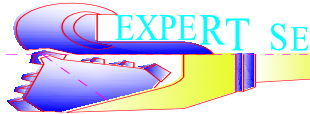
	Titlu proiect:	<b>LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA</b>	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

<b>S.C. FORAJ SONDE S.A. VIDELE</b>		<b>S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI</b>	
	Str. Petrolului nr. 16, Videle, Teleorman Tel.-fax: 0247 455786 453833 Web: <a href="http://www.fsv.ro">www.fsv.ro</a> e-mail: <a href="mailto:fsv@fsv.ro">fsv@fsv.ro</a> J34\202\1991, Nr.unic inreg.fiscala: 1397872		B-dul Republicii nr. 159, Bl. 28D, Ap. 15, Ploiesti, Prahova Tel.-fax: 0244 / 513.233 Web: <a href="http://www.expertserv.ro">www.expertserv.ro</a> e-mail: <a href="mailto:secretariat@expertserv.ro">secretariat@expertserv.ro</a> J/29/2794/1994, Nr.unic inreg.fiscala: 6484589
			
			

## **LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA**

### **DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU – ETAPA II MEMORIU DE PREZENTARE**



**BENEFICIAR: MAZARINE ENERGY ROMANIA**

2019

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

Documentatia, este proprietatea MAZARINE ENERGY ROMANIA.

EXPERT SERV S.R.L. Ploiesti, 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. Ploiesti.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2		
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01	

## Memoriu de prezentare

privind intentia de realizare a proiectului

“LUCRARI DE AMENAJARE DRUM DE ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA”

**BENEFICIAR:** MAZARINE ENERGY ROMANIA SRL

**ADRESA:** Soseaua Bucuresti – Ploiesti, nr. 42-44, BANEASA BUSSINES & TECHNOLOGY PARK, CLADIREA B, ARIPA B1, ETAJUL 1, CAMERA 1 , Sector 1, Bucuresti, Romania

**NR. INREGISTRARE LA REGISTRUL COMERTULUI:** J40/7693/2015

**COD FISCAL:** RO 34696366

**CONTRACTOR:** FORAJ SONDE VIDELE S.A.

**ADRESA:** Str. Petrolului nr. 16, Videle, judetul Teleorman, Romania

**NR. INREGISTRARE LA REGISTRUL COMERTULUI:** J34/202/1991

**COD FISCAL:** RO 1397872

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI

**ADRESA:** B-dul Republicii nr. 159, Bl. 28D, Ap. 15, judetul Prahova, Romania

**NR. INREGISTRARE LA REGISTRUL COMERTULUI:** J29/2794/1994

**COD FISCAL:** RO 6484589

**Nr. proiect:** TE 225/2018



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

**ADRESA:** Calea Unirii, nr.71, Boldesti Scaeni, judetul Prahova, Romania

**NR. INREGISTRARE LA REGISTRUL COMERTULUI:** J29/27/2018

**COD FISCAL:** 38659719

01	2019	Documentatie necesara obtinerii Acord Mediu Etapa II – Memoriu de prezentare	Xenia Stoicescu	Daniel Manole	Gheorghe Apopei
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrierea documentului</b>	<b>Elaborat</b>	<b>Verificat</b>	<b>Aprobat</b>

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

## Memoriu de prezentare

### I. Denumirea proiectului: “ LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA “

#### II. Titular:

- **numele:** MAZARINE ENERGY ROMANIA
- **adresa postala:** Soseaua Bucuresti – Ploiesti, nr. 42-44, Baneasa Bussines & TechnologY Park, Cladirea B, Aripa B1, Etajul 1, Camera 1 , Sector 1, Bucuresti, Romania
- **telefon :** 0725306891; **adresa paginii de internet:** <http://www.mazarine-energy.com/>;
- **numele persoanelor de contact:** Anatolii Boscaneanu

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

##### a) rezumatul proiectului:

Sonda 1106 Ileana este amplasata in extravilanul localitatii Ileana, judetul Calarasi (Tarla: 134/8, Parcela A5, nr. Cad. 24051); terenul apartine unor proprietari particulari, avand categoria de folosinta: arabil, drum.

