



**Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman**

**ACORD DE MEDIU**

**Nr xx din 05.01.2018**

proiect

Ca urmare a cererii adresate de **SC OMV PETROM SA-Zona de Productie IV Moesia** reprezentat de **SC Cornel&Cornel Topoexim SRL**, cu sediul în municipiul Bucuresti, str Coralilor nr 22, sector 1, înregistrată la APM Teleorman cu nr.12110 din 05.10.2017, în baza OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, după caz, se emite:

**ACORD DE MEDIU**

pentru proiectul „ **Lucrari amenajare careu de foraj si drum de acces, forare si echipare sonda explorare 1100 Blejesti, amenajare drumuri de exploatare DE264/1, DE382 si DS51, acces sonda explorare 1100 Blejesti**” propus a fi amplasat in comuna Blejesti, satul Blejesti, judetul Teleorman în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

**I. Descrierea proiectului, lucrările prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile și echipamentele:**

Proiectul are în vedere procesul tehnologic pentru foraj, aspectele legate de executarea acestuia în condiții tehnice de siguranță și lucrările executate în vederea protecției mediului în timpul forajului și după încheierea lucrărilor.

Sonda 1100 Blejesti și drumul vor fi amplasate pe teritoriul comunei Blejesti, extravilan, tarla 34/2, DE 264/1, DE 382, DS 51, terenul aparținând unor proprietari particulari fiind închiriat de SC OMV Petrom SA.

Sonda 1100 Blejesti va fi amplasată într-un careu situat la cca. :

- 1,07 Km vest de limita localității Cosmesti ;
- 2,20 Km est de limita localității Blejesti;
- 3,15 Km nord de limita localității Baci;
- 0,19 Km sud de limita localității Sericu.

Pentru realizarea obiectivului Sonda 1100 Blejesti este necesară o suprafață totală de 10063 mp din care:

- suprafață careu sondă = 3500 m<sup>2</sup>
- suprafața drum = 6563 m<sup>2</sup>

Accesul la sonda se va asigura din DJ 503 Videle - Poeni, apoi pe traseul unui drum de sonde DS51, apoi pe un drum de exploatare DE 264/1, DE 382.

Coordonatele Stereo 1970 ale sondei 1100 Blejesti :

$$X = 313430.000 \quad Y = 537525.000$$

Drumul va avea o lungime totala de 1583 m si va fi compus din 2 tronsoane:

- un tronson nou de drum cu o lungime de 330 m si o latime de 5.5 m (acces din drumurile existente la sonda)

- un tronson cu lungimea de 1253 m si o latime de aproximativ 4 m constituit din DS 51 drum proprietate SC OMV Petrom SA si din DE 264/1 si DE 382 ce se va reabilita.

Terenul care se va folosi temporar pentru forajul sondei are categoria de folosință arabil. Lucrarea mai sus menționată se încadrează conform STAS 4273/83 în categoria 4, clasa de importanță IV.

Se estimează ca sonda va produce :

- debit brut de cca 20 m<sup>3</sup>/zi;
- debit net cca 8 t/zi.

Suprafata de teren ocupata de careul de foraj este proprietate privata si este de 3500 m<sup>2</sup>. Suprafata de teren ocupata de careul de exploatare este proprietate privata si este de 1200 m<sup>2</sup>.

După terminarea lucrărilor de foraj din suprafata necesară obiectivului 3500 m<sup>2</sup> se va reda in circuitul initial o suprafată de 2300 m<sup>2</sup>, restul de 1200 mp vor fi utilizati pentru echiparea si exploatarea sondei.

Lucrarile la sonda vor dura circa 69 zile, din care:

- mobilizare – demobilizare instalatii = 25 zile;
- foraj = 34 zile;
- probare sonda = 9-10 zile.

Sonda se va fora la adancimea de 1150 m, cu ajutorul unei instalatii de foraj tip HH 75 cu actionare termică (diesel).

In vederea realizarii proiectului se prevad urmatoarele etape:

- organizarea de santier;
- executarea lucrarilor de constructii montaj pentru amplasarea instalatiei de foraj;
- executarea lucrarilor de foraj si efectuarea probelor de productie;
- executarea lucrarilor de demobilizare si reducere a careului de foraj la nivelul careului de productie;
- executarea lucrarilor de punere in productie a sondei;
- redarea terenului in circuitul agricol (lucrari de reconstructie ecologica pentru redarea terenului in circuitul initial).

#### **Descrierea lucrarilor:**

-in categoria lucrarilor de explorare- exploatare a zacamintelor de petrol si gaze se incadreaza lucrarile privind forajul sondelor-cu caracter temporar durata acestora depinzand de adancimea la care se afla obiectivul, constructia sondei si conditiile geologo-fizice ale structurii.

In vederea realizarii obiectivului se prevad urmatoarele :

#### **1. Lucrări de suprafată:**

- amenajarea terenului;
- montarea instalatiei;
- montarea constructiilor anexe;

## 2. Lucrări pregătitoare

- verificarea calității montajului;
- verificarea funcționării utilajelor;
- lucrări de montaj în completare;
- săparea și consolidarea găurii prăjinii de antrenare și a găurii pentru bucata de avansare;

3. Lucrări de săpare a găurii de sondă (de foraj propriu-zis) - cuprind un ciclu de operații ce se repetă la fiecare sapă nouă introdusă și anume:

- introducerea sapei noi și a garniturii până la talpa sondei;
- săparea în teren până la uzarea sapei;
- extragerea garniturii pentru schimbarea sapei;

4. Lucrări de consolidare și izolare a găurii de sondă – executate periodic prin tubarea și cimentarea coloanelor de burlane;

5. Lucrări speciale (măsurători geofizice);

6. Lucrări de încercare a productivității stratelor și punerea sondei în producție;

7. Lucrări de demontare a instalației și transportul la o nouă locație sau la baza de utilaje a constructorului;

8. Executarea de lucrări pentru redarea terenului în circuitul inițial la vechiul proprietar (lucrări de reconstrucție ecologică);

### **Forajul propriu-zis**

După terminarea fazei de mobilizare în legătură cu instalația de foraj se vor executa lucrările propriu-zise de foraj, conform programului de construcție prevăzut în proiectul tehnic.

Programul de foraj prevede:

**Coloana de ghidaj  $\varnothing 16'' (450 \text{ mm})$**  diametrul exterior - înainte de începerea forării propriu-zise sondei, la gura acesteia se sapă manual sau mecanic, o deschidere circulară sau pătrată cu dimensiunea transversală de 1 m și adâncimea de cca. 15 m. În această deschidere introduce un burlan din oțel cu  $\varnothing 760 \text{ mm}$ . Capătul superior se ridică cu 1,5 - 2 m deasupra nivelului solului. În teren, burlanul se betonează.

Funcțiile acestei coloane sunt: asigură ridicarea fluidului de foraj la nivelul jgheburilor; consolidează zona superioară a sondei, izolează și închide stratele acvifere de suprafață, protejează beciul sondei de infiltrațiile de fluid de foraj.

**Coloana de ancoraj  $\varnothing 9 \frac{5}{8} \text{ in} \times 300 \text{ m}$**  - are rolul de a izola formațiunile de suprafață, aparținând Pontianului, caracterizate printr-un grad mare de instabilitate și permeabilitate. Cimentarea se va realiza cu nivelul la suprafață.

