
	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	Pagina 1



LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI

Memoriu de prezentare

BENEFICIAR: OMV PETROM SA

2023

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:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 2

MEMORIU DE PREZENTARE

LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI



BENEFICIAR: OMV PETROM SA – ASSET OLTENIA

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

Nr. Proiect: TJ 890 / 2022

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

01	2023	Documentatie necesara pentru obtinere Acord de Mediu(Etapa II – Memoriu de prezentare)	Daniel Manole	Xenia Manole	Florescu Severino
Rev.	Data	Descrierea reviziei	Elaborat	Verificat	Aprobat

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 3

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului:

“LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE
SONDA 2012 PREDESTI”

-sonda de exploatare gaze naturale-

II. Titular:

- **numele companiei:** O.M.V. PETROM S.A.
ASSET OLTENIA
- **adresa postala:** Str. Brestei, nr. 3, Craiova, jud. Dolj
- **numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet:**
fax:0372/484567
- **numele persoanelor de contact :** Daniela-Eliada Fugaru, Elena Biur-Zidaru
- **director/manager/administrator:**
- **responsabil pentru protectia mediului:** Coordonator Departament HSE:

III. Descrierea proiectului:

a) un rezumat al proiectului:

Proiectul propus 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 îl constituie realizarea sondei 2012 Predesti in scopul punerii in evidenta a rezervelor de gaze de pe structura Predesti, completand gabaritul de exploatare.

Exploatarea petroliera Predesti se găsește in Piemontul Balacitei, care face parte din Piemontul Getic.

Piemontul Balacitei are un relief tabular, despartit de numeroase vai largi. Piemontul s-a individualizat relativ recent, dupa formarea cuverturii piemontane, fragmentarea sa datorita eroziunii fiind impulsionata de miscarile neotectonice din pleistocenul mediu si superior.



Din punct de vedere geomorfologic perimetrul propus pentru amplasarea sondei 2012 Predesti se gaseste pe una din terasele inferioare stangi ale paraului Raznic.

Sonda 2012 Predesti se va amplasa pe platforma tehnologica existenta (amenajata cu sistem rutier –executata pentru sonda 2004 Predesti si sondele 2003 si 2005 Predesti).

Suprafata ocupata de platforma careului de foraj este de **12 000 mp.**

Accesul la locatia sondei 2012 Predesti se face din drumul de exploatare existent in zona De 197 (drum dalat).

Activitatea de foraj se incadreaza in categoria lucrarilor de explorare - exploatare a zacamintelor de hidrocarburi si au caracter temporar, durata acestora depinzand de adâncimea la care se afla obiectivul sondei, respectiv 1924 m TVD.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 4

In cazul sondei 2012 Predesti, durata lucrarilor de realizare este de cca 77 zile, din care:

- amenajare careu foraj = 30 zile;
- foraj = 17 zile;
- probe de productie = 10 zile;
- mobilizare – demobilizare instalatii = 20 zile.

Principalele faze de realizare a forajului sondei sunt:

- a) executarea lucrărilor de pregătire pentru organizarea de santier si amplasarea instalatiei de foraj;
- b) executarea lucrărilor de foraj propriu-zise;
- c) executarea lucrarilor de probare a stratelor si pregatirea sondei pentru exploatare;
- d) demobilizarea instalatiei de foraj si anexelor precum si transportul acesteia la alta locatie sau la baza de reparatii.

b) justificarea necesitatii proiectului:

Sonda de exploatare gaze naturale 2012 Predesti se va foraj in scopul punerii in evidenta a rezervelor de gaze de pe structura, in limita adancimii de 1924 m, avand ca obiectiv principal completarea gabariturii de exploatare.

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.

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.

c) valoarea investitiei: aprox. 85783.67 RON

d) perioada de implementare propusa:

Anul 2023-2024.



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

Sonda 2012 PREDESTI este amplasata in extravilanul localitatii Predesti, comuna Predesti, judetul Dolj ; terenul apartine Primariei Predesti ; categoria de folosinta ocupata temporar este : arabil – Tarla 13, Parcela A 148 – arabil, conform HCL nr. 22 din 28.06.2018.

Sonda 2012 Predesti se va amplasa pe extinderea platformei tehnologice existente (amenajata cu sistem rutier – executata pentru sonda 2004 Predesti cat si pentru sondele 2003 si 2005 Predesti).

Suprafata ocupata de platforma careului de foraj este de 12 000 mp.

Accesul la locatie sondei 2012 Predesti se face din drumul de exploatare existent in zona De 197 (drum dalat).

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 5

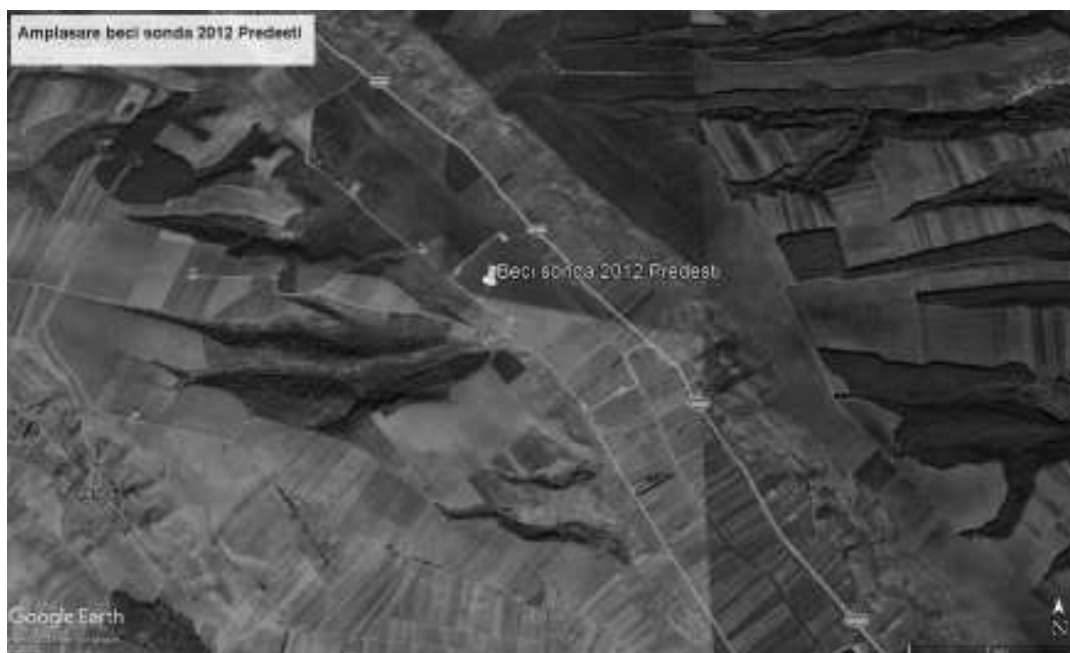
**TABEL CENTRALIZATOR CU SUPRAFETELE NECESARE EXECUTARII
PROIECTULUI "LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE
SONDA 2012 PREDESTI"**

NR. DIN PLAN	Nume Proprietar	U.A.T / Judet	Suprafata totala parcela din act (m.p.)	Suprafata necesara (m.p.)	EXTRAVILAN Categorie de folosinta		Tarla	Parcela
					A	CC		
1	COMUNA PREDESTI	Predesti/Dolj	–	8110		8110	13	A148
2	COMUNA PREDESTI	Predesti/Dolj	–	3890	3890		13	A148
TOTAL				12000	3890	8110		

Coordonatele beciului sondei 2012 Predesti in sistem STEREO sunt:



- X = 322963.000;
- Y = 387789.000.

Coordonate geografice : 44°23'51.41447"N, 23°35'23.65406"E



Local, beciul sondei 2012 Predesti se afla:

- la o distanta de cca. 2,6 km de prima casa (Satul Pereni);
- la o distanta de cca. 370 m de paraul Raznic (afluent al raului Jiu);
- la o distanta de cca. 500 m de Parc 1 Predesti;
- la o distanta de cca. 10 m de beciul sondei 2004 Predesti;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 6

- la o distanta de cca. 30 m de beciul sondei 2005 Predesti;
- la o distanta de cca. 40 m de beciul sondei 2003 Predesti;
- la o distanta de cca. 5,1 km de aria naturala protejata Coridorul Jiului (ROSCI0045).

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (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 lucrarii.

