
	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI			
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II			
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1249 241 1313 291"> Rev .01 </td> <td data-bbox="1313 241 1479 291"> Pagina 1 din 71 </td> </tr> </table>	Rev .01	Pagina 1 din 71
Rev .01	Pagina 1 din 71				

AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 si 407 Socu, U.A.T. JUPÂNEȘTI

Memoriu de prezentare



BENEFICIAR: OMV PETROM SA

2024

Solutiile tehnice si economice cuprinse in cadrul prezentei documentatii, sunt intocmite de catre
 EXPERT SERV S.R.L. si ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L.

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

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

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 2 din 71

MEMORIU DE PREZENTARE

“AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 si 407 Socu, U.A.T. JUPÂNEȘTI”

BENEFICIAR: OMV PETROM SA – ASSET OLTENIA



Nr. Proiect: ROA02232101168

PROIECTANT: S.C. EXPERT SERV S.R.L. Ploiesti

Nr. Proiect: TJ880/ 2022

ELABORATOR: ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L.

01	2024	Documentatie necesara obtinerii Acord Mediu Etapa II - Memoriu de prezentare	Xenia Manole	Daniel Manole	Severino Florescu
Rev.	Data	Descrierea documentului	Elaborat	Verificat	Aprobat

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 3 din 71

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului: “AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 Socu, U.A.T. JUPĂNEȘTI, JUDEȚUL GORJ”
- sonde exploatare gaze -

II. Titular:

- numele companiei: O.M.V. PETROM S.A.
- adresa postala: Str. Coralilor, nr. 22, sector 1, Bucuresti
- numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet:
- director/manager/administrator:
- responsabil pentru protectia mediului: Coordonator Departament HSE:

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:

a) rezumatul proiectului:

Proiectul propus, conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 10766 / 10.11.2022 emisa de APM Gorj se incadreaza in *Anexa nr. 2 din Legea 292/2018 - Lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuarii evaluarii impactului asupra mediului : punctul 2 (industria extractiva) - litera d) - foraje de adancime, litera e) - instalatii industriale de suprafata pentru extractia carbunelui, petrolului, gazelor naturale si minereurilor, precum si a sisturilor bituminoase.*

Obiectul prezentului proiect il constituie realizarea drumului de acces si a sondelor 403, 406 si 407 Socu, UAT Jupanesti, judetul Gorj, in scopul punerii in evidenta a rezervelor de gaze de pe structura Socu, completand gabaritul de exploatare.

Amplasamentul destinat platformei sondelor 403, 406, 407 Socu este situat pe un teren cu suprafata relativ plana si la o cota cuprinsa intre 340 și 350 m.

Structura Socu este amplasata in partea de vest a Platformei Moesice. Acumularile de gaze sunt dispuse pe un aliniament morfostructural cu orientare aproximativa nord – sud. Structura Socu se prezinta sub forma unei boltiri anticlinale faliata la nivelul Sarmatianului, orientata pe directia NV – SE.

Obiectivul sondelor il constituie depozitele de gaze din orizontul VII Sarmatian.



Activitatea de foraj se incadreaza in categoria lucrarilor de explorare - exploatare a zacamintelor de petrol si au caracter temporar, durata acestora depinzand de adâncimea la care se afla obiectivul sondelor.

Administrativ, sondele 403, 406 si 407 Socu, se vor amplasa in extravilanul comunei Jupanesti, judetul Gorj, terenul ocupat temporar fiind amplasat in Tarla 67, 71 / Parcela PD, Pt, DR, P.

Accesul la platforma sondelor 403, 406, 407 Socu se face pe un drum de pamant De1767, cu originea in drumul de exploatare De 1729. Drum de clasa tehnica V.

Lungimea totala a drumului amenajat este de 2642 m (iar latimea partii carosabile este 4.00m si acostamente (0.50 m). **Lungimea drumului amenajat aferent UAT Jupanaesti ce face obiectul prezentului proiect, este de 848 m.**

Suprafata ocupata temporar in vederea executarii drumului de acces de pe UAT Jupanesti si amenajarii careului pentru forajul sondele 403, 406 si 407 Socu este de 22210 mp.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 4 din 71

Instalatia de foraj cu care se va fora sonda este UPET TD 125.

In cazul sondelor 403, 406 si 407 Socu, durata totala a lucrarilor de realizare este de cca 354 zile (cca 12 luni), din care:

- activitatea de defrisare = 20 zile;
- amenajare drum acces si platforma careu foraj = 130 zile(pentru toate cele 3 sonde);
- Executie beciuri sonde = 7 zile / sonda ;
- foraj = 20 zile / sonda;
- probe de productie sonde = 20 zile / sonda;
- Mobilizare / Demobilizare = 21 zile / sonda.

Principalele faze de realizare a investitiei sunt:

1. executarea lucrarilor de defrisare;
2. amenajare drum acces in lungime de circa **848 m (doar pe UAT Jupanesti)**, restul lungimii pana la 2642 m (1794 m) aflandu-se pe UAT Vladimir, facand obiectul altui proiect tratat separat;
3. executarea lucrarilor de constructii - montaj pentru organizare de santier, amenajare careu foraj si amplasarea instalatiei de foraj;
4. executarea lucrarilor de foraj;
5. executarea probelor de productie;
6. executarea lucrarilor de demobilizare instalatie de foraj/probe productie.

b) justificarea necesitatii proiectului:

Utilitatea publica consta in realizarea unor noi investitii in zona, fapt ce conduce la cresterea potentialului socio - economic al zonei si asigurarea unor noi rezerve energetice economiei romanesti.

Sondele de exploatare 403, 406 si 407 Socu se vor fora in scopul punerii in evidenta a rezervelor de gaze de pe structura, in limita adancimilor (sd. 403 Socu = 1900 MD, sd. 406 Socu = 2023 MD, sd. 407 Socu=1769 m MD), avand ca obiectiv principal completarea gabariturii de exploatare.

Zacamantul de hidrocarburi reprezinta o formatiune geologica de roci poros permeabile in care acestea s-au acumulat si care pot fi exploatare industrial.

Conform Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, necesara realizarii unor obiective de interes national, judetean (modificata si completata cu Legea nr. 220/2013), art. 1 si art 2 lit. d, aceste tipuri de proiecte sunt declarate prin lege ca fiind de utilitate publica.



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

c) valoarea investitiei :

Aproximativ 15 000 000 RON

d) perioada de implementare propusa

Anul 2024-2025

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 5 din 71

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

Administrativ, sondele 403, 406 si 407 Socu, se vor amplasa in extravilanul comunei Jupanesti, judetul Gorj, terenul ocupat temporar fiind amplasat in Tarla 67, 71 / Parcela PD, Pt, DR, P.

Accesul la platforma sondelor 403, 406, 407 Socu se face pe un drum de pamant De1767, cu originea in drumul de exploatare De 1729. Drum de clasa tehnica V.

Lungimea totala a drumului amenajat este de 2642 m (iar latimea partii carosabile este 4.00m si acostamente (0.50 m). Lungimea drumului amenajat aferent UAT Jupanaesti ce face obiectul prezentului proiect, este de 848 m.

Suprafata ocupata temporar in vederea executarii drumului de acces de pe UAT Jupanesti si amenajarii careului pentru forajul sondele 403, 406 si 407 Socu este de 22210 mp.

Din suprafata totala inchiriata pentru sondele 403, 406 si 407 Socu, cat si a drumului de acces aferent UAT Jupanesti, suprafata de 15758,4 mp face parte din fondul forestier national, localizat in UP IV Viersani (suprafata care necesita lucrari de defrisare). Se vor descrie detaliat, mai jos, suprafetele si volumele de defrisat, cu date exacte asupra UA-urilor si a UP-urilor.

Coordonate estimate proiectate sonda 403 SOCU in sistem STEREO 70:

- $X = 376168.701$; $Y = 385757.851$;

Coordonate geografice : $44^{\circ}52'33.68424''N, 23^{\circ}33'08.69619''E$

Coordonate estimate proiectate sonda 406 SOCU in sistem STEREO 70:

- $X = 376162.543$; $Y = 385738.823$;

Coordonate geografice : $44^{\circ}52'33.47367''N, 23^{\circ}33'07.83439''E$

Coordonate estimate proiectate sonda 407 SOCU in sistem STEREO 70:



- $X = 376143.046$; $Y = 385733.961$.

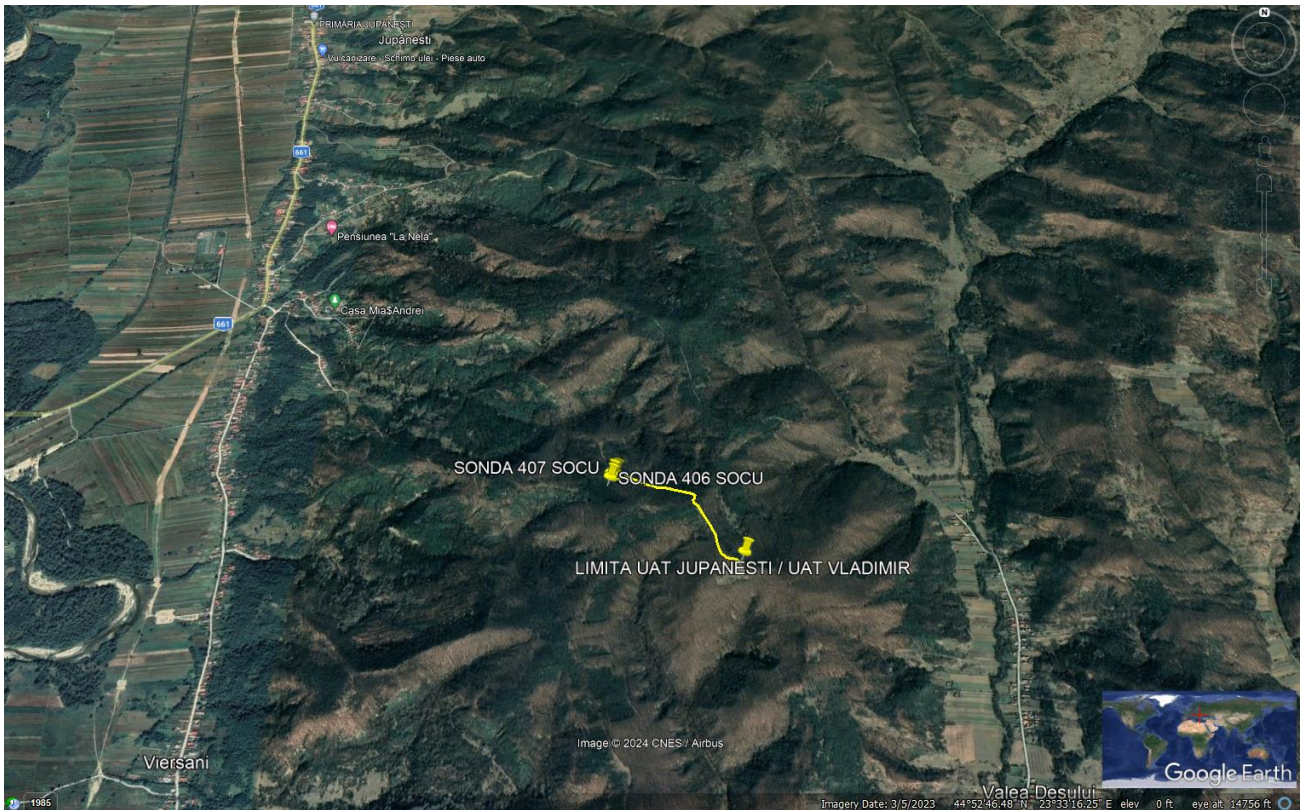
Coordonate geografice : $44^{\circ}52'32.83930''N, 23^{\circ}33'07.62889''E$

Coordonate LIMITA UAT – uri :

$X = 375773.986$; $Y = 386319.097$

Coordonate geografice : $44^{\circ}52'21.22501''N, 23^{\circ}33'34.58730''E$

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 ȘI 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 6 din 71



Local, beciurile sondelor 403, 406 si 407 Socu se afla:



- la o distanta de cca. 1.3 km de prima casa – directie vest (localitatea Jupanesti);
- la o distanta de cca. 1.7 km pe directie estica fata de raul Vladimir (afluent al raului Gilort);
- la o distanta de cca. 2 km pe directie vestica fata de raul Gilort;
la o distanta de cca. 5.6 km de aria naturala protejata Coridorul Jiului (ROSCI0045).

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

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

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

Acestea sunt produse de balastiera (aprovizionate de la balastiera autorizata), betoane de ciment (aprovizionate de la statii de betoane autorizate, sau preparate local conform normelor) si combustibili auto necesari functionarii utilajelor (ce vor fi aprovizionati din statii de distributie). Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarilor.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 7 din 71

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul si capacitatile de productie:

Sondele 403, 406 si 407 Socu, au caracter de exploatare si se estimeaza ca vor avea o capacitate de productie de circa 24000 Sm³/zi gaze. Aceasta estimare s-a facut pe baza rezultatelor obtinute la sondele din zona.

Tehnologia de exploatare a sondelor este cea de eruptie naturala.

Careul de productie este de tip ecologic (s-a folosit aceasta denumire deoarece se considera ca prin masurile luate si prin sistemul rutier al careului se asigura protectia factorilor de mediu, nereprezentand o sursa de poluare a acestora), protectia mediului fiind asigurata prin:

- beciurile sondelor din beton armat C25/30 si otel beton PC52 Ø10mm, respectiv OB 37 Ø6mm - agrafe; dimensiuni: 2,2 m x 1,8 m x 1,5 m, cu grosimea peretilor de 20 cm;
- sant din beton monolit tip 1 = 153 m ;
- Sprijinire platforma cu ziduri de gabioane, Ltot = 292 m, H4 = 192 m, H3 = 80 m, H2 = 12 m, H1 = 8 m. Zidurile vor fi realizate din cutii de gabioane pe fundatie din beton C25/30. Zidurile au rol de sprijinire debleu amplasament si rambleu platforma ;
- parapet de protectie tip H2 in lungime de 156 m pe zona de rambleu a platformei;
- drenuri transversale pe sub depozitul de sol vegetal in lungime totala de 155 m pentru descarcarea apei din cutiile din zidul de gabioane de rambleu de la platforma;
- sant de garda din pamant, prin sapatura manuala in lungime de 175 m pentru protectia taluzului din spatele gabioanelor;
- platforme din dale de beton pentru instalatia de interventie la sonde.

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

Prezentul proiect face referire strict la lucrarile de amenajare drum de acces, lucrari de suprafata, forajul si punerea in productie a sondelor 403, 406 si 407 Socu, U.A.T. Jupanesti.



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

Inaintea inceperii lucrarilor de amenajare drum acces, lucrari de suprafata, foraj si punere in productie sondele 403, 406 si 407 Socu se vor realiza lucrarile de defrisare.

Suprafata pe care se vor realiza lucrarile de defrisare este de circa 15758,4 mp, situata in UP IV Viersani, UA 38D%, UA 38G%, UA 38E%, UA 79C%, UA 84D%, UA 79D%, UA 80C%, UA 84A%, UA 80B% .

Această activitate presupune utilizarea anumitor utilaje și procedee de lucru care modifică structural, pe o perioadă de circa 10 zile elementele de mediu, în special solul, subsolul și calitatea aerului din zona.

Până la această dată nu există alte planuri de amenajare a teritoriului, deci amplasamentul obiectivului studiat nu intră în contradicție cu planuri de urbanism, scheme de amenajare sau planuri de amenajare a teritoriului.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 8 din 71

Procesul tehnologic de forare al unei sonde 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).

Metoda de foraj rotativa este caracterizata prin actionarea elementului de dislocare (sapa de foraj) cu ajutorul garniturii de prajini de foraj de la suprafata. La aceasta metoda de foraj este absolut necesar ca in timpul lucrului sapei, detritusul (roca sfaramata) sa fie indepartat permanent de pe talpa sondei si transportat la suprafata, iar sapa trebuie racita.

Aceste operatii sunt indeplinite de fluidul de foraj care este pompat de la suprafata cu ajutorul pompelor cu pistoane, prin interiorul prajinilor de foraj.

Dupa ce iese prin orificiile sapei, fluidul de foraj se incarca cu detritus pe care il transporta la suprafata prin spatiul inelar dintre prajini si peretii gaurii de sonda.

La suprafata, fluidul de foraj este curatat cu ajutorul sitelor vibratoare si al separatoarelor de tip hidrocyclon, detritusul fiind depozitat intr-o haba metalica cu capacitatea de 40 mc, iar fluidul de foraj curat este reintegrat in fluxul tehnologic de foraj.

In procesul de foraj fluidul de foraj este vehiculat in circuit inchis, astfel incat printr-o exploatare normala nu au loc pierderi pe faze.

Dupa executarea forajului fiecarui interval are loc consolidarea gaurii de sonda prin tubarea acestora cu ajutorul unor coloane din tevi de otel avand diametrul corespunzator intervalului sapat. Tubarea sondelor reprezinta operatia de introducere in gaura de sonda a unor burlane metalice cu scopul de a consolida gaura de sonda si de a crea canalul sigur de exploatare a hidrocarburilor.

Prin executarea operatiei de tubare se are in vedere:

- consolidarea peretelui gaurii de sonda;
- impiedicarea contaminarii apelor de suprafata cu fluidele aflate in sonda;
- izolarea stratelor care contin hidrocarburi (petrol si gaze) a caror exploatare se urmareste, prevenind contaminarea cu acestea a apelor superioare.

Dupa executarea tubarii fiecarei coloane are loc cimentarea spatiului inelar dintre coloana si peretele gaurii de sonda.



- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Sondele 403, 406 si 407 Socu, au caracter de exploatare si se estimeaza ca vor avea o capacitate de productie de circa 24000 Sm³/zi/sonda gaze. Aceasta estimare s-a facut pe baza rezultatelor obtinute la sondele din zona. In urma probelor de productie daca sondele sunt productive, acestea se vor echipa si se va realiza si conducta de amestec, care va transporta productia de la capetele de eruptie ale sondelor catre un manifold si mai apoi spre Parcul 1 Vladimir, din zona.

Echiparea de suprafata si conducta/conductele de amestec a sondelor vor face obiectul altui proiect.

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

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime si materiale, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E. Acestea sunt conducte, curbe, armaturi, fittinguri (aprovizionate de la bazele autorizate), combustibili auto necesari functionarii utilajelor (ce vor fi aprovizionati din statii de distributie). Aceste materiale sunt in concordanta cu

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
Doc. nr:		403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 9 din 71

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

Resurse folosite in scopul asigurarii productiei			
Denumirea	Cantitatea		Furnizor
Petrol / Pacura	-		
Benzine	-		
Energie electrica	<ul style="list-style-type: none"> Se va construi o priza de pamant comuna pentru cele trei sonde Instalatia de legare la pamant este comuna pentru protectia electrica si protectia la trasnet si in acest caz rezistenta de trecere trebuie sa fie maxim 1 ohm 		
Energie termica	-		
Resurse/materiale folosite pentru executarea lucrarilor de foraj si probe de productie pentru fiecare sonda			
Motorina	44 m ³ /sonda/ toata durata forajului		Depozit PECO
Apa tehnologica	520 m ³ / toata durata forajului / sonda		Transport cu autocisterna de la Parcul 1 Vladimir
Apa potabila	40 m ³ /durata forajului si probelor de productie / sonda		Com.Jupanesti / sat Viersani
Fluidul de foraj	510 m ³ /sonda / activitatea de foraj	300 m ³ / sonda / fluid pe baza de cloruri	Contractor fluide
		210 m ³ / sonda / fluid pe baza de ulei sintetic	
Pasta ciment	70 m ³ / sonda		Contractor pasta ciment

- racordarea la retelele utilitare existente in zona:



Energie electrica

Pe perioada forajului si a probelor de productie nu este necesara montarea unei linii electrice aeriene (instalatia de foraj este cu actionare termica). Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor principali si auxiliari din cadrul careului de foraj se va realiza cu panouri solare.