După tubajul și cimentarea coloanei se va monta la gura puțului un sistem de etanșare și o instalație de prevenire a erupțiilor care va asigura desfășurarea forajului pentru faza următoare în condiții de siguranță. Se recomandă ca șeful acestei coloane să fie fixat într-un strat bine consolidat.

Este prima coloană obligatorie la sondele pentru exploatarea hidrocarburilor.

Funcțiile ei sunt următoarele:

- consolidează sonda în zona de suprafață și mica adâncime;
- protejează sursele de apă potabilă de contaminare cu fluid de foraj;
- împiedică pătrunderea de fluide din stratele în sondă și alterarea fluidului de foraj;
- constituie elementul sigur de care se ancorează instalația de prevenire a erupțiilor, la suprafață;

-reprezintă suportul pe care se sprijină celelalte coloane și o parte a echipamentului de extracție.

**Coloana de exploatare Ø 7 in x 1000 m** - va fi cimentată pe lungimea 700 - 1000 m și va permite exploatarea sa ulterioară. Este a doua coloana obligatorie în construcția unei sonde.

Ea îndeplinește următoarele funcții:

-formează un canal sigur de deplasare a fluidelor din stratul productiv la suprafața, protejând echipamentul de extracție;

-permite exploatarea mai multor straturi productive, aflate la adâncimi diferite, comunicația între interiorul coloanei și strat făcându-se prin perforaturi;

-asigura realizarea unor operații speciale în sonda pentru intensificarea afluxului de hidrocarburi: fisurări hidraulice, acidizări, etc;

**Coloana de exploatare - linner Ø 4 1/2 inch cimentată pe intervalul 1000-1150**

Activitatea de foraj se va desfășura cu respectarea strictă a tehnologiei și măsurilor de protecție prevăzute în proiect, astfel încât să nu afecteze solul, subsolul, apele de suprafață și subterane din afara careului sondei

Tabel cu construcția sondei

Denumirea coloanei	Diametrul coloanei (in)	Adâncimea de tubaj (m)	Intervalul de cimentare (m)
Ghidaj	16	15	0 - 15
Ancoraj	9 5/8	250	15 - 250
Exploatare	7	1000	700-1000
Linner	4 1/2	1150	1000-1150

Probele de producție se vor efectua cu instalația de foraj.

Durata de realizare a probelor de producție este de 9-10 zile, după care dacă rezultatele sunt pozitive, sonda intră în producție.

Amenajarea careului de producție, se va realiza după terminarea lucrărilor de foraj.

Tehnologia de exploatare a sondei este cea de pompaj de adâncime.

**Echipe de suprafață care vor fi amplasate în interiorul careului de producție:**

- cap de pompare 140 bar care se montează pe flansa capului de coloană;

- podet metalic la beciul sondei;

- beci betonat,  $V=4.62\text{mc}$ ;

- unitate de pompare Lufkin C228D-173-100;

- fundație unitate de pompare Lufkin C228D-173-100;

- împrejmuire pentru capul de pompare, unitatea de pompare cu motorul electric și

Skid-ul de injecție inhibitori de coroziune, prevăzută cu două porți de acces pietonal, cu gard demontabil în jurul capului de pompare și gard fix în jurul unității de pompare;

- Skid de injecție inhibitori de coroziune - 4A14-014-11BA-42-14;

- sistem SAM manager;

- diguri împrejmuitoare din pamant la suprafața careului de producție pe lungimea de 226 m, secțiune trapezoidală  $h=50\text{cm}$ ;

- foraj de monitorizare M1(15-20m) cu coordonatele Stereo 1970:  $X=308802,775$  și  $Y=558934,409$  ce se va amplasa în careul sondei, pentru evidențierea parametrilor de capăt calitativi și cantitativi ai panzei freatice, respectiv: nivelul hidrostatic și indicatorii de calitate (pH, conductivitate, THP, Ca, Mg, Fe, Na, SO<sub>4</sub>, Ba, Cr, PAH, BTEX, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb, As)

**Amestecul de titei si apa de zacamant va fi transortat prin conducta ce va face obiectul unui alt proiect.**

**Alimentarea cu energie electrica a motorului electric de la unitatea de pompare va face obiectul unui alt proiect.**

**Echipamente de adancime:**

- tevi de extractie;
- prajini de pompare;
- prajina lustruita de pompare;
- ancora de tubing;
- pompa de adancime;
- alte echipamente (niple, geale, reductii).

**Programul de tubare si cimentare**

Prin acest program se realizează consolidarea gaurii de sonda cu ajutorul unor burlane metalice care se cimenteaza pe toata lungimea. Programul de tubare cuprinde coloanele de ghidaj, ancoraj, si de exploatare.

La gura sondei se tubează si se betonează intr-un beci săpat manual un burlan de ghidare. Coloanele de ghidare si de ancorare au rolul:

- dirijează fluidul de furaj din sondă in sistemul de curătire si stocare a acestuia;
- inchide formatiunile superioare cuaternare slab consolidate, impiedicand poluarea apelor subterane ;
- protejează gura sondei si fundatiile instalatei de foraj ;
- izolează circuitul fluidului de foraj de apele de suprafată si subterane ;
- impiedică iesirea gazelor de suprafată din stratele fisurate.

Adancimea coloanei de ancorare este de 250 m.

Echiparea sondei constă in introducerea tevilor de extractie si efectuarea etansării.

După efectuarea acestei operatii practic forajul sondei s-a incheiat.

**Durata etapei de realizare**

Timpul necesar executării lucrărilor de foraj si probe de productie la sonda 1100 Blejesti este de 34 zile iar durata totala de realizare a sondei este de 69 zile.

**Activitati de dezafectare**

Lucrările de bază (foraj – probe) odată finalizate, sunt urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea initială.

La terminarea lucrărilor amplasamentul este degajat de materiale si deseuri si se trece la reconstructia ecologica prin lucrări agrotehnice specifice.

In ordinea desfășurării operatiunilor de refacere a amplasamentului acestea sunt :

- demonstarea si transportul instalatiilor si dotărilor din careul sondei;
- transportul materialelor si deseurilor (detritus, ape reziduale);
- transportul materialelor folosite la amenajarea platformelor (dale, balast, piatră spartă ) in baza de productie a constructorului sau la altă locatie ;
- impingerea cu buldozerul a pământului din depozitul de pământ pe toată suprafata;
- scarificarea, urmată de arătură, fertilizarea cu ingrășăminte naturale si anorganice.

**Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului**

Dupa terminarea probelor de productie se executa reducerea suprafetei careului de foraj, la careul de exploatare si productie de circa 1200 m<sup>2</sup>. Diferenta de suprafata de circa 2300 m<sup>2</sup>, se reda in circuitul agricol conform prevederilor legale in vigoare, un accent

deosebit acordandu-se refacerii starii fizice a acestuia la conditiile initiale. In acest sens se va folosi si depozitul de sol fertil decopertat in faza initiala.