Se prezinta elemente specifice caracteristice proiectului propus:



- profilul si capacitatile de productie:

Sonda 2012 Predesti, are caracter de exploatare si se estimeaza ca va 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 sondei 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:

- beciul sondei din beton armat C25/30 si otel beton BST 500 Ø 10 mm respectiv OB 37 Ø 6 mm – agrafe; dimensiuni: 1,6 m x 1,8 m x 2,0 m, cu grosimea peretilor de 20 cm;
- sant betonat existent la careul sondelor 2004 Predesti cat si 2003 si 2005 Predesti in lungime totala de 327 m (95 m (nord-vest) + 68 m (nord) + 164 m (sud-est)) ce se descarca in santul drumului de acces ;
- aceste santuri vor colecta apele pluviale conventional curate de pe terenurile invecinate, evitandu-se inundarea careului si formarea unei cantitati mai mari de ape uzate;
- exista sistem de drenuri transversale la baza sistemului rutier in lungime de 300 m (la sonda 2004 Predesti) pentru colectarea apelor pluviale. Drenurile se vor descarca in drenurile existente pe platforma sondelor 2003 si 2005 Predesti in lungime de 531 m ce vor descarca in santul betonat existent;
- platforma dalata pentru instalatia de interventie.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	Pagina 7

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

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

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 semiingropata cu capacitatea de 70 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 sondei 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 (titei 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.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, 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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 8

concordanta cu 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	Neprecizat in aceasta faza a proiectului	
Energie termica	-	
Resurse/materiale folosite pentru executarea lucrarilor de foraj si probe de productie		
Motorina	37 m ³ / toata durata forajului	Depozit PECO
Apa tehnologica	754 m ³ / toata durata forajului	Transport cu autocisterna de la parcurile din zona- Parc 1 Bradesti
Apa potabila	27 m ³ /durata forajului si probelor de productie	localitatea Predesti
Fluidul de foraj	600 m ³ / activitatea de foraj	Contractor fluide
	200 m ³ pe baza de apa 400 m ³ pe baza de cloruri	
Pasta ciment	62 m ³	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 – HM 150 Termica).

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor principali si auxiliari din cadrul careului de foraj se va realiza prin intermediul unor grupuri electrogene.

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 cap. 2.9, 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, 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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 9

Normativului privind clasificarea calitatii apelor de suprafata in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa (categoria I, II sau III).

In principiu, necesarul de apa tehnologica se utilizeaza pentru asigurarea revervei PSI, intretinerea instalatiei de foraj, pentru prepararea pastei de ciment necesara cimentarii coloanelor cat si in cazul in care este nevoie de diluatie/conditionarea fluidului de foraj (pe masura ce se va avansa in adancime, in cadrul procesului de foraj, se va constata de catre specialistii de foraj daca este necesara aceasta procedura de dilutie/conditionare).

Regimul de functionare al folosintei de apa este strict limitat la perioada forarii sondei si a probelor de productie (circa 27 zile), 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.

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

- ❖ necesar de apa potabila folosita de personalul muncitor pentru baut si spalate pe maini;
- ❖ necesar de apa pentru consumul tehnologic, din care:
 - necesar de apa pentru conditionare/diluatie 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 Predesti) si va fi depozitata la sonda in recipiente etanse (PET - uri). Pe toata durata de realizare a sondei (lucrari de foraj si probe de productie) sunt necesari circa 27 m³ 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 diluatie 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, curătirea podului sondei);
- necesar de apă pentru rezerva intangibilă PSI.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	Pagina 10

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

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

Debitul orar maxim (mc/oră) este: —

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

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 Predesti) si va fi depozitata la sonda in recipiente etanse. Pe toată durata de realizare a sondei (lucrari de foraj cca 17 zile, respectiv probe de productie, cca 10 zile) sunt necesari cca 27 mc apă potabilă.

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 600 m³ fluid pe baza de cloruri (fluid dispersat).

$$Q_1 = 600\ m^3\ fluid \times 0,9\ m^3\ apa/m^3\ fluid = 540\ m^3\ apa$$

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 11

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 62 m³, rezulta un necesar de apa:

$$Q_2 = 62 \text{ m}^3 \text{ pasta ciment} \times 0,651 \text{ m}^3 \text{ apa/m}^3 \text{ pasta ciment} = 41 \text{ m}^3 \text{ apa}$$

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

$$Q = 540 \text{ m}^3 + 41 \text{ m}^3 = 581 \text{ m}^3 \text{ apa (fluid+pasta ciment)}$$

Necesar de apa pentru intretinere

Se foloseste pentru curatirea podului sondei.

Suprafata de lucru: 50 m².

Norma de consum pentru spalare platforme este:

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

Pentru o spalare a podului sondei:

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

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 (27 zile), rezulta un necesar de apa pentru intretinere de circa 65 m³.

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 $T_e = 3 \text{ h}$.



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

Cerinta de apa

- pentru consumul menajer (apa potabila): Q_s

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

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 12

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

Cerinta de apa potabila pe durata lucrarilor de foraj si probe de productie este de circa 27 m³.

- pentru consumul tehnologic: Q_{teh}

$$Q_{\text{teh}} \approx 754 \text{ mc}$$

$$Q_{\text{teh zi med}} = 754 \text{ mc} : 27 \text{ zile} = 27,93 \text{ mc/zi} = 1,16 \text{ mc/h} = 0,32 \text{ l/s}$$

- total general cerință de apă:

$$Q_t = Q_{\text{pot}} + Q_{\text{teh}} = 27 \text{ mc} + 754 \text{ mc} = 781 \text{ mc}$$

$$Q_{s \text{ zi med}} = 781 \text{ mc} : 27 \text{ zile} = 28,93 \text{ mc/zi} = 1,20 \text{ mc/h} = 0,33 \text{ l/s}$$

$$Q_{s \text{ zi max}} = 28,93 \text{ mc/zi} \times 1,50 = 43,39 \text{ mc/zi} = 1,81 \text{ mc/h} = 0,50 \text{ l/s}$$

Telefon

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

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

Dupa terminarea forajului și a probelor de producție se demonteaza instalatiile de foraj/probe producție si se transporta la alta locatie sau in "parcul rece".

Pentru sonda 2012 Predesti nu se fac lucrari de redare.



Sonda 2012 Predesti se va amplasa pe extinderea platformei tehnologice existente (amenajata cu sistem rutier –executata pentru sonda 2004 Predesti si sondele 2003 si 2005 Predesti).

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

In cazul in care sonda va fi neproductiva 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 Instrucțiunilor tehnice privind avizarea operațiunilor 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 Instrucțiunilor tehnice privind avizarea operațiunilor 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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 13

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).

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente:

Accesul la locatia sondei 2012 Predesti se face din drumul de exploatare existent in zona De 197 (drum dalat).

- resurse naturale folosite in constructie si functionare:

In vederea executarii lucrarilor de suprafata, forajul si punerea in productie a sondei 2012 Predesti se folosesc urmatoarele resurse naturale: apa, nisip, piatra sparta, pietris.



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

- metode folosite in constructie/demolare:

Etapele pentru realizarea proiectului de investitie sunt: executarea lucrarilor de constructii montaj pentru amplasarea instalatiei de foraj; executarea lucrarilor de foraj; executarea lucrarilor de demobilizare, executarea probelor de 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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 14

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 sonda.

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 forma tronconica, diametrul micșorandu-se treptat pe masura ce adancimea creste pana cand ajunge la cativa zeci de centimetri. Saparea unei sonde poate dura o perioada mare de timp. In functie de duritatea stratelor de roca si de adancimea planificata, forajul poate dura uneori mai mult de un an. Cu toate acestea, majoritatea sondelor sunt sapate prin formatiuni de roci relativ putin dure, rata medie a forajului fiind de aproximativ 100 m pe zi. Tehnicile de explorare sofisticate de care dispunem in prezent permit deja rate de succes de 50 % sau mai mari.

De asemenea in aceasta etapa a proiectului componentele instalatiei vor fi ridicate de pe careul sondei si transportate la alta locatie, iar detritusul si fluidul rezidual rezultat va fi preluat de OIL DEPOL SERVICE S.R.L.

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

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

1. Amenajare careu foraj

Sonda 2012 Predesti se va amplasa pe extinderea platformei tehnologice existente (amenajata cu sistem rutier –executata pentru sonda 2004 Predesti si sondele 2003 si 2005 Predesti).



Suprafata totala ocupata de platforma careului de foraj a sondei 2012 Predesti si al platformei existente comuna a sondelor 2004 Predesti si 2003, 2005 Predesti este de **12.000 mp.**

Pe suprafata de teren astfel amenajata, se vor amplasa:

- instalatia de foraj tip HM 150 Diesel;
- rampa material tubular;
- 2 grup moto - pompa tip 3 PN 1300;
- habe metalice cu diverse capacitati pentru depozitare apa tehnologica si fluid foraj;
- rezervoare (habe) metalice pentru rezerva de apa PSI;
- baracamente;
- zona de protectie.

Suprafete la platforma careul de foraj:

1. Suprafata totala careului de foraj sonda 2012 Predesti = 431 mp, din care:
 - Platforma instalatie foraj (SR1-A) = 198 mp;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 15

- Suprafata beci sonda = 6 mp;
- Sant betonat tip 1 = 227 mp;
- 2. Suprafata platforma existenta comuna pentru sonda 2004 Predesti si sondele 2003 si 2005 Predesti si zona libera pe care nu se efectueaza lucrari (zona de protectie) = 11569 mp.

Total suprafete:

$$198 \text{ mp} + 6 \text{ mp} + 227 \text{ mp} + 11569 \text{ mp} = 12 \text{ 000 mp}$$

Se vor adopta urmatoarele sisteme rutiere pentru platforma careului:

- **SR1A = PLATFORMA DALATA PENTRU INSTALATIE FORAJ = 198 mp**
- 18 cm imbracaminte din dale (3 x 1 x 0.18) m, prefabricate din beton armat C30 / 37;
- 2 cm nisip cilindrat;
- sistem rutier pietruit existent.