Instalatia de legare la pamant este compusa din :

- Retea principala constand in platbanda din otel galvanizat ingropata in pamant in bucla inchisa in jurul cladirilor si a ariilor de proces.
- Electrozi verticali;f
- Conductori de derivatie din platbanda de otel galvanizat de la reseaua principala la echipamentele protejate.

Se va construi o priza de pamant comuna pentru cele trei sonde.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 10 din 71

Instalatia de legare la pamant este comuna pentru protectia electrica si protectia la trasnet si in acest caz rezistenta de trecere trebuie sa fie maxim 1 ohm.

Conductoarele ingropate se vor poza la adincimea de cel putin 0.8 m. Dupa pozare santul se va umple cu pamant fara piatra. Pamantul trebuie sa fie bine compactat.

La iesirea din pamant sau beton conductoarele vor fi protejate cel putin 0,3 m.

Jonctiunile deasupra solului a platbandei galvanizate se vor face cu:

- un surub pentru jonctiunea cruce;
- 2 suruburi pentru jonctiunea in linie dreapta;
- patru suruburi cu doua placi aditionale pentru jonctiunea in unghi.

Jonctiunile ingropate vor fi prin sudura. Sudura se va galvaniza la rece si se va proteja cu bitum.

Terminalele instalatiei de legare la pamant se vor instala in general deasupra solului la 0.3-0.5 m in asa fel incat sa nu fie expuse la pericol mecanic si sa fie accesibile pentru verificari si testari.

Conductoarele izolate trebuie sa fie galben /verde.

Alimentarea cu 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 OIL DEPOL SERVICE SRL.

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

In conformitate cu STAS 4273/83 pag. 29, categoria constructii hidrotehnice aferente sondei pentru apararea impotriva inundatiilor este 4, iar clasa de importanta este IV, amplasamentul sondei este neinundabil.



Necesarul de apa tehnologica se va asigura prin transport cu autocisterna de la parcurile din zona ale beneficiarului, in rezervoarele de depozitare aferente instalatiei de foraj.

Sub aspect calitativ, apa tehnologica se poate incadra in oricare din limitele categoriilor de calitate din Ordinul nr. 161 din 16.02.2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calitatii apelor de suprafata in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa (categoria I, II sau III).

In principiu, cele mai mari volume de apa se utilizeaza la conditionarea fluidului de foraj si pentru prepararea pastei de ciment necesara cimentarii coloanelor.

Regimul de functionare al folosintei de apa este strict limitat la perioada forarii sondelor si a probelor de productie (circa 40 zile/sonda), apa trebuind sa functioneze continuu pentru a putea asigura securitatea procesului tehnologic.

Sistemul de alimentare cu apa tehnologica, se constituie din rezervoare metalice cu capacitatea de 20 m³ fiecare (sau habe metalice a 40 m³), de unde apa ajunge prin pompare la principalii utilizatori.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 ȘI 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
Doc. nr:		403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 11 din 71

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

- ❖ necesar de apa potabila folosita de personalul muncitor pentru baut si spalat pe maini;
- ❖ necesar de apa pentru consumul tehnologic, din care:
 - necesar de apa pentru conditionare/dilutie fluide de foraj;
 - necesar de apa pentru preparare paste de ciment, folosite la cimentarea coloanelor de burlane;
 - necesar de apa pentru intretinere (racire frane troliu foraj, curatirea podului sondei);
 - necesar de apa pentru rezerva intangibila de aparare impotriva incendiilor.

Necesarul de apa potabila

Apa potabila in cantitate de circa 1,0 m³/zi, se va asigura din zona (localitatea Viersani) si va fi depozitata la sonde in recipiente etanse (PET - uri). Pe toata durata de realizare a sondei (lucrari de foraj si probe de productie) sunt necesari circa 40 m³ / sonda apa potabila.

Necesarul de apa pe diferite utilitati

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

- necesar de apă potabilă folosită de personalul muncitor pentru băut si spălat pe mâini;
- necesar de apă pentru consumul tehnologic;
- necesar de apă pentru dilutia si conditionarea fluidelor de foraj;
- necesar de apă pentru prepararea pastei de ciment folosite la cimentarea coloanelor de burlane;
- necesar de apă pentru întretinere (răcire frâne troliu foraj, curatirea fiecarui pod de sonda);
- necesar de apă pentru rezerva intangibilă PSI.

1. Necesarul de apa potabila - se calculează conform SR 1343 – 1 :2006.

Debitul mediu zilnic (mc/zi) este:



$$Q_{zi\ med} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \right]_k$$

Debitul maxim zilnic zilnic (mc/zi) este:

$$Q_{zi\ max} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot k_{zi}(i) \right]_k$$

Debitul orar maxim (

$$Q_{o\ max} = \frac{1}{1000} \frac{1}{24} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot k_o(i) \cdot k_{zi}(i) \right]_k$$

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
Doc. nr:		403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 12 din 71

în care: — —

$N(i)$ - numărul de utilizatori de apă - numărul de personal de schimb = 24 persoane;

$q_s(i)$ - debit specific: cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator pentru activitatea normală = 40 l/om-schimb (SR 1343 – 1 :2006);

$k_{zi}(i)$ - valoarea maximă a abaterii valorii consumului zilnic = 1,50 (tabel 1 din SR 1343-1:2006);

$k_{oi}(i)$ - valoarea maximă a abaterii valorii consumului zilnic = 3,00 (tabel 3 din SR 1343-1/2006).

In urma calculului rezultă:

$$Q_{zi\ med} = 0,96\ mc/zi = 0,04\ mc/h = 0,0111\ l/s$$

$$Q_{zi\ max} = 1,44\ mc/zi = 0,06\ mc/h = 0,0166\ l/s$$

$$Q_{o\ max} = 0,18\ mc/oră = 0,05\ l/s$$

Consumul zilnic de apă potabilă este de cca 1,0 mc/zi. Apa potabilă va fi asigurată din zonă (localitatea Viersani) si va fi depozitata la sonde in recipiente etanse. Pe toată durata de realizare a sondei (lucrari de foraj cca 20 zile/sonda, respectiv probe de productie, cca 20 zile/sonda) sunt necesari cca 40 mc apă potabilă /sonda.

Necesar de apa pentru consumul tehnologic:

Necesar de apa pentru conditionarea/dilutia fluidului de foraj

Conform retetei pentru fluidele care se vor prepara, pentru 1 m³ de fluid de foraj este necesara o cantitate medie de 900 litri apa (0,9 m³). Cantitatea de fluid de foraj care se va conditiona/dilua la sonda este de circa 300 m³/sonda fluid pe baza de cloruri (fluid dispersat).

$$Q_1 = 300\ m^3\ fluid/sonda \times 0,9\ m^3\ apa/m^3\ fluid = 270\ m^3\ apa/sonda$$

Necesar de apa pentru prepararea pastei de ciment

Conform retetei pentru preparare pasta de ciment, pentru 1 m³ pasta de ciment este necesara o cantitate medie de 651 litri apa (0,651 m³).

Volumul de pasta de ciment care se va prepara pentru cimentarea coloanelor este de circa 70 m³/sonda, rezulta un necesar de apa:

$$Q_2 = 70\ m^3\ pasta\ ciment/sonda \times 0,651\ m^3\ apa/m^3\ pasta\ ciment = 46\ m^3\ apa/sonda$$

Volumul necesar pentru conditionarea/dilutia fluidelor de foraj si prepararea pastelor de ciment este:

$$Q = 270\ m^3 + 46\ m^3 = 316\ m^3\ apa\ (fluid+pasta\ ciment) / sonda$$



Necesar de apa pentru intretinere

Se foloseste pentru curatirea podului unei sonde.

Suprafata de lucru: 50 m².

Norma de consum pentru spalare platforme este:

- $q_s = 4\ l/m^2$ conform manualului "Alimentarea cu apa"-Paslarasu si Rotaru

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 13 din 71

Pentru o spalarea podului unei sonde:

$$Q = 4 \text{ l/m}^2 \times 50 \text{ m}^2 = 200 \text{ litri} = 0,2 \text{ m}^3$$

Daca se face curatenie de circa 4 ori pe schimb (din practica), rezulta (se lucreaza 3 schimburi pe zi):

$$Q_{\text{spalare}} = 0,2 \text{ m}^3 \times 12 \text{ spalari/zi} = 2,4 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Pe durata lucrarilor de foraj si probelor de productie (40 zile/sonda), rezulta un necesar de apa pentru intretinere de circa $96 \text{ m}^3/\text{sonda}$.

Necesar de apa pentru rezerva pentru aparare impotriva incendiilor

Rezerva intangibila de apa PSI, a fost calculata conform SR 1343 – 1/2006:

$$V_{RI} = 3,6 \sum_1^n Q_{ie} * T_e, \text{ unde:}$$

- V_{RI} - este volumul rezervei intangibile, în mc;
- n este numărul de incendii simultane care se combat de la exterior cu apă din hidrantii exteriori = 1 conform tabelului 4 al SR 1343-1/2006
- Q_{ie} este debitul asigurat de hidrantii exteriori, în l/s = 10 l/s conform tabelului 4 al SR 1343-1/2006
- T_e este timpul teoretic de functionare a hidrantilor exteriori, în ore; Timpul teoretic de functionare al hidrantilor interiori se determină conform 3.2.3.1 din STAS 1478-90. Durata teoretică de functionare a hidrantilor exteriori este $T_e = 3 \text{ h}$.

$$V_{RI} = 3,6 * 10 * 3 = 108 \text{ m}^3 / \text{sonda}$$

Cerinta de apa

- pentru consumul menajer (apa potabila): Q_s

$$Q_{zi \text{ med}} = 0,96 \text{ mc/zi} = 0,04 \text{ mc/h} = 0,0111 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = 1,44 \text{ mc/zi} = 0,06 \text{ mc/h} = 0,0166 \text{ l/s}$$

$$Q_{o \text{ max}} = 0,18 \text{ mc/oră} = 0,05 \text{ l/s}$$

Cerinta de apa potabila pe durata lucrarilor de foraj si probe de productie este de circa 40 m^3 .

- pentru consumul tehnologic: Q_{teh}

$$Q_{teh} \approx 520 \text{ mc} / \text{sonda}$$

$$Q_{teh \text{ zi med}} = 520 \text{ mc} : 40 \text{ zile} = 13 \text{ mc/zi} = 0,54 \text{ mc/h} = 0,15 \text{ l/s/sonda}$$

- total general cerință de apă:



$$Q_t = Q_{pot} + Q_{teh} = 40 \text{ mc} + 520 \text{ mc} = 560 \text{ mc/sonda}$$

$$Q_s \text{ zi med} = 560 \text{ mc} : 40 \text{ zile} = 14 \text{ mc/zi/sonda} = 0,58 \text{ mc/h} = 0,16 \text{ l/s}$$

$$Q_s \text{ zi max} = 14 \text{ mc/zi} \times 1,50 = 21 \text{ mc/zi} = 0,87 \text{ mc/h} = 0,24 \text{ l/s}$$

Telefon

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

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 14 din 71

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

Dupa terminarea forajului și a probelor de producție nu se face restrangerea suprafetei si redarea in circuitul initial al suprafetei ramase ; se demonteaza numai utilajele care fac parte din instalatia de foraj si partial din lucrarile de protectia mediului si se transporta la alta locatie sau in “parcul rece”.

Pentru sondele 403, 406 si 407 Socu nu se fac lucrari de redare/refacere a amplasamentului.

Lucrarile de demobilizare inclusiv redarea suprafetei in circuitul initial se vor executa probabil peste 15-20 de ani pe baza altei documentatii si se va respecta programul de abandonare sonde conform Ordinului nr. 8 din 12 ianuarie 2011 pentru aprobarea Instructiunilor tehnice privind avizarea operatiunilor petroliere de conservare, abandonare si, respectiv, de ridicare a abandonării/conservării sondelor de petrol, emis de Agentia Nationala pentru Resurse Minerale.

Realizarea abandonarii in conformitate cu proiectul tehnic, va fi supervizata de un expert independent, autorizat de catre A.N.R.M., care va confirma in raportul de lucru exactitatea operatiunilor efectuate. Liste cu expertii autorizati de catre A.N.R.M., se vor afisa la toate C.I.T.R.M. – urile din tara, precum si pe site A.N.R.M.

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.

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).



Atunci cand sondele 403, 406 si 407 Socu se vor abandona, terenul liber de sarcini tehnologice trebuie redat in circuitul productiv prin impadurire, unde este cazul.

Vegetatia forestiera adecvata se va instala prin impaduriri numai daca sunt indeplinite conditiile din proiectul de refacere a amplasamentului afectat.

Investitorul disponibilizeaza si resursele financiare pentru lucrarile de impadurire si intretinerea corespunzatoare a plantatiei pana la realizarea starii de masiv.

Arboretul nou creat va incepe sa satisfaca aceleasi cerinte ecologice ca si arboretul defrisat dupa circa 8 ani de la executarea plantatiei.

Dupa inchiderea masivului si in continuare sunt asigurate conditiile de ocupare a niselor ecologice cu specii specifice ecosistemelor forestiere din zona. Acest lucru se va produce treptat, in functie de evolutia ulterioara a arboretului, cantitatea de biomasa produsa

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 ȘI 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 15 din 71

si reintrata in circuitul biologic (sub actiunea microflorei si microfaunei), tipul si gradul de ocupare a parterului cu flora erbacee, subarbutiva si arbustiva, instalarea spontana a unor specii forestiere din zona, etc.

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente:

Accesul la platforma sondelor 403, 406, 407 Socu se face pe un drum de pamant De1767, cu originea in drumul de exploatare De 1729. Drum de clasa tehnica V.

Lungimea totala a drumului amenajat este de 2642 m (iar latimea partii carosabile este 4.00m si acostamente (0.50 m). **Lungimea drumului amenajat aferent UAT Jupanaesti ce face obiectul prezentului proiect, este de 848 m.**

- resurse naturale folosite in constructie si functionare:

Terenul pe care se vor amplasa sondele 403, 406, 407 Socu și drumul de acces se află pe teritoriul administrativ al comunei Jupanesti (lucrari ce fac obiectul prezentului proiect) și al comunei Vladimir (fac obiectul altui proiect), județul Gorj.

Amplasamentul destinat platformei sondelor 403, 406, 407 Socu este situat pe un teren cu suprafata relativ plana si are o cota cuprinsa intre 340 și 350 m. Pentru executia acestor lucrari se va folosi nisip, macadam si piatra sparta.



- metode folosite in constructie:

Etapetele care vor fi parcurse pentru realizarea investitiei sunt: executarea lucrarilor de defrisare, amenajare drum acces in lungime de circa **848 m (doar pe UAT Jupanesti)**, restul lungimii pana la 2642 m (1794 m) aflandu-se pe UAT Vladimir, facand obiectul altui proiect tratat separat, executarea lucrarilor de constructii - montaj pentru organizare de santier, amenajare careu foraj si amplasarea instalatiei de foraj, executarea lucrarilor de foraj, executarea probelor de productie, executarea lucrarilor de demobilizare instalatie de foraj/probe productie.

Pentru a sapa o sonda este nevoie de o sapa care penetreaza crusta pamantului si tevi (garnitura de foraj) care fac legatura intre sapa de foraj si suprafata. Garnitura este coborata treptat in sonda cu ajutorul instalatiei de foraj. In prezent, tehnica de foraj rotativ este practic utilizata pentru toate sondele. O masa rotativa asigura rotirea continua a garniturii de foraj si a sapei. Prajinile grele (tevi de otel grele cu peretii grosi plasate imediat deasupra sapei) contribuie la exercitarea unei apasari pe sapa, suficiente pentru a permite avansarea acesteia odata cu rotirea sa.

Roca dislocata de sapa de foraj trebuie adusa la suprafata. Bucatile de roca desprinse in timpul forajului se numesc generic „detritus". Aducerea la suprafata este realizata cu ajutorul fluidului de foraj, care este pompat prin prajinile de foraj cu ajutorul unor pompe de mare presiune si care circula in permanenta prin sapa. Detritusul este transportat catre suprafata de fluidul de foraj si este examinat imediat pentru a obtine informatii cu privire la stratele geologice care sunt traversate (probe de sita). Fluidul de foraj este curatat si reciclat in sonde.

Pentru a preveni surparea gaurii de sonda, aceasta este tubata prin introducerea unei coloane de burlane de otel care este consolidata prin operatia de cimentare. O sonda are o

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 16 din 71

forma tronconica, diametrul micșorându-se treptat pe măsura ce adâncimea crește până când ajunge la cîțiva zeci de centimetri. Saparea unei sonde poate dura o perioadă mare de timp. În funcție de duritatea stratelor de rocă și de adâncimea planificată, forajul poate dura uneori mai mult de un an. Cu toate acestea, majoritatea sondelor sunt sapate prin formațiuni de roci relativ puțin dure, rata medie a forajului fiind de aproximativ 100 m pe zi. Tehnicile de explorare sofisticate de care dispunem în prezent permit deja rate de succes de 50 % sau mai mari.

În faza de demolare, în această etapă a proiectului componentele instalației vor fi ridicate de pe careul sondei și transportate la altă locație, iar detritusul și fluidul rezidual rezultat va fi preluat de OIL DEPOL SERVICE S.R.L.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:

1. Executarea lucrărilor de defrisare

Conform fișei tehnice de transmitere-defrisare nr. 6167 / 05.12.2023 emisă de Direcția Silvică Gorj, Ocolul Silvic Carbușești, pentru ocuparea temporară a terenului în suprafața de 2,3528 ha, în scopul realizării obiectivului « Amenajare drum de acces, lucrări de suprațată, forajul și punerea în producție a sondelor 403, 406 și 407 Socu, UAT Jupanești », sunt necesare lucrări de defrisare pe o suprafața de 15758,4 mp, cu categoria de folosință pădure, situați în UP IV Viersani, UA 38D%, UA 38G%, UA 38E%, UA 79C%, UA 84D%, UA 79D%, UA 80C%, UA 84A%, UA 80B%.

Defrisarea suprafeței de 15758,4 mp, situată în extravilanul comuna Jupanești, sat Viersani, județul Gorj, în vederea amenajării drumului de acces și forării sondelor 403, 406 și 407 Socu, presupune înlăturarea vegetației lemnoase ce acoperă această suprafața.

Impactul este produs de condițiile și modul în care se desfășoară exploatarea lemnului.



Această activitate presupune utilizarea anumitor utilaje și procedee de lucru care modifică structural pe o perioadă de circa 10-15 zile elementele de mediu, în special solul, subsolul și calitatea aerului din zonă prin activitățile de defrisare a fondului forestier existent.

Terenul este proprietate a statului, iar folosința actuală a terenului este pădure.

Până la această dată nu există alte planuri de amenajare a teritoriului, deci amplasamentul obiectivului studiat nu intră în contradicție cu planuri de urbanism, scheme de amenajare sau planuri de amenajare a teritoriului.

În cazul de față au fost parcurse următoarele etape:

- au fost determinate la teren elementele taxatorice ale arboretului precum și ale stațiunii forestiere și tipului de pădure, care au fost confruntate cu datele din amenajamentul silvic;
- datele au fost prelucrate și s-au calculat cheltuielile pe care titularul investiției trebuie să le achite pentru obținerea aprobărilor legale de ocupare temporară a terenului din fondul forestier național, conform Fișelor de calcul- defrișare anexate;



	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 17 din 71

- aprobarea documentațiilor tehnice de ocupare temporară din fondul forestier național proprietate privată este de competența Direcția Silvică Gorj – Ocolul Silvic Carbușeni, administratorul actual al pădurilor de pe raza comunei Jupânești.

Decizia de ocupare temporară se eliberează numai după verificarea prealabilă la teren și birou a fișelor, planurilor de situație, calculelor și conținutului documentațiilor, (inclusiv acordul de mediu de defrisare) și dacă au fost achitate obligațiile bănești la bugetul de stat.