Accesul la locatia sondei 1106 Ileana se realizeaza pe drumul pietruit existent in zona (cu numar cadastral 24158 - v. plan amplasare).

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

In cazul sondei 1106 Ileana, durata lucrarilor de foraj este de cca 15 zile, iar adancimea de foraj este de cca 1092 m.



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

- a. executarea lucrarilor de constructii montaj pentru amplasarea instalatiei de foraj;
- b. executarea lucrarilor de foraj ;
- c. executarea investigatiilor electrometrice (testarea sondei) ;
- d. asigurarea sondei ;
- e. executarea lucrarilor de reducerea careului la dimensiunile careului necesar exploatarii sondei si aducerea terenului la conditiile initiale.

##### b) justificarea necesitatii proiectului:

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

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

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

**c) valoarea investitiei : aprox. 1000000 RON**

**d) perioada de implementare propusa**

Anul 2019

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

Coordonatele sondei 1106 Ileana in sistem STEREO 70 sunt:



X = 336129,347; Y = 629349,129.



Pentru amplasarea noului obiectiv de investitie, se ocupă o suprafață totala de 4193 mp.

Accesul la locatia sondei 1106 Ileana se realizeaza pe drumul pietruit existent in zona (cu numar cadastral 24158 - v. plan amplasare) si amenajarea unui tronson nou de drum in lungime de 75 m.

Amplasamentul sondei se afla la circa 1852 m fata de prima casa si la circa 2060 m fata de raul Banciu (prima apa).

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

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

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime si materiale, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E. Acestea sunt produse de balastiera (aprovizionate de la balastiera autorizata), betoane de ciment (aprovizionate de la statii de betoane autorizate, sau preparate local conform normelor) si combustibili auto necesari functionarii utilajelor (ce vor fi aprovizionati din statii de distributie). Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarii.

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

**- profilul si capacitatile de productie:**

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

Sonda 1106 Ileana are caracter de *exploatare hidrocarburi (titei)*.

***Sonda 1106 Ileana are caracter de exploatare si se estimeaza ca va produce un debit maxim de circa 2,5 tone/zi.***

*Careul de productie este de tip ecologic, protectia mediului fiind asigurata prin executarea:*

- beciul sondei din beton armat C25/30, dimensiuni: 2,30 m x 2,20 m x 1,50 m;
- platforma din dale de beton pentru instalatia de interventie la sonda.

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

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



Metoda de foraj rotativa este caracterizata prin actionarea elementului de dislocare (sapa de foraj) cu ajutorul garniturii de prajini de foraj de la suprafata.

La aceasta metoda de foraj este absolut necesar ca in timpul lucrului sapei, detritusul (roca sfaramata) sa fie indepartat permanent de pe talpa sondei si transportat la suprafata, iar sapa trebuie racita.

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

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

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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 (petrol si gaze) a caror exploatare se urmareste, prevenind contaminarea cu acestea a apelor superioare.

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

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



Exploatarea titeiului la sonda 1106 Ileana se face prin pompaj de adancime.

*Sonda 1106 Ileana are caracter de exploatare titei si se estimeaza se estimeaza ca va produce un debit maxim de circa 2,5 tone/zi. Aceasta estimare s-a facut pe baza rezultatelor obtinute la sondele din zona.*

*Daca prin interpretarea investigatiilor realizate la forajul sondei, SC Mazarine Energy considera oportuna punerea in exploatare a sondei, aceasta va solicita un nou CU in vederea executarii lucrarilor de echipare, punere in functiune si instalare a sondei.*

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

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime si materiale, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E. Acestea sunt conducte, curbe, armaturi, fittinguri (aprovizionate de la bazele autorizate), combustibili auto necesari functionarii utilajelor (ce vor fi aprovizionati din statii de distributie). Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarii.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