In cadrul careului existent al sondelor 2004 Predesti si 2003, 2005 Predesti au fost realizate urmatoarele lucrari de protectia mediului:

- sant din beton monolit tip I pentru colectarea apelor pluviale cu descarcare in santul drumului de acces;
- platforme dalate pentru interventie;
- platforma pietruita;
- beciurile sondelor din beton armat C25/30 si otel beton BST 500 Ø 10 mm respectiv OB 37 Ø 6 mm – agrafe;
- drenuri pentru colectarea apelor pluviale in lungime de 831 m cu descarcare in santul betonat.

Pentru protectia mediului, pe langa amenajarile existente la careul sondei 2004 Predesti si al sondelor 2003 si 2005 Predesti, la platforma noua a sonda 2012 Predesti 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 existent la careul sondelor 2004 Predesti cat si 2003 si 2005 Predesti in lungime totala de 327 m (95 m (nord-vest) + 68 m (nord) + 164 m (sud-est)) ce se descarca in santul drumului de acces .

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 vidanjanja 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.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 16

La gura sondei se va construi un beci betonat – cu dimensiunile (1,60 x 1,80 x 2,00 m), care are rolul de a permite montarea capului de coloana si a instalatiei de prevenire precum si rolul de a capta toate scurgerile din zona gaurii de sonda si de pe podul instalatiei de foraj. Beciul se va vidanja 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 vidanjarie, 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).



Dimensiunile si amplasamentul careului sondei s-au proiectat in functie de tipul instalatiei de foraj utilizate, pozitia locatiei, relieful terenului.

Pe aceasta suprafata nivelata si compactata se vor amplasa obiectivele:

- instalatia de foraj tip HM 150 cu actionare termica;
- instalatie de conditionare a fluidului de foraj ;
- 2 grupuri electrogene;
- rezervoare stocare combustibil, montate intr-o zona prevazuta cu protectie;
- 2 habe metalice pentru stocarea apei tehnologice ;
- rezervoare de stocare pentru rezerva intangibila de incendiu ;
- haba de stocare detritus ;
- haba de stocare a eventualelor scurgeri accidentale din zona de amplasare a instalatiei de conditionare a fluidului de foraj ;
- containere pentru birouri, grup sanitar.

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 ;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	Pagina 17

- grup generatoare.

b. Executarea lucrarilor de foraj propriu - zis

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

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

Coloana de ghidaj – constă dintr-un burlan de tablă sudată cu diametrul \varnothing 20 inch, tubat la circa 30 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 totodată 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 600 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 1924 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 17 zile, iar pentru probe de productie 10 zile.

Activitatea de foraj se va desfășura cu respectarea strictă a tehnologiei si a măsurilor de protectie prevăzute în proiect, astfel încât să nu se afecteze vegetatia, solul si aerul din afara careului sondei.

c. Executarea lucrarilor de demobilizare

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”.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 18

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

1. Transportul detritusului total rezultat in urma forajului, circa 800 tone depozitat in haba de detritus si transportat periodic la OIL DEPOL SERVICE SRL SRL;
2. Curatarea burlanelor de 40 m din zona instalatiei de foraj de eventualele scurgeri tehnologice accidentale si transportul acestora in bazinul/haba colectoare;
3. Demontarea burlanelor metalice in lungime de 40 m din zona instalatiei de foraj si a habeii colectoare si astuparea excavatiei acestora cu material granular compactat (balast);
4. Demontarea habeii de detritus si astuparea excavatiei acesteia cu material granular compactat (balast).

d. Executarea probelor de productie

Probele de productie se vor efectua cu instalatia IC 5 sau AM 12. Durata de realizare a probelor de productie este de cca 10 zile, dupa care daca rezultatele sunt pozitive, sonda intra in productie.

e. Redarea terenului in circuitul initial

Pentru sonda 2012 Predesti nu se fac lucrari de redare.



Sonda 2012 Predesti se va amplasa pe extinderea platformei tehnologice existente (amenajata cu sistem rutier – executata pentru sonda 2004 Predesti si pentru sondele 2003 si 2005 Predesti). **Deci, nu se vor executa lucrari de redare a terenului in circuitul initial.**

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

Tehnologia de exploatare a sondei va fi cea de eruptie naturala.

Careul de productie care este acelasi cu careul de foraj 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:

- beciul sondei din beton armat C25/30 si otel beton BST 500 Ø 10 mm respectiv OB 37 Ø 6 mm – agrafe; dimensiuni: 1,6 m x 1,8 m x 2,0 m, cu grosimea peretilor de 20 cm;
- sant betonat existent la careul sondelor 2004 Predesti cat si 2003 si 2005 Predesti in lungime totala de 327 m (95 m (nord-vest) + 68 m (nord) + 164 m (sud-est)) ce se descarca in santul drumului de acces ;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 19

- aceste santuri vor colecta apele pluviale conventional curate de pe terenurile invecinate, evitandu-se inundarea careului si formarea unei cantitati mai mari de ape uzate;
- exista sistem de drenuri transversale la baza sistemului rutier in lungime de 300 m (la sonda 2004 Predesti) pentru colectarea apelor pluviale. Drenurile se vor descarca in drenurile existente pe platforma sondelor 2003 si 2005 Predesti in lungime de 531 m ce vor descarca in santul betonat existent;
- platforma dalata pentru instalatia de interventie.



In cazul in care sonda va fi neproductiva 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.
- 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.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 20

- 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).

g. 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 sondelor 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 tevile 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 spatetele 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 sonda.



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).

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:

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	Pagina 21

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:

Amplasarea sondei 2012 Predesti s-a facut pe baza unui „Studiu de evaluare a resurselor si performantelor in exploatare a zacamentului comercial pe structura Predesti” 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 stabilit de comun acord intre Proiectant si Beneficiar, se afla intr-o zona de exploatare petroliera deja existenta (exploatarea Predesti), si este situat pe o suprafata de teren care apartine Primariei Predesti ; categoria de folosinta ocupata temporar este : **arabil** – Tarla 13, Parcela A 148.

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.

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 stabilitbtii generale si locale a terenului;
- eventuale solutil 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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 22

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 constitue 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.

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 HM 150 Termica.

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

Nu este cazul.

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

Apa tehnologica se asigura de la parcurile din zona (Parc 1 Bradesti), apa potabila se asigura din localitatea Predesti in recipiente etanse (PET-uri), iar

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 23

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 (titei - 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 :

Prin certificatul de urbanism emis de Primaria comunei Predesti, nr. 32 din 18.07.2023, s-au solicitat urmatoarele avize: DTAC, Alimentare cu energie electrica, Securitatea la incendiu.

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare :

- planul de executie a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Executarea lucrarilor de demobilizare instalatie de foraj

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”.

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

1. Transportul detritusului total rezultat in urma forajului, circa 800 tone depozitat in haba de detritus si transportat periodic la OIL DEPOL SERVICE SRL SRL;
2. Curatarea burlanelor de 40 m din zona instalatiei de foraj de eventualele scurgeri tehnologice accidentale si transportul acestora in bazinul/haba colectoare;
3. Demontarea burlanelor metalice in lungime de 40 m din zona instalatiei de foraj si a havei colectoare si astuparea excavatiei acestora cu material granular compactat (balast);
4. Demontarea havei de detritus si astuparea excavatiei acesteia cu material granular compactat (balast).

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.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;



Aceste lucrari au fost descrise la subcapitolul anterior

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Nu este cazul.

- metode folosite în demolare;

Nu este cazul.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr: 2012P-E-01EXS-Z-GE-003		Rev. 01	Pagina 24	

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasarii proiectului:

- **distanța fata de grante pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22/2001:**

Nu este cazul.

Niciuna din activitățile din lista anexată Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului nu se intersectează cu lucrările prevăzute în proiect.



- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2012, cu modificările ulterioare, și Repertoriul arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare :**

Amplasamentul tratat în proiectul “ Lucrări de suprafață, foraj și punere în producție sondă 2012 Predești” se află la o distanță considerabilă față de cele mai apropiate monumente istorice conform imaginii prezentate mai jos, preluată de pe site-ul Institutului Național al Patrimoniului.



Distanțele fata de amplasament a celor mai apropiate monumente istorice:

- În satul Rasnicu Oghian, comuna Cernătești, se află monumentul istoric “Biserica de lemn "Sf. Nicolae”, cod DJ-II-m-B-08356, aflându-se la o distanță de circa 6,58 km față de amplasamentul sondei 2012 Predești;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 25

- In satul Cotofenii din Dos, comuna Cotofenii din Dos, se afla „Situl arheologic de la Cotofenii din Dos”, cod DJ-I-s-A-07888, aflandu-se la o distanta de circa 3,78 km fata de amplasamentul sondei 2012 Predesti;
- In satul Cotofenii din Dos, comuna Cotofenii din Dos, se afla monumentul istoric „Cetate”, cod DJ-I-m-A-07888.01, adresa : Dealul Botu Mare, Dealul Botu Mic, aflandu-se la o distanta de circa 3,50 km fata de amplasamentul sondei 2012 Predesti;
- In satul Mihaita, comuna Cotofenii din Dos, se afla monumentul istoric „Biserica „Cuvioasa Paraschiva””, cod DJ-II-m-B-08317, aflandu-se la o distanta de circa 5,82 km fata de amplasamentul sondei 2012 Predesti.