Descrierea vegetației forestiere ce urmează a fi defrisate, cu detalii despre UP, UA, cat și compoziția arboretului, se regăsesc mai jos (**strict pe UAT JUPANEȘTI**):

- Vegetația forestieră din UA 38D% este reprezentată de tipul de pădure 513.2/50, caracterul actual – tipul de pădure : natural fundamental de productivitate mijlocie, compoziția arboretului – 9Go1Dt, categoria funcțională : 1-2L, cu vârsta medie a arboretului de 79 ani, clasa de producție IV și consistență medie 0,9. Acest arboret va fi defrisat de pe **7111 mp**, volumul de masă lemnoasă estimat a se obține este de circa **145,7 mc**;
- Vegetația forestieră din UA 38E% este reprezentată de tipul de pădure 513.2/50, caracterul actual – tipul de pădure : natural fundamental de productivitate mijlocie, compoziția arboretului – 8Sc2Dt, categoria funcțională : 2-1B, cu vârsta medie a arboretului de 39 ani, clasa de producție V și consistență medie 0,7. Acest arboret va fi defrisat de pe **404 mp**, volumul de masă lemnoasă estimat a se obține este de circa **3,21 mc**;
- Vegetația forestieră din UA 38G% este reprezentată de tipul de pădure 512.1/47, caracterul actual – tipul de pădure : natural fundamental de productivitate mijlocie, compoziția arboretului – 10Sc, categoria funcțională : 1-2L, cu vârsta medie a arboretului de 29 ani, clasa de producție IV și consistență medie 0,7. Acest arboret va fi defrisat de pe **3556 mp**, volumul de masă lemnoasă estimat a se obține este de circa **30,76 mc**;
- Vegetația forestieră din UA 79B% este reprezentată de tipul de pădure 512.1/47, caracterul actual – tipul de pădure : natural fundamental de productivitate mijlocie, compoziția arboretului – 10Go, categoria funcțională : 1-2L, cu vârsta medie a arboretului de 79 ani, clasa de producție III și consistență medie 0,8. Acest arboret va fi defrisat de pe **348 mp**, volumul de masă lemnoasă estimat a se obține este de circa **8,52 mc**;
- Vegetația forestieră din UA 79C% este reprezentată de tipul de pădure 512.1/47, caracterul actual – tipul de pădure : artificial de productivitate inferioară, compoziția arboretului – 5Sc3Go2Dt, categoria funcțională : 1-2L, cu vârsta medie a arboretului de 39 ani, clasa de producție V și consistență medie 0,7. Acest arboret va fi defrisat de pe **1264 mp**, volumul de masă lemnoasă estimat a se obține este de circa **9,05 mc**;

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 18 din 71

- Vegetatia forestiera din UA 80B% este reprezentata de tipul de padure 512.1/47, caracterul actual – tipul de padure : natural fundamental de productivitate mijlocie, compozitia arboretului – 10Go, catgoria functionala : 1-2L, cu varsta medie a arboretului de 84 ani, clasa de productie III si consistenta medie 0,8. Acest arboret va fi defrisat de pe **5,4 mp**, volumul de masa lemnoasa estimat a se obtine este de circa **0,13 mc**;
- Vegetatia forestiera din UA 84D% este reprezentata de tipul de padure 433.1/41, caracterul actual – tipul de padure : natural fundamental de productivitate mijlocie, compozitia arboretului – 8Fa2Dt, categoria functionala : 1-2L, cu varsta medie a arboretului de 69 ani, clasa de productie III si consistenta medie 0,8. Acest arboret va fi defrisat de pe **2387 mp**, volumul de masa lemnoasa estimat a se obtine este de circa **77,82 mc**;
- Suprafata aferenta UA 80C%, in cuantum de **471 mp**, nu este acoperita de vegetatie forestiera, nefiind necesare lucrari de defrisare;
- Vegetatia forestiera din UA 84A% este reprezentata de tipul de padure 512.1/47, caracterul actual – tipul de padure : natural fundamental de productivitate mijlocie, compozitia arboretului – 9Go1Dt, categoria functionala : 1-2L, cu varsta medie a arboretului de 79 ani, clasa de productie III si consistenta medie 0,9. Acest arboret va fi defrisat de pe **683 mp** (628 + 55), volumul de masa lemnoasa estimat a se obtine este de circa **16,56 mc** (15,23 + 1,33);

Rezultă o suprafață totală de defrișat de circa **15758,4 mp** și un volum de masă lemnoasă estimat a se obține de circa **283,23 mc**.

Masa lemnoasa intra in circuitul economic ca lemn pentru constructii rurale si respectiv lemn de foc.

Defrisarea vegetatiei forestiere se face numai dupa aprobarea documentatiei, evaluarea cantitativa si calitativa a masei lemnoase pe picior, aprobarea actului de punere in valoare si emiterea autorizatiei de exploatare. Activitatea de exploatare a masei lemnoase nu presupune producerea de deseuri, noxe sau zgomot care sa depaseasca pragurile critice.

2. Executarea lucrarilor de amenajare drum acces L = 848 (UAT JUPANESTI)



Se vor executa lucrari de amenajare drum acces in lungime de circa **848 m (doar pe UAT Jupanesti)**, restul lungimii pana la 2642 m (1794 m) aflandu-se pe UAT Vladimir, facand obiectul altui proiect tratat separat.

Lucrarile pentru drumul de acces s-au realizat in limita culoarului inchiriat.

Regimul drumului este unul deschis circulatiei publice.

La intrarea pe drumul de acces la sonde se vor monta panouri aditionale cu intervalul de timp in care este permis accesul vehiculelor si pietonilor. (interval 8:00 - 20:00 pe timp de vara si 8:00 - 17:00 pe timp de iarna (accesul fiind permis doar cand este lumina afara).

Accesul este strict interzis pe timp de iarna, in cazul in care drumul este acoperit cu zapada sau polei. Administratorul drumului este obligat sa curete carosabilul in acest caz si apoi se poate relua circulatia.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
Doc. nr:		403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 19 din 71

Viteza de proiectare este de 25 km/h.

Accesul la platforma sondelor 403, 406, 407 Socu se face pe un drum de pamant De1767, cu originea in drumul de exploatare De 1729. Drum de clasa tehnica V.

Lungimea totala a drumului amenajat este de 2642 m iar latimea partii carosabile este 4.00 m si acostamente (0.50 m). Valoarea minima a racordarilor in plan este 15.64 m iar cea maxima 200 m.

Au fost prevazute supralargiri in curbe si locuri de intalnire.

Pentru colectarea si scurgerea apei au fost proiectate santuri de beton si santuri ranfort.

Declivitatea maxima in profil longitudinal este 15% iar cea minima este de 2.25%.

Pentru sprijinirea drumului si a taluzurilor s-au utilizat ziduri de gabioane si santuri ranfort conform planului de situatie.

*La accesul din drumul asfaltat DC44A s-a reamenajat intersectia si trecerea prin vad. Accesul din DC44A este realizat cu racordari simple, raza de 18m pe dreapta si raza de 12 m pe stanga. Trecere prin vad va fi amenajata cu dale si ziduri de gabioane pentru a permite accesul pe perioada cu debite mici caz in care apa se va scurge prin podetul tubular D=1000mm, in caz de debite mari apa va trece peste zid, drumul fiind utilizat ca trecere prin vad. (LUCRARI PE UAT VLADIMIR – FAC OBIECTUL ALTUI PROIECT)

Au fost prevazuti parapeti metalici tip N2 si tip H2 pe toate zonele unde drumul este in rambleu, fiind montat pe zidurile de gabione si unde taluzul rambleului este mai mare de 1.5m conform planului de situatie.

Pe tronsoanele cu declivitate mai mica de 10% drumul va fi amenajat cu imbracaminte din macadam iar pe tronsoanele cu declivitate mai mare de 10% drumul va fi amenajat cu imbracaminte din dale carosabile cu cramioane.

Pentru siguranta circulatiei au fost prevazute 40 de indicatoare rutiere.



SISTEM RUTIER – DRUM ACCES (4240 mp (848 m x 5 m)):

SR A1 -SECTIUNE TIPICA DEDICATA DRUMULUI DE ACCES LA SONDA

- imbracaminte din macadam conform SR 179, 10 cm grosime dupa compactare;
- strat fundatie din piatra sparta, sorturi 15-25 mm, 63-90 mm, grosime 50 cm dupa compactare, executat conform STAS 6400;
- patul drumului – grad de compactare de 100% conform STAS 2914.

SR A2 -SECTIUNE TIPICA DEDICATA DRUMULUI DE ACCES LA SONDA

- 18 cm imbracaminte din dale carosabile cu cramioane;
- 2 cm strat pozare nisip;
- strat fundatie din piatra sparta, sort 15-25 mm, 63-90 mm, grosime 30 cm dupa compactare, executat conform STAS 6400;
- patul drumului – grad de compactare de 100 % conform STAS 2914.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 20 din 71

3. Executarea lucrarilor de constructii - montaj aferente amplasarii instalatiei de foraj

Terenul pe care se vor amplasa sondele 403, 406, 407 Socu și drumul de acces se află pe teritoriul administrativ al comunei Jupanesti și al comunei Vladimir, județul Gorj.

Amplasamentul destinat platformei sondelor 403, 406, 407 Socu este situat pe un teren cu suprafata relativ plana si are o cota cuprinsa intre 340 și 350 m.

Administrativ, sondele 403, 406 și 407 Socu, se vor amplasa in extravilanul comunei Jupanesti, judetul Gorj, terenul ocupat temporar fiind amplasat in Tarla 67, 71 / Parc ela PD, Pt, DR, P.

Accesul la platforma sondelor 403, 406, 407 Socu se face pe un drum de pamant De1767, cu originea in drumul de exploatare De 1729.

Suprafata ocupata temporar in vederea executarii drumului de acces si amenajarii careului pentru forajul sondele 403, 406 și 407 Socu este de **22210 mp**.

Sondele 403, 406 si 407 Socu, au caracter de exploatare hidrocarburi si se estimeaza ca va avea o capacitate de productie de circa 24000 Smc/zi/sonda. Aceasta estimare s-a facut pe baza rezultatelor obtinute la sondele din zona.

Tehnologia de exploatare a sondelor este cea de eruptie naturala.

Careu foraj



Careul de foraj aferent sondei 403, 406 si 407 Socu se va amenaja pe suprafata de cca 5092 mp.

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

- Decopertare careu pe 40 cm= 2534 m³
- Saptura careu = 6927 m³
- Umplutura cu pamant din saptura = 5778 m³
- Pregatire si nivelare = 4933 m²
- Scarificare platforma pe 20 cm si compactare pe zona de rambleu a platformei 2000 m²;
- Zona de platforma in jurul beciului unde nu se pot monta dale se va completa cu amestec optimal din piatra sparta de cariera grosime 60 cm.
- Drumul de pamant existent se va reloca in zona aval de depozitul de sol vegetal. Se vor realiza doar lucrari de saptura si nivelare pentru acest drum nefiind un drum de interes.

Suprafete la careul de foraj:

1. Suprafata amenajata careul de foraj = **5092 mp**, din care:
 - Platforma interventie (SR1) = 4312 mp;
 - Platforma instalatie foraj (SR2) = 594 mp;
 - Suprafata beciuri sonde = 18 mp (3 x 6 mp);
 - Suprafata rigola monolit tip 1 (L = 153 m x 1,1 m) = 168 mp.
2. Suprafata zona libera pe care nu se efectueaza lucrari (zona de protectie) = **12878 mp**.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
Doc. nr:		403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 21 din 71

Total suprafete:

$$594 \text{ mp} + 4312 \text{ mp} + 18 \text{ mp} + 168 \text{ mp} + 12878 \text{ mp} = 17970 \text{ mp}$$

TOTAL General suprafete : $S_{\text{drum}} + S_{\text{careu}} = 4240 \text{ mp} + 17970 \text{ mp} = 22210 \text{ mp}$ (total inchiriat)

Avand în vedere rezultatele studiului geotehnic, precum și recomandările acestuia, se adoptă următoarele structuri pentru sistemele rutiere din careul de foraj:

➤ **SR1 = PLATFORMA TIPICA DEDICATA ARIEI PLATFORMA CAREU FORAJ ZONA CU MACADAM= 4312 m²**

- imbracaminte din macadam conform SR 179, 10cm grosime dupa compactare;
- Strat fundatie din piatra sparta, sorturi 16-22,4 mm, 63-90mm, grosime 23 cm dupa compactare, executat conform STAS 6400, grad de compactare de 100%;
- Blocaj din piatra bruta sau bolovani de rau, 27 cm dupa compactare, conform STAS 6400, grad de compactare de 100%;
- Patul platformei-grad de compactare de 100% conform STAS 2914.

➤ **SR2 = PLATFORMA DALATA PENTRU INSTALATIE FORAJ = 198 m² / sonda (198 x 3 = 594 m²)**

- 18 cm imbracaminte din dale (3 x 1 x 0.18)m, prefabricate din beton armat C30 / 37;
- 2 cm strat nisip cilindrat;
- Grosime 13 cm strat fundatie din piatra sparta, sort 15-25 mm, 63-90 mm;
- Blocaj din piatra bruta, 27 cm dupa compactare, conform norma DA16C1.

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

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



Apele pluviale vor fi preluate de un sant betonat monolit tip 1 cu o lungime total de 153 m. Acest sant va colecta apele pluviale conventional curate de pe terenurile invecinate, evitandu-se inundarea careului si formarea unei cantitati mai mari de ape uzate.

Pentru colectarea scurgerilor accidentale tehnologice din interior instalatia de foraj (are in componenta sa) burlane metalice in lungime de 40 m racordate la o haba metalica de 6 mc care se va goli periodic cu vidanija de catre firma de catre firma OIL DEPOL SERVICE S.R.L.

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 70 mc in pozitie semiingropata in imediata vecinatate a sitelor vibratoare.

La gura fiecărei sonde se va construi cate un beci betonat – cu dimensiunile (2,20 x 1,80 x 1,50 m), care au rolul de a permite montarea capului de coloana si a instalatiei de

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 22 din 71

prevenire precum și rolul de a capta toate scurgerile din zona gaurii de sonda și de pe podul instalației de foraj. Beciul se va vidanja periodic de către firma de către firma OIL DEPOL SERVICE S.R.L.

Se vor executa lucrări de sprijinire platforma cu ziduri de gabioane, $L_{tot} = 292$ m, $H_4 = 192$ m, $H_3 = 80$ m, $H_2 = 12$ m, $H_1 = 8$ m. Zidurile vor fi realizate din cutii de gabioane pe fundație din beton C25/30. Zidurile au rol de sprijinire debleu amplasament și rambleu platforma.

Pe zona de rambleu a platformei a fost prevăzut un parapet de protecție tip H2 în lungime de 156 m.

Pentru descarcarea apei din cutiile din zidul de gabioane de rambleu de la platforma s-au realizat drenuri transversale pe sub depozitul de sol vegetal în lungime totală de 155 m.

Pentru protecția taluzului din spatele gabioanelor s-a realizat un sant de garda din pamant, prin sapatura manuală în lungime de 175 m.



Montarea unei fose septice pentru colectarea apelor uzate fecaloid-menajere; rezultate din activitatea socială a personalului care execută lucrările. Aceasta va fi golită prin vidanjare, iar apele uzate vor fi transportate la stația de epurare care deserveste zona.

Se va amenaja o zonă specială pe o platformă dalată, impermeabilizată, pentru depozitarea materialelor și substanțelor utilizate în procesul tehnologic, în condiții de siguranță și conform Normelor Tehnice de Securitate. Substanțele vor veni pe amplasament în recipiente metalice etanșe și vor fi acoperite cu o prelată impermeabilă, susținută de o împrejmuire a platformei dalate, impermeabilizată, cu saci de nisip. Această zonă va fi indicată corespunzător conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor periculoase (CLP), printr-un indicator privind pericolozitatea substanțelor stocate. Aceste substanțe se vor manevra numai de către personalul autorizat cu ajutorul utilajelor speciale (macara sau forklift).

Dimensiunile și amplasamentul careului sondei s-au proiectat în funcție de tipul instalației de foraj utilizate, poziția locației, relieful terenului.

Pe această suprafață nivelată și compactată se vor amplasa obiectivele:

- instalația de foraj tip UPET TD125 Diesel cu acționare termică pentru toate cele trei sonde;
- instalație de condiționare a fluidului de foraj ;
- 2 grupuri electrogene;
- rezervoare stocare combustibil, montate într-o zonă prevăzută cu protecție;
- 2 habe metalice pentru stocarea apei tehnologice ;
- rezervoare de stocare pentru rezerva intangibilă de incendiu ;
- haba de stocare detritus;
- haba de stocare a eventualelor scurgeri accidentale din zona de amplasare a instalației de condiționare a fluidului de foraj ;
- containere pentru birouri, grup sanitar.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 23 din 71

Instalatia de foraj propriu-zisa consta in :

- rampa material tubular ;
- substructura metalica ;
- turla cu geamblac, macara, carlig ;
- sistem de prevenire a eruptiilor ;
- baraca motoarelor de actionare ;
- masa rotativa ;
- grup pompare fluid foraj ;
- grup generatoare.

4. Executarea lucrarilor 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, valabil pentru toate cele trei sonde:



Coloana de ghidaj – constă dintr-un burlan de tablă sudată cu diametrul \varnothing 406,4 mm, tubat la circa 20 m adâncime, într-un put săpat manual, centrat cu masa si cimentat pana la nivelul fundului beciului. Rolul acestei coloane este de a consolida zona superioară a găurii de sondă, zona în care sunt situate roci mai slabe, de a închide stratele acvifere de suprafață, ferindu-le de contaminare cu fluidul de foraj si totodata de a proteja beciul sondei si fundatiile instalatiei, de infiltratii cu fluid de foraj, care ar putea afecta rezistenta solului.

Coloana de ancoraj, \varnothing 9 5/8 inch x 1100 m – are rolul de a izola formatiunile slab consolidate de suprafață, caracterizate printr-un grad mare de instabilitate si permeabilitate. Ea protejează formatiunile acvifere împotriva contaminării si va fi cimentată la zi. Ea are rolul de a izola formatiunile de suprafață, aparținând Pontianului, caracterizate printr-un grad mare de instabilitate si permeabilitate. Cimentarea se va realiza cu nivelul la suprafață. După tubajul si cimentarea coloanei se va monta la gura putului un sistem de etansare si o instalatie de prevenire a eruptiilor care va asigura desfășurarea forajului pentru faza următoare în conditii de securitate. Se recomandă ca siul acestei coloane să fie fixat într-un strat bine consolidat.

Coloana de exploatare \varnothing 7 inch x 2100 m.

Coloana de exploatare permite executarea probelor de productie si exploatarea acumulărilor de gaze în conditii de securitate.

Timpul necesar executării lucrărilor de foraj, conform documentatiei tehnice intocmite, este de circa 20 zile / sonda, iar pentru probe de productie 20 zile / sonda.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 24 din 71

Activitatea de foraj se va desfășura cu respectarea strictă a tehnologiei și a măsurilor de protecție prevăzute în proiect, astfel încât să nu se afecteze vegetația, solul și aerul din afara careului sondelor.

5. Executarea lucrărilor de demobilizare instalație de foraj

După terminarea forajului și a probelor de producție se demontează instalațiile de foraj/probe producție și se transportă la altă locație sau în "parcul rece".

După demontarea și transportul de la locație la altă locație sau la depozit a instalației de foraj/probe producție împreună cu anexele sale, urmează efectuarea lucrărilor de demobilizare - protecție mediu:

1. Transportul detritusului rezultat în urma forajului, circa 590 tone / sonda. Acesta va fi depozitat în haba de detritus și transportat periodic la OIL DEPOL SERVICES SRL;
2. Curățarea burlanelor instalației de foraj de eventualele scurgeri tehnologice accidentale și transportul acestora în bazinul/haba colectoare;
3. Demontarea burlanelor din zona instalației de foraj, precum și a havei de colectare ape reziduale din timpul activității de foraj și astuparea excavatiei;
4. Demontarea havei de detritus și astuparea excavatiei acesteia cu material granular compactat.