Pentru redarea suprafetei careului instalatiei de foraj in circuitul productiv, se va executa urmatoarea succesiune de lucrari:

- scarificarea mecanica a terenului;
- strangerea, incarcarea si transportul patului de balast si nisip folosit la amenajarea careului ce a fost scarificat;
- imprastierea solului vegetal din depozit pe suprafata careului sondei;
- nivelarea suprafetei solului ce a fost acoperita cu sol vegetal (suprafata totala, mai putin suprafata necesara exploatarii sondei);
- aratura mecanica in doua sensuri, discuirea si administrarea de ingrasaminte chimice.

### **Prepararea, conditionarea, tratarea si intretinerea fluidului de foraj**

Fluidul de foraj se prepară la sondă si se depoziteaza in habe metalice etanse.

Fluidul de foraj trebuie să îndeplinească și numeroase alte condiții, dintre care unele sunt esențiale pentru forarea sondei fără accidente și complicații, într-un timp minim, și punerea ei în exploatare fără dificultăți, la productivitatea maximă.

1.Fluidul ales nu trebuie să afecteze, fizic sau chimic, rocile transversale: să nu umfle și să nu disperseze argilele și marnele hidratabile, să nu dizolve rocile solubile, să nu erodeze rocile slab consolidate; pe cât posibil, detritusul să nu fie dispersat sau deshidratat.

2.Să-și păstreze proprietățile în limitele acceptabile, la contaminarea cu: minerale solubile (sare, gips, anhidrit), ape subterane mineralizate, gaze (hidrocarburi, dioxid de carbon, hidrogen sulfurat), detritus argilos.

3.Să-și mențină însușirile tehnologice la temperaturile și presiunile ridicate ce vor fi întâlnite în sonde și la variațiile lor din circuit.

4.Să permită investigarea geofizică a rocilor și a fluidelor conținute în porii lor, recoltarea probelor de rocă, în condiții cât mai apropiate de cele in situ.

5.Să prevină coroziunea și eroziunea echipamentului din sondă, atât prin natura lui, cât și prin neutralizarea agenților agresivi pătrunși în noroi din stratele traversate.

6.Să mențină în suspensie particulele de rocă neevacuate, în timpul întreruperilor de circulație.

7.Să conserve permeabilitatea stratelor productive deschise.

8.Să nu fie toxic ori inflamabil și să nu polueze mediul înconjurător și apele freactice.

9.Să fie ușor de preparat, manipulat, întreținut și curățat de gaze sau detritus.

10.Să permită sau chiar să frecventeze obținerea de viteze de avansare a sapei cât mai mari.

11.Să fie ieftin, să nu reclame aditivi deficitari și greu de procurat, iar pomparea lui să aibă loc cu cheltuieli minime.

Fluidele de foraj se prepară din combinarea unei varietăți de materiale și substanțe (aditivi).

Dintre substanțele care intră în componența fluidelor de foraj, un grad ridicat de toxicitate îl prezintă: hidrocarburi (motorina, lubrifianții, petrolul brut), aditivi care conțin metale grele (crom, mercur, cadmiu), unele săruri ( $KCl$ ,  $ZnCl_2$ ,  $ZnBr_2$ ), sodă caustică, fenolii halogenați, unele substanțe radioactive. Cromul se găsește în aditivi

folosiți pe scară largă: ferocromlignosulfonat, cromlignosulfonat, cromlignit, cromat și dicromat de sodiu sau potasiu, sulfat de crom și potasiu.

Fluidele cu grad ridicat de toxicitate se transportă la altă sondă sau într-un loc aprobat pentru reziduuri.

Pentru a se diminua gradul de poluare și toxicitate al fluidelor de foraj folosite la noi în țară, se impune stabilirea unor reglementări privind compoziția acestora, având în vedere restricțiile impuse la prepararea și întreținerea fluidelor de foraj pe plan mondial și în urma unor experiențe de laborator efectuate:

-indice pH = 7, max. 8,5;

-conținutul total de produse petroliere = 0, max. 2 ppm;

-conținutul total de materiale de suspensie = max. 30 %;

-conținutul total de solide coloidale active (M.B.T.) = max. 50 kg/m;

-conținutul de cloruri (Cl) = max. 5000 ppm;

-conținutul de clorură de sodiu (NaCl) = max. 50 kg/m;

-conținutul de calciu ( $Ca^{2+}$ ) = max. 200 ppm;

-evitarea la prepararea și întreținerea fluidelor de foraj nepoluante a ferocromlignosulfatilor, cromatilor, bicromatilor, inhibitorilor de coroziune, aldehida ormică și toți aditivii pe bază de produse petroliere sau derivați ai acestora.

Toate materialele folosite la condiționarea fluidelor de foraj la sonde se vor depozita într-o baracă metalică pentru chimicale aflate în incinta careului. La sondă, chimicalele se utilizează în cantități reduse doar pentru recondiționarea fluidelor de foraj, fiind manipulate de personal calificat (laboranții de fluide de foraj).

Pentru stocarea materialelor și a aditivilor folosiți la prepararea fluidelor de foraj, în careul sondei s-a amplasat baraca pentru chimicale.

Aceasta este realizată din tablă de oțel, cu acoperis cu învelitoare impermeabilă. Baraca va fi montată pe dale din beton, iar substanțele vor fi păstrate în ambalajele originale ale furnizorului, sunt etichetate. Aprovizionarea materialelor, depozitarea acestora, manipularea și utilizarea acestora se efectuează de către operatorul specializat în fluide de foraj.

#### **Amenajare drum de acces**

Drumul de acces trebuie să asigure acces permanent și de durată la locația sondei cu autovehicule, autoinstalatii, automacarale, trailere și alte echipamente mobile cum ar fi plugurile de zapada, masinile de pompieri sau alte vehicule de urgență.

Pentru realizarea drumului de acces este necesară o suprafață de 6563 mp.

Drumul va avea o lungime totală de 1583 m și va fi compus din 2 tronșoane:

-un tronșon nou de drum cu o lungime de 330 m și o lățime de 5,5 m (acces din drumurile existente în zona);

-un tronșon cu lungimea de 1253 m și o lățime de aprox 4 m constituit din DS 51 drum proprietate SC OMVPetrom SA și din DE 264/1 și DE 392 ce se va reabilita.

Accesul la locația sondei se va realiza din drumul de exploatare ce leagă restul sondelor din zona

#### **Amenajare careu sonda**

Careul pentru foraj are intrarea prin față și prin spatele instalației de foraj.

Careul de foraj se va amenaja pe o suprafață de 3500 m<sup>2</sup>, pe un teren cu denivelări circa 5 %, prin nivelare rezultă un volum relativ mediu de terasamente, volumul de săpătură fiind compensat cu umplutura.

Pentru amenajarea careului sondei, pe care se va amplasa instalatia de foraj HH 75 Drillmec termica cu actionare termica, sunt prevazute urmatoarele lucrari :

-decopertarea stratului de sol vegetal pe o grosime de 40 – 50 cm, urmand a fi depozitat intr-un spatiu din incinta careului, ce urmeaza a constitui depozitul de sol vegetal circa 1622 m<sup>2</sup>);

-terenul decopertat se compacteaza pana la obtinerea gradului de compactare (98%), pregatindu-se pentru amplasarea instalatiei de foraj si accesoriile acesteia; trasarea si executarea drumului interior si al platformelor tehnologice.