Avand in vedere cele prezentate mai sus putem considera faptul ca realizarea proiectului “ Lucrari de suprafata, foraj si punere in productie sonda 2012 Predesti” nu va afecta in niciun fel patrimoniul cultural din zona.

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

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

Amplasamentul investitiei stabilit de comun acord intre proiectant si beneficiar, se afla amplasata in extravilanul localitatii Predesti, comuna Predesti, judetul Dolj ; terenul apartine Primariei Predesti ; categoria de folosinta ocupata temporar este : **arabil** – Tarla 13, Parcela A 148.

Zonele adiacente acestui amplasament nu intra in discutie.

Exploatarea petroliera Predesti se găsește in Piemontul Balacitei, care face parte din Piemontul Getic.

Piemontul Balacitei are un relief tabular, despartit de numeroase vai largi. Piemontul s-a individualizat relativ recent, dupa formarea cuverturii piemontane, fragmentarea sa datorita eroziunii fiind impulsionata de miscarile neotectonice din pleistocenul mediu si superior.

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul propus pentru amplasarea sondei 2012 Predesti se gaseste pe una din terasele inferioare stangi ale paraului Raznic.

Perimetrul viitoarei platforme este reprezentat de un teren cu pante mici, fara accidente geomorfologice sau geotehnice care să puna în pericol stabilitatea viitoarei investitii.



- folosinte actuale si planificate ale terenului:

Proiectul se va realiza pe un terenul care apartine Primariei Predesti ; categoria de folosinta ocupata temporar este : **arabil** – Tarla 13, Parcela A 148.

- politici de zonare si de folosire a terenului:

Natura proprietatii pe care va fi amplasata sonda este:

- domeniul privat al comunei Predesti, judetul Dolj.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	Pagina 26

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 5,1 km de aria protejata ROSCI0045 Coridorul Jiului – fiind cea mai apropiata arie protejata fata de amplasament.



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 formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;



Coordonatele beciului sondei 2012 Predesti in sistem STEREO sunt:

- X = 322963.000;
- Y = 387789.000.

Coordonate geografice : 44°23'51.41447"N, 23°35'23.65406"E

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

Amplasarea sondei 2012 Predesti s-a facut pe baza unui „Studiu de evaluare a resurselor si performantelor in exploatare a zacamantului comercial pe structura Predesti” 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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 27

stabilit, si nu sunt alti factori care sa conditioneze in vreun fel acest amplasament.

Amplasamentul investitiei stabilit de comun acord intre Proiectant si Beneficiar, se afla intr-o zona de exploatare petroliera deja existenta (exploatarea Predesti), si este situat pe o suprafata de teren care apartine Primariei Predesti ; categoria de folosinta ocupata temporar este : **arabil** – Tarla 13, Parcela A 148.

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:



Pentru alimentarea cu apa a sondei, este necesara o cantitate medie zilnica de cca Q = 28,93 mc/zi. Apa este folosita in principal pentru asigurarea revervei PSI, intretinerea instalatiei de foraj, pentru prepararea pastei de ciment necesara cimentarii coloanelor cat si in cazul in care este nevoie de diluatie/ conditionarea fluidului de foraj (pe masura ce se va avansa in adancime, in cadrul procesului de foraj, se va constata de catre specialistii de foraj daca este necesara aceasta procedura de dilutie/conditionare). Aceasta apa este transportata cu autocisterne la parcurile din zona.

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.

Amplasamentul sondei va fi la circa 370 m de paraul Raznic si la 2,6 km de raul Brabova, fara a afecta cursurile de apa de suprafata.

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), vor fi colectate intr-o fosa septica impermeabilizata. Aceasta va fi gollita prin vidanjare, iar apele uzate vor fi trasportate la cea mai apropiata statie de epurare.
- **Apa uzata menajera** este colectata in recipienti speciali cu care sunt dotate baracile pentru personal si este transportata cu autovidanja la cea mai apropiata statie de tratare.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 28

- **Ape pluviale potential impurificate** ce vor fi colectate din zonele potential contaminate ale careului, vor fi colectate in beciul sondei ce va fi vidanajat periodic, precum si in burlane metalice in lungime de 40 m racordate la o haba metalica de 6 mc care se va goli periodic cu vidanaja de catre firma de catre firma OIL DEPOL SERVICE S.R.L.
- **Scurgerile accidentale tehnologice din interior**, se colecteaza in burlane metalice in lungime de 40 m, ce descarca in bazinul colector de reziduuri, care se va goli periodic cu vidanaja de catre firma OIL DEPOL SERVICE S.R.L. Haba va fi in prealabil hidroizolata cu solutie bituminoasa aplicata in doua straturi, urmand a fi asezata pe un strat drenant de nisip cu grosimea de 10 cm.
- **Apele pluviale neimpurificare** vor fi preluate de un sant betonat existent la careul sondelor 2004 Predesti cat si 2003 si 2005 Predesti in lungime totala de 327 m (95 m (nord-vest) + 68 m (nord) + 164 m (sud-est)) ce se descarca in santul drumului de acces ;
Acesta santuri vor colecta apele pluviale conventional curate de pe terenurile invecinate, evitandu-se inundarea careului si formarea unei cantitati mai mari de ape uzate.

In timpul forajului este strict interzisa evacuarea fluidului de foraj sau a reziduurilor provenite de la sonda 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.

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:

- 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;
- Amplasarea unei membrane impermeabile la constructia locatiei, fapt ce va preveni infiltrarea eventualelor scurgeri accidentale;
- 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.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	Pagina 29

b) Protectia aerului:

- surse de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri

Actionarea instalatiei de foraj HM 150 Diesel, 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 suprafata pentru forajul sondei , nu va afecta factorul de mediu aer.

- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:

Nu este cazul.

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

- surse de zgomot si de vibratii:

Principalele surse de zgomot si vibratii rezulta de la amenajarea platformei extinse, 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.

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

- Utilajele terasiere folosite la amenajarea terenului: cca 30 zile, 10 ore/zi;
- Instalatii de foraj: cca 17 zile, 24 ore/zi;
- Manipularea materialului tubular: cca 27 zile, aprox 24 ore/zi.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 30

- 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 suprafata, foraj si punere in productie sonda 2012 Predesti, 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, ape freatiche si de adancime:

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 deeurilor.

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



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

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

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

Toate deversarile si emisiile de 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 exploatarea anterior,

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	Pagina 31

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.
- 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 si operatori specializati.
- Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deeurilor (ambalaje, deseuri metalice, deseuri menajere, ape uzate menajere), astfel incat deeurile nu vor fi niciodata depozitate direct pe sol. Toate deeurile 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.

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



- 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;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 32

- dotarea sondelor cu echipamente si instalatii de prevenire corespunzatoare solicitarilor maxime estimate;
- dotarea cu echipamente si instalatii de control ale proceselor tehnologice;
- stapanirea procesului de evacuare a fluidelor sau gazelor patrunse in gaura de sonda si restabilirea echilibrului sondei;
- respectarea regulamentului de prevenire a eruptiilor;
- instruirea personalului operativ in scopul combaterii eruptiilor.

Finalizarea lucrarilor de suprafata si forajul sondei 2012 Predesti nu va afecta calitatea solului si a subsolului prin respectarea programului de constructie ce va asigura o tripla izolare prin tubere si cimentare.

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Referitor la pozitia amplasamentului sondei fata de arii naturale protejate, acesta este situata:

- *la circa 5,1 km fata de aria naturala protejata ROSCI 0045 Coridorul Jiului.*

Amplasamentul sondei 2012 Predesti se va face pe extinderea platformei tehnologice existente (amenajata cu sistem rutier –executata pentru sonda 2004 Predesti si pentru sondele 2003 si 2005 Predesti).

De asemenea zona propusa pentru amplasarea sondei nu se afla in apropiere de zoe umede sau impadurite.

In perioada de executie a investitiei, vegetatia va fi afectata exclusiv in zona de lucru a careului de foraj, datorita lucrarilor de constructie ale sondei, care pot produce modificari temporare asupra florei. Terenul pe care se propune extinderea platformei este reprezentat de depozitul de sol vegetal existent al sondei 2004 Predesti. Solul vegetal existent cat si cel rezultat din decopertarea pentru platforma sondei 2012 Predesti va fi mutat la alt depozit din zona al beneficiarului. Terenuri din zona sunt arabile si prezinta o flora ruderala fara o valoare conservativa.



Consideram ca impactul asupra biodiversitatii este nesemnificativ deoarece sonda 2012 Predesti se va amplasa pe extinderea platformei tehnologice existenta a sondelor 2003, 2004 si 2005 Predesti fara a fi ocupate suprafete suplimentare de teren.