6. Executarea probelor de producție

Probele de producție se vor efectua cu instalația AM 12 / 40. Durata de realizare a probelor de producție este de cca 20 zile/sonda, după care dacă rezultatele sunt pozitive, sondele intra în producție.

7. Redarea terenului în circuitul inițial



După terminarea forajului și a probelor de producție nu se face restrângerea suprafeței și redarea în circuitul inițial al suprafeței rămase; se demontează numai utilajele care fac parte din instalația de foraj și parțial din lucrările de protecția mediului și se transportă la altă locație sau în "parcul rece".

Pentru sondele 403, 406 și 407 Socu nu se fac lucrări de redare/refacere a amplasamentului.

Sondele 403, 406 și 407 Socu, au caracter de exploatare și se estimează că vor avea o capacitate de producție de circa 24000 Sm³/zi gaze. Această estimare s-a făcut pe baza rezultatelor obținute la sondele din zonă.

Tehnologia de exploatare a sondelor este cea de erupție naturală.

Careul de producție este de tip ecologic (s-a folosit această denumire deoarece se considera că prin măsurile luate și prin sistemul rutier al careului se asigură protecția factorilor de mediu, nereprezentând o sursă de poluare a acestora), protecția mediului fiind asigurată prin:

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 25 din 71

- nu se vor fora toate sondele in acelasi timp, iar dupa ce o sonda este finalizata, aceasta va fi protejata cu cusca de protectie, pana la finalizarea tuturor forajelor;
- beciurile sondelor din beton armat C25/30 si otel beton BST 500 Ø 10 mm respectiv OB 37 Ø 6 mm – agrafe; dimensiuni: 2,2 m x 1,8 m x 1,5 m, cu grosimea peretilor de 20 cm;
- sant din beton monolit tip 1 = 153 m ;
- Se vor executa lucrari de sprijinire platforma cu ziduri de gabioane, Ltot = 292 m, H4 =192 m, H3 = 80 m, H2 =12 m, H1 = 8 m. Zidurile vor fi realizate din cutii de gabioane pe fundatie din beton C25/30. Zidurile au rol de sprijinire debleu amplasament si rambleu platforma;
- Pe zona de rambleu a platformei a fost prevazut un parapet de protectie tip H2 in lungime de 156 m;
- Pentru descarcarea apei din cutiile din zidul de gabioane de rambleu de la platforma s-au realizat drenuri transversale pe sub depozitul de sol vegetal in lungime totala de 155 m;
- Pentru protectia taluzului din spatele gabioanelor s-a realizat un sant de garda din pamant, prin sapatura manuala in lungime de 175 m;
- platforme din dale de beton pentru instalatia de interventie la fiecare sonda.



In cazul in care sondele vor fi neproductive se va reda in circuitul initial toata suprafata careului de foraj al sondei. Lucrarile de demobilizare inclusiv redarea suprafetei in circuitul initial se vor executa pe baza altei documentatii si se va respecta programul de abandonare sonde conform Ordinului nr. 8 din 12 ianuarie 2011 pentru aprobarea Instructiunilor tehnice privind avizarea operatiunilor petroliere de conservare, abandonare si, respectiv, de ridicare a abandonării/conservării sondelor de petrol, emis de Agentia Nationala pentru Resurse Minerale.

In cazul in care sonda va fi productiva lucrarile de demobilizare inclusiv redarea intregii suprafete in circuitul initial se vor executa probabil peste 15-20 de ani pe baza altei documentatii si se va respecta programul de abandonare sonde conform Ordinului nr. 8 din 12 ianuarie 2011 pentru aprobarea Instructiunilor tehnice privind avizarea operatiunilor petroliere de conservare, abandonare si, respectiv, de ridicare a abandonării/conservării sondelor de petrol, emis de Agentia Nationala pentru Resurse Minerale.

Realizarea abandonarii in conformitate cu proiectul tehnic, va fi supervizata de un expert independent, autorizat de catre A.N.R.M., care va confirma in raportul de lucru exactitatea operatiunilor efectuate. Liste cu expertii autorizati de catre A.N.R.M., se vor afisa la toate C.I.T.R.M. – urile din tara, precum si pe site A.N.R.M.

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.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
Doc. nr:		403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 26 din 71

- 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 sondelor, se afla situat. 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) ;
- Terenul liber de sarcini tehnologice trebuie redat in circuitul productiv prin impadurire, unde este cazul. Vegetatia forestiera adecvata se va instala prin impaduriri numai daca sunt indeplinite conditiile din proiectul de refacere a amplasamentului afectat.

9. Punerea in functiune

Tehnologia de exploatare pentru o sonda de gaze, este aceea de «eruptie naturala». Zacamantul are o presiune suficient de mare, astfel incat prin destinderea amestecului de hidrocarburi gazoase, acestea acestea ajung in capul de eruptie al sondei prin intermediul coloanei de exploatare.

Punerea in productie a sondei de gaze se realizeaza prin:

- inlocuirea, cu ajutorul pompelor, a noroiului din gaura de sonda cu lichide din ce in ce mai usoare pana la apa;
- introducerea de gaze comprimate in spatiul inelar dintre coloana si tevil de extractie;
- pistonare.



Constructia sondelor de gaze este similara cu cea a sondelor de titei cu singura deosebire ca toate coloanele sunt cimentate pana la zi pentru a inlatura posibilitatea circulatiei gazelor prin spatele coloanelor.

In principiu, instalatia necesara pentru o sonda care produce in eruptie naturala, cuprinde:

- instalatia de extractie propriu-zisa a fluidelor din sonda, in conditiile unei sigurante depline in functionare;
- instalatia de separare in fazele componente a amestecului de fluide produs de sonde.

Principalele componente ale unei instalatii de extractie propriu-zise in practica actuala de santier, sunt urmatoarele:

- capetele de coloana;
- capul de eruptie;
- coloana de tevi de extractie;
- conductele de legatura cu instalatiile de separare a amestecului de fluide (separatoare de gaze-titei).

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 27 din 71

Lucrarile de echipare de suprafata si montaj conducta de amestec se vor executa ulterior, in functie de rezultatele probelor de productie, si vor face obiectul unui proiect de investitii separat.

- relatia cu alte proiecte existente sau planificate:

Sondele 403, 406 si 407 Socu nu se afla in relatie cu alte proiecte existente. In viitorul apropiat, dupa forajul sondelor, se vor executa lucrarile de montaj conducta de amestec pentru transportul productiei la parcul cel mai apropiat al beneficiarului, din zona.

In timpul forajului, pentru fiecare sonda finalizata, se va executa cusca metalica de protectie.

Realizarea proiectului pe un careu comun ajuta la finalizarea lucrarilor intr-un termen mai scurt si un impact mai redus asupra mediului, neefectuandu-se lucrari de amenajare careu de anvergura.

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:

Amplasarea sondei 403, 406 si 407 Socu s-a facut pe baza unui „Studiu de evaluare a resurselor si performantelor in exploatare a zacamantului comercial pe structura Socu” realizat pentru OMV PETROM SA ASSET Oltenia si aprobat de catre ANRM (Agentia Nationala a Resurselor Minerale), precum si a reanalizarii tuturor datelor existente (sonde de corelare, profile seismice s.a.) cu probabilitate mare de interceptare a zacamantului, in zona amplasamentului stabilit, si nu sunt alti factori care sa conditioneze in vreun fel acest amplasament.

Amplasamentul investitiei este stabilit de comun acord intre proiectant si beneficiar este situat in extravilanul comunei Jupanesti, judetul Gorj, terenul ocupat temporar fiind amplasat in Tarla 67, 71 / Parcela PD, Pt, DR, P.

Nu a fost luata in considerare nicio alta alternativa de amplasament.

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul cercetat se gaseste in cadrul Culoarului raului Gilort, care face parte din Piemontul Oltetului, ce apartine unitatii geomorfologice Piemontul Getic.



Aceasta subunitate este situata intre vaile Jiu la vest si Oltului la est, Subcarpatii Gorjului la nord si Campia Romana la sud.

Nu s-au luat in calcul alte alternative deoarece aceasta sonda se va sapa dupa un program geologo-tehnic. Acest program geologo-tehnic a fost stabilit temei de proiectare bazata la randul ei pe interpretarea investigatiilor seismice executate in zona care arata adancimea si probabilitatea existentei unei capcane pentru hidrocarburi.

In ceea ce priveste alte alternative de proiectare, acestea nu exista deoarece proiectarea a stat la baza studiilor efectuate preliminar in vederea luarii celei mai bune decizii din toate punctele de vedere.

Pentru realizarea proiectului, pe amplasamentul propus s-au efectuat cercetari geotehnice, care au constat din:

- observatii asupra terenului pentru precizarea conditiilor geomorfologice din zona in care se vor amplasa sondele;
- executarea de foraje pentru precizarea constitutiei litologice a terenului si prelevarea de probe in vederea determinarii parametrilor fizico-mecanici ai rocilor din componenta terenului respectiv.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 28 din 71

Cercetarea a fost executata pentru:

- incadrarea definitive a lucrarii intr-o anumita categorie geotehnice;
- analiza si interpretarea datelor lucrarilor de teren si de laborator, precum si a rezultatelor incercarilor;
- evaluarea stabilitatii generale si locale a terenului;
- eventuale solutii de imbunatatire a terenului;
- semnalarea unor categorii speciale de teren (terenuri cu umflaturi si contractii mari, pamanturi foarte compresibile, terenuri cu un continut mare de materii organice etc.) sau procese geologice-dinamice (eroziuni, abrupturi, sufozii, crovuri, deplasari de teren, zone de sedimentatie eoliana intense etc.), care ar putea influenta stabilitatea terenului si siguranta obiectivului proiectat.

In ceea ce priveste *alternativele tehnice/tehnologice*, se mentioneaza faptul ca instalatiile de foraj folosite de SC OMV Petrom SA respecta conditiile de lucru specifice: capacitatea acestora, scopul lucrarilor, posibilitatea de transport, adancimea maxima de lucru, gradul de mobilitate, locul de amplasare, efectele lor asupra factorilor de mediu.

Instalatiile de foraj prezinta unele elemente comune, care sunt adaptate unor conditii de lucru specifice, instalatiile de foraj au fost modernizate pentru a asigura 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.

Tendintele moderne in constructia instalatiilor de foraj, precum si cerintele SC OMV Petrom SA au in vedere faptul ca timpii de montare, demontare si transport au o pondere foarte importanta in durata ce revine activitatii de foraj, pentru acest motiv, modernizarile au fost orientate catre urmatoarele elemente:



- reducerea numarului de ansambluri care constituie unitati de transport;
- utilizarea unor elemente de legatura cu montaj rapid;
- asigurarea posibilitatii de a se utiliza macarale cu capacitati mici, care sa poata avea acces la locatie, etc;
- reducerea impactului asupra factorilor de mediu.

La alegerea unei instalatii de foraj se au in vedere urmatoarele criterii:

- sarcina de carlig (normala sau maxima);
- puterea totala instalata;
- capacitatea hidraulica a pompelor;
- capacitatea de depozitare a prajinelor.

Documentatia ce sta la baza alegerii unei instalatii de foraj cuprinde:

- schema cinematica a instalatiei;
- componentele schemei cinematice;
- planul de amplasare;
- planul pentru fundatii.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 29 din 71

Cunoasterea detaliata a componentei si modului de montare a instalatiilor este obligatorie si posibila din studierea *catalogelor uzinale*.

In functie de datele prezentate mai sus, a datelor provenite din proiectul de foraj, precum si a optiunii beneficiarului s-a ales instalatia UPET TD125 Diesel pentru forajul sondelor 403, 406 si 407 Socu.

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

Realizarea proiectului nu implica alte activitati (noi surse de apa sau de energie electrica), pentru ca locatia sondelor se afla intr-o *zona de exploatare petroliera existenta*.

Apa tehnologica se asigura de la Parcul 1 Vladimir, apa potabila se asigura din localitatea Viersani in recipiente etanse (PET-uri), iar instalatia de foraj este actionata cu energie termica, deci nu este necesara construirea vreunei linii electrice de inalta tensiune.

Proiectul are ca singur scop extragerea din zacamant a hidrocarburilor (gaze).

Existenta in zona exploatarilor petroliere a sondelor 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.

- alte autorizatii cerute pentru proiect:

Acordurile, respectiv avizele care au fost intocmite pentru prezentul proiect, conform Certificatului de Urbanism nr. 27 / 14.10.2022 emis de Primaria Comunei Jupanesti sunt:

Acte care sa dea dreptul de executie a lucrarilor, Acord Primaria Jupanesti pentru acces la lucrare, Ministerul Apelor si Padurilor pentru scoaterea terenului din fondul forestier, Directia Silvica Gorj – Ocolul Silvic Targu Carbunesti, Administratia Nationala Apele Romane, Verificator proiect conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata, Studiu geotehnic, Studiu topografic – Plan de situatie pe suport topografic avizat OCPI, punctul de vedere/act administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului (APM Gorj).

IV.Descrierea lucrarilor de demolare necesare:

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”.

In aceasta faza a proiectul suprafata careului ramane aceeasi si nu se vor executa lucrari de redare a terenului.



- executarea lucrarilor de demobilizare

- redarea terenului in circuitul initial

Nu este cazul. Nu se vor executa lucrari de redare, suprafata careului de productie fiind identica cu cea a careului de exploatare.

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

Accesul la platforma sondelor 403, 406, 407 Socu se face pe un drum de pamant De1767, cu originea in drumul de exploatare De 1729. Drum de clasa tehnica V.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 ȘI 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 30 din 71

Lungimea totala a drumului amenajat este de 2642 m (iar latimea partii carosabile este 4.00m si acostamente (0.50 m). Lungimea drumului amenajat aferent UAT Jupanaesti ce face obiectul prezentului proiect, este de 848 m. Lucrarile au fost descrise in capitolele anterioare.

- metode folosite in demolare

Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasarii proiectului:

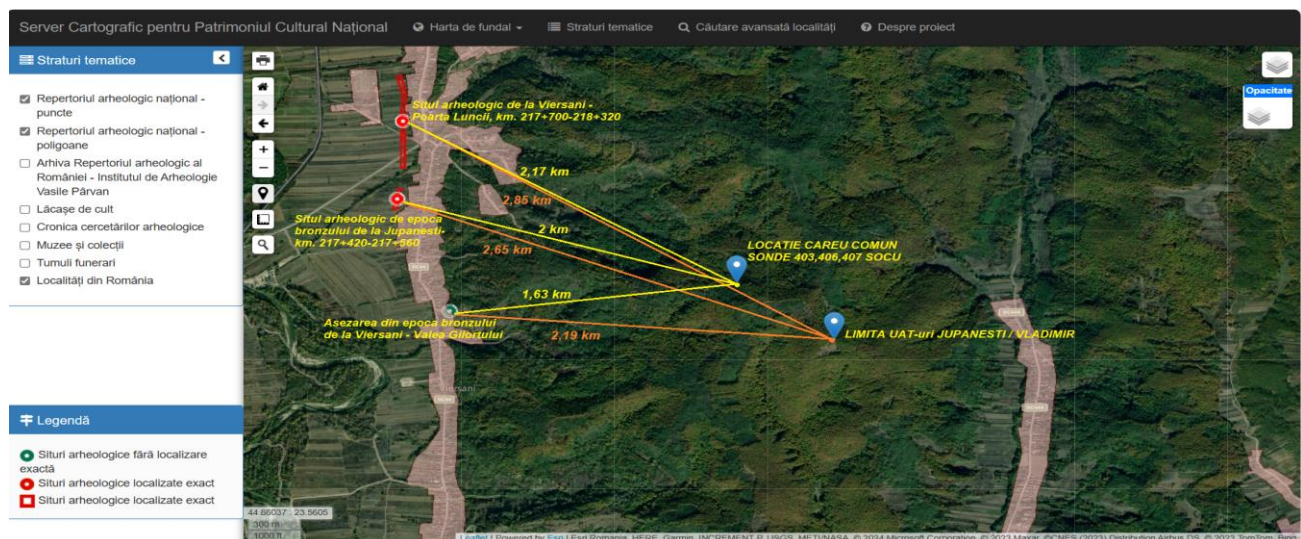
- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001:



Nu este cazul.

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

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

Amplasamentul tratat in proiectul “ Amenajare drum de acces, lucrari de suprafata, forajul si punerea in productie a sondelor 403, 406 si 407 Socu, UAT Jupanesti” se afla la distante considerabile fata de cele mai apropiate monumente istorice conform imaginii prezentate mai jos preluata de pe site-ul Institutului National al Patrimoniului:



	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 31 din 71

Distantele fata de amplasament a celor mai apropiate monumente istorice :

- In sat Vierșani, comuna Jupânești, se afla monumentul istoric “ Așezarea din epoca bronzului de la Vierșani - Valea Gilortului”, cod RAN 80668.02, aflandu-se la o distanta de circa 1,63 km fata de sondele 403, 406 si 407 Socu, respectiv la o distanta de circa 2,19 km fata de limita dintre cele doua UAT-uri (Jupanesti si Vladimir);
- In sat Vierșani, comuna Jupânești, se afla monumentul istoric “ Situl arheologic de epoca bronzului de la Jupânești-km. 217+420-217+560”, cod RAN 80668.04, aflandu-se la o distanta de circa 2 km fata de sondele 403, 406 si 407 Socu, respectiv la o distanta de circa 2,65 km fata de limita dintre cele doua UAT-uri (Jupanesti si Vladimir);
- In sat Vierșani, comuna Jupânești, se afla monumentul istoric “ Situl arheologic de la Vierșani - Poarta Luncii, km. 217+700-218+320”, cod LMI GJ-I-s-B-09159, aflandu-se la o distanta de circa 2,17 km fata de sondele 403, 406 si 407 Socu, respectiv la o distanta de circa 2,85 km fata de limita dintre cele doua UAT-uri (Jupanesti si Vladimir).

Avand in vedere cele prezentate mai sus putem considera faptul ca realizarea proiectului “ Amenajare drum de acces, lucrari de suprafata, forajul si punerea in productie a sondelor 403, 406 si 407 Socu, UAT Jupanesti” nu va afecta in niciun fel patrimoniul cultural din zona.

**- harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale cat si artificiale si alte informatii privind:
- folosinte actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament cat si pe zone adiacente acestuia:**

Structura Socu este amplasata in partea de vest a Platformei Moesice. Acumularile de gaze sunt dispuse pe un aliniament morfostructural cu orientare aproximativa nord-sud.

Structura Socu se prezinta sub forma unei boltiri anticlinare faliata la nivelul Sarmatianului, orientata pe directia NV – SE.



Obiectivul sondelor il constituie depozitele de gaze din orizontul VII Sarmatian. Din punct de vedere geomorfologic zona cercetata este inclusa intr-un relief colinar apartinand Piemontului Getic, cu subdiviziunea Piemontul Balacitei.

Administrativ, sondele 403, 406 si 407 Socu, se vor amplasa in extravilanul comunei Jupanesti, judetul Gorj, terenul ocupat temporar fiind amplasat in Tarla 67, 71 / Parcela PD, Pt, DR, P.

Accesul la platforma sondelor 403, 406, 407 Socu se face pe un drum de pamant De1767, cu originea in drumul de exploatare De 1729. Drum de clasa tehnica V.

Lungimea totala a drumului amenajat este de 2642 m (iar latimea partii carosabile este 4.00m si acostamente (0.50 m). ***Lungimea drumului amenajat aferent UAT Jupanesti ce face obiectul prezentului proiect, este de 848 m.***

Suprafata ocupata temporar in vederea executarii drumului de acces de pe UAT Jupanesti si amenajarii careului pentru forajul sondele 403, 406 si 407 Socu este de 22210 mp.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 ȘI 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
Doc. nr:		403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 32 din 71

- folosinte actuale si planificate ale terenului:

Administrativ, sondele 403, 406 si 407 Socu, se vor amplasa in extravilanul comunei Jupanesti, judetul Gorj, terenul ocupat temporar fiind amplasat in Tarla 67, 71 / Parcela PD, Pt, DR, P.