Pentru amplasarea santierului de foraj se ocupa o suprafata totala de 3500 m<sup>2</sup> din care:

- suprafata necesara instalatie de foraj 1561 mp
- suprafata grup social 317mp
- suprafata depozit sol vegetal 1622mp

Avand in vedere situatia din teren si recomandarile studiului geotehnic se adopta structura de mai jos pentru sistemul rutier la platforma careului si drum interior (careu sonda):

- 10 cm macadam cu granulometrie intre 15 - 25 mm;
- 30 cm piatra sparta de cariera cu granulometrie continua cuprinsa intre 15 - 25 mm si 40-60 mm;
- 5 cm strat de nisip de cu granulometrie intre 0 - 7 mm;
- geotextil de 2,5 mm.

Suprastructura platforma interventie IC 5 sau AM 12:

- 20 m<sup>3</sup> piatra sparta de cariera;
- 4 m<sup>3</sup> nisip ;
- 30 bucati dale.

Materialele pietroase se vor compacta pana la 96%, conform probelor de laborator.

Fundația din agregate de cariera se va așterne în două reprize în cutia patului. Se verifica la sablon profilul înainte si dupa cilindrare, facandu-se eventualele corectari. Dupa cilindrare la uscat se stropește cu apa si se cilindreaza. Se executa politura manuala a suprafetei, se corecteaza denivelarile cu material nou înainte si dupa cilindrare.

Terenul are suprafața plană, cu o mică pantă spre sud-vest și parțial cu mici denivelări.

Volumul de terasamente constă în decopertarea stratului vegetal pe grosime medie de 30 cm, nivelarea prin lucrări de săpături, executarea stratului de formă din pământ cu 50% balast în grosime de 20 cm compactat și umpluturi la nivelare numai cu balast; pe suprafața nivelată și pregătită pentru straturi superioare se așterne sistemul rutier.

Platforma careului sondei se amenajează orizontal în lungul careului și cu pantă 0,5% transversal spre IPCN, cu sistem rutier fundat la o cotă astfel ca toată instalația să se poată monta pe teren viu care se pregătește pentru straturi superioare. Nu se montează instalația pe umplutură de pământ.

Șanțul de colectare scurgeri se descarcă în haba montată în acest sens, aceasta se amplasează de comun acord cu contractorul de foraj și beneficiarul, pe platforma careului se realizează pante către șanțurile de la marginile acestuia, pe timpul efectuării lucrărilor și la final.

Dimensiunile si amplasamentul careului sondei s-a proiectat in functie de tipul instalatiei de foraj utilizate (HH 75 Diesel-termica), pozitia locatiei, relieful terenului.

Pe aceasta suprafata nivelata si compactata se vor amplasa obiectivele:

- instalatia de foraj HH 75;



- rampa material tubular;
- 2 grupuri moto-pompa tip 2 PN 400;
- habe metalice cu capacitatea de 40 m<sup>3</sup> si depozitare apa tehnologica si fluid foraj;
- rezervoare (habe) metalice pentru rezerva de apa PSI;
- baracamente;
- zona de protectie.

Haba de reziduuri - va avea capacitatea de 40 m<sup>3</sup> si se va amplasa in interiorul careului de foraj in pozitie îngropată.

Pentru amplasarea habei se vor excava cca 80 m<sup>3</sup> pamant, haba amplasandu-se 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 evitarea unor accidente haba va fi împrejmuita si se va proteja cu un capac.

Pentru depozitarea detritusului rezultat in procesul de foraj se va monta o haba de 70 m<sup>3</sup> in pozitie semiingropata in imediata vecinătate a sitelor vibratoare.

La gura sondei se va construi un beci betonat ( 2,20 m x 1,40 m x 1,50 m ) - care are rolul de a permite montarea capului de coloana si al instalatiei de prevenire precum si rolul de a capta toate scurgerile din zona găurii de sonda precum si de pe podul instalatiei de foraj.

Amenajarea careului de exploatare, se va realiza după terminarea lucrărilor de foraj.

Accesul in incinta careului de productie se face pe drumul executat pentru foraj

#### **Lucrari pentru protectia mediului**

-montarea baracilor pe dale; suprastructura acestora va fi executata dintr-un strat de balast compactat;

-amplasarea in interiorul careului de foraj in pozitie ingropata a unei habi de reziduuri, avand capacitatea de 40 m<sup>3</sup>. Pentru amplasarea habei se va excava circa 80 m<sup>3</sup> pamant, haba amplasandu-se 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 evitarea unor accidente haba va fi împrejmuita si se va proteja cu un capac;

-montarea habelor pentru depozitarea cantitatilor suplimentare de fluid de foraj;

-montarea unei habi metalice de 40 m<sup>3</sup>, asezata in pozitie semiingropata in imediata vecinătate a sitelor vibratoare pentru depozitarea detritusului rezultat din foraj;

-amplasarea unei habi metalice (V= 1 m<sup>3</sup>), îngropată in apropierea pompelor de noroi pentru preluarea eventualelor scurgeri ;

-la gura sondei se va construi un beci betonat, care are rolul de a permite montarea capului de coloana si al instalatiei de prevenire, precum si rolul de a capta toate scurgerile din zona gaurii de sonda, precum si de pe podul instalatiei de foraj si cu ajutorul unei pompe vor fi reintegrate in circuitul fluidului de foraj;

-pentru depozitarea si manipularea materialelor si substantelor utilizate in procesul tehnologic, in conditii de siguranta si conform Normelor Tehnice de Securitate, se prevede o baraca de chimicale dotata cu platforma de protectie;

-utilajele care alcatuiesc instalatia de foraj se transporta la sonda in ordinea de montaj si se amplaseaza pe pozitiiile de lucru. Montarea acestora se efectueaza strict in spatiul delimitat si nu afecteaza factorii de mediu din exterior;

-la terminarea lucrarilor de foraj si punere in productie se va amenaja careul de exploatare prin echiparea sondei pentru productie, restul suprafetei redandu-se in circuit

la parametrii anteriori; dacă rezultatele sunt negative, întreaga suprafața se va reda în circuit;

-se va asigura sonda împotriva unor accidente neprevăzute (manifestări, erupții libere etc.) prin respectarea programului de construcție, cimentare și echipare cu preventivoare de erupție de 210 atm;

-executarea lucrărilor de redare a terenului în circuit pentru îndepărtarea efectelor negative datorate tasărilor și arocamentelor din careul sondei.

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

Aceste lucrări se vor executa pentru sondă în funcție de configurația amplasării instalației de foraj în teren.

#### **Asigurarea utilitatilor:**

-alimentare cu apă:

Pe toată durata de realizare a sondei (lucrări de foraj și probe de producție) sunt necesari cea 76.8 mc apă potabilă (durata forajului+durata probelor de producție).