Resurse folosite in scopul asigurarii productiei			
Denumirea	Cantitatea	Furnizor	
Petrol / Pacura	-		
Benzine	-		
Energie electrica	Instalatie de legare la pamant		
Energie termica	-		
Resurse/materiale folosite pentru executarea lucrarilor de foraj			
Motorina	33 m <sup>3</sup> / toata durata forajului	Depozit PECO	
Apa tehnologica	517 m <sup>3</sup> / toata durata forajului	Transport cu vidanja de la parcurile din zona	
Apa potabila	15 m <sup>3</sup> /durata forajului	localitatea Ileana	
Fluidul de foraj	368 m <sup>3</sup> / activitatea de foraj	190 m <sup>3</sup> pe baza de apa dulce	Contractor fluide
		178 m <sup>3</sup> pe baza de clorura de potasiu	
Pasta ciment	65 m <sup>3</sup>	Contractor pasta ciment	

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

***Energie electrica***

Instalatia de legare la pamant



Priza de pamant perimetrata se va amplasa pe perimetrul careului de exploatare si va servi atat la racordarea instalatiei de foraj, cat si a instalatiilor de exploatare ale sondei.

Priza de pamant perimetrata se va realiza cu ajutorul electrozilor verticali din teava OL-Zn ø2½inch, in lungime de 3 m si a electrozilor orizontali din platbanda OL-Zn 40x4mm.

La priza de pamant perimetrata se va lega fiecare coloana a sondei in doua puncte diferite, conform planului de realizare a prizei de pamant.

Valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant perimetrata va fi de maxim 1 ohm.

Priza de pamant se va ingropa in pamant la adancimea de 0,8m pe puncte de nisip, iar legatura intre electrozii verticali si platbanda din OL-Zn 40x4mm se va realiza prin sudura.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

***Pe perioada forajului nu este necesara montarea unei linii electrice ( instalatia de foraj este cu actionare termica – TD 125 Diesel).***

### **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.

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

In conformitate cu STAS 4273/83 pag 2.9, categoria constructii hidrotehnice aferente sondei pentru apararea impotriva inundatiilor este 4, iar clasa de importanta este IV, amplasamentul sondei este neinundabil.

STAS-ul 4068/2-87 pentru lucrarile din clasa IV de importanta, in conditiile normale de exploatare, prevede ca probabilitatea anuala de depasire este de 5 %.

Necesarul de apa tehnologica se va asigura prin transport cu vidanija 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 Normativului privind clasificarea calitatii apelor de suprafata in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa (categoria I, II sau III).

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



Regimul de functionare al folosintei de apa este strict limitat la perioada forarii sondei, 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 70 m<sup>3</sup> fiecare, 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 spalat pe maini;
- ❖ necesar de apa pentru consumul tehnologic, din care:
  - necesar de apa pentru conditionare/dilutie fluide de foraj;
  - necesar de apa pentru preparare paste de ciment, folosite la cimentarea coloanelor de burlane;
  - necesar de apa pentru intretinere (racire frane troliu foraj, curatirea podului sondei);
  - necesar de apa pentru rezerva intangibila de aparare impotriva incendiilor.



	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

### Necesarul de apa potabila

**Apa potabila** in cantitate de circa 1,0 m<sup>3</sup>/zi, se va asigura din zona (localitatea Ileana ) si va fi depozitata la sonda in recipiente etanse (PET - uri). Pe toata durata de realizare a sondei (lucrari de foraj) sunt necesari circa 15 m<sup>3</sup> apa potabila.

### Necesarul de apa pe diferite utilitati

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

- necesar de apa potabila folosita de personalul muncitor pentru baut si spalat pe maini;
- necesar de apa pentru consumul tehnologic;
- necesar de apa pentru dilutia si conditionarea fluidelor de foraj;
- necesar de apa pentru prepararea pasteii 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 PSI.

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

Debitul mediu zilnic (mc/zi) este:

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

Debitul maxim zilnic zilnic (mc/zi) este:

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

Debitul orar maxim (mc/ora) este:

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

in care:



N(i) - numarul de utilizatori de apa - numarul de personal de schimb = 24 persoane;  
q<sub>s</sub>(i) - debit specific: cantitatea medie zilnica de apa necesara unui consumator pentru activitatea normala = 40 l/om-schimb (SR 1343 – 1 :2006 );

k<sub>zi</sub>(i) - valoarea maxima a abaterii valorii consumului zilnic = 1,50 (tabel 1 din SR 1343-1:2006);

k<sub>oi</sub>(i)- valoarea maxima a abaterii valorii consumului zilnic = 3,00 (tabel 3 din SR 1343-1/2006).