- politici de zonare si de folosire a terenului:

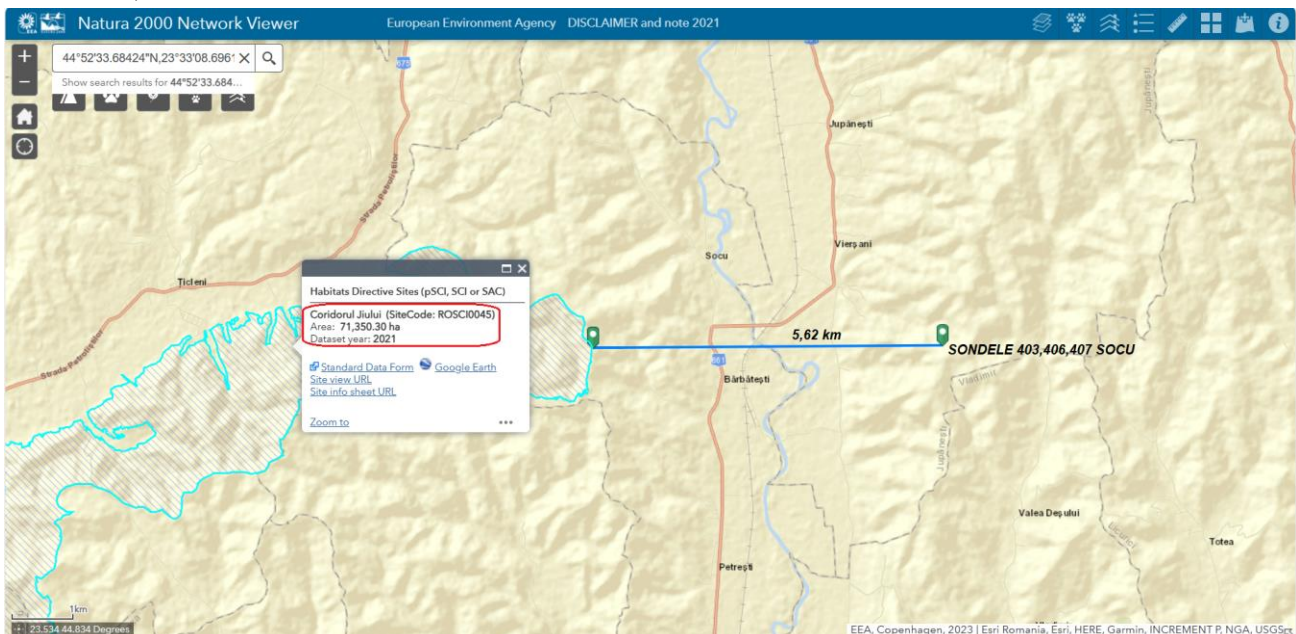
Natura proprietatii pe care va fi amplasata sonda este:

- publica si privata pe judetul Gorj.

Pentru realizarea proiectului au fost intocmite documentatii de identificare proprietari de terenuri, obtinere acorduri.

- arealele sensibile:

Referitor la pozitia amplasamentului fata de arii naturale protejate, acesta este situat la circa 5,62 km fata de ROSCI 0045 Coridorul Jiului.





In concluzie conform Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1964/13.12.2007, privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000, in Romania, in apropierea amplasamentului sondei nu exista monumente ale naturii, parcuri nationale si rezervatii naturale.

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

Coordonate estimate proiectate sonda 403 SOCU in sistem STEREO 70:

- X= 376168.701; Y= 385757.851;

Coordonate geografice : 44°52'33.68424"N,23°33'08.69619"E

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 33 din 71

Coordonate estimate proiectate sonda 406 SOCU in sistem STEREO 70:

- **X= 376162.543; Y= 385738.823;**

Coordonate geografice : 44°52'33.47367"N,23°33'07.83439"E

Coordonate estimate proiectate sonda 407 SOCU in sistem STEREO 70:

- **X= 376143.046; Y= 385733.961.**

Coordonate geografice : 44°52'32.83930"N,23°33'07.62889"E

Coordonate LIMITA UAT – uri :

X = 375773.986; Y = 386319.097

Coordonate geografice : 44°52'21.22501"N, 23°33'34.58730"E

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

Amplasarea sondelor 403, 406 si 407 Socu s-a facut pe baza unui „Studiu de evaluare a resurselor si performantelor in exploatare a zacamentului comercial pe structura Socu” realizat pentru OMV PETROM SA ASSET Oltenia si aprobat de catre ANRM (Agentia Nationala a Resurselor Minerale), precum si a reanalizarii tuturor datelor existente (sonde de corelare, profile seismice s.a.) cu probabilitate mare de interceptare a zacarnatului, in zona amplasamentului stabilit, si nu sunt alti factori care sa conditioneze in vreun fel acest amplasament.

Amplasamentul investitiei este stabilit de comun acord intre proiectant si beneficiar este situat in extravilanul comunei Jupanesti, judetul Gorj, terenul ocupat temporar fiind amplasat in Tarla 67, 71 / Parcela PD, Pt, DR, P.

Accesul la platforma sondelor 403, 406, 407 Socu se face pe un drum de pamant De1767, cu originea in drumul de exploatare De 1729. Drum de clasa tehnica V.

Lungimea totala a drumului amenajat este de 2642 m (iar latimea partii carosabile este 4.00m si acostamente (0.50 m). **Lungimea drumului amenajat aferent UAT Jupanaesti ce face obiectul prezentului proiect, este de 848 m.**

Suprafata ocupata temporar in vederea executarii drumului de acces de pe UAT Jupanesti si amenajarii careului pentru forajul sondele 403, 406 si 407 Socu este de 22210 mp.

Nu s-au luat in calcul alte alternative deoarece aceasta sonda se va sapa dupa un program geologo-tehnic. Acest program geologo-tehnic a fost stabilit temei de proiectare bazata la randul ei pe interpretarea investigatiilor seismice executate in zona care arata adancimea si probabilitatea existentei unei capcane pentru hidrocarburi.



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

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

a) Protectia calitatii apelor:

- surse de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

Apa tehnologica este folosita in principal la dilutia si conditionarea fluidului de foraj si in secundar pentru alimentarea centurii de hidranti ai instalatiei. Aceasta apa este transportata cu autocisterna de la Parcul 1 Vladimir.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 34 din 71

Pentru alimentarea cu apă a sondelor, este necesară o cantitate medie zilnică de cca $Q = 14 \text{ mc/zi/sonda}$.

Protectia apelor subterane din panza freatica impotriva contaminarii acestora de componentii fluidului de foraj, se va realiza prin tubarea si cimentarea gaurii de sonda ce traverseaza aceste formatiuni.

In perioada de executie a lucrarilor vor rezulta urmatoarele categorii de ape uzate:

Ape uzate fecaloid–menajere, rezultate din activitatea sociala a personalului care executa lucrarile (provin de la grupul sanitar si de la bucatarie).

Ape reziduale tehnologice, rezultate in urma scurgerilor tehnologice accidentale datorate neetanseitatilor din circuitul de utilizare a apei tehnologice precum si a operatiilor de spalare a instalatiilor tehnologice. Aceasta categorie de ape uzate poate contine materii in suspensie si urme de produse petroliere provenite din sistemele de lubrifiere ale instalatiilor. Pierderile estimate sunt de circa 1–3 % din cantitatea de apa tehnologica utilizata. Aceste ape sunt colectate prin intermediul unor burlane aflate in dotarea instalatiei de foraj, ce se vor descarca în bazinul colector de reziduuri (cuva metalica) de 6 mc, ce se va goli periodic cu vidanija de catre firma OIL DEPOL SERVICES SRL.

Ape pluviale potential impurificate ce vor fi colectate din zonele potential contaminate ale amplasamentului. Acestea pot contine urme de produse petroliere si materii in suspensie, colectarea lor se face in beciul betonat al sondei, precum si in bazinul colector de reziduuri (cuva metalica) de 6 mc, ce se vor goli periodic cu vidanija de catre firma OIL DEPOL SERVICES SRL.

In timpul forajului este strict interzisa evacuarea fluidului de foraj sau a reziduurilor provenite de la sonde in apele de suprafata sau subterane.

Sistemul de circulatie a fluidului de foraj este in sistem inchis, existand in permanenta un control pe cantitatea de fluid vehiculat.



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.

Apa reziduala rezultata din spalarea si intretinerea instalatiei de foraj si a suprafetei de lucru din sonda si de la gura putului (beciul sondei, instalatia de prevenire a eruptiilor) va fi colectata in beciul betonat al sondei, de unde, periodic vor fi cu vidanjate de catre firma OIL DEPOL SERVICES SRL.

Apele meteorice care cad in interiorul careului se colecteaza in beciul betonat ale sondei, precum si in bazinul colector de reziduuri (cuva metalica) de 6 mc, ce se vor goli periodic cu vidanija de catre firma OIL DEPOL SERVICES SRL.

Scurgerile accidentale tehnologice din interior, se colecteaza prin intermediul unor burlane aflate in dotarea instalatiei de foraj, ce se vor descarca în bazinul colector de reziduuri (cuva metalica) de 6 mc, ce se va goli periodic cu vidanija de catre firma OIL DEPOL SERVICES SRL.

De asemenea, in acesta etapa calitatea apelor ar putea fi afectata de pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor, precum si de la operatiunile de umplere a rezervorului de motorina ce va exista pe amplasament. Pentru prevenirea acestui tip de poluare accidentala vor fi instituite o serie de masuri de prevenire si control:

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 35 din 71

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

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

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

Nu este cazul.

b) Protectia aerului:

- surse de poluanti pentru aer, poluanti

Actionarea instalatiei de foraj UPET TD125, se va executa cu motoare termice omologate ale caror emisii se incadreaza in standarde.

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

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, realizarea lucrarilor de amenajare drum de acces, lucrari de suprafata, forajul si punerea in productie a sondelor 403, 406 si 407 Socu, nu vor afecta factorul de mediu aer.

- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:

Nu este cazul.

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

- surse de zgomot si de vibratii:



Principalele surse de zgomot si vibratii rezulta de la exploatarea instalatiei de foraj, a utilajelor anexe si de la utilajele de transport care tranziteaza incinta careului sondei.

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

Protectia impotriva zgomotului se realizeaza prin montarea baracii instalatiei, care poate avea pereti din tabla ondulata sau din prelata, care actioneaza ca o structura fonoabsorbanta.

Protectia impotriva vibratiilor se realizeaza prin montarea de structuri antivibratoare. Pentru aceasta intre fundatia utilajului (din dale de beton prefabricat) si utilaj, se intercaleaza un element elastic (tampoane de cauciuc, pasla, pluta), aceste elemente elastice se vor precomprima la strangerea buloanelor care fixeaza utilajul de fundatie.

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

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 36 din 71

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

Principalele surse de zgomot si vibratii de pe amplasament vor fi reprezentate de: functionarea motoarelor de actionare si a generatoarelor electrice; manipularea materialului tubular; functionarea utilajelor terasiere folosite pentru amenajarea terenului.

Sursele de zgomot vor avea un caracter temporar, avand ca durata:

- Utilaje necesare in procesul de defrisare : cca 10-15 zile, 5 ore/zi;
- Utilajele terasiere folosite la amenajarea terenului: cca 130 zile, 10 ore/zi;
- Instalatii de foraj: cca 20 zile/sonda, 24 ore/zi;
- Manipularea materialului tubular: cca 40 zile/sonda, aprox 24 ore/zi.

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului:

Nu este cazul.

Aceste forme de poluare se produc in situatii normale de exploatare a utilajelor si echipamentelor, au un caracter temporar si efectele sunt pe termen scurt.

d) Protectia impotriva radiatiilor:

- surse de radiatii:

In procesul tehnologic de realizare a lucrarilor de amenajare drum de acces, lucrari de suprafata, forajul si punerea in productie a sondelor 403, 406 si 407 Socu, nu se folosesc substante radioactive si nu se emit radiatii, deci nu exista un pericol din punct de vedere al radiatiilor.

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor:

Nu este cazul.

e) Protectia solului si a subsolului:



- surse de poluanti pentru sol, subsol si ape freatiche:

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

- Gestionarea neadecvata a fluidului de foraj, detritusului si a apelor reziduale;
- Scurgeri accidentale de carburanti, lubrifianti si substante chimice;
- Gospodarirea incorecta a deseurilor.

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.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 37 din 71

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 produse rezultati in urma eruptiilor libere necontrolabile conduc la poluarea solului, a apelor de suprafata, a apelor subterane si a aerului.

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.

- lucrarile si dotarile pentru protectia solului si 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 habei de colectare a apei reziduale si amenajarea platformei din fata rampei de prajini pentru fiecare sonda.

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.

Utilizarea apei tehnologice in circuit inchis pentru reducerea la minim a formarii apelor reziduale.

Manipularea si utilizarea substantelor chimice si a fluidelor de foraj de catre operatori specializati.

In vederea diminuarii sau eliminarii impactului produs asupra subsolului de aparitia unor astfel de situatii, proiectantul prevede efectuarea urmatoarelor lucrari:

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 38 din 71

- stratul de sol poluat in adancime se va indeparta si transporta in depozite agreate de catre APM unde va avea loc depoluarea acestora;
- volumul ramas va fi completat cu material de umplutura sau sol depoluat.

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.

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 fiecărei sonde 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 amenajare drum de acces, lucrari de suprafata, forajul si punerea in productie a sondelor 403, 406 si 407 Socu nu va afecta calitatea solului si a subsolului.

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:



- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Posibila sursa de poluare locala a ecosistemelor terestre apare in faza de executie, din cauza lucrarilor de constructie a sondelor, care pot produce modificari temporare asupra florei si faunei.

Prin defrisarea unei suprafete este afectat ecosistemul forestier prin reducerea suprafetei acestuia. Ecosistemul este si natural si artificial, iar padurile din tipul identificat sunt bine reprezentate in zona. Speciile floristice si faunistice nu sunt din categoria celor rare sau periclitare si nu se restrange semnificativ habitatul acestora.

Tinand cont de faptul ca sondele 403, 406 si 407 Socu se vor amplasa in zona exploatarei petroliere Socu, unde se afla in exploatare alte sonde, precum si parcul 1 Vladimir, se poate considera ca impactul asupra peisajului se incadreaza in limitele admisibile.

Atunci cand sondele 403, 406 si 407 Socu se vor abandona, terenul liber de sarcini tehnologice trebuie redat in circuitul productiv prin impadurire, acolo unde s-au facut defrisari. Investitorul disponibilizeaza si resursele financiare pentru lucrarile de impadurire si intretinerea corespunzatoare a plantatiei pana la realizarea starii de masiv.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 ȘI 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 39 din 71

Alti poluanti care pot afecta ecosistemele terestre provin din:

- fluidele de foraj;
- apele reziduale si detritusul.

Efectele pot sa apara atunci cand poluantii sunt evacuati in apele de suprafata sau pe sol si constau din:

- scaderea concentratiei de oxigen dizolvat, afectarea proceselor biologice din receptor;
- influente negative asupra plantelor se identifica in primul rand prin aparitia: arsurilor, decolorarilor, desfrunzirilor si cazurilor teratologice foarte diverse si foarte evidente in vegetatia zonelor limitrofe surselor de poluare.

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

In apropierea sondelor 403, 406 si 407 Socu, nu sunt amplasate monumente ale naturii sau arii protejate.

Cea mai apropiata arie protejata fata de amplasamentul sondelor este situata la circa 5,62 km - aria protejata ROSCI0045 Coridorul Jiului.

Pentru protectia biodiversitatii locale se vor lua urmatoarele masuri:

Minimizarea suprafetelor de teren alocate activitatilor aferente proiectului si folosirea drumurilor de acces existente sau care se vor construi.

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

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

Construirea graduala a componentelor proiectului pentru evitarea lasarii de gropi deschise si colonizarea acestora.

Imprejmuirea careului de foraj in vederea limitarii accesului animalelor salbatice.

Asigurarea intretinerii echipamentelor si utilajelor, pentru reducerea nivelului de zgomot produs de acestea.

Interzicerea stationarii vehiculelor cu motorul pornit pentru a reduce zgomotul si emisiile poluante.

Limitarea iluminatului artificial; iluminatul trebuie sa respecte cele mai bune practici.



Alocarea de zone speciale pentru manevrarea si depozitarea uleiurilor, lubrifiantilor, substantelor periculoase si a deeurilor pentru a preveni poluarea solului si a vegetatiei.

Manevrarea, transportul si stocarea corespunzatoare a carburantilor, uleiurilor si a substantelor periculoase si implementarea unei gestionari conforme a deeurilor pentru a preveni propagarea bolilor si a deceselor, precum si deteriorarea habitatului.

Utilizarea unui sistem inchis si sigur pentru circuitul de suprafata a fluidului de foraj, detritus si apele reziduale.

Aplicarea de masuri de control pentru alimentarea cu carburanti si schimbarea uleiurilor pentru utilaje/vehicule.

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

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 40 din 71

In timpul exploatarii sondelor se va executa ingradirea beciurilor sondelor si a utilajelor aflate in miscare, pentru a evita accidentarea intamplatoare a faunei migratoare din vecinatati si care ar tranzita amplasamentul sondelor de productie.

Intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor desemnati si se va aplica 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 gaze sa nu ajunga pe vegetatie sau sol.

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

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

Sondele, prin amplasamentul lor, nu afecteaza in niciun fel asezarile umane.

Avand in vedere ca distanta la care se afla amplasamentul, de 1300 m, este mai mare decat cea minima necesara impusa (50 m – conform Ordinului 196 din 10 octombrie 2006 privind Normele si prescriptiile tehnice actuale, specifice zonelor de protectie si zonelor de siguranta aferente Sistemului national de transport al titeiului, gazolinei, condensatului si etanului – Anexa 1) si ca in procesul de foraj nu se degaja substante microbiene sau radioactive se considera ca securitatea asezarilor umane este asigurata.

* distanta fata de prima casa: cca 1300 m;



* distanta fata de prima apa (raul Vladimir – afluent al raului Gilort): circa 1,7 km pe directie esrtica si la o distanta de circa 2 km de raul Gilort – pe directie vestica.

* distante fata de amplasament a celor mai apropiate monumente istorice :

- In sat Vierșani, comuna Jupânești, se afla monumentul istoric “ Așezarea din epoca bronzului de la Vierșani - Valea Gilortului”, cod RAN 80668.02, aflandu-se la o distanta de circa 1,63 km fata de sondele 403, 406 si 407 Socu, respectiv la o distanta de circa 2,19 km fata de limita dintre cele doua UAT-uri (Jupanesti si Vladimir);
- In sat Vierșani, comuna Jupânești, se afla monumentul istoric “ Situl arheologic de epoca bronzului de la Jupânești-km. 217+420-217+560”, cod RAN 80668.04, aflandu-se la o distanta de circa 2 km fata de sondele 403, 406 si 407 Socu, respectiv la o distanta de circa 2,65 km fata de limita dintre cele doua UAT-uri (Jupanesti si Vladimir);
- In sat Vierșani, comuna Jupânești, se afla monumentul istoric “ Situl arheologic de la Vierșani - Poarta Luncii, km. 217+700-218+320”, cod LMI GJ-I-s-B-09159, aflandu-se la o distanta de circa 2,17 km fata de sondele 403, 406 si 407 Socu, respectiv la o distanta de circa 2,85 km fata de limita dintre cele doua UAT-uri (Jupanesti si Vladimir).

- 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;

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
Doc. nr:		403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 41 din 71

- 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.

g) Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

- tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate:

1. Deseuri extractive generate conform HG 856/2008:

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

Detritusul (cantitate exprimata / sonda)

- 350 tone – detritus (intervalul I) - cod deseuri 01 05 08;
- 240 tone – detritus (intervalul II) - cod deseuri 01 05 05*.

Sunt singurele reziduuri rezultate din procesul de sapare sunt rocile sfaramate de catre sapa de foraj. La forajul acestei sonde rezulta circa 590 tone detritus total / sonda.