#### **Necesarul de apă pentru preparare fluide de foraj și paste de ciment**

Conform rețetei pentru fluidele care se vor prepara, pentru 1,0 mc de fluid de foraj este necesară o cantitate medie de 900 litri apă (0,9 mc). Cantitatea de fluid de foraj care se va prepara și condiționa la o sondă este de cea 518 mc .

$$Q_1 = 45 \text{ mc apă}$$

Conform rețetei pentru preparare pastă de ciment, pentru 1 mc pastă de ciment este necesară o cantitate medie de 651 litri apă (0,651 mc). Cantitatea de pastă de ciment care se va prepara pentru cimentarea coloanelor este de cca. 80 mc, rezultă un necesar de apă:

$$Q_2 = 52 \text{ mc apă}$$

Volumul necesar de apă pentru prepararea fluidelor de foraj și a pastelor de ciment este:

$$Q = Q_1 + Q_2 = 45 \text{ mc} + 52 \text{ mc} = 97 \text{ mc}$$

#### **Necesar de apă pentru intretinere**

Se folosește pentru curățirea podului sondei.

Suprafața de lucru: 50 mp

Norma de consum pentru spălat platforme este:  $q_s = 4 \text{ l/mp}$

Pentru o spălare a podului sondei:  $Q = 4 \text{ l/mp} \times 50 \text{ mp} = 200 \text{ litri} = 0,2 \text{ mc}$

Dacă se face curățenie de circa 2 ori pe schimb (din practică), rezultă (se lucrează 3 schimburi pe zi):  $Q_{\text{spălare}} = 0,2 \text{ mc} \times 6 \text{ spălări/zi} = 1,2 \text{ mc/zi}$

Pe durata lucrărilor de foraj și probe de producție (46 zile), rezultă un necesar de apă pentru intretinere de cea 166 mc.

#### **Necesar de apă pentru rezerva P.S.I.**

Rezerva intangibilă de apă PSI este de 108 mc conform normativului NPCIPG-1989, tab. 9.2.14, în care este specificat debitul de apă de 10 dmc/s și punctul 0.9.39, unde este specificat că hidranții să funcționeze timp de 3 ore.

Necesarul de apă pentru PSI este depozitat în 2 habe cu 40 mc fiecare + un rezervor metalic de 28mc.

În cadrul incintei sunt amplasați doi hidranți de incendiu cu presiunea de 6 bar montați cât mai aproape de drum cu acces din toate părțile.

#### **Cerința de apă**

- pentru consumul menajer (apă potabilă):

$$Q_{zi \text{ med}} = 0,72 \text{ mc/zi } (0,080 \text{ l/s})$$

$$Q_{zi \text{ max}} = 0,93 \text{ mc/zi } (0,0107 \text{ l/s})$$

$$Q_{or \text{ max}} = 0,109 \text{ mc/h } (0,0303 \text{ l/s})$$

$$V_{\text{max}} = 76.8 \text{ mc}$$

Cerința de apă potabilă pe durata lucrărilor de foraj și probe de producție = 76.8 mc.

- pentru consumul tehnologic:  $Q_{\text{teh}}$

$$V_{\text{med}} \sim 152 \text{ mc}$$

$$Q_{\text{teh } zi \text{ med}} = 152 \text{ mc} : 46 \text{ zile} = 3,3 \text{ mc/zi} = 0,138 \text{ mc/h} = 0,038 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{teh } zi \text{ med}} = 1.30 \times 3.30 \text{ mc/zi} = 4.29 \text{ mc/zi} = 0.179 \text{ mc/h} = 0.050 \text{ l/s}$$

**Cerința totală de apă :**

$$Q_{zi \text{ max}} = 5,22 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi \text{ med}} = 4,02 \text{ mc/zi}$$

$$V_{\text{max}} = 228.80 \text{ mc}$$

### **Coeficientul de recirculare internă (Ri)**

Coeficientul de recirculare internă reprezintă raportul în procente dintre cantitatea de apă recirculată și necesarul de apă, exprimate în aceleași unități de măsură.

În cadrul procesului de foraj se recirculă apa colectată în haba de 40 mc, adică total restituiri

$$\text{Cerința de apă} = 92.90 \text{ mc}$$

$$\text{Volumul de apă recirculată} = 20.85 \text{ mc/zi}$$

$$\text{Coeficientul de recirculare internă: } Ri = 0,76908 = 76/91\%.$$

### **Regimul de funcționare a folosinței de apă**

Regimul de funcționare a folosinței de apă este temporar, alimentarea cu apă efectuându-se numai pe durata executării lucrărilor de foraj și probe de producție, respectiv 15 zile.

-alimentarea cu energie electrică/gaze:-nu este cazul;

-canalizare:-nu este cazul;

## **II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului, printre altele și în legătură cu calitatea și concluziile/recomandările raportului privind impactul asupra mediului și ale participării publicului**

-autoritățile care au participat la ședințele Comisiei de Analiza Tehnică nu au exprimat puncte de vedere cu privire la informațiile prezentate în etapele de procedură care să conducă la respingerea solicitării acordului de mediu ;

-la ședința de dezbatere publică nu a existat nici un reprezentant al publicului care să aducă obiecții în ceea ce privește realizarea proiectului;

-pe parcursul derulării procedurii de reglementare nu s-au înregistrat sesizări, reclamații din partea publicului;

-în condițiile respectării procesului tehnologic de foraj și a tuturor măsurilor stabilite pentru protecția apelor, a solului și subsolului, a vegetației și faunei, a aerului și a așezărilor umane, se estimează că impactul global produs de această investiție este redus și temporar;

-motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa, inclusiv tehnologică și de amplasament: amplasarea sondelor s-a făcut pe baza unui studiu complex, precum și a analizării tuturor variantelor/alternativelor existente, în scopul exploatării zăcămintelor de titei.

-încadrarea în BAT, BREF, după caz: - nu este cazul.

-respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională:

- respectarea prevederilor OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- respectarea prevederilor STAS 12574/1987 – Aer în zonele protejate. Condiții de calitate;
- respectarea prevederilor Ordinului MAPPM nr. 756/1997 Reglementări privind evaluarea poluării mediului;
- respectarea OUG 68/2016 privind modificările și completările Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- respectarea prevederilor din Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- respectarea prevederilor HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase;
- respectarea prevederilor HG nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- respectarea prevederilor OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului adus mediului;
- respectarea prevederilor Legii nr.360/2003 privind regimul deșeurilor și preparatelor chimice periculoase.
- respectarea Aviz de gospodărire a apelor nr 330/31.10.2017 emis de AN Apele române-Administrația Bazinală de Apa Argeș-Vedea;
- cum răspunde/respectă obiectivele de protecția mediului din zonă pe aer, apă, sol: -în condițiile respectării procesului tehnologic de foraj și a tuturor măsurilor stabilite pentru protecția factorilor de mediu apă, aer sol, subsol, vegetație și faună, a așezărilor umane se estimează ca impactul global produs de această activitate asupra mediului este redus.
- compatibilitatea cu obiectivele de protecție a siturilor Natura 2000, după caz: - proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- luarea în considerare a impactului direct, indirect și cumulativ cu al celorlalte activități existente în zonă): - conform concluziilor Raportului de evaluare a impactului asupra mediului în condițiile respectării procesului tehnologic de foraj și a tuturor măsurilor stabilite pentru protecția factorilor de mediu, se estimează ca impactul global produs de această investiție asupra mediului este redus.

### **III. Măsurile pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului:**

#### **a) măsuri în timpul realizării proiectului și efectul implementării acestora**

##### **Pentru protecția calității apelor :**

##### **-în timpul realizării proiectului:**

Prima măsură care trebuie respectată de către constructor, în această fază a proiectului, este aceea de respectare strictă a proiectului.