In urma calculului rezulta:

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

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

Consumul zilnic de apa potabila este de cca 1,0 mc/zi. Apa potabila va fi asigurata din zona si va fi depozitata la sonda in recipiente etanse.

Pe toata durata de realizare a sondei (lucrari de foraj cca 15 zile), sunt necesari cca 15 mc apa potabila.

## 2. Necesari de apa pentru consumul tehnologic:

### **Necesar de apa pentru conditionarea fluidului de foraj**

Conform retetei pentru fluidele care se vor prepara, pentru 1 m<sup>3</sup> de fluid de foraj este necesara o cantitate medie de 900 litri apa (0,9 m<sup>3</sup>). Cantitatea de fluid de foraj care se va conditiona/dilua la sonda este de circa 368 m<sup>3</sup> fluid necesar.

$$Q_1 = 368 \text{ m}^3 \text{ fluid} \times 0,9 \text{ m}^3 \text{ apa/m}^3 \text{ fluid} = \mathbf{331 \text{ m}^3 \text{ apa}}$$

### **Necesar de apa pentru prepararea pastei de ciment**

Conform retetei pentru prepararea pasta de ciment, pentru 1 m<sup>3</sup> pasta de ciment este necesara o cantitate medie de 651 litri apa (0,651 m<sup>3</sup>).

Volumul de pasta de ciment care se va prepara pentru cimentarea coloanelor este de circa 65 m<sup>3</sup>, rezulta un necesar de apa:

$$Q_2 = 65 \text{ m}^3 \text{ pasta ciment} \times 0,651 \text{ m}^3 \text{ apa/m}^3 \text{ pasta ciment} = \mathbf{42 \text{ m}^3 \text{ apa}}$$

### **Necesar de apa pentru intretinere**

Se foloseste pentru curatirea podului sondei.

Suprafata de lucru: 50 m<sup>2</sup>.

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 unei 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 (15 zile), rezulta un necesar de apa pentru intretinere de circa **36 m<sup>3</sup>**.

### **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, in mc;
- $n$  este numarul de incendii simultane care se combat de la exterior cu apa din hidrantii exteriori = 1 conform tabelului 4 al SR 1343-1/2006
- $Q_{ie}$  este debitul asigurat de hidrantii exteriori, in l/s = 10 l/s conform tabelului 4 al SR 1343-1/2006

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

- $T_e$  este timpul teoretic de functionare a hidrantilor exteriori, in ore; Timpul teoretic de functionare al hidrantilor interiori se determina conform 3.2.3.1 din STAS 1478-90. Durata teoretica de functionare a hidrantilor exteriori este  $T_e = 3 h$ .

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

### Cerinta de apa

- **pentru consumul menajer (apa potabila):  $Q_s$**

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

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

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

Cerinta de apa potabila pe durata lucrarilor de foraj este de circa  $15\ m^3$ .

- **pentru consumul tehnologic:  $Q_{teh}$**

$$Q_{teh} \approx 517\ mc$$

$$Q_{teh\ zi\ med} = 517\ mc : 15\ zile = 34,47\ mc/zi = 1,44\ mc/h = 0,40\ l/s$$

- **total general cerinta de apa:**

$$Q_t = Q_{pot} + Q_{teh} = 15\ mc + 517\ mc = 532\ mc$$

$$Q_{s\ zi\ med} = 532\ mc : 15\ zile = 35,47\ mc/zi = 1,47\ mc/h = 0,41\ l/s$$

$$Q_{s\ zi\ max} = 35,47\ mc/zi \times 1,50 = 53,2\ mc/zi = 2,22\ mc/h = 0,62\ l/s$$

### 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 se demonteaza instalatia de foraj si se transporta la alta locatie sau in "parcul rece".