Poluantii 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;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 33

- 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:

Impactul ecologic al proiectului este minim datorita masurilor luate:

- asezarea tuturor obiectelor care sunt necesare executarii lucrarilor numai in interiorul amplasamentului aprobat pentru aceasta activitate;
- executantul este obligat sa asigure curatenia si respectarea normelor privind protectia si igiena muncii in constructii;
- activitatea ce se desfasoara in santier sa nu afecteze cadrul natural din zona respectiva si nici vecinii zonei de lucru;
- personalul va fi instruit pentru respectarea curateniei la locul de munca si a normelor de igiena;
- se vor lua masuri speciale de protectie a mediului prin folosirea de utilaje care nu au pierderi de carburanti sau lubrefianti, zgomotul produs sa se incadreze in limitele admise;
- utilizarea unui sistem inchis si sigur pentru circuitul de suprafata a fluidului de foraj, detritus si apele reziduale;
- reciclarea fluidului si a apelor reziduale;
- inlocuirea constituintilor si aditivilor, a lubrifiantilor si inhibitorilor de coroziune, cu toxicitate ridicata folositi la prepararea noroaielor de sonda (fluide de foraj si probe) cu substante mai putin toxice (LC 50 = 800— 900 mii ppm);
- folosirea aditivilor si spumantilor biodegradabili;
- interzicerea evacuarii apelor reziduale in receptorii naturali;
- realizarea lucrarilor de reconstructie ecologica a amplasamentelor ocupate temporar;
- amplasarea careului sondei a evitat ariile naturale protejate, zonele umede sau impadurire.



Ca urmare a masurilor luate impactul asupra ecosistemelor este in limite admisibile.

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 si altele:

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

Avand in vedere ca distanta la care se afla amplasamentul, 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,



	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr: 2012P-E-01EXS-Z-GE-003		Rev. 01	Pagina 34	

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 2,6 km;
- * distanta fata de ape: *370 m de paraul Raznic (afluent al raului Jiu) si 2600 m de raul Brabova.*
- * distante fata de amplasament a celor mai apropiate monumente istorice :
 - In satul Rasnicu Oghian, comuna Cernatesti, se afla monumentul istoric “Biserica de lemn "Sf. Nicolae”, cod DJ-II-m-B-08356, aflandu-se la o distanta de circa 6,58 km fata de amplasamentul sondei 2012 Predesti;
 - In satul Cotofenii din Dos, comuna Cotofenii din Dos, se afla „Situl arheologic de la Cotofenii din Dos”, cod DJ-I-s-A-07888, aflandu-se la o distanta de circa 3,78 km fata de amplasamentul sondei 2012 Predesti;
 - In satul Cotofenii din Dos, comuna Cotofenii din Dos, se afla monumentul istoric „Cetate”, cod DJ-I-m-A-07888.01, adresa : Dealul Botu Mare, Dealul Botu Mic, aflandu-se la o distanta de circa 3,50 km fata de amplasamentul sondei 2012 Predesti;
 - In satul Mihaita, comuna Cotofenii din Dos, se afla monumentul istoric „Biserica „Cuvioasa Paraschiva””, cod DJ-II-m-B-08317, aflandu-se la o distanta de circa 5,82 km fata de amplasamentul sondei 2012 Predesti.

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

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 35

h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/ in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

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

* **Deseuri extractive** generate conform HG 856/2008:

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

Sol vegetal

Acesta rezulta din lucrarile de decopertare pe o suprafata de circa 676 mp si pe o adancime de circa 20 cm, de pe amplasamentul sondei unde se vor construi principalele obiecte ale acesteia. Va rezulta o cantitate totala de sol vegetal de circa 135 mc care se va transporta impreuna cu solul vegetal existent rezultat din decopertarea facuta pentru platforma sondei 2004 Predesti la un depozit al beneficiarul, urmand a fi utilizat la reconstructia ecologizarea a terenurilor din zona.

Conform definitiei din H.G. 856/2008 privind gestionarea deseurilor din industriile extractive, prin sol nepoluat se intelege "solul care este indepartat din stratul superior al unei suprafete de pamant in perioada activitatii extractive desfasurate in suprafata respectiva si care nu este considerat poluat conform Ordinului ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, sau legislatiei comunitare incidente".

Detritusul

- 300 tone – detritus (intervalul I) - cod deseuri 01 05 04;
- 500 tone – detritus (intervalul II) - cod deseuri 01 05 08.



Sunt singurele reziduuri rezultate din procesul de sapare sunt rocile sfaramate de catre sapa de foraj. La forajul acestor sonde rezulta circa 900 tone detritus total.

Acestea sunt selectate pe sitele vibratoare si colectate intr-o haba metalica pe sonda de 70 m³ de unde va fi transportat periodic, pe masura ce haba se va umple, la OIL DEPOL SERVICE S.R.L - Lider de Asociere din Asocierea DEMECO S.R.L., OIL DEPOL SERVICE S.R.L., ECOMED EASTERN EUROPE S.R.L. si MICHAEL OIL & GAS SERVICES S.R.L. pentru tratare/eliminare finala.

Fluidul de foraj rezidual

- 150 tone – fluid de foraj rezidual (intervalul I) - cod deseuri 01 05 04;
- 320 tone – fluid de foraj rezidual (intervalul II) - cod deseuri 01 05 08.

Fluidul de foraj ramas la finalul sondei circa 470 tone, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde, va fi transportat in vederea tratarii si eliminarii finale OIL DEPOL SERVICE S.R.L - Lider de Asociere din Asocierea DEMECO S.R.L., OIL

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 36

DEPOL SERVICE S.R.L., ECOMED EASTERN EUROPE S.R.L. si MICHAEL OIL & GAS SERVICES S.R.L.

*** Deseuri ne-extractive:**

- deseuri metalice;
- deseuri de ambalaje;
- deseuri din constructii si demolari;
- deseuri menajere.

Deseuri metalice (cod deșeu -17 04 07) - sunt deseuri feroase rezultate din taierea coloanelor, cabluri de oțel, piese de schimb înlocuite. Se estimează producerea unei cantități de, circa 0,50 tone de deseuri metalice. Aceste deseuri se vor valorifica prin unități de colectare specializate.



Deseurile de ambalaje:

- butoaie metalice care se reutilizează;
- ambalaje din hartie și carton care se colectează și se predau la unitățile 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 sticlă rezultate de la diverse conserve sau bauturi.

Pentru gestiunea ambalajelor se vor respecta prevederile Legii nr. 249/2015 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

Ambalajele, în care au fost stocate materialele chimice (butoaie metalice), vor fi depozitate temporar în zona special amenajată pe o platformă dalată, impermeabilizată și vor fi acoperite cu o prelată impermeabilă, susținută de o împrejmuire a platformei dalate, impermeabilizată, cu saci de nisip în condiții de siguranță și conform Normelor Tehnice de Securitate, până când vor fi preluate de OIL DEPOL SERVICE SRL SRL.

Tip ambalaj	Categorie	Cod deșeu
Ambalaje metalice	Deseuri de ambalaje – nepericuloase	15 01 04
Ambalaje hartie și carton		15 01 01
Ambalaje de materiale plastice		15 01 02
Ambalaje de sticlă		15 01 07

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 37

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 precolectate 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 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.

- planul de gospodarie a deseurilor:

Cantitatea de detritus totala rezultata (cca 800 tone) 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 SERVICE S.R.L - Lider de Asociere din Asocierea DEMECO S.R.L., OIL DEPOL SERVICE S.R.L., ECOMED EASTERN EUROPE S.R.L. si MICHAEL OIL & GAS SERVICES S.R.L.

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

Fluidul de foraj ramas la finalul sondei circa 470 tone, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde, va fi transportat in vederea tratarii si eliminarii finale OIL DEPOL SERVICE S.R.L - Lider de Asociere din Asocierea DEMECO S.R.L., OIL DEPOL SERVICE S.R.L., ECOMED EASTERN EUROPE S.R.L. si MICHAEL OIL & GAS SERVICES S.R.L.



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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 38

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 SERVICE SRL 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 sondelor vor fi vidanjate si transportate la statia de epurare care deserveste zona.

Deseurile metalice si cele din constructii 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.

i) Gospodarirea 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.



Fluid de foraj folosit pentru forarea sondei 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 sondei 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 preparatoare. 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 sondei 2012 Predesti 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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 39

fluidelor de foraj se utilizeaza indicatorul concentratie letala LC₅₀, care se exprima in ppm.

Valorile mari ale parametrului LC₅₀ indica toxicitate redusa si invers, valorile scazute semnifica un nivel crescut de toxicitate. Fluidele cu LC₅₀ mai mic de 30 000 ppm sunt interzise. *In cazul forajului acestei sonde, fluidele utilizate au LC₅₀ 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 cantiatatea 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.



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 sondei 2012 Predesti se vor utiliza mai multe tipuri de fluid de foraj:

- pentru sectiunea \varnothing 20 inch (0-30 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 apa dulce intr-o cantitate de circa 200 m³.
- pentru intervalul II se va folosi fluid de foraj pe baza de cloruri intr-o cantitate de circa 400 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 populatiei:

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).

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 40

Fluidul de foraj este 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 fiind depozitata in habe metalice pe platforma dalata, iar excesul este recuperat si depozitat pe amplasamentul firmei preparatoare.

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, substantele 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.



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).

In urma forajului rezulta fluidul rezidual care va fi gestionat astfel :

Fluidul de foraj ramas la finalul sondei circa 470 tone, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde, va fi transportat in vederea tratarii si eliminarii finale OIL DEPOL SERVICE S.R.L - Lider de Asociere din Asocierea DEMECO S.R.L., OIL DEPOL SERVICE S.R.L., ECOMED EASTERN EUROPE S.R.L. si MICHAEL OIL & GAS SERVICES S.R.L.