Acestea sunt selectate pe sitele vibratoare si colectate intr-o haba metalica pe sonda de 40 m³ de unde va fi transportat periodic, pe masura ce haba se va umple, la OIL DEPOL SERVICES SRL pentru tratare/eliminare finala.

Fluidul de foraj rezidual (cantitate exprimata / sonda)

- 200 tone – fluid de foraj rezidual (intervalul I) - cod deseuri 01 05 08;
- 30 tone – fluid de foraj rezidual (intervalul II) - cod deseuri 01 05 05*.



Fluidul NADF din care rezulta deseurile cu cod 01 05 05*, in cantitate de cca 30 tone este refolosit in intregime la alte sonde.

Fluidul de foraj ramas la finalul sondei cu cod 01 05 08, circa 200 tone, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde, va fi transportat in vederea tratarii si eliminarii finale la OIL DEPOL SERVICES SRL.

2. Deseuri ne-extractive:

- deseuri metalice;
- deseuri de ambalaje;
- deseuri menajere.

Deseuri metalice (cod deseuri -17 04 07) - 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.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 42 din 71

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 si a deseurilor 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 (butoaie metalice), vor fi depozitate temporar in zona special amenajata pe o platforma dalata, impermeabilizata si vor fi acoperite cu o prelata impermeabila, sustinuta de o imprejmuire a platformei dalate, impermeabilizata, cu saci de nisip in conditii de siguranta si conform Normelor Tehnice de Securitate, pana cand vor fi preluate de OIL DEPOL SERVICES SRL.

Tip ambalaj	Categorie	Cod deseuri
Ambalaje metalice	Deseuri de ambalaje – 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) - 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 OLTENIA si operatorul economic autorizat. Metoda de eliminare a deseurilor menajere se face prin depozitare finala. Se estimeaza o cantitate de aproximativ 1 m³/sonda 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.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 43 din 71

- planul de gospodarire a deseurilor:

Cantitatea de detritus totala rezultata (cca 590 tone/sonda) va fi depozitata in cate o haba metalica, de unde va fi transportata periodic, pe masura ce haba se va umple, pentru tratare si/sau eliminare finala la OIL DEPOL SERVICES SRL.

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

Fluidul NADF din care rezulta deseurile cu cod 01 05 05*, in cantitate de cca 30 tone, este refolosit in intregime la alte sonde.

Fluidul de foraj ramas la finalul sondei cu cod 01 05 08, circa 200 tone, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde, va fi transportat in vederea tratarii si eliminarii finale la OIL DEPOL SERVICES SRL.

Stocarea materialelor si a aditivilor folositi la dilutia fluidelor de foraj se va face pe zona special amenajata, pe o platforma dalata, impermeabilizata in careul sondei.

Substantele vor veni pe amplasament in recipienti metalici etansi si vor fi acoperiti cu o prelata impermeabila, sustinuta de o imprejmuire a platformei dalate, impermeabilizata, cu saci de nisip. Aceasta zona va fi indicata corespunzator conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP), printr-un indicator privind pericolozitatea substantelor stocate. Aceste substante se vor manevra numai de catre personalul autorizat cu ajutorul utilajelor speciale (macara sau forklift).

Aprovizionarea materialelor, depozitarea acestora, manipularea si utilizarea acestora se efectueaza de catre operatorul specializat in fluide de foraj.

Utilizarea acestora se realizeaza in conformitate cu instructiunile prevazute in Fisele Tehnice de Securitate.

Ambalajele rezultate de la substantele pentru tratarea fluidului de foraj (recipiente metalice etanse) vor fi depozitate temporar in zona special amenajata pe o platforma dalata, impermeabilizata si vor fi acoperite cu o prelata impermeabila, sustinuta de o imprejmuire a platformei dalate, impermeabilizata, cu saci de nisip in conditii de siguranta si conform Normelor Tehnice de Securitate, pana cand vor fi preluate de OIL DEPOL SERVICES SRL.



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.

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

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

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

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 44 din 71

i) Gospodarierea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

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

In procesul tehnologic de foraj se pot utiliza substante chimice sau periculoase pentru dilutia fluidului de foraj, in cazul in care va fi necesar acest lucru vor fi transportate in santier pe masura derularii lucrarilor, de asemenea pentru forarea sondelor se utilizeaza motorina pentru alimentarea instalatiei de foraj care este actionata cu motoare termice omologate.

Fluid de foraj folosit pentru forarea sondelor este adus de Contractorul de fluide de foraj in momentul in care se incepe activitatea de forare la sonda, precum si motorina pentru alimentarea instalatiei de foraj cu actiune termica.

Informatii despre substantele sau preparatele chimice

In procesul tehnologic de foraj al sondelor se utilizeaza fluidul de foraj preparat de catre executantul forajului - care este un tert autorizat -, in incinta sediului acestuia. Fluidul de foraj este transportat de catre acesta la locul de utilizare, iar excesul este recuperat si depozitat pe amplasamentul firmei. OMV PETROM nu prepara sau depoziteaza fluid de foraj pe teritoriul sau, ci numai utilizeaza acest produs prin intermediul tertilor autorizati, care-l prepara, depoziteaza, recupereaza si utilizeaza.

Fluidul de foraj utilizat la forajul sondelor 403, 406 si 407 Socu are la baza sistemul apa-argila, care, in functie de tipul si caracteristicile rocilor traversate poate fi conditionat cu o serie de materiale care ii ofera acestuia proprietatile cerute de proces.

In scopul reducerii riscului asociat utilizarii unor substante cu caracteristici periculoase, la prepararea fluidului de foraj au fost inlocuiti constituentii si aditivii, inclusiv lubrifiantii si inhibitorii de coroziune cu toxicitate ridicata, cu altii mai putin toxici. Astfel, s-au inlocuit sarurile de crom, motorina din fluidele de emulsie inversa cu poliglicoli, cu baze organice, polimeri biodegradabili. Pentru cuantificarea toxicitatii fluidelor de foraj se utilizeaza indicatorul concentratie letala LC_{50} , care se exprima in ppm.



Valorile mari ale parametrului LC_{50} indica toxicitate redusa si invers, valorile scazute semnifica un nivel crescut de toxicitate. Fluidele cu LC_{50} mai mic de 30 000 ppm sunt interzise. *In cazul forajului acestei sonde, fluidele utilizate au LC_{50} de 80 000 ÷ 90 000 ppm, ceea ce denota un grad de toxicitate redus.*

Sistemul de circulatie a fluidului de foraj este in sistem inchis, existand in permanenta un control pe cantitatea de fluid vehiculat. Tot circuitul fiind inchis, nu exista pierderi sau scurgeri de fluid de foraj.

Fluidele de foraj se prepara din combinarea unei varietati de materiale si substante (aditivi).

Compusii, biodegradabili, folositi la prepararea fluidului de foraj sunt:

- Pac-Le - celuloza anionica, masa moleculara mica;
- Pac-Re - celuloza anionica, masa moleculara mare;
- Barazan - biopolymer cu masa moleculara mare.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 45 din 71

Avand in vedere faptul ca fluidul de foraj trebuie sa aiba caracteristici compatibile cu stratele traversate, rețetele de preparare a acestuia depind de categoria stratelor geologice strapunse in timpul procesului de forare a sondei. Din aceste considerente, in procesul de forare a sondelor 403, 406 si 407 Socu se vor utiliza mai multe tipuri de fluid de foraj:

- pentru sectiunea \varnothing 20 inch (0-20 m); nu se foloseste fluid de foraj (Metoda de sapare este “uscata” (drive-in method) prin care coloana metalica penetreaza stratele de suprafata prin lovituri repetate aplicate pe capul burlanului metalic cu ajutorul unei instalatii speciala), protejandu-se astfel acviferul freatic care este cantonat in formatiunile permeabile;
- pentru intervalul I se va folosi fluid de foraj pe baza de cloruri intr-o cantitate de circa 300 mc.
- pentru intervalul II se va folosi fluid de foraj pe baza de ulei sintetic intr-o cantitate de circa 210 m³.

Toate substantele chimice utilizate in procesul de foraj, respecta prevederile conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP).

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

In scopul reducerii pericolului utilizarii unor substante cu caracteristici periculoase, fluidul de foraj este adus de Contractorul de fluide de foraj in momentul utilizarii (neexistand stocuri de fluid de foraj la sonde), iar pentru dilutia acestuia (atunci cand este cazul) se vor folosi aditivi, inclusiv lubrifiantii si inhibitorii de coroziune cu toxicitate redusa (poligicoli, polimeri biodegradabili).

Fluidul NADF din care rezulta deseurile cu cod 01 05 05*, in cantitate de cca 30 tone, este refolosit in intregime la alte sonde.



Fluidul de foraj ramas la finalul fiecarei sonde cu cod 01 05 08, circa 200 tone, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde, va fi transportat in vederea tratarii si eliminarii finale la OIL DEPOL SERVICES SRL.

Materialele pentru tratamentul fluidului de foraj se vor stoca in zona special amenajata, pe o platforma dalata, impermeabilizata in careul sondei.

Substantele vor veni pe amplasament in recipienti metalici etansi si vor fi acoperiti cu o prelata impermeabila, sustinuta de o imprejmuire a platformei dalate, impermeabilizata, cu saci de nisip. Aceasta zona va fi indicata corespunzator conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP), printr-un indicator privind pericolozitatea substantelor stocate. Aceste substante se vor manevra numai de catre personalul autorizat cu ajutorul utilajelor speciale (macara sau forklift).

Aprovizionarea materialelor, depozitarea acestora, manipularea si utilizarea acestora se efectueaza de catre operatorul specializat in fluide de foraj.

Utilizarea acestora se realizeaza in conformitate cu instructiunile prevazute in Fisele Tehnice de Securitate.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 46 din 71

Ambalajele rezultate de la substantele pentru tratarea fluidului de foraj (recipiente metalice etanse) vor fi depozitate temporar in zona special amenajata pe o platforma dalata, impermeabilizata si vor fi acoperite cu o prelata impermeabila, sustinuta de o imprejmuire a platformei dalate, impermeabilizata, cu saci de nisip in conditii de siguranta si conform Normelor Tehnice de Securitate, pana cand vor fi preluate de OIL DEPOL SERVICES SRL.

Retetele fluidelor de foraj sunt specifice fiecarui tert care le utilizeaza, acestea fiind elaborate in functie de categoria stratelor geologice strapunse.



Pentru a evita sau diminua impactul ecologic al activitatii de foraj exista numeroase posibilitati:

- utilizarea unui sistem inchis si sigur (fara posibilitati de infiltrare sau deversari in jur), protejat impotriva accidentelor pentru circuitul de suprafata al fluidului de foraj, pentru apele reziduale si detritus;
- separarea particulelor solide patrunse in rocile traversate, pentru a evita diluarea excesiva a acestuia si a reduce volumul total de noroi folosit la o sonda;
- re folosirea fluidului de foraj ramas de la sonda la alte sonde forate in vecinatate, prin intermediul unei statii centrale de preparare, stocare si reconditionare;
- limpezirea apelor reziduale prin adaugarea unor coagulanti si flocculanti, urmata de separarea particulelor solide cu ajutorul unor centrifuge de mare viteza;
- inlocuirea constituentilor si aditivilor, inclusiv a lubrifiantilor si inhibitorilor de coroziune, avand toxicitate ridicata cu altii mai putin toxici, de exemplu ferocromlignosulfonatil cu lignosulfonat de amoniu, produsele petroliere din fluidele tip emulsie inversa cu ulei mineral sarac in compusi aromatici;
- injectarea in subteran sub nivelul apelor freatiche, a apelor de zacamant;
- folosirea ca aditivi pentru noroaie a polimerilor biodegradabili;
- interzicerea folosirii baritei cu continuturi de mercur mai mari de 3 mg/kg si de cadmiu mai mari de 5 mg/kg (1,5, respectiv 2,5 in reziduuri);
- testarea fluidelor de foraj periodic;
- reducerea consumului de lubrifianti, dispersanti, detergenti.

Motorina folosita in perioada procesului de forare a sondelor pentru alimentarea instalatiei de foraj termica **UPET TD125** in scopul reducerii pericolului asupra mediului, in special asupra solului, subsolului si apelor freatiche, va fi depozitata intr-un rezervor etans aflat pe o remorca, amplasata pe platforma dalata a careului de foraj.

In timpul functionarii investitiei nu mai este necesar rezervorul de motorina pe amplasament, exploatarea gazelor facandu-se prin eruptie naturala, iar rezervorul va fi transportat la depozitul PECO, care l-a pus la dispozitie pentru OMV PETROM SA ASSET OLTENIA.

Operatiile de intretinere si alimentare pentru vehiculele folosite in perioada de foraj nu se vor efectua pe amplasament ci in locatii cu dotari adecvate, in acest mod se va evita un posibil impact asupra factorilor de mediu.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 47 din 71

Concluzionand, masurile luate pentru minimizarea efectelor negative ale substantelor toxice si periculoase sunt:

- utilizarea de substante cu grad redus de toxicitate pentru prepararea fluidului de foraj ;
- depozitarea substantelor in spatiul special amenajat, in ambalaje corespunzatoare, etichetate conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP);
- utilizarea substantelor se face de catre un operator specializat, cu respectarea normelor de protectia muncii si prevenirea incendiilor ;
- utilizarea unui circuit inchis si sigur pentru fluidul de foraj si protectia asigurata de coloanele tubate ;
- folosirea unei instalatii performante de curatire a fluidului de foraj care impiedica pierderile de fluid ce necesita a fi eliminate ca deseuri.

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

In urma activitatii de defrisare rezultă un volum de masă lemnoasă estimat a se obține de circa 283,23 mc. Masa lemnoasa intra in circuitul economic ca lemn pentru constructii rurale si respectiv lemn de foc.



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

- impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.

Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ):

Impactul asupra calitatii apei:

- 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 (cu insertii 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);
- depasirea capacitatii de inmagazinare a bazinului de decantare de 6 m³, avand ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare in sol pot ajunge in apele freatiche;

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 48 din 71

- diferite solutii folosite la tratarea fluidului de foraj depozitate necorespunzator. Aceste solutii se infiltreaza in sol si pot ajunge in apele freatice;
- 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 si a apelor pluviale prezentat anterior - colectare si eliminare sau reutilizare functie de parametrii caracteristici - se va asigura eliminarea oricarei surse potentiale 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 potentiale de contaminare a apelor subterane interceptate in procesul de foraj.

Impactul asupra calitatii aerului



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

Intensificarea activitatii de transport, in cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina afectarea calitatii aerului.

Utilizarea, in procesul de forare, a instalatiei tip UPET TD215 (instalatie de foraj termica cu motor Diesel de 40 l/h), face sa apara emisii de gaze arse, pe perioada functionarii acesteia, dar poluarea aerului este de scurta durata, cca 20 zile / sonda si nesemnificativa.

Pot aparea surse de poluarea aerului in timpul manipularii pulberilor fine (ciment, bentonita), pe platforme deschise, unde pot fi antrenate de curenții de aer.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor cu ardere interna s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificati in anexa la Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protectia atmosferica si

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 ȘI 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 49 din 71

Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, modificat cu Hotărârea Guvernului României nr. 128/2002, privind incinerarea deșeurilor și Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Astfel, pentru motoarele Diesel, factorii de emisie sunt (exprimate în kg/1000 litri):

1. particule	1,560;
2. SO _x	3,240;
3. CO	27,000;
4. hidrocarburi	4,440;
5. NO _x	44,400;
6. aldehide	0,360;
7. acizi organici	0,360.

Particule – reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid.

Dimensiunea particulelor este direct legată de potențialul de a cauza efecte.

O problemă importantă o reprezintă particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 micrometri (μm), care trec prin nas și gât și patrund în alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații. Totuși, colectiv, particulele mici formează deseori o păclă ce limitează vizibilitatea.

Dioxidul de sulf – este un gaz incolor, amarui, neinflamabil, cu un miros pătrunzător care irită ochii și căile respiratorii.

Monoxidul de carbon – reprezintă o combinație între un atom de carbon și un atom de oxigen (formula chimică: CO). Este un gaz asfixiant, toxic, incolor și inodor, care ia naștere printr-o ardere (oxidare) incompletă a substanțelor care conțin carbon. Acest gaz împiedică transportul normal de oxigen în sânge.

Hidrocarburi – substanțe evacuate de motoarele cu ardere internă au un rol important în formarea smogului fotochimic. Smogul este iritant pentru ochi și mucoase, reduce mult vizibilitatea și este un pericol pentru traficul rutier. Mecanismul de formare este generat de 13 reacții chimice catalizate de prezența razelor solare.

Dioxid de azot – sunt un grup de gaze foarte reactive, care conțin azot și oxigen în cantități variabile, cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activităților industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calității apei, efectului de seră, reducerea vizibilității în zonele urbane.



Aldehide – substanțe organice prezente în gazele de evacuare în proporție relativ scăzută pentru combustibili clasici de natură petroliară, dar cu o pondere mult mai mare pentru combustibili proveniți din alcoli. Sunt substanțe iritante pentru organism.

Acizi organici – majoritatea exemplurilor de acizi organici sunt acizi carboxilici, a căror aciditate provine de la grupa carboxil **-COOH**. Alte grupe pot cauza de asemenea aciditate slabă: grupa hidroxil **-OH -SH**, grupa enol, **-OSO₃H** (acid para toluen sulfonic, acid metil sulfonic etc.), grupa fenol.

Modul cum apar în mediul înconjurător

Contaminarea poate apărea prin:

- Scapări accidentale;

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
Doc. nr:		403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 50 din 71

- Pierderi sau scurgeri accidentale;
- Descarcari directe;
- Infiltratii din locuri de poluare;
- Evaporarea componentilor volatili;
- Explozii-pot aparea cand avem presiune mare in formatiunile geologice.

In timpul intrarii in productie a sondei emisiile provenite de la sursele mobile si fixe dispar in totalitate, pe amplasament neaflandu-se decat un motor electric pentru sonda racordat la retea.

Impactul zgomotelor si vibratiilor

Principalele surse de zgomot si vibratii rezulta de la exploatarea instalatiei de foraj, a utilajelor anexe si de la utilajele de transport care tranziteaza incinta careului.

Zgomotele si vibratiile se produc in situatii normale de exploatare a instalatiei de foraj, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului. Protectia impotriva zgomotului se realizeaza prin montarea baracii instalatiei, care poate avea pereti din tabla ondulata sau din prelata, care actioneaza ca o structura fonoabsorbanta.

Protectia impotriva vibratiilor se realizeaza prin montarea de structuri antivibratoare. Pentru aceasta intre fundatia utilajului (din dale de beton prefabricat) si utilaj, se intercaleaza un element elastic (tampoane de cauciuc, pasla, pluta), aceste elemente elastice se vor precomprima la strangerea buloanelor care fixeaza utilajul de fundatie.

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

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

Principalele surse de zgomot si vibratii de pe amplasament vor fi reprezentate de: functionarea motoarelor de actionare si a generatoarelor electrice; manipularea materialului tubular; functionarea utilajelor terasiere folosite pentru amenajarea terenului.

Toate aceste activitati vor avea un caracter temporar.

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior pe strazi, masurate la bordura trotuarului, este functie de categoria strazii (I - IV) si este cuprins intre 60 – 85 dB.

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.



Pe baza datelor privind puterile acustice ale utilajelor si mijloacelor de transport, se estimeaza ca in conditii normale de functionare nivelul mediu de zgomot fata de cel mai apropiat receptor (1300 m - asezari umane) este de circa 28 dB, incadrandu-se valorii admisibile de zgomot de 55 dB, conform Ordinului 119/2014.

Toate echipamentele utilizate pentru executia lucrarilor sunt din dotarea firmei constructoare, cu care beneficiarul va incheia contract.

Nivelul de expunere fata de lucratori este de 87 dB pentru o perioada de 8 h.