Suprafata afectata de careul de foraj se reduce in cazul in care sonda prezinta interes, la valoarea careului de productie, restul suprafetei de circa redandu-se in circuit.

Careul de productie va avea o suprafata totala de cca 1200 mp.

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

- Transportul detritusului rezultat in urma forajului, depozitat in haba de detritus, pentru eliminare finala la Statia de Tratare/Eliminare agreata de MAZARINE ENERGY si Agentia de Mediu (aplicare Waste Management) ;
- Demontarea habei de detritus și astuparea excavatiei cu material granular compactat;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

- Curățarea șanțului datat de depunerile reziduale și transportul acestora în bazinul/haba colector;
- Golirea habei colectoare de depunerile acumulate și transportul acestora în locul de depozitare; demontarea habei și astuparea excavației cu material granular compactat (balast);
- Demontarea șanțului datat de 30 m și astuparea excavației cu material granular compactat (balast);
- Demobilizarea unei suprafețe din careul de foraj;
- Materialul pietros rezultat din demobilizare va fi folosit în limita cantității recuperate pentru repararea și întreținerea drumurilor de schela.

Înainte de retrocedarea terenului, către proprietari, se vor efectua următoarele operațiuni, în vederea aducerii amplasamentului la starea pe care acesta a avut-o, anterior existenței sondei:

- scarificare;
- două arături adânci pe direcții perpendiculare;
- răspândirea uniformă a stratului de sol vegetal;
- discuire;
- fertilizare cu îngrășăminte naturale.

Înainte ca terenul dezafectat și ecologizat să fie predat proprietarilor sunt executate determinări realizate de către OSPA, în vederea stabilirii calității solului rezultat. Autoritatea abilitată – OSPA, în acest domeniu -, trebuie să certifice calitatea solului rezultat, în raport cu zona în care, amplasamentul sondei, se afla situat.

În mod normal, probele de sol vor fi prelevate de la două adâncimi diferite (reprezentând adâncimile situate la 5 cm și, respectiv, 30 cm de suprafața solului).

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

Accesul la locația sondei 1106 Ileana se realizează pe drumul pietruit existent în zona (cu număr cadastral 24158 - v. plan amplasare) și amenajarea unui tronson nou de drum în lungime de 75 m.



**- resurse naturale folosite în construcție și funcționare:**

În vederea executării lucrărilor de suprafață pentru forajul sondei se folosesc următoarele resurse naturale: nisip, balast, piatra spartă.

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

**- metode folosite în construcție/demolare:**

Etapile pentru realizarea proiectului de investiție sunt: executarea lucrărilor de construcție montaj pentru amplasarea instalației de foraj; executarea lucrărilor de foraj; executarea lucrărilor de demobilizare.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

Dupa efectuarea lucrarilor de foraj se face restrangerea suprafetei si redarea in circuitul initial al suprafetei ramase; se demonteaza numai utilajele care fac parte din instalatia de foraj si partial din lucrarile de protectia mediului.

**- 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

**Pentru amplasarea noului obiectiv de investitie, se ocupa o suprafata totala de 4193 mp (drum acces + careu foraj).**

**TOTAL SUPRAFETE OCUPATE :  $S_{drum} (320 mp) + S_{SR1} (3248 mp) + S_{SR2} (90 mp) + S_{SR3} (530 mp) + 5 mp - suprafata nefolosita = 4193 mp.$**

#### **Drum de acces**

Accesul la locatia sondei 1106 Ileana se realizeaza pe drumul drumul pietruit existent in zona (cu numar cadastral 24158 - v. plan amplasare) si proiectarea unui racord de drum nou in lungime de 75 metri (v. plan amplasare) pe o suprafata de **320 mp**, amenajata cu **SR1** :

- 10 cm imbracaminte macadam ordinar dupa compactare (98% Proctor), astfel:
- 15 cm strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm strat fundatie din balast.

Platforma pregatita pentru straturi superioare la un grad de compactare minim 98 %.