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 fluid de foraj folosit la o sonda;
- re folosirea fluidului de foraj ramas de la o sonda la alte sonde forate in vecinatate, prin intermediul unei statii centrale de preparare, stocare si reconditionare;
- inlocuirea constituentilor si aditivilor, inclusiv a lubrifiantilor si inhibitorilor de coroziune, avand toxicitate ridicata cu altii mai putin toxici, de exemplu

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 41

- 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 freatice, a apelor de zacamant;
 - folosirea ca aditivi pentru noroaie a polimerilor biodegradabili;
 - neutralizarea componentilor toxici (de exemplu: soda caustica se poate neutraliza cu acid oxalic);
 - 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 pentru alimentarea instalatiei de foraj termica **HM 150 Diesel** scopul reducerii pericolului asupra mediului, in special asupra solului, subsolului si apelor fraticice, va fi depozitata in 2 rezervoare etans aflate pe o remorca, amplasata pe platforma dalata a careului de foraj.

In timpul functionarii investitiei nu mai sunt necesare rezervoarele de motorina pe amplasament, exploatarea gazelor din zacamant facandu-se cu o pompa antrenata de un motor electric, iar rezervoarele vor fi transportate 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.

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 si cimentate ;
- 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:

Terenul pe care se propune extinderea platformei este reprezentat de depozitul de sol vegetal existent al sondei 2004 Predesti. Solul vegetal existent cat si

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 42

cel rezultat din decopertarea pentru platforma sondei 2012 Predesti transportat la un depozit din zona al beneficiarului si va fi ulterior folosit la reconstructia ecologica a terenurilor din zona sau chiar careului daca sonda este neproductiva.

Terenul pe care se vor realiza lucrarile, va fi ocupat pe o perioada de 10-20 ani, in functie de productivitatea sondei si este reprezentata de platforma existenta a sondelor 2003, 2004 si 2005 Predesti fara a fi ocupate suprafete suplimentare de teren.

Vegetatia de pe terenul pe care exista careul sondelor 2003, 2004 si 2005 Predesti si pe care se va amplasa si sonda 2012 Predesti este specifica terenurilor arabile cu categoria de folosinta arabil si prezinta o flora ruderala fara o valoare conservativa.



Aceasta vegetatie a fost eliminata pentru constructia careului sondelor si va fi refacuta dupa perioada de exploatare a acestora.

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

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor , solului, folosințelor , bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor , peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar , cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și 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 (cuinsertii metalice) datorita imbatranirii materialului sau a manevrarii bruste;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legatura intre pompa fluid de foraj si manifoldul pompei, datorita imbatranirii materialului;
- neetanseitati in zona gurilor de evacuare si curatire ale habelor (la manlocuri);
- depasirea capacitatii de inmagazinare a bazinului de reziduuri de 6 m³, avand ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare in sol pot ajunge in apele freatic;
- diferite solutii folosite la tratarea fluidului de foraj depozitate necorespunzator. Aceste solutii se infiltreaza in sol si pot ajunge in apele freatic;
- pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 43

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 potientiale de contaminare a apei, impactul asupra apei (de suprafata si subterane) fiind considerat nesemnificativ.



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 tripla a stratelor intalnite in procesul de foraj, fiind astfel eliminate orice surse potientiale de contaminare a apelor subterane interceptate in procesul de foraj.

- masuri de diminuare a impactului pentru apa:

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



- existenta unui sant betonat existent la careul sondelor 2004 Predesti cat si 2003 si 2005 Predesti in lungime totala de 327 m (95 m (nord-vest) + 68 m (nord) + 164 m (sud-est)) ce se descarca in santul drumului de acces ;
- aceste santuri vor colecta apele pluviale conventional curate de pe terenurile invecinate, evitandu-se inundarea careului si formarea unei cantitati mai mari de ape uzate;
- 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 vidanjanja de catre OIL DEPOL SERVICE SRL;
- *la gura sondei se va construi un beci betonat – cu dimensiunile (1.60 x 1.80 x 2.00 x 0.30) m*, care are rolul de a permite montarea capului de coloana si a instalatiei de prevenire precum si rolul de a capta toate scurgerile din zona gaurii de sonda si de pe podul instalatiei de foraj. Beciul se va vidanja periodic de catre firma de catre firma OIL DEPOL SERVICE S.R.L.;
- exista sistem de drenuri transversale la baza sistemului rutier in lungime de 300 m (la sonda 2004 Predesti) pentru colectarea apelor pluviale. Drenurile se vor descarca in drenurile existente pe platforma sondelor 2003 si 2005 Predesti in lungime de 531 m ce vor descarca in santul betonat existent;
- montarea unei fose septice pentru colectarea apelor uzate fecaloid-menajere; rezultate din activitatea sociala a personalului care executa lucrarile. Aceasta va fi golita prin vidanjanje, iar apele uzate vor fi transportate la statia de epurare care deserveste zona;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	Pagina 44

- 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;
- 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 tripla izolare a stratelor intalnite in procesul de foraj, fiind astfel eliminate orice surse potientiale 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.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 45

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 HM 150 Diesel (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 si nesemnificativa.

Pot aparea surse de poluarea aerului in timpul manipularii pulberilor fine (ciment, bentonita), pe platforme deschise, unde pot fi antrenate de curentii 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 Conditilor tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, modificat cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 128/2002, privind incinerarea deseurilor si Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.



Astfel, pentru motoarele Diesel, factorii de emisie sunt (exprimate in 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 - reprezinta un amestec complex de particule foarte mici si picaturi de lichid.

Dimensiunea particulelor este direct legata de potentialul de a cauza efecte. O problema importanta o reprezinta particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 micrometri (µm), care trec prin nas si gat si patrund in alveolele pulmonare provocand inflamatii si intoxicari. Totusi, colectiv, particulele mici formeaza deseori o pacla ce limiteaza vizibilitatea;

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, amarui, neinflamabil, cu un miros patrunzator care irita ochii si caile respiratorii;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 46

Monoxidul de carbon - reprezinta o combinatie intre un atom de carbon si un atom de oxigen (formula chimica: CO). Este un gaz asfixiant, toxic, incolor si inodor, care ia nastere printr-o ardere (oxidare) incompleta a substantelor care contin carbon. Acest gaz impiedica transportul normal de oxigen in sange;

Hidrocarburi – substante evacuate de motoarele cu ardere interna au un rol important in formarea smogului fotochimic. Smogul este iritant pentru ochi si mucoase, reduce mult vizibilitatea si este un pericol pentru traficul rutier. Mecanismul de formare este generat de 13 reactii chimice catalizate de prezenta razelor solare.

Dioxid de azot – sunt un grup de gaze foarte reactive, care contin azot si oxigen in cantitati variabile, cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activitatilor industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calitatii apei, efectului de sera, reducerea vizibilitatii in zonele urbane.

Aldehide – substante organice prezente in gazele de evacuare in proportie relativ scazuta pentru combustibili clasici de natura petroliera, dar cu o pondere mult mai mare pentru combustibilii proveniti din alcooli. Sunt substante iritante pentru organism.

Acizi organic - este un compus organic care este un acid. Majoritatea exemplurilor de acizi organici sunt acizi carboxilici, a caror aciditate provine de la grupa carboxil -COOH. Alte grupe pot cauza de asemenea aciditate slaba: grupa hidroxil -OH, -SH, grupa enol, -OSO₃H (acid para toluen sulfonic, acid metil sulfonic etc.), grupa fenol.

Modul cum apar in mediul inconjurator



Contaminarea poate aparea prin:

- Scapari accidentale;
- 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.

- masuri de diminuare a impactului pentru aer:

- 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;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 47

- udarea cailor de transport pe care circula autocamioanele, in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf;
- respectarea stricta a tehnologiei de forare;
- porirea 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;
- 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.

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.

Sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de echipamentele necesare saparii in cadrul operatiunilor de decopertare, transportul personalului. Intrucat acestea trebuie sa fie omologate, se considera ca zgomotele si vibratiile generate se gasesc in limite acceptabile, impactul situandu-se in limite admise.

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.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr.		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 48

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 (2600 m - asezari umane) este de circa 24 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;
- 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 2600 m, zgomotele produse nu constituie amenintari la starea de sanatate a comunitatii existente.



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

- masuri de diminuare a zgomotului si vibratiilor

Zgomotele si vibratiile de produc in situatii normale de executie a instalatiei de foraj, au caracter temporar, iar efectele sunt pe termen scurt 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.

Pentru limitarea impactului al potentialei poluarii sonore determinate de activitatea desfasurata in cadrul obiectivului analizat, asupra sanatatii populatiei se recomanda urmatoarele masuri:

- 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 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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 49

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;
- desfasurarea lucrarilor generatoare de zgomot peste nivelul admisibil in afara intervalului orar 13,00 – 14,00 si 22 – 8,00, conform Legii 61/1991, republicata la data de 31 ianuarie 2011;
- oprirea motoarelor vehiculelor pe perioada stationarii;
- automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului in scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva, pe perioada activitatilor de realizare a forajului sondei.

Pentru protectia persoanelor care se gasesc in apropierea unor echipamente cu nivel ridicat de zgomot se pot realiza:

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

Impactul asupra solului si subsolului

Forajul sondei 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;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr: 2012P-E-01EXS-Z-GE-003		Rev. 01	Pagina 50	

- apele pluviale si de spalare, care antreneaza impuritati si substante poluante si care se pot infiltra in sol;
- gaze umede.