In conditiile in care nivelul de expunere saptamanal depaseste valoarea limita de expunere 87 dB (conform HG 430/2006 modificata prin HG 601/2007) angajatorul va asigura:

- mijloace individuale de protectie auditiva;

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 51 din 71

- mijloace tehnice pentru reducerea zgomotului;
- organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru.

Tinand cont de faptul ca in vecinatatea amplasamentului nu sunt zone locuite, ci la o distanta de circa 1300 m, zgomotele produse nu constituie amenintari la starea de sanatate a comunitatii existente.

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

Impactul asupra solului si subsolului

Forajul sondelor necesita lucrari care perturba echilibrul natural al zonei in care se executa acesta.

Lucrarile de terasamente, chiar daca nu sunt poluante, pot induce temporar modificari structurale in profilul de sol.

Activitatile specifice de santier vor implica manipularea unui numar redus de posibile substante poluante pentru sol/subsol reprezentate de carburanti si lubrifianti, folositi pentru utilaje si echipamente. Materialele necesare amenajarii de santier vor fi produse finite, care vor fi aprovizionate ca atare, fiind doar asamblate pe santier. In aceste conditii, se considera ca impactul potential indus solului/subsolului va fi nesemnificativ.



Un potential impact poate fi generat asupra calitatii solului/subsolului in situatia producerii unor scurgeri de carburanti sau lubrifianti ca urmare a unor defectiuni a utilajelor/echipamentelor utilizate si doar in cazul deteriorarii masurilor si conditiilor de protectie-prevenire considerate in proiect.

Poluantii din timpul procesului de foraj ce pot afecta solul / subsolul, accidental, sunt:

- detritusul, rezultat din activitatea de foraj;
- fluidul de foraj, cu efect local si limitat;
- materialele si chimicalele, care totusi nu pot lua contact cu factorii de mediu decat in locul de manipulare;
- apele meteorice si de spalare, care antreneaza impuritati si substante poluante si care se pot infiltra in sol;
- gaze naturale umede.

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

- aparitia, pe traiectul sondelor, 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;

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 52 din 71

- 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 produse 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 asupra faunei si florei

O posibila sursa de poluare locala asupra componentelor biotice de pe amplasament apare in faza de executie, datorita lucrarilor constructive pentru realizarea sondei.



Defrisarea suprafetei de circa 15758,4 mp pentru realizarea acestor lucrari, presupune inlaturarea vegetatiei lemnoase ce acopera aceasta suprafata, cu efect major asupra stabilitatii si continuitatii ecosistemelor de pe amplasament.

Impactul este produs de conditiile si modul in care se desfasoara exploatarea lemnului.

Ecosistemul este si natural si artificial, iar padurile din tipul identificat sunt bine reprezentate in zona. Speciile floristice si faunistice nu sunt din categoria celor rare sau periclitare si nu se restrange semnificativ habitatul acestora.

Activitatea de foraj, se desfasoara numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre si acvatice este nesemnificativ.

Prezenta faunei, in vecinatatea amplasamentului este reprezentata de iepuri, soareci de camp si pasari, nefiind afectata de prezenta obiectivului de investitie.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 53 din 71

Activitatea de exploatare, se va desfasura numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, din aceasta cauza impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre si acvatice este nesemnificativ.

Exploatarea sondelor nu modifica populatia de plante sau compozitia speciilor, nu are ca efect distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante, nu altereaza speciile si populatiile de pasari, mamifere, pesti, amfibii, reptile protejate sau nu.

Investitia nu afecteaza nici rutele de migrare ale pasarilor.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual

Prin defrisarea unei suprafete este afectat ecosistemul forestier prin reducerea suprafetei acestuia. Ecosistemul este atat natural cat si artificial, iar padurile din tipul identificat sunt bine reprezentate in zona. Speciile floristice si faunistice nu sunt din categoria celor rare sau periclitate si nu se restrange semnificativ habitatul acestora.

Tinand cont de faptul ca sondele 403, 406 si 407 Socu se vor amplasa in zona explotarii petroliere Socu, unde se afla in exploatare alte sonde, precum si parcul 1 Vladimir, se poate considera ca impactul asupra peisajului se incadreaza in limitele admisibile.

Atunci cand sondele 403, 406 si 407 Socu se vor abandona, terenul liber de sarcini tehnologice trebuie redat in circuitul productiv prin impadurire, acolo unde s-au facut defrisari. Investitorul disponibilizeaza si resursele financiare pentru lucrarile de impadurire si intretinerea corespunzatoare a plantatiei pana la realizarea starii de masiv.

Impactul asupra populatiei si sanatatii umane

Impactul asupra populatiei si sanatatii umane este nesemnificativ, lucrarile de constructii montaj se desfasoara la o distanta de circa 1300 m fata de prima casa.

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

Natura impactului

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



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

Efectele pozitive determinate de realizarea proiectului sunt reprezentate de completarea gabaritului de sonde forate pe aceeasi structura, care va duce la o exploatare de maxima productivitate, a resursei naturale de gaze, disponibila in zacamant si cu minimul de extensie, asupra ecosistemului inconjurator.

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

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

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

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 54 din 71

- 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 amenajare drum de acces, lucrari de suprafata, forajul si punerea in productie a sondelor 403, 406 si 407 Socu, 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 de amenajare drum de acces, lucrari de suprafata, forajul si punerea in productie a sondelor 403, 406 si 407 Socu, vor fi temporare. 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 sondelor, in cazul in care se vor dovedi productive.

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. 8/12 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.

Terenul liber de sarcini tehnologice trebuie redat in circuitul productiv prin impadurire, acolo unde s-au facut defrisari. Investitorul disponibilizeaza si resursele financiare pentru lucrarile de impadurire si intretinerea corespunzatoare a plantatiei pana la realizarea starii de masiv.

Impactul cumulativ

Amplasamentul sondelor 403, 406 si 407 Socu va fi reprezentat de un careu comun.

Amplasarea sondelor pe aceeasi locatie nu va avea un impact negativ asupra factorilor de mediu, ci dimpotriva se va elimina impactul produs de amenajare drum nou de acces ci doar mici lucrari de amenajare drum, ocuparea unei suprafete mai mari pentru

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 55 din 71

amenajarea careului de foraj al fiecărei sonde individual, suprafața crescând sensibil datorită ocupării de noi suprafețe.

Lucrările care vor avea loc pe amplasament vor fi pentru forajul sondelor 403, 406 și 407 Socu, aceste lucrări neprovocând un impact semnificativ deoarece sondele se vor foră pe rând, iar odată finalizat forajul unei sonde, aceasta se va asigura cu o cusca metalică.

Procesul de foraj se realizează în întregime cu mijloace mecanizate (instalatie de foraj UPET TD125), ceea ce va implica o acțiune mecanică asupra straturilor geologice.

Se anticipează că lucrările de foraj să determine impact asupra structurii geologice locale, dar acesta va fi strict localizat la gaura fiecărei sonde.

Lucrările de foraj la sondele 403, 406 și 407 Socu 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.

De asemenea după realizarea forajului la o sonda, pentru aceasta se va executa cusca metalică de protecție.

Impactul generat de sondele 403, 406 și 407 Socu, din zona amplasamentului, este nesemnificativ, în zona nexistând semne de afectare a factorilor de mediu, astfel ca impactul cumulativ al sondelor 403, 406 și 407 Socu cu sondele din zona este nesemnificativ.

Pentru evitarea unor posibile depășiri limitele admisibile care pot afecta mediul, la sonde se iau măsuri de protecția mediului pentru fiecare factor de mediu în parte, măsuri pentru prevenirea poluării accidentale, măsuri în cazul unei poluări accidentale. Pentru a verifica calitatea factorilor de mediu, beneficiarul monitorizează realizarea și exploatarea proiectului.

Riscurile de mediu sunt menținute la un nivel scăzut datorită strategiei de restructurare și modernizare a OMV PETROM SA ASSET Oltenia, incluzând și implementarea unor tehnologii care să asigure protecția mediului, în conformitate cu legislația în vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice și a necesarului de personal, în scopul mării rentabilității, precum și realizarea unor condiții mai bune de muncă pentru personalul societății.

În concluzie noul obiectiv nu va produce impact nici direct, nici indirect și nici cumulativ asupra celorlalte activități existente în zonă – inclusiv extracția de gaze - și va respecta toate obiectivele privitoare la protecția mediului (apa, aer, sol, subsol, sănătate publică, biodiversitate etc).



În plus, proiectul nu este în conflict cu planificarea existentă pentru acea zonă.

- natura transfrontiera a impactului:

Nu este cazul.

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

Respectarea tuturor normelor metodologice specifice la realizarea lucrărilor de amenajare drum de acces, lucrări de suprafață, forajul și punerea în producție a sondelor

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 56 din 71

403, 406 si 407 Socu - sonde *exploatare* gaze, conduc la evitarea impactului negativ asupra mediului.



Masuri de diminuare a impactului asupra apelor

In vederea prevenirii impactului accidental si pentru protectia calitatii apelor de suprafata, sunt prevazute urmatoarele masuri:

- executarea unui sant din beton monolit tip 1 = 153 m. *Acest sant va colecta apele pluviale conventional curate de pe terenurile invecinate, evitandu-se inundarea careului si formarea unei cantitati mai mari de ape uzate;*
- drenuri transversale pe sub depozitul de sol vegetal in lungime totala de 155 m pentru descarcarea apei din cutiile din zidul de gabioane de rambleu de la platforma;
- sant de garda din pamant, prin sapatura manuala in lungime de 175 m pentru protectia taluzului din spatele gabioanelor;
- instalatia de foraj este prevazuta cu burlane metalice in lungime de 40 m racordate la o haba metalica de 6 mc pentru colectarea apelor reziduale care se va goli periodic cu vidanija de catre OIL DEPOL SERVICE SRL SRL;
- *la gura fiecărei sonde se va construi câte un beci betonat – cu dimensiunile (2,20 x 1,80 x 1,50 m), care au 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. Beciul se va vidanija periodic de catre firma de catre firma OIL DEPOL SERVICE S.R.L.;*
- montarea unei fose septice pentru colectarea apelor uzate fecaloid-menajere; rezultate din activitatea sociala a personalului care executa lucrarile. Aceasta va fi golita prin vidanijare, iar apele uzate vor fi transportate la statia de epurare care deserveste zona;
- se va amenaja o zona speciala pe o platforma dalata, impermeabilizata, pentru depozitarea materialelor si substantelor utilizate in procesul tehnologic, in conditii de siguranta si conform Normelor Tehnice de Securitate. Substantele vor veni pe amplasament in recipienti metalici etansi si vor fi acoperiti cu o prelata impermeabila, sustinuta de o imprejmuire a platformei dalate, impermeabilizata, cu saci de nisip. Aceasta zona va fi indicata corespunzator conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP), printr-un indicator privind pericolozitatea substantelor stocate. Aceste substante se vor manevra numai de catre personalul autorizat cu ajutorul utilajelor speciale (macara sau forklift).

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;

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 57 din 71

- executarea operatiilor de cimentare conform proiectului de foraj si cu supraveghere atenta;
- platforma pe care se monteaza instalatia de foraj este dalata;
- instalatia de foraj este prevazuta cu burlane si haba metalica pentru colectarea eventualelor scurgeri accidentale si ape reziduale;
- pentru izolarea acviferelor a fost stabilit un program de tubaj si cimentare care va asigura o cvintupla izolare a stratelor intalnite in procesul de foraj, fiind astfel eliminate orice surse potentiale de contaminare a apelor subterane interceptate in procesul de foraj;
- haba de reziduri (bazinul de decantare);
- haba de depozitare a detritusului ce se monteaza semiingropat ;
- executarea operatiilor de tratare – conditionare a fluidului in sistem inchis ;
- se va amenaja o zona speciala pe o platforma dalata, impermeabilizata, pentru depozitarea materialelor si substantelor utilizate in procesul tehnologic, in conditii de siguranta si conform Normelor Tehnice de Securitate, 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.

În cazul în care din cauza neetanseității la lucru sau din alte cauze se produc accidente, deversari de substante poluante, trebuie luate urmatoarele masuri:



- închiderea imediata a sursei de poluare, pentru limitarea întinderii zonei poluate;
- colectarea poluantului (în masura în care acesta este posibil); - limitarea întinderii poluării cu ajutorul digurilor.

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.

Masuri de diminuare a impactului asupra aerului

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

- verificarea tehnica riguroasa a autovehiculelor implicate în procesul tehnologic;
- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers in gol a motoarelor utilajelor si 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;

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 58 din 71

- 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 eruptii sau manifestari prin montarea la gura putului a sistemelor de etansare si instalatiilor de prevenire a eruptiilor corespunzatoare 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.

Masuri de diminuare a zgomotului



- in timpul efectuarii lucrarilor se vor respecta normele de productie a zgomotului prin poluare fonica, se vor folosi utilaje performante din acest punct de vedere, vor circula cu viteza redusa (circa 10 m/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;
- toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile legislatiei în vigoare (HG 1756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizarii în exteriorul cladirilor);
- se recomanda ca activitatile ce se desfasoara pentru realizarea obiectivului analizat sa se încadreze în valorile limita ale Ordinului 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

Masuri de diminuare a impactului asupra solului/subsolului

Asezarea tuturor obiectelor care sunt necesare organizarii de santier si a echipamentelor necesare executarii forajului, numai in interiorul amplasamentului aprobat pentru aceasta activitate.

Toate suprafetele ocupate de obiecte , instalatii sau utilaje se vor plasa pe suprafete acoperite cu dale de beton.

Nu se va depozita nimic, direct pe sol, fara ca acesta sa fie protejat fie prin dale de beton, fie prin folii de material plastic impermeabile scurgerilor accidentale de diferite substante.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 59 din 71

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.

Pentru protectia solului/subsolului impotriva eventualelor scurgeri de la rezervoarele de ulei, acestea vor avea montate ventile cu inchidere sigura si vor fi verificate periodic, inlaturand astfel efectul de contaminare cu produse petroliere. In vederea protejarii subsolului si a panzei de ape freatiche impotriva eventualelor infiltratii, sondele vor avea tubate : conductor de ghidaj cu diametrul de 406,4 mm la adancimea de 20 m, coloana de ghidaj $\Phi = 9 \frac{5}{8}$ inch la 1100 m si coloana de productie cu diametrul de 7 inch la 2100 m , toate cimentate , pe intreaga lungime , din teren , pana la suprafata.

Rolul acestor coloane este de a consolida și proteja zona de suprafață a găurii de sondă, unde sunt strate friabile și eventuale acvifere subterane.

Utilizarea unui circuit inchis si sigur pentru circulatia de suprafata a fluidului de foraj.

Pentru prevenirea poluarii accidentale vor fi instituite o serie de masuri de prevenire si control:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;
- executarea operatiilor de cimentare conform proiectului de foraj si cu supraveghere atenta;
- dalarea platformelor tehnologice si a drumului interior;
- utilizarea unui circuit inchis si sigur pentru circulatia de suprafata a fluidului de foraj;
- dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.

Masuri de diminuare a impactului asupra biodiversitatii

Minimizarea suprafetelor de teren alocate activitatilor aferente proiectului si folosirea drumului de acces existent.



Personalul si utilajele nu trebuie si nici nu va interactiona cu vegetatia si fauna din vecinatate sub niciun motiv.

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

Se va evita, de catre personal, hranirea cu alimente, sau lasarea hranei personalului la liberul acces al pasarilor sau a altor animale.

Se va interzice, intregului personal, sa arunce resturile de mancare in vecinatatea sau pe teritoriul amplasamentului, astfel incat acestea sa ajunga accesibile faunei salbatice.

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

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 60 din 71

Depozitarea pamantului rezultat din sapaturi/excavatii exclusiv in imediata vecinatate a zonelor de lucru sau pe platforma amenajata a careului de foraj.

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

Construirea graduala a componentelor proiectului pentru evitarea lasarii de gropi deschise si colonizarea acestora.

Imprejmuirea careului de foraj in vederea limitarii accesului animalelor salbatice.

Asigurarea intretinerii echipamentelor si utilajelor, pentru reducerea nivelului de zgomot produs de acestea.

Interzicerea stationarii vehiculelor cu motorul pornit pentru a reduce zgomotul si emisiile poluante.

Limitarea iluminatului artificial; iluminatul trebuie sa respecte cele mai bune practici.

Alocarea de zone speciale pentru manevrarea si depozitarea substantelor periculoase si a deeurilor pentru a preveni poluarea solului si a vegetatiei.

Manevrarea, transportul si stocarea corespunzatoare a carburantilor si a substantelor periculoase si implementarea unei gestionari conforme a deeurilor pentru a preveni propagarea bolilor si a deceselor, precum si deteriorarea habitatului.

Utilizarea unui sistem inchis si sigur pentru circuitul de suprafata a fluidului de foraj, detritus si apele reziduale.

Aplicarea de masuri de control pentru alimentarea cu carburanti si schimbarea uleiurilor pentru utilaje/vehicule.

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.

In timpul exploatarei sondelor se va executa ingradirea beciurilor sondelor si a utilajelor aflate in miscare, pentru a evita accidentarea intamplatoare a faunei migratoare din vecinatati si care ar tranzita amplasamentul sondelor de productie.

Intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor desemnati si se va aplica 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 gaze sa nu ajunga pe vegetatie sau sol.

Atunci cand sondele 403, 406 si 407 Socu se vor abandona terenul liber de sarcini tehnologice trebuie redat in circuitul productiv prin impadurire, unde este cazul.

Vegetatia forestiera adecvata se va instala prin impaduriri numai daca sunt indeplinite conditiile din proiectul de refacere a amplasamentului afectat.

Investitorul disponibilizeaza si resursele financiare pentru lucrarile de impadurire si intretinerea corespunzatoare a plantatiei pana la realizarea starii de masiv.

Arboretul nou creat va incepe sa satisfaca aceleasi cerinte ecologice ca si arboretul defrisat dupa circa 8 ani de la executarea plantatiei.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 61 din 71

Dupa inchiderea masivului si in continuare sunt asigurate conditiile de ocupare a niselor ecologice cu specii specifice ecosistemelor forestiere din zona. Acest lucru se va produce treptat, in functie de evolutia ulterioara a arboretului, cantitatea de biomasa produsa si reintrata in circuitul biologic (sub actiunea microflorei si microfaunei), tipul si gradul de ocupare a parterului cu flora erbacee, subarbutiva si arbustiva, instalarea spontana a unor specii forestiere din zona, etc.

Masuri de diminuare a impactului asupra peisajului

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

Atunci cand sondele 403, 406 si 407 Socu se vor abandona terenul liber de sarcini tehnologice trebuie redat in circuitul productiv prin impadurire, unde este cazul.



Masuri de diminuare a impactului asupra populatiei

Amplasamentul sondelor este situat la distanta de receptorii protejati (locuinte).

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.

Pentru limitarea preventiva a zgomotului, vibratiilor si a emisiilor poluante din gaze de esapament produse de autovehicule grele, sunt luate urmatoarele masuri :

- lucrarile de foraj la sonde 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;
- locurile de munca trebuie mentinute curate, iar substantele sau depunerile periculoase trebuie îndepartate ori tinute sub supraveghere pentru a nu pune în pericol securitatea si sanatatea lucratorilor;
- lucratorii trebuie sa beneficieze de informare, instruire si pregatire necesare pentru asigurarea securitatii si protectia sanatatii lor;
- pentru fiecare loc de munca vor fi elaborate instructiuni scrise care sa cuprinda reguli ce trebuie respectate în scopul asigurarii securitatii si sanatatii lucratorilor si al sigurantei utilajelor;
- utilajele si instalatiile mecanice vor fi prevazute cu protectie adecvate si sisteme de securitate în caz de avarii;
- lucratorii vor fi dotati cu echipamente de protectie corespunzatoare;
- locurile de munca vor fi prevazute cu dispozitive adecvate pentru prevenirea declansarii si propagarii incendiilor;
- respectarea distantelor de siguranta între instalatiile din santierele de lucru;
- sa se tina evidenta stricta a substantelor si preparatelor chimice periculoase inclusiv a recipientelor si ambalajelor;
- organizarea muncii astfel încât sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna în timpul programului de lucru;

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 62 din 71

- datorita amplasarii locatiei la circa 1300 m de zona locuita, desfasurarea lucrarilor de foraj nu poate afecta bunurile materiale si starea de sanatate a populatiei.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

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

Monitorizarea mediului in perioada de lucrari amenajare drum acces, lucrari de suprafata si foraj sonde

Pe perioada prevazuta pentru realizarea lucrarilor de amenajare drum de acces, lucrari de suprafata, forajul si punerea in productie a sondelor 403, 406 si 407 Socu, monitorizarea mediului are la baza respectarea programului de control pe faze de executie.