#### **Careu de foraj**

Careul de foraj se va realiza pe o suprafata de circa 3873 mp din care :



SR1 – platforma careu foraj - 3248 mp ;  
SR2 – platforma interventie – 90mp ;  
SR3 - platforma baracamente - 530 mp;  
Suprafata nefolosita – 5 mp.

Pentru amenajarea careului foraj se adopta urmatoarele sisteme rutiere :

***SR1 = Platforma pentru careu foraj (cu exceptia platformei de interventie (3248 mp) :***

- 10 cm imbracaminte macadam ordinar dupa compactare (98% Proctor), astfel:
- 15 cm strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm strat fundatie din balast.

Platforma pregatita pentru straturi superioare la un grad de compactare minim 98 %.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

**SR2 = Platforma dalata pentru instalatie interventie (90 mp):**

- 18 cm imbracaminte din dale noi 3x1x0,18 m, prefabricate din beton armat C30/37;
- 5 cm nisip cilindrat;
- 12 cm strat de baza din piatra sparta, cu agregate naturale din materiale nelegate hidraulic, asternuta mecanic cu impanare fara innoroire (98% Proctor);
- 15 cm strat fundatie din balast.

Platforma pregatita pentru straturi superioare la un grad de compactare minim 98%.

**SR3 = Platforma baracamente (530 mp):**

- 20 cm strat fundatie din balast.

Platforma pregatita pentru straturi superioare la un grad de compactare 98%.

Dimensiunile si amplasamentul careului sondei s-a proiectat in functie de tipul instalatiei de foraj utilizate – TD 125 Diesel, pozitia locatiei si relieful terenului.

Pe aceasta suprafata nivelata si compactata se vor amplasa obiectivele:

- instalatia de foraj tip TD 125 Diesel;
- rampa material tubular;
- 2 grup moto - pompa;
- habe metalice / rezervoare pentru depozitare apa tehnologica si fluid foraj;
- rezervoare (habe) metalice pentru rezerva de apa PSI;
- baracamente;
- zona de protectie.



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

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

Eventualele scurgeri tehnologice din jurul instalatiei de foraj precum si apele pluviale potential impurificate din zonele potential contaminate ale amplasamentului (terenul din jurul turlei, a habelor de curatire si aspirare a fluidului de foraj, haba de detritus, rezervorul de motorina), se vor colecta intr-un sant dalat avand L = 30 m, ce descarca in bazinul colector de reziduuri, care se va goli periodic cu vidanja. Acest sant se va descarca in haba metalica de 6 mc din interiorul careului, care se va vidanja periodic.

*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 a reduce la minim formarea apelor uzate, careul sondei este prevazut in partea de nord-vest cu un sant sapat in teren natural in lungime de 49 m pentru a colecta apele de pe terenurile invecinate, evitandu-se inundarea careului.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

*La gura sondei se va construi un beci betonat – 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.*

*Montarea unei fose septice pentru colectarea apelor uzate fecaloid-menajere; rezultate din activitatea sociala a personalului care executa lucrarile. Aceasta va fi golita prin vidanjare, iar apele uzate vor fi transportate la statia de epurare care deserveste zona.*

*Montarea habelor pentru depozitarea cantitatilor suplimentare de fluid de foraj.*

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

#### *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 sondei s-a adoptat urmatorul program de constructie:

**Coloana de ghidaj  $\varnothing$  16 inch x 40 m** – va fi tubată într-un puț săpat manual, centrată cu masa și cimentată până la nivelul fundului beciului sondei. Această coloană servește la protejarea fundației împotriva infiltrațiilor, asigurând circulația fluidului către sitele vibratoare.



**Coloana de ancoraj  $\varnothing$  9  $\frac{5}{8}$  in x 205 m** – are rolul de a izola formațiunile slab consolidate de suprafață, caracterizate printr-un grad mare de permeabilitate și friabilitate din Dacian și de a permite montarea sistemului de prevenire a erupțiilor libere la gura sondei. Se va fixa cu siul într-o formațiune consolidată și va fi cimentată la zi.

După tubajul și cimentarea coloanei se va monta la gura puțului un sistem de etanșare și o instalație de prevenire a erupțiilor care va asigura desfășurarea forajului pentru faza următoare în condiții de securitate.