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

Apa necesară lucrărilor de șantier se va aproviziona numai din sursa aprobată.

Pentru preintampinarea impactului negativ si protectia calitatii apelor subterane, se prevad urmatoarele masuri de protectia mediului, care au in vedere prevenirea sau reducerea impactului:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;

- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;

- saparea primului interval in zona panzelor de apa freatica cu fluide de foraj nepoluante (naturale) pe baza de apa si argila;

- tubarea si cimentarea pana la suprafata a coloanei de ancoraj, pentru a proteja stratele traversate;

- executarea operatiilor de cimentare conform proiectului de foraj si cu supraveghere atenta;

- dalarea platformei tehnologice si a drumului interior ;

- haba de reziduri (bazinul de decantare), este ingropata;

- haba de depozitare a detritusului ce se monteaza semiingropat ;

- executarea operatiilor de tratare – conditionare a fluidului in sistem inchis ;

- magazia de chimicale se va monta pe dale din beton pentru evitarea infiltratiilor in urma unor scurgeri, deversari sau imprastieri accidentale de solutii sau pulberi pe sol ce pot lua contact cu apa;

- se va urmari evacuarea ritmica a continutului beciului sondei, prin vidanjare si descarcarea continutului la parcul desemnat primirii si prelucrarii acestui amestec. Sub niciun motiv - sub atentionarea explicita a aplicarii masurilor legale -, sa nu se deverseze continutul beciului in ape de suprafata sau subterane.

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.

### **In timpul exploatarii**

In cazul in care datorita neetanseitatii la lucru, sau din alte cauze, se poate produce poluarea apelor de suprafata, trebuie luate urmatoarele masuri:

- inchiderea imediata a sursei de poluare, pentru limitarea intinderii zonei poluate;

- colectarea poluantului, in masura in care aceasta este posibil;

- limitarea intinderii poluarii, cu ajutorul digurilor.

Pentru preintampinarea impactului negativ si protectia calitatii apelor subterane, se prevad urmatoarele masuri de protectia mediului, care au in vedere prevenirea sau reducerea impactului:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;

- se va urmari evacuarea ritmica a continutului beciului sondei, prin vidanjare si descarcarea continutului la parcul desemnat primirii si prelucrarii acestui amestec. Sub niciun motiv - sub atentionarea explicita a aplicarii masurilor legale -, sa nu se deverseze continutul beciului in ape de suprafata sau subterane;

- intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor desemnati si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele procesului tehnologic de exploatare a zacamantului;

-niciun obiect sau material de pe amplasamentul utilizat in activitatile de intretinere si reparatie a instalatiei de extractie titei sa nu ajunga in ape de suprafata sau subterane;

-dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.

### **In timpul dezafectarii /inchiderii**

Se va respecta programul de abandonare sonde din productie conform Ordinalului 175/2009 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

#### **Pentru protectia calitatii aerului**

-verificarea tehnica a autovehiculelor implicate in procesul tehnologic ;

-pe perioada executiei lucrarilor vor fi intreprinse masuri pentru prevenirea si reducerea poluarii atmosferice cu pulberi, praf si noxe prin transportul si manipularea adecvata a materialelor folosite in procesul de forare ;

-asigurarea sondelor impotriva unor eruptii sau manifestari prin montarea la gura putului a sistemelor de etansare si instalatiilor de prevenire a eruptiilor corespunzatoare presiunilor estimate ;

#### **Pentru protectia solului, subsolului, biodiversitatii/arii naturale.**

-evitarea contactului cu solul a fluidului de foraj, a detritusului, apei reziduale (de spalare si racire), prin utilizarea habelor metalice;

-protejarea amplasamentului cu dale de beton armat, amenajarea platformei tehnologice cu panta de scurgere, executarea unui sant dalat de colectare a apelor meteorice si reziduale, montarea habeii de scurgeri (ingropata) si protejata corespunzator si a habeii de depozitare detritus;

-stratul de sol vegetal decopertat va fi depozitat in depozitul de pamant fertil amenajat la marginea careului sondei fiind reutilizat pentru refacerea amplasamentului ;

-utilizarea unui circuit inchis si sigur pentru circulatia de suprafata a fluidului ;

-dotarea careului sondei cu spatii amenajate corespunzator pentru stocarea substantelor chimice folosite la prepararea si corectarea caracteristicilor fluidelor de foraj ;

-amenajarea spatiilor speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor rezultate ;

-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;

-aplicarea programului si regulamentului de combatere a eruptiilor in cazuri de accidente si manifestari eruptive ;

-asigurarea sondei impotriva unor eruptii sau manifestari prin montarea la gura puturilor a sistemelor de etansare si a instalatiilor de prevenire a eruptiilor corespunzatoare presiunilor estimate si/sau determinate conform proiectului de foraj ;

-constructia sondei si izolarea stratelor pentru impiedicarea oricaror infiltratii sau comunicari prin spatele coloanelor tubate ;

-in vederea protejarii subsolului este interzisa evacuarea si injectarea de reziduuri provenite de la sondele de foraj sau de exploatare in alte sonde;

-dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusii petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.

#### **Pentru protecția împotriva zgomotului sau vibrațiilor:**

- folosirea cu precadere a drumurilor care ocolesc localitatile
- intretinerea utilajelor și vehiculelor implicate in realizarea lucrarilor astfel incat zgomotul și vibratiile produse sa fie minore ;
- se interzice circulatia autovehiculelor in afara drumurilor trasate pentru organizarea de santier (drumuri de acces, drumuri tehnologice) ;

#### **Modul de gospodarire a deseurilor**

Deseuri generate in timpul operatiunii de foraj sunt:

- Detritusul si solidele umede;
- Deseurile metalice;
- Deseurile de ambalaje;
- Deseurile din materiale de constructii;
- Deseuri menajere.

In procesul tehnologic de foraj, nu intra materii prime si nu rezulta materii finite, ci o constructie care pune in comunicatie stratul colector (obiectivul sondei) cu suprafata, pentru exploatarea acestuia.

#### **Managementul deseurilor va tine cont de obiectivele principale ale strategiei de gestionare a deseurilor:**

- minimizarea generarii deseurilor;
- reutilizarea si reciclarea deseurilor;
- tratarea deseurilor;
- minimizarea nocivitatii deseurilor.

#### **Managementul deseurilor**

Denemirea deseului	Cantitatea prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid-S, Lichid-L, Semisolid- SS)	Codul deseului *)	Managementul deseurilor – cantitatea prevazuta a fi generata – (t/an)		
				valorificata	elimi nata	ramasa in stoc
-	m <sup>3</sup>	-	-	-	m <sup>3</sup>	-
Detritus	53(100 to)	S	010504	0,0	53	0,0
	134(222 to)	S	010508	0,0	125	0,0
Fluid foraj	73(80 to)	L	010504	0,0	73	0,0
	106(120 to)	L	010508	0,0	106	0,0

Cantitatea de detritus rezultata (circa 315 to), va fi depozitata in haba metalica de 40 m<sup>3</sup> de unde va fi transportat pentru dispozare la la Statia de tratare/neutralizare

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

**Transportul deseurilor** se va realiza in conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

Nu se preconizeaza un impact direct si semnificativ asupra factorilor de mediu, ci doar un impact indirect, prin eliminarea deseurilor menajere de catre firma specializata in salubritate, prin depozitarea definitiva si firmele specializate autorizate in valorificarea prin reciclare a deseurilor de ambalaje, fluidul de foraj rezidual si detrisul.