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

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

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



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

Toate deversarile si emisiile de produsi 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.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 51

- masuri de diminuare a impactului pentru sol si subsol:

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.

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 freatice impotriva eventualelor infiltratii, sonda existenta are tubate : conductor de ghidaj cu diametrul de 20 inch la adancimea de 30 m, coloana de ghidaj cu diametrul de 9 ⁵/₈ inch la adancimea de 600 m, coloana de exploatare cu diametrul de 7 inch la 1924 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 platformei 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.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr.		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 52

Impactul asupra faunei si florei

In perioada de executie a investitiei

Terenul pe care se propune extinderea platformei este reprezentat de depozitul de sol vegetal existent al sondei 2004 Predesti. Solul vegetal existent cat si cel rezultat din decopertarea pentru platforma sondei 2012 Predesti va fi mutat la alt depozit din zona al beneficiarului. Terenuri din zona sunt arabile si prezinta o flora ruderala fara o valoare conservativa, astfel ca vegetatia eliminata nu va reprezenta un risc de periclitare si fragmentare a habitatelor din zona.

Consideram ca impactul asupra biodiversitatii este nesemnificativ deoarece sonda 2012 Predesti se va amplasa platforma tehnologica existenta a sondelor 2003 si 2005 Predesti fara a fi ocupate suprafete suplimentare de teren.

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.

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 sondei 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.

- masuri de diminuare a impactului pentru fauna si flora

In timpul constructiei sondei

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



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

In timpul functionarii sondei

Exploatarea zacamantului cu instalatii positionate strict in interiorul amplasamentului aprobat pentru aceasta activitate.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 53

Se va executa ingradirea beciului sondei si a utilajelor aflate in miscare, pentru a evita accidentarea intamplatoare a faunei migratoare din vecinatati si care ar tranzita amplasamentul sondei.

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.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual

Impactul asupra peisajului este neutru , sonda 2012 Predesti se va amplasa pe careul existent al sondei 2004 Predesti si al sondelor 2003, 2005 Predesti.

Lucrarile prevazute in proiect nu vor fragmenta biotopul (in zona nefiind pante sau habitate conservative si nici nu este impiedicata migrarea sau miscarea faunei din zona).

Nu exista zone naturale protejate (rezervatii, parcuri naturale, zone tampon etc.) sau zone de interes turistic.

- masuri de diminuare a impactului pentru peisaj

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

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu au fost prevazute zone in scop recreativ sau zone naturale protejate.

Impactul asupra populatiei si sanatatii umane



Avand in vedere ca distanta fata de prima casa la care se afla amplasamentul de circa 2600 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), precum si masurile de protectie luate in cadrul proiectului se poate considera ca securitatea asezarilor umane este asigurata.

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.

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

- masuri de diminuare a impactului asupra populatiei si sanatatii umane

- reducerea vitezei de deplasare a utilajelor si mentinerea starii tehnice corespunzatoare a mijloacelor de transport ;



	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 54

- limitarea emisiilor din gazele de esapament prin verificari tehnice periodice ale autovehiculelor ;
- 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;
- 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,) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- lucrarile de foraj la sonda 2012 Predesti 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 indepartate ori tinute sub supraveghere pentru a nu pune in 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 in scopul asigurarii securitatii si sanatatii lucratorilor si al sigurantei utilajelor;
- utilajele si instalatiile mecanice vor fi prevazute cu protectie adecvate si sisteme de securitate in caz de avarii;
- lucratorii vor fi dotati cu echipamente de protectie corespunzatoare;
- inregistrarea si masurarea concentratiilor de gaze, montarea de dispozitive de alarma automate, sisteme de decuplare automata a instalatiilor electrice si sisteme de oprire automata a motoarelor cu ardere interna;
- locurile de munca trebuie sa fie amenajate astfel incat lucratorii sa fie protejati impotriva influentelor atmosferice, sa nu fie expusi la niveluri sonore nocive, nici la influente exterioare nocive, in caz de pericol, sa poata parasii rapid locul de munca.

- ***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.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 55

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

- Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate):

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

Realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra habitatelor din zona analizată în condițiile respectării măsurilor prevăzute în memoriu.

- Magnitudinea și complexitatea impactului:

- Probabilitatea impactului:

Proiectul analizat face parte din procesul de exploatare/explorare a zăcămintelor de hidrocarburi. Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului prezintă un impact redus din punct de vedere al poluării mediului ambiant.

Realizarea lucrărilor de suprafață, foraj și punere în producție sondă 2012 Predești, se vor desfășura cu respectarea normelor specifice impuse, utilajele vor fi omologate, verificate și autorizate să execute lucrările propuse, iar mediul nu va fi afectat.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului:



Realizarea lucrărilor de suprafață, foraj și punere în producție sondă 2012 Predești, vor fi temporare de circa 77 zile. Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, exclusiv pe perioada de realizare a proiectului.

Terenul pe care se vor realiza lucrările, va fi ocupat pe o perioadă de 10-20 ani, în funcție de productivitatea sondei și este reprezentată de platforma existentă a sondei 2004 Predești și a sondelor 2003 și 2005 Predești, fără a fi ocupate suprafețe suplimentare de teren.

Vegetația de pe terenul pe care există careul sondelor 2003, 2004 și 2005 Predești și pe care se va amplasa și sondă 2012 Predești este specifică terenurilor arabile cu categoria de folosință arabil și prezintă o floră ruderală fără o valoare conservativă.

Această vegetație a fost eliminată pentru construcția careului sondelor și va fi refăcută după perioada de exploatare a acestora.

În funcție de cantitatea de hidrocarburi cantonată la nivelul straturilor colectoare și a modalităților de exploatare, sondă se poate abandona din producție, conform Ordinului nr. 8 din 12 ianuarie 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor tehnice privind avizarea operațiunilor petroliere de conservare, abandonare și, respectiv, de ridicare a abandonării/conservării sondelor de petrol, emis de Agenția Națională pentru Resurse Minerale.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 56

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

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

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

Impactul cumulativ

Amplasamentul sondei 2012 Predesti, se afla intr-o zona de exploatare petroliere (exploatarea de la Predesti) in care sunt prezente si in functiune alte sonde. Sonda 2012 Predesti se va amplasa pe extinderea platformei existente a sondei 2004 Predesti si a sondelor 2003 si 2005 Predesti, la o distanta de 10 m de beciul sondei 2004 Predesti, la o distanta de 30 m fata de sonda existenta 2005 Predesti si la o distanta de 40 m fata de sonda existenta 2003 Predesti.

Sondele aflate deja in exploatare, nu reprezinta surse de emisii in apa, aer, sol sau de zgomot in atmosfera, surse ce ar putea constitui un impact cumulativ cu sonda 2012 Predesti, in faza de construire.

Amplasarea sondei pe aceeasi locatie nu va avea un impact negativ asupra factorilor de mediu, ci dimpotriva se va elimina impactul produs de amenajare drum acces, ocuparea unei suprafete noi pentru amenajarea careului de foraj al sondei 2012 Predesti, suprafata ramanand aceeasi (platforma existenta a sondelor 2003, 2004 si 2005 Predesti).



Lucrarile in plus care vor avea loc pe amplasament vor fi pentru forajul sondei 2012 Predesti, aceste lucrari neprovocand un impact semnificativ mai mare fata de cel initial cand erau doar sondele 2003, 2004 si 2005 Predesti pe amplasament.

Procesul de foraj se realizeaza in intregime cu mijloace mecanizate (instalatie de foraj HM 150 Diesel), ceea ce va implica o actiune mecanică asupra stratelor geologice.

Se anticipează că lucrarile de foraj sa determine impact asupra structurii geologice locale, dar acesta va fi strict localizat la gaura sondei.

Lucrarile de foraj la sonda 2012 Predesti 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.

De asemenea in timpul forajului, pentru sondele 2003, 2004 si 2005 Predesti se vor executa custi metalice de protectie.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 57

Impactul generat de sondele din zona amplasamentului este nesemnificativ, in zona nexistand semne de afectare a factorilor de mediu, astfel ca impactul cumulativ al sondei 2012 Predesti cu sondele din zona este nesemnificativ, nu se vor inregistra fenomene care sa conduca la efecte sinergetice ale noii activitati in contextul continuarii activitatilor obiectivelor deja existente in zona.

De asemenea in zona amplasamentului sondei exista terenuri agricole.

Ca si activitati cu care constructia sondei ar putea genera un impact cumulativ, ar fi lucrarile de aratura, care antreneaza praf in atmosfera si emisii de la motoarele termice ale utilajelor de executie.

Inainte de inceperea lucrarilor la sonda 2012 Predesti, se va face o analiza vizuala de catre beneficiar si constructor, in vederea determinarii stadiului lucrarilor de aratura pe terenurile invecinate.

Se va incerca, pe cat posibil, prin planificarea lucrarilor generatoare de praf, evitarea suprapunerii acestora cu activitatile agricole din zona (aratura) pentru a se evita antrenarea unei cantitati mai mari de praf in atmosfera, in acest fel evitandu-se posibilitatea unui impact cumulativ.