Se recomandă ca șiul acestei coloane să fie fixat într-un strat bine consolidat.

**Coloana de exploatare  $\varnothing$  7 in x 1092 m** – se va tuba după efectuarea investigațiilor geofizice necesare și va fi cimentată cu nivelul la 1092 m.

Coloana de exploatare permite în viitor executarea probelor de producție și exploatarea acumulărilor de hidrocarburi în condiții de securitate.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

c. Executarea lucrurilor de demobilizare instalatie de foraj si reducerea careului la dimensiunea careului de probe

Dupa terminarea forajului se demonteaza instalatiile de foraj 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 impreuna cu anexele sale, urmeaza efectuarea lucrurilor de demobilizare - protectie mediu:

- Transportul detritusului rezultat in urma forajului, depozitat in haba de detritus, pentru eliminare finala la Statia de Tratare/Eliminare agreata de MAZARINE ENERGY si Agentia de Mediu (aplicare Waste Management) ;
- Demontarea havei de detritus și astuparea excavației cu material granular compactat;
- Curățarea șanțului dat de depunerile reziduale și transportul acestora în bazinul/haba colector;
- Golirea havei colectoare de depunerile acumulate și transportul acestora în locul de depozitare; demontarea havei si astuparea excavației cu material granular compactat (balast);
- Demontarea santului dat de 30 m si astuparea excavației cu material granular compactat (balast);
- Demobilizarea unei suprafete de circa 2048 mp din careul de foraj;
- Materialul pietros rezultat din demobilizare va fi folosit in limita cantitatii recuperate pentru repararea si intretinerea drumurilor de schela.

d. Executarea investigatiilor electrometrice (testarea sondei)

Testele de productie se vor efectua cu instalatia de carotaj electrometric prin cablu asigurat de catre firma de specialitate (Weatherford)





Titlu proiect:

LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ  
SONDA 1106 ILEANA



Titlu doc:

Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2

Nr. proiect:  
TE 225/2018

Nr. document

S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

4-peri... ARKESA SPECIFICATIILOR CAI Proposal for Geothermal well nr7 ...

## Compact™ Array Induction Tool

Accurate formation resistivity regardless of wellbore geometry

### Applications

- Determining formation conductivity
- Determining water saturation ( $S_w$ )
- Providing well-to-well correlation
- Identifying moveable fluids
- Identifying fluid contacts
- Creating an invasion profile
- Providing thin-bed analysis

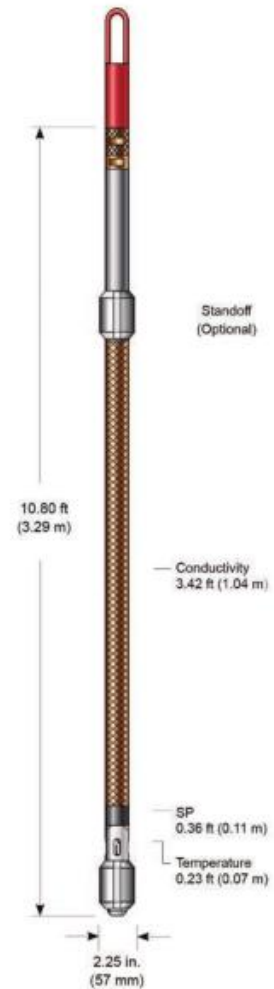
### Features and Benefits

- The enhanced vertical resolution and radial profiling improve accuracy in  $R_t$  determination, resulting in more accurate reserve estimates.
- The unique profile of the tool facilitates flexible deployment, in wireline or memory mode, to mitigate the risk of bridging events and reduce nonproductive time.

### Tool Description



The Weatherford Compact array induction (MAI) tool acquires and records data that can be used to determine true formation resistivity ( $R_t$ ) in openhole environments. The MAI tool provides raw data from multiple subarrays, which are integrated vertically and radially with environment-dependent processing to produce five depths of investigation over a broad range of borehole environments.