Detritusul care necesită eliminarea, este colectat în habe metalice de stocare și transportat la depozitul special amenajat.

Fluidul de foraj necesar desfășurării lucrărilor va fi depozitat în habe metalice etanșe pentru noroi cu capacitatea de 40 m<sup>3</sup>/buc.

Fluidul de foraj excedentă va fi centrifugat și floclat cu unitatea de floclare (Dewatering Unit), rezultând solide umede care se vor transporta împreună cu detritusul. În cazul în care clientul are în foraj alte sonde, fluidul de foraj excedentă se poate reutiliza pentru forajul acestora. În aceste cazuri costul fluidului și implicit costul dispozitiei acestuia va scădea.

Apele pluviale și cele uzate sunt colectate în haba de 40 m<sup>3</sup> și sunt reintegrate procesului tehnologic de preparare a fluidului de foraj.

Partea solidă, decantată, este transportată împreună cu detritusul la depozitul de reziduuri.

#### **b) măsuri în timpul exploatării și efectul implementării acestora**

##### **Protecția calitatii apelor :**

- se realizează prin amenajările existente în careul de producție, respectiv:

-impermeabilizarea suprafeței solului din interiorul careului;

-dalarea platformei tehnologice și a drumului de acces;

-platforma tehnologică este prevăzută cu panta de scurgere către santul pereat de colectare scursori spalare cu lungime de 30 m și adâncime de 0,4 m și racordarea santului de scursori la o haba de colectare, care va fi îngropată la nivelul solului și acoperită cu capac metalic;

-executarea de santuri pereate pentru colectarea apelor pluviale interioare careului, ape de spalare;

-haba de depozitare a detritusului se montează semiîngropat;

-impermeabilizarea suprafeței solului din interiorul careului (platforma tehnologică și drumul de acces), baraca de chimicale, rezervoarele de combustibil. Impermeabilizarea este propusă a se efectua prin așezarea unei folii de înaltă densitate (geomembrana), peste care se vor amplasa dalele de beton.

Activitatea de exploatare a sondelor de titei nu afectează factorul de mediu apă.

- monitorizarea în permanentă a instalațiilor, echipamentelor și componentelor acestora și înlocuirea celor uzate pentru evitarea poluărilor accidentale ;

##### **Pentru protecția aerului**

- în condițiile de funcționare normală, activitatea de exploatare a sondelor nu afectează factorul de mediu aer.

Pentru protecția solului, subsolului și a ecosistemelor terestre

- în condițiile respectării tehnologiei de exploatare nu se produce poluarea solului și subsolului;

-monitorizarea în permanentă a instalațiilor, echipamentelor și componentelor acestora la sonda și înlocuirea celor uzate pentru evitarea pierderilor accidentale, vidanjarea ritmică a beciului sondei și descărcarea în decantorul parcului.

- intervenția la sonda se va face strict pe drumul de acces și în careul de exploatare și nu se va afecta terenul limitrof.

##### **Modul de gospodărire a deșeurilor**

Deșeurile generate în perioada de exploatare:

- în timpul funcționării nu se produc deșeuri.



**c) Masuri pentru inchidere/demolare/dezafectare si reabilitare a terenului in vederea utilizarii ulterioare precum si efectul implementarii acestora.**

In vederea dezafectarii sondei – la sfarsitul perioadei lor de activitate - sunt prevazute a fi executate urmatoarele operatii:

- demontarea instalatiei de extractie;
- demontarea instalatiilor auxiliare, aferente sondei de exploatare;
- transportul instalatiei de extractie si a componentelor auxiliare din incinta careului de exploatare a sondei, la baza de productie, pentru revizii, operatii de intretinere si de valorificare sau reutilizare;
- executarea lucrarilor de inchidere si asigurare a sondei, in interior, prin izolarea definitiva a posibilitatilor de comunicare intre zacamant si gura sondei;
- deconectarea de la magistrala electrica (linii electrice, stalpi); stalpii de sustinere a cablurilor de alimentare cu energie electrica, din beton armat sau metalici, sunt directionati catre depozitele de materiale, ale companiei, iar de aici sunt directionati catre reutilizare pe amplasamente noi.

Inainte de obtinerea avizului de abandonare de la ANRM, pentru asigurarea sondei este prevazut a se executa urmatorul program de conservare a sondei:

- se va crea un dop de nisip in perforaturi;
- se va umple putul cu un fluid de greutate specifica corespunzatoare presiunii din stratele traversate sau deschise de sonda;
- cu teville de extractie in sonda, se asigura gura sondei cu cap de pompare sau cap de eruptie, astfel incat sa se poata efectua o operatie de omorare prin circulatie, in situatii deosebite;
- pana la efectuarea operatiilor de abandonare propriuzise, titularul de acord petrolier, va controla lunar situatia sondei, cu inregistrarea in rapoartele de productie a observatiilor.

Dupa obtinerea avizului de abandonare de la ANRM se va executa urmatorul program:

- se va controla nisiparea efectuata in perforaturi si se va executa deasupra un dop de ciment de 50 m;
- se va umple putul cu fluid de foraj de greutatea specifica cu care a fost sapata sonda;
- coloanele defecte se vor cimenta pe toata lungimea afectata, incepand cu 50 m sub si 50 m deasupra zonei afectate(daca acest lucru este posibil);
- se vor efectua dopuri de ciment de cca 50 m deasupra si sub capetele de lyner;
- daca coloana de exploatare nu este cimentata pe toata lungimea, se poate obtine avizul pentru detubarea acesteia, iar daca acest lucru nu este posibil se va perfora coloana de exploatare si se va executa o cimentare sub presiune, astfel incat sa se obtina un inel de ciment pe o lungime de cel putin 100 m;
- se va efectua un dop de ciment de cca 50 m la gura sondei, se va blinda si marca numarul sondei;
- in cazul in care starea tehnica a sondei nu mai permite reintrarea in coloana pentru reluarea lucrarilor de productie, cu avizul ANRM se va taia coloana la cca 2,5 m sub nivelul solului, se va executa un dop de ciment de cca 50 m, se va suda o blinda stantata cu numarul sondei, peste care se va pune sol vegetal.

Tipurile de deseuri rezultate din activitatea de productie si care, potential pot fi regasite pe amplasamentul sondei care urmeaza a fi abandonate, sunt:

- slumul/solul infestat rezultate din beciul sondelor si de pe suprafata de teren afectata pe parcursul activitatii de exploatare a sondei este colectat cu grija si transportat la depozitele autorizate in vederea bioremedierii. Dupa trecerea acestora intr-o stare inerta se depoziteaza final sau se utilizeaza ca material de umplutura sau pentru drumuri de exploatare;

- metalul rezultat ca urmare a dezafectarilor (capete de coloane, turle ) este dirijat catre societati autorizate pentru achizitie si valorificare. Materialul se reutilizeaza/valorifica in totalitate;

- betonul armat concasat rezultat ca urmare a demolarilor – fundatii motoare, fundatii turle, fundatii de alte utilaje si rezervoare, platforme, drumuri si racorduri la platforme, este colectat, sortat si utilizat la consolidari de maluri, in zone erodate, la consolidarea drumurilor noi de exploatare, in completarea balastului. Pana la gasirea utilizarilor, a destinatiilor noi, acesta se depoziteaza in spatii speciale ale companiei. Se valorifica in totalitate.