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

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

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

- natura transfrontiera a impactului:

Nu este cazul.



VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

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

Monitorizarea mediului in perioada de foraj sonda

Pe perioada prevazuta pentru realizarea lucrarilor de foraj, monitorizarea mediului are la baza respectarea programului de control pe faze de executie a lucrarilor de foraj.

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 58

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 de efectuarea lucrarilor de foraj si a probelor de productie, in vederea refacerii amplasamentului si redarii in circuitul initial, in cazul in care sonda este neproductiva, sau efectuarea analizelor agrochimice asupra solului inainte si dupa ce sonda se va abandona din productie, peste 10- 20 ani, daca 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.

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

- urmarirea realizarii transportului de deseuri la locurile stabilite. Transportul se va executa cu mijloace auto adecvate, pentru a se elimina posibilitatea deversarii deseurilor pe timpul transportului. Documentele care vor insoti transportul vor avea mentionate in principal: natura deseurilor, cantitatea, locul de eliminare. La intoarcerea din cursa, se va prezenta confirmarea ca deseul a fost transportat la locul stabilit;
- verificarea periodica a starii tehnice si a parametrilor de functionare a utilajelor si echipamentelor de executie a lucrarilor si asigurarea functionarii in permanenta a dotarilor cu rol de protectie a mediului;
- instruirea periodica a personalului in vederea respectarii prevederilor din acordul de mediu emis pentru acest obiectiv;
- informarea imediata a autoritatii teritoriale pentru protectia mediului cu privire la modificarile fata de acordul de mediu, sau orice incident care poate avea efecte negative asupra mediului inconjurator;
- personalul care desfasoara activitatea de construire a sondei este obligat sa cunoasca si sa respecte regulamentul de prevenire a eruptiilor. Acest regulament cuprinde un set complet de masuri concrete, pentru fiecare loc de munca si instalatie, necesare a fi luate pentru prevenirea sau interventia in caz de situatii deosebite;
- folosirea tipurilor de fluide recomandate in proiect si asigurarea in permanenta a caracteristicilor indicate;
- parametrii fluidului de foraj se vor adapta in functie de conditiile intalnite, se vor lua masuri de prelucrare continua a datelor obtinute, in scopul

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 59

asigurarii unui fluid de foraj optim pentru traversarea formatiunilor geologice intalnite;

- determinarea cantitatii si analiza caracteristicilor fizico-chimice ale apei de zacaman;
- in timpul operatiilor de tubaj si cimentare se vor respecta masurile SSM specifice acestor operatii, cuprinse in normele departamentale de protectia muncii;
- instruirea corespunzatoare a personalului privitor la conditiile geologo-tehnice ale sondei si prevederile SSM, aparare impotriva incendiilor, indrumatorul tehnic, regulamentele pentru prevenirea eruptiilor, prevenirea si lichidarea accidentelor tehnice;
- desfasurarea operatiilor pe baza de programe intocmite si avizate cu asigurarea unei asistente corespunzatoare.

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

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

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



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

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

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

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

In timpul executiei proiectului si in perioada de exploatare se vor respecta prevederile actelor normative care transpun Directiva-cadru apa, Directiva - cadru aer, Directiva - cadru a deseurilor. Directiva cadru apa (200/60/EC) a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 107/1996 modificata si completata ulterior. Aceasta directiva stabileste cadrul unui parteneriat intre partile interesate pentru protectia apelor interioare, a apelor de tranzitie, de coasta si a apelor subterane prin prevenirea poluarii la sursa si stabilirea unui mecanism unitar de control al surselor de poluare. In cadrul capitolului III au fost prezentate masurile ce se impun pentru protectia apelor. Directiva – cadru privind aerul 96/62/CEE (amendata de Regulamentul CE nr.1882/2003) a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 104/2011, Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993. Directiva cadru privind deseurile (2008/98/CE) este in curs de transpunere in legislatia nationala. Directiva cadru

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
Doc. nr:		2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	Pagina 60

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 amplexarea redusa a lucrarilor de amplasare echipamente, nu este necesar un proiect detaliat de organizare a executiei lucrarilor de santier pentru finalizarea proiectului "Lucrari de suprafata, foraj si punere in productie sonda 2012 Predesti". 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:

- cai de acces;
- birouri de santier pentru personal (vestiare, grup sanitar, etc);
- surse de energie, echipament electric;
- spatii de depozitare unelte, scule, dispozitive, utilaje necesare;
- pichet PSI (amplasat in apropierea habelor de depozitare a apei PSI);
- organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, masurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii si evitarea degradarilor.



Materialele de constructie 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, vestiar muncitori, grup sanitar, toaleta ecologice;
- spatii de depozitare temporara a deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor.

In cadrul organizarii de santier, pentru activitatea sociala a personalului care executa lucrarile necesare realizarii obiectivului se impune:

- asigurarea apei potabile necesara prepararii hranei;
- asigurarea apei potabile necesara igienei personale;
- montarea toaletelor ecologice.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 61

- localizarea organizarii de santier:

Facem precizarea ca, organizarea de santier, se va amplasa pe circa 500 mp din suprafata careului existent al sondelor 2003, 2004 si 2005 Predesti si nu sunt necesare alte suprafete de teren pentru inchiriere.

- 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 sonda, 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. 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 functionarii vor respecta regulamentele si legislatia de protectia mediului in Romania.

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



In ce priveste carburantii ce vor fi folositi de constructor, activitatea acestuia se va desfasura conform reglementarilor in vigoare, efectele si riscurile potentiale fiind cele uzuale pentru lucrarile 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 deșeurilor 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 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 sonde neexistand stocuri de materiale;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 62

- 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 sapare sonda 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:

Pentru sonda 2012 Predesti nu se fac lucrari de redare, acesta amplasandu-se pe platforma existenta a sondelor 2003, 2004 si 2005 Predesti.

Lucrarile de demobilizare inclusiv redarea restului de suprafata 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 sondelor:

- 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).

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 63

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

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

Riscuri de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform informatiilor stiintifice:

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

In timpul forajului sondei 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 sonda respectiva.



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

a) la constatarea unei poluari 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:

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 64

- 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;
- 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.

Riscul la cutremur



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

- $T_c = 1,00$ 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 :

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr.	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 65

- 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 va fi amplasata sonda;
- semnalarea unor categorii speciale de terenuri (terenuri constituite din pamanturi cu umflari 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 intensa etc.), care ar putea influenta stabilitatea terenului si siguranta obiectivului proiectat;
- stabilirea situatiei apei subterane in perimetrul sondei 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 sondei 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.).

In cazul in care sonda se va dovedi neproductiva aceasta se va abandona din timpul forajului sau din probele de 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.

Pentru sondele care se abandoneaza din probe de productie, se va executa urmatorul program :

- se va efectua un dop de ciment in coloana cu oglinda la 50 m, deasupra perforaturilor;
- se va umple gaura de sonda cu noroi de greutatea specifica cu care a fost sapata sonda;
- se vor efectua dopuri de ciment de circa 50 m, deasupra si sub capetele de lyner (unde este cazul);
- coloanele defecte se vor cimanta pe toata lungimea afectata, incepand cu 50 m sub si terminand cu 50 m deasupra zonei afectate (daca acest lucru este posibil);

	Titlu proiect:	LUCRARI DE SUPRAFATA, FORAJ SI PUNERE IN PRODUCTIE SONDA 2012 PREDESTI		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu APM Dolj – Etapa II – Memoriu de prezentare		
	Doc. nr:	2012P-E-01EXS-Z-GE-003	Rev. 01	P a g i n a 66

- la sondele in care exista material tubular ramas accidental la put, se va executa un dop de ciment suspendat pe o lungime de 50 m, deasupra capului de operare;
- in sondele care probeaza strate in gaura libera, se vor executa dopuri de ciment de circa 50 m deasupra siului ultimei coloane tubate si 100 m in teren;
- se va efectua un dop de ciment de 50 m, la gura sondei si se va blinda si stanta pe capul de coloana, numarul sondei;
- in cazul sondelor a caror stare tehnica nu mai permite reintrarea in coloana pentru reluarea probelor de productie, cu avizul A.N.R.M., se va taia coloana la circa 2,50 m sub nivelul solului, se va executa un dop de ciment de circa 50 m, se va suda o blinda stantata cu numarul sondei, peste care se va pune sol vegetal.

XII. ANEXE

- Certificat de Urbanism nr. 32 din 18.07.2023, emis de Primaria Comunei Predesti;
- Plan de incadrare in zona com. Predesti, scara 1:5000;
- Plan de situatie pentru Certificatul de Urbanism, scara 1:1000;
- Plan amplasare instalatie foraj, scara 1:500;
- Plan amenajare careu foraj, scara 1:500/1:200/1:50;
- Plan lucrari civile, scara 1:500;
- Plan detalii sant, scara 1:10;
- Plan detalii beci sonda capac, scara 1:10;1:50;
- Plan detalii dala prefabricata din beton, scara 1:20.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr . 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr . 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

Nu este cazul, proiectul nu intra sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr . 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, amplasamentul acestuia aflandu-se la circa 5,1 km fata de aria naturala protejata ROSCI 0045 Coridorul Jiului.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, 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 370 m de paraul Raznic si la 2,6 km de raul Brabova.