprafață sau subterane, proprietățile învecinate sau lucrările din apropiere; unde este cazul, se vor respecta cu strictețe pilierile de siguranță prevăzute de legislația în vigoare; se va respecta întocmai tehnologia de execuție prevăzută în documentație, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;

### Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:

Pe parcursul derulării procedurii, informarea publicului și participarea acestuia la luarea deciziei s-a realizat astfel:

- anunț pe site-ul propriu a A.P.M. Olt la depunerea solicitării în data de 24.07.2023, titular prin publicare în ziarul Gazeta Oltului în data de 28.07.2023, afișare la sediul titular 27.07.2023, anunț primăria Verguleasa în data de 28.07.2023.

- anunț privind emiterea Deciziei etapei de încadrare pe siteul APM Olt în data de 16.11.2023, la primăria Verguleasa în data de 01.11.2023, publicare în ziarul Gazeta Oltului în data 07.11.2023 și sediu titular 01.11.2023;

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

### Prezenta decizie de încadrare se emite cu respectarea următoarelor condiții:

Respectarea documentației tehnice, a normativelor și prescripțiilor specifice care a stat la baza deciziei etapei de încadrare. Orice modificare, care poate avea efecte semnificative asupra mediului, se va notifica la A.P.M. Olt. Notificarea se va realiza obligatoriu înainte de modificarea proiectului;

Respectarea legislației de mediu în vigoare.

Organizarea de șantier se va realiza fără a afecta vecinătățile.

Materialele necesare pe parcursul execuției lucrărilor vor fi depozitate numai în locuri special amenajate, astfel încât să se asigure protecția factorilor de mediu.

În perioada de execuție a proiectului se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării atmosferei, solului, apelor subterane, pentru protecția tuturor factorilor de mediu și se vor lua măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

**Începerea lucrărilor de execuție este permisă numai după obținerea tuturor avizelor impuse prin Certificatul de Urbanism și de către membrii Comisiei de Analiză Tehnică.**



Deșeurile rezultate, indiferent de natura lor, se vor gestiona în conformitate cu prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Se va reface cadrul natural afectat în timpul execuției lucrărilor. În cazul în care se constată o degradare a terenului, vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

La finalizarea proiectului, titularul are obligația de a înștiința autoritatea de mediu în vederea efectuării unui control de specialitate pentru verificarea respectării prevederilor deciziei etapei de încadrare. Procesul-verbal de constatare întocmit în această etapă se anexează și face parte integrantă din procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

**Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligația de a notifica APM Olt.**

**Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului și a publicului revine în întregime titularului activității.**

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile ori omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice organizație neguvernamentală care îndeplinește condițiile prevăzute la art. 2 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.

Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă în instanță odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu ori, după caz, cu decizia de respingere a solicitării de emiterie a acordului de mediu, respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare.

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art. 21 din Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului au obligația să solicite autorității publice emitente a deciziei prevăzute la art. 21 alin. (3) sau autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei.

Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plângerea prealabilă prevăzută la art. 22 alin. (1) în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.

Procedura de soluționare a plângerii prealabile prevăzută la art. 22 alin. (1) este gratuită și trebuie să fie echitabilă, rapidă și corectă.

**DIRECTOR EXECUTIV,  
Gheorghe NEACȘA**

**p.ȘEF SERVICIU A.A.A.,  
Ionel TOLOȘ**

**ȘEF SERVICIU C.F.M.,  
Dorin ROGOJINARU**

**Întocmit,  
Mihaela COJOCARU**

**Întocmit,  
Ion CROITORU**



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI OLT**

Adresa: Str. Ion Moroșanu, Nr.3, Slatina, Jud. Olt, Cod: 230081

Tel : 0249/439166; 0746248742; 0349/401720; Fax : 0249/423670; e-mail : [office@apmot.anpm.ro](mailto:office@apmot.anpm.ro)

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679