In aceasta etapa este foarte important sa se respecte locatiile prevazute 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 ce sondele se vor abandona din productie, peste 10 – 20 ani, daca sunt productive, 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 vor amplasa sondele si analize agrochimice dupa efectuarea lucrarilor de foraj si a probelor de productie, daca sondele sunt neproductive, sau dupa ce sondele se vor abandona din productie peste 10 – 20 ani, daca sunt productive, 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;

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 63 din 71

- 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 sondelor 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;
- determinarea cantitatii si analiza caracteristicilor fizico-chimice ale apei de zacamant;
- 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 sondelor 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 probelor 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.

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

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

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 64 din 71

In timpul executiei proiectului si in perioada de exploatare se vor respecta prevederile actelor normative care transpun Directiva-cadru apa, Directiva - cadru aer, Directiva - cadru a deseurilor. Directiva cadru apa (200/60/EC) a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 107/1996 modificata si completata ulterior. Aceasta directiva stabileste cadrul unui parteneriat intre partile interesate pentru protectia apelor interioare, a apelor de tranzitie, de coasta si a apelor subterane prin prevenirea poluarii la sursa si stabilirea unui mecanism unitar de control al surselor de poluare. In cadrul capitolului III au fost prezentate masurile ce se impun pentru protectia apelor. Directiva – cadru privind aerul 96/62/CEE (amendata de Regulamentul CE nr.1882/2003) a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 104/2011, Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993. Directiva cadru privind deseurile (2008/98/CE) este in curs de transpunere in legislatia nationala. Directiva cadru 1991/31/EC privind depozitarea deseurilor a fost transpusa prin HG 349/2005, Ordinul 1230/2005, Ordinul 775/2006, Directiva 94/62/EC a fost transpusa prin urmatoarele acte normative: Legea nr. 249/2015. Decizia nr. 2000/532/CE privind lista deseurilor periculoase a fost transpusa prin HG 856/2002 si Legea 211/2011. In vederea eliminarii impactului negativ al deseurilor asupra mediului si sanatatii umane in cadrul proiectului au fost prevazute masuri stricte cu privire la modul de gospodarire, depozitare, gestionare si transport a deseurilor rezultate din activitatile desfasurate. Prezentul proiect, prin solutiile de proiectare alese respecta reglementarile aplicabile in vigoare care transpun directivele Consiliului Uniunii Europene.

X. Lucrari necesare organizarii de santier:

- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier:

Avand in vedere amploarea redusa a lucrarilor de amplasare echipamente, nu este necesar un proiect detaliat de organizare a executiei lucrarilor de santier pentru realizarea lucrarilor de amenajare drum de acces, lucrari de suprafata, forajul si punerea in productie a sondelor 403, 406 si 407 Socu.

Personalul care va executa lucrarile este din zona si va fi transportat de catre constructor la amplasamentul proiectului cu un microbuz aflat in dotare sau inchiriat special pentru acest lucru.

Pe platforma amenajata se va organiza un santier mobil prin amplasarea provizorie pe durata lucrarilor a unor module tip containere pentru 10 – 15 muncitori care asigura activitatea.



Suprafata ocupata pentru amplasarea baracamentelor va fi de circa 500 mp in cadrul careului de foraj al sondelor.

Containerele sunt construite ca ansambluri usoare bazate pe o structura demontabila formata din podea, acoperis, stalpi si panouri cu spuma poliuretana pentru pereti.

Aceste containere modulare au diverse functiuni: container vestiar, container paza, container bucatarie, container depozit, container depozitare).

Pentru grup sanitar constructorul va dota formatia de lucru cu cel putin doua cabine ecologice ce vor fii vidanjate de cate ori este necesar.

Totusi, documentatia tehnica pentru realizarea unei constructii noi, chiar si cu caracter provizoriu, prevede obligatoriu si realizarea (in apropierea obiectivului) a unei organizari de santier care trebuie sa cuprinda:

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPĂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 65 din 71

- cai de acces, drumul de exploatare petroliera existent De 1729;
- containere pentru personal (vestiare, grup sanitar etc);
- surse de energie, echipament electric;
- spatii de depozitare unelte, scule, dispozitive, utilaje necesare;
- cate un extingtor in fiecare container;
- pichet PSI (amplasat la intrarea in careul sondei);
- organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, masurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii si evitarea degradarilor;
- amenajarea de grupuri sanitare, ecologice, pentru muncitori;
- surse de apa potabila (transport din zona si depozitare in PET-uri);
- pubele ecologice pentru colectarea deseurilor menajere;
- recipienti speciali aflati in dotarea containerelor pentru colectarea apelor uzate menajere care vor fi vidanjate si transportate la cea mai apropiata statie de tratare;
- parcare pentru utilajele de constructie (buldo-excavator, excavator pe senile, autobasculanta si macara);
- mijloace de transport ce vor deservi santierul pentru aprovizionare – trebuie sa cuprinda cel putin 3 camioane pentru transport materiale, un microbuz pentru transport muncitori si un buldo-excavator; autocamioanele vor fi asigurate astfel incat sa nu existe pierderi de materiale din acestea.

Modul de depozitare a materiilor prime

Aprovizionarea cu materialele de constructie se va efectua in mod esalonat in functie de faza de lucru.

Acestea vor putea fi depozitate fie in aer liber, pe platforme de depozitare, fara masuri deosebite de protectie, fie in magazii provizorii pentru protejare impotriva actiunii agentilor externi, in cazul celor cu potential poluator.

De asemenea, se vor amenaja:

- magazii provizorii cu rol de depozitare materiale, depozitare scule;
- spatii de depozitare temporara a deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor.

- localizarea organizarii de santier:

Organizarea se santier se va face pe careul sondelor, aflat in extravilanul comunei Jupanesti, sat Viersani, judetul Gorj.



- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier:

Impactul asupra mediului va fi unul redus ca intensitate si de scurta durata, strict pe durata lucrarilor la sonde, iar prin masurile impuse in prezentul memoriu se va reduce la minim disconfortul creat in zona pentru fiecare factor de mediu in parte.

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

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

Lucrarile ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 66 din 71

Nu se evacueaza substante reziduale sau toxice, care sa altereze intr-un fel calitatea mediului.

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

Nivelul de zgomot pe perioada lucrarilor, se incadreaza in limitele de zgomot admisibile.

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

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



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

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

- amenajare acces utilaje de constructie si masini transport muncitori;
- amenajare de platforme dalate pentru organizarea spatiilor specifice lucrarilor de santier, amplasarea de baraci pentru personal si pentru depozitarea materialelor;
- amenajare grup sanitar ecologic pentru muncitori; Constructorul va avea in vedere intretinerea toaletei ecologice, prin contract cu o firma specializata autorizata;
- amenajarea utilitatilor pentru organizarea de santier respectiv alimentarea cu apa potabila, energie electrica;
- aprovizionarea cu materiale si scule a instalatiei de foraj se va efectua in mod esalonat, functie de faza de lucru, la sonda neexistand stocuri de materiale;
- betoanele se vor prelua de la statiile de preparare betoane specifice si autorizate;
- autovehiculele folosite la constructii vor avea inspectia tehnica efectuata prin statii de Inspectie Tehnica autorizate; toate vehiculele si echipamentele mecanice folosite vor fi prevazute cu amortizoare de zgomot iar echipamentele fixe vor fi pe cat posibil introduse in incinte izolate acustic;
- depozitarea materialelor de constructie se va face in zone special amenajate; deseurile reciclabile rezultate din activitatea de constructii-montaj se vor colecta prin grija executantului lucrarii, selectiv pe categorii si se vor valorifica prin societati autorizate in colectarea si valorificarea acestora; deseurile menajere se vor colecta in europubela si se vor transporta la o rampa de deseuri autorizata.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:

Beneficiarul are obligatia de a reface terenul afectat la starea pe care acesta a avut-o anterior executiei lucrarilor.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 67 din 71

Daca sondele, in urma probelor de productie rezulta productive, suprafata careului de productie este aceeași cu suprafata careului de foraj și nu se mai face redare de teren, in cazul in care aceasta nu sunt productive se va reda toata suprafata de teren in circuitul initial conform prevederilor legale in vigoare, un accent deosebit acordandu-se refacerii starii fizice a acestuia la conditiile initiale.

In cazul in care sondele se vor dovedi productive, exploatarea acestora se va face pe o perioada de circa 10-20 ani.

In functie de cantitatea de hidrocarburi cantonata la nivelul stratelor colectoare si a modalitatilor de exploatare, sondele se pot 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:

- 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 exploatarei sondei);
- aratura mecanica in doua sensuri perpendiculare a acestei suprafete, administrarea de ingrasaminte chimice si organice si efectuarea analizelor agropedologice de teren conform Ordinului 184/1997 al MAPPM si analiza acestora in laboratoare specializate (OSPA).

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 –OSPA–, trebuie sa certifice calitatea solului rezultat, in raport cu zona in care amplasamentul sondei se afla situat.



Atunci cand sondele 403, 406 si 407 Socu se vor abandona terenul liber de sarcini tehnologice trebuie redat in circuitul productiv prin impadurire, unde este cazul.

Vegetatia forestiera adecvata se va instala prin impaduriri numai daca sunt indeplinite conditiile din proiectul de refacere a amplasamentului afectat.

Investitorul disponibilizeaza si resursele financiare pentru lucrarile de impadurire si intretinerea corespunzatoare a plantatiei pana la realizarea starii de masiv.

Arboretul nou creat va incepe sa satisfaca aceleasi cerinte ecologice ca si arboretul defrisat dupa circa 8 ani de la executarea plantatiei.

Dupa inchiderea masivului si in continuare sunt asigurate conditiile de ocupare a niselor ecologice cu specii specifice ecosistemelor forestiere din zona. Acest lucru se va produce treptat, in functie de evolutia ulterioara a arboretului, cantitatea de biomasa produsa si reintrata in circuitul biologic (sub actiunea microflorei si microfaunei), tipul si gradul de ocupare a parterului cu flora erbacee, subarbustiva si arbustiva, instalarea spontana a unor specii forestiere din zona, etc.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 68 din 71

Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale :

In cazul unor scurgeri de motorina, fluid de foraj sau gaze umede vor fi luate imediat masuri de colectare si prevenire sau inlaturare a poluarii solului, pentru a preveni infiltrarea in adancime spre apa subterana.

Accidente potientiale industriale sunt cu rata extrem de mica de realizare.

In timpul forajului sondelor este posibil sa apara, cu potential impact asupra mediului, declansarea eruptiilor libere, necontrolabile, care se pot produce datorita urmatoarelor cauze:

- neasigurarea contrapresiunii necesare asupra stratelor. Reducerea contrapresiunii asupra unui strat, se datoreaza, fie scaderii densitatii fluidului de foraj, fie scaderii inaltimii coloanei de fluid, din gaura de sonda:
- scaderea densitatii are loc din cauza patrunderii de fluide mai usoare, din strat, in fluidul de foraj. Cel mai frecvent caz este gazeificarea fluidului de foraj, in timpul traversarii, cu viteze mari, a stratelor de gaze;
- scaderea inaltimii coloanei de fluid de foraj, in gaura de sonda, se poate produce, in cazul pierderilor de circulatie;
- necunoasterea de catre operatori a manevrarii sau manevrarea gresita a echipamentului de prevenire a eruptiilor;
- existenta unui echipament de prevenire a eruptiilor necorespunzator, pentru presiunile la care este supus, la sondele respectiva.

La producerea in incinta statiei a unei poluare accidentale, personalul care deserveste statia va lua masurile necesare eliminarii cauzelor poluarii si pentru diminuarea acesteia:



a) la constatarea unei poluare accidentale a surselor de apa, pentru care nu s-a primit comunicarea de avertizare din partea sistemului de gospodarie a apelor, angajatul unitatii care a observat fenomenul, anunta imediat sistemul de gospodarie a apelor si conducerea unitatii;

b) la primirea avertizarii privind poluarea accidentala a sursei de apa, angajatul unitatii, care a primit avertizarea, anunta imediat conducerea unitatii;

c) in ambele situatii, conducerea unitatii dispune de urgenta, personalul special desemnat acestui scop, trecerea la realizarea actiunilor si masurilor proprii pentru limitarea pagubelor care ar putea fi produse de deteriorarea calitatii apei brute folosite la alimentare. Personalul responsabil, nominalizat, realizeaza actiunile si masurile proprii prestabilite, precum si analize de laborator, cu frecventa necesara si urmarirea concentratiei poluanilor in sursa de apa, pana la trecerea undei de poluare si incadrarea acestora in limitele standard;

d) la aparitia in apa, la captare, a unor poluanti, factorii responsabili nominalizati executa:

- tratarea suplimentara a apei, pe durata prezentei poluantilor, in cazul cand o astfel de masura conduce la eliminarea acestor substante nedorite;
- urmarirea prin analize de laborator, a eficientei tratarii suplimentare;
- devierea, colectarea, neutralizarea sau distrugerea dupa caz a poluantilor;

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 69 din 71

- avertizarea utilizatorilor de apa interni asupra modificarilor, eventuale sau certe, ale calitatii apei distribuite si, in cazuri deosebit de grave, a populatiei pentru a nu folosi apa, temporar in anumite scopuri pentru baut sau prepararea hranei sau a o folosi cu restrictii ori cu masuri de precautie, de exemplu fierbere;
- intreruperea alimentarii cu apa a unor utilizatori interni care nu pot functiona cu aceasta apa, pe durata trecerii undei de poluare pe rau, in dreptul prizei de apa;
- alte masuri interne necesare diminuarii sau eliminarii efectelor poluarii;
- anunta sistemul de gospodarie a apelor din zona asupra fenomenului de poluare constatat la sursa de apa.

e) daca se prevede reducerea debitului captat sau se reduce efectiv acest debit, conducerea unitatii dispune: limitarea consumului intern pentru unele activitati, sectoare sau sectii de productie; intensificarea recircularii la utilizatorii industriali; asigurarea cu prioritate a consumatorilor esentiali si in primul rand a populatiei;

f) la incetarea (sistarea) poluarii accidentale a apei la captare, precum si la incetarea actiunilor generate de acest fenomen, conducerea unitatii dispune informarea sistemului de gospodarie a apelor din zona;

g) imediat dupa incetarea efectelor poluarii accidentale, conducerea unitatii dispune evaluarea pagubelor de folosire a apei brute poluate, in unitatea proprie si, dupa caz, la alte unitati alimentate prin sistemul propriu, informand si autoritatea de gospodarie a apelor.

Riscuri cauzate de schimbarile climatice

Riscul la cutremur



Din punct de vedere seismic, conform zonarii teritoriului Romaniei, perimetrul studiat este caracterizat de parametrii seismici:

- $T_c = 0,70$ sec. conform Normativ P100 – 1/2013 „Romania – zonarea teritoriului in termeni de perioada de control (colt) T_c a spectrului de raspuns”;
- $a_g = 0,20 g$ – conform Normativ P100-1/2013 „Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure avand IMR = 100 ani”. Intrucat la realizarea proiectului s-a tinut seama de incarcările suplimentare care apar in timpul unui seism, se poate concluziona ca aparitia unui seism nu prezinta un risc.

Riscul la inundatii si la alunecari de teren

Cercetarea geotehnica a terenului de fundare pentru instalatia de foraj si a zonei adiacente a constat in :

- incadrarea terenului de fundare in categoria geotehnica corespunzatoare;
- analiza si interpretarea datelor lucrarilor de teren si de laborator, precum si a rezultatelor incercarilor;
- evaluarea stabilitatii generale si locale a terenului;
- eventuale solutii de imbunatatire a terenului;
- precizarea conditiilor geomorfologice din zona in care vor fi amplasate sondele;
- semnalarea unor categorii speciale de terenuri (terenuri constituite din pamanturi cu umflari si contractii mari, pamanturi foarte compresibile, terenuri cu un continut mare

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
Doc. nr:		403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 70 din 71

de materii organice etc.) sau procese geologice-dinamice (eroziuni, abrupturi, sufozii, crovuri, deplasari de teren, zone de sedimentatie eoliana intensa etc.), care ar putea influenta stabilitatea terenului si siguranta obiectivului proiectat;

- stabilirea situatiei apei subterane in perimetrul sondelor proiectate, in vederea adoptarii masurilor privind protejarea obiectivului proiectat impotriva infiltratiilor acesteia si a ascensiunii capilare, precum si pentru prevenirea antrenarii hidrodinamice. La data cercetarilor geotehnice terenurile nu prezentau aspecte de instabilitate.

Riscul la conditii meteorologice deosebite

Functionarea sondelor nu este influentata de conditiile meteorologice din zona amplasamentului si deci nu exista riscuri privind functionarea in perioade cu conditii meteorologice deosebite (seceta, temperaturi foarte scazute etc.).



XII. Planuri si anexe:

Piese scrise:

- Certificat de Urbanism nr. 27 din 14.10.2022, emis de primaria comunei Jupanesti;
- Fisa tehnica de transmitere-defrisare nr. 6167 / 05.12.2023 emisa de Directia Silvica Gorj, Ocolul Silvic Carbonești, pentru ocuparea temporara a terenului in suprafata de 2,3528 ha, in scopul realizarii obiectivului « Amenajare drum de acces, lucrari de suprafata, forajul si punerea in productie a sondelor 403, 406 si 407 Socu, UAT Jupanesti ».

Piese desenate:

- Plan de amplasare in zona, com. Jupanesti, jud.Gorj, scara 1:5000;
- Plan de situatie in vederea obtinerii CU, scara 1:500;
- Plan lucrari civile - trasare, scara 1:500;
- Plan lucrari civile, scara 1:500, 1:200, 1:10;
- Plan rigola prefabricata, scara 1:20;
- Plan dala prefabricata din beton, scara 1:20;
- Plan de detalii sant, scara 1:10;
- Plan detalii beci prefabricat si capac, scara 1:10, 1:50;
- Plan detalii parapet metalic tip N2, scara 1:10;
- Plan detalii zid gabion H=1,2,3 si 4 m, scara 1:50;
- Plan detalii dala carosabila cu cramioane, scara 1:10, 1:20, 1:50;
- Plan amplasare instalatie foraj TD125 sonda 403 Socu, scara 1:500;
- Plan amplasare instalatie foraj TD125 sonda 406 Socu, scara 1:500;
- Plan amplasare instalatie foraj TD125 sonda 407 Socu, scara 1:500;
- Plan situatie drum acces (UAT Jupanesti) pana la limita dintre cele doua UAT-uri, 4 planse, scara 1:500;
- Plan detalii cutii gabioane, scara 1:50.

	Titlu proiect :	AMENAJARE DRUM DE ACCES, LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ, FORAJUL ȘI PUNEREA ÎN PRODUCȚIE A SONDELOR 403, 406 și 407 SOCU, U.A.T. JUPÂNEȘTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Gorj – Etapa II		
	Doc. nr:	403SO-E-01EXS-Z-GE-006	Rev. 01	Pagina 71 din 71

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

Nu este cazul. Referitor la pozitia amplasamentului fata de arii naturale protejate, acesta este situat la circa 5,62 km de aria protejata ROSCI0045 Coridorul Jiului – fiind cea mai apropiata arii protejata de amplasament.

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

Nu este cazul, proiectul nu se realizeaza pe ape si nici in apropierea acestora, cel mai apropiat rau de amplasament se afla *la circa 1,70 km (raul Vladimir) si la circa 2 km fata de raul Gilort.*

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

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