- balastul recuperat si sortat se depoziteaza in vederea utilizarii sale integrale in amplasamente noi.

Inainte de retrocedarea terenului, catre proprietar, 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 in acest domeniu, trebuie sa certifice calitatea solului rezultat, in raport cu zona in care se afla amplasamentul sondei

#### **IV. Condiții care trebuie respectate**

##### **1. In timpul realizarii proiectului**

-investitia se va realiza conform proiectului tehnic prezentat, cu respectarea masurilor de protectie a factorilor de mediu prevazute in raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului;

-se va respecta legislatia de mediu in vigoare si mentiunile din certificatul de urbanism nr.37/21.09.2017, eliberat de Primaria comunei Blejesti;

-se vor respecta conditiile impuse prin actele de reglementare emise de alte autoritati;

-asezarea tuturor obiectelor care sunt necesare organizarii de santier si a echipamentelor necesare executarii forajelor numai in interiorul amplasamentului;

-nu se vor depozita deșeuri de orice natură direct pe sol și nu vor fi evacuate deșeuri și substanțe periculoase în apele de suprafață sau subterane;

- se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate;

-se interzice spalarea utilajelor sau a autovehiculelor, precum si executarea de reparatii si intretinerea acestora in zona de desfasurare a lucrarilor;

-se va evita producerea excesiva de zgomote si vibratii pentru a nu afecta fauna existenta in vecinatatea amplasamentului forajului;

-societatea care executa lucrarile de foraj va anexa la procesul verbal de receptie la terminarea lucrarilor documentele care sa confirme preluarea tuturor deseurilor rezultate in urma realizarii proiectului de catre operatori economici autorizati pentru valorificare /eliminare ;

-planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmeaza a fi monitorizate, a periodicitatii a parametrilor si a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecarui factor de mediu;

-inainte de inceperea activitatii de foraj de pe amplasament se vor preleva probe de sol, conform prevederilor Ord nr.184/1997 si se vor efectua analize in laboratoare specializate pentru indicatorii pH, cloruri, produse petroliere.De asemenea se va recolta o proba de sol(de referinta) din vecinatatea amplasamentului de la adancimea de 5 cm si 30 cm si se vor efectua analize in laboratoare specializate, pentru indicatorii pH, cloruri, produse petroliere;

-inainte ca terenul dezafectat si ecologizat sa fie predat proprietarilor, dupa restrangerea careului de foraj, se impune ca o conditie obligatorie prelevarea de probe de sol de la adancimea de 5 cm si 30 cm, conform prevederilor Ord nr. 184/1997 si se vor efectua analize in laboratoare specializate, pentru indicatorii pH, cloruri, produse petroliere. De asemenea se va preleva si o proba de referinta din vecinatatea amplasamentului de la adancimea de 5 cm si 30 cm si se vor efectua analize in laboratoare specializate, pentru indicatorii pH, cloruri, produse petroliere.Buletinele de analiza vor fi transmise la APM Teleorman, ca si cele initiale, recoltate inaintea inceperii investitiei;

-respectarea cu strictete a limitelor și suprafețelor destinate organizării de șantier;

-buna funcționare a utilajelor;

-modul de depozitare a materialelor de construcție, al deșeurilor/ valorificare și monitorizarea cantităților de deșeuri generate;

-respectarea normelor de securitate, respectiv a normelor de securitate a muncii;

-respectarea măsurilor de reducere a poluării;

-se vor lua toate măsurile pentru evitarea poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente, se va acționa imediat pentru a stopa, controla, izola, elimina poluarea, anunțându-se APM Teleorman -GNM- SCJ Teleorman.

## **2. În timpul exploatării:**

-respectarea tehnologiei de exploatare a sondei prin pompaj de adancime, pentru evitarea poluărilor accidentale;

-se interzice depozitarea oricaror materiale sau obiecte utilizate pentru intretinerea sondei in afara careului sondei de productie;

## **3. În timpul închiderii, dezafectării, refacerii mediului și postanchidere:**

-sonda se va abandona in conformitate cu instructiunile tehnice ale ANRM ;

-dupa primirea avizului de abandonare de la ANRM, la sonde se va executa programul de abandonare(inchidere) conform proiectului tehnic;

-se vor executa lucrari de redare a terenului afectat de careul sondei, conform proiect.

## **V. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată.**

- publicul a fost informat pe toate etapele de procedura prin anunturi publice in mass media locala, afisare la sediul autoritatii locale si la sediul APM Teleorman, anunturi publicate pe site-ul APM Teleorman:

- anunt public privind depunerea solicitarii in data de 20.10.2017 afisat pe site- ul APM Teleorman si de SC OMV Petrom SA in data de 24.10.2017 la Primaria comunei Blejesti si in data de 21.10.2017 in ziarul Mara;

- anunt public privind decizia etapei de incadrare afisat pe pe site - ul APM Teleorman in data de 26.10.2017 si de SC OMV Petrom SA in data de 26.10.2017 la Primaria comunei Blejesti si in data de 27.10.2017 in ziarul Mara;
- anunt public privind dezbaterea publica a raportului la studiul de evaluare a impactului afisat pe pe site - ul APM Teleorman in data de 24.11.2017 si de SC OMV Petrom SA in data de 28.11.2017 la Primaria comunei Blejesti si in data de 25.11.2017 in ziarul Mara;
- anunt public privind emiterea acordului de mediu afisat pe site-ul APM Teleorman in data de XX.01.2018 si de SC OMV Petrom SA la Primaria comunei Blejesti in data de xx.01.2018 si in data de xx.01.2018 in ziarul... .
- pe toata perioada derulării procedurii nu s-au primit contestatii din partea publicului referitoare la realizarea proiectului.

**În cazul în care proiectul suferă modificări, titularul este obligat să notifice în scris autoritatea publică pentru protecția mediului emitentă asupra acestor modificări.**

**La finalizarea lucrarilor, titularul este obligat sa notifice APM Teleorman in vederea efectuarii unui control de specialitate pentru verificarea respectarii prevederilor acordului de mediu, conform prevederilor art. 49 din Ord nr. 135/2010.**

**Procesul verbal întocmit la finalizarea lucrărilor se anexează și face parte integrantă din procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.**

**Verificarea conformarii prevederilor prezentului acord se face de catre reprezentantii APM Teleorman si ai GNM- SCJ Teleorman**

**La finalizarea lucrărilor se va notifica APM Teleorman in vederea revizuirii autorizatiei de mediu emisa pentru parcul la care este racordata sonda.**

**Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului.**

**Nerespectarea prevederilor prezentului acord se sanctioneaza conform prevederilor legale in vigoare.**

**Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.**

**DIRECTOR EXECUTIV**

**Ion RADULESCU**

Sef Serviciu AAA  
Mihaela PIRVU

Intocmit,  
Mariana NICULCEA