When the MAI tool is run with a high vertical-resolution-proximity device, such as the shallow-focused electric (MFE) tool—a mandrel-type tool—or with the flushed-zone resistivity (MMR) tool—a standard pad-type tool—the advanced processing includes true formation resistivity and enhances vertical resolution to 4 in. (10.00 cm).



When combined with the shallow-focused electric (MFE) tool, the Compactarray induction (MAI) tool can provide vertical resolution of 4 in. (10 cm).



	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

#### e. Asigurarea sondei

Dupa finalizarea lucrarilor de foraj si executarea investigatiilor electrometrice gaura de sonda se va asigura printr-un ansamblu wellhead (cap de eruptie) asemanator cu cel prezentat mai jos, iar beciul sondei va fi asigurat cu un gratar din otel zincat:





Daca prin interpretarea investigatiilor realizate la forajul sondei, SC Mazarine Energy considera oportuna punerea in exploatare a sondei, aceasta va solicita un nou CU in vederea executarii lucrarilor de echipare, punere in functiune si instalare a sondei.

#### f. Redarea terenului in circuitul initial

Dupa terminarea lucrarilor se executa reducerea suprafetei careului de foraj, la careul de productie de cca 1200 mp plus circa 320 mp - aferenti tronsonului de drum nou proiectat. Restul suprafetei, se va reda in circuitul initial conform prevederilor legale in vigoare, un accent deosebit acordandu-se refacerii starii fizice a acestuia la conditiile initiale. In acest sens se va folosi si solul vegetal decopertat in faza initiala.

Careul de productie asigura protectia mediului prin existenta:

- beciul sondei din beton monolit;
- platforma din dale de beton pentru instalatia de interventie la sonda, cu suprafata de 90 m.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

- scarificarea mecanica a terenului;
- strangerea, incarcarea si transportul patului de balast si nisip folosit la amenajarea careului ce a fost scarificat;
- imprastierea solului vegetal rezultat din decopertare, pe suprafata careului sondei;
- nivelarea suprafetei ce a fost acoperita cu sol vegetal (suprafata totala, mai putin suprafata necesara exploatarei sondei de 1200 mp si drumul de acces - 320 mp);
- aratura mecanica in doua sensuri, discuirea si administrarea de ingrasaminte chimice si prelevarea de probe de sol cu respectarea Ordinului Ordinului 184/1997 al MAPPM si analiza acestora in laboratoare specializate ( OJSPA ); rezultatele analizelor se compara cu valorile determinate initial ( inainte de inceperea lucrarilor la obiectiv ), pentru a se verifica modul de refacere a amplasamentului; buletinele de analiza ( initial si final ) sunt documente pastrate la cartea constructiei sondei.

**- 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 titei.



Realizarea proiectului creaza posibilitatea diversificarii activitatilor economice in localitatile invecinate.

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

Amplasarea sondei 1106 Ileana, s-a facut pe baza unui „Studiu de evaluare a resurselor si performantelor in exploatare a zacamantului comercial pe structura din zona Ileana” realizat pentru si aprobat de catre ANRM (Agentia Nationala a Resurselor Minerale), precum si a reanalizarii tuturor datelor existente (sonde de corelare, profile seismice s.a.) cu probabilitate mare de interceptare a zacamantului, in zona amplasamentului stabilit, si nu sunt alti factori care sa conditioneze in vreun fel acest amplasament.

Sonda 1106 Ileana este amplasata in extravilanul localitatii Ileana, judetul Calarasi (Tarla: 134/8, Parcela A5, nr. Cad. 24051); terenul apartine unor proprietari particulari, avand categoria de folosinta: arabil, drum.

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

**- 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 lucrarilor de forare a sondei 1106 ILEANA, nu implica asigurarea de surse noi de apa sau energie, linii de transport a energiei electrice, respectiv cresterea numarului de locuinte.

**- alte autorizatii cerute pentru proiect**

Aviz Apele Romane, Aviz Scoatrea din circuitul agricol, Aviz Agentia Nationala pentru resurse minerale, D.T.A.C., D.T.O.E.

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



**- planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului :**

- Transportul detritusului rezultat in urma forajului, depozitat in haba de detritus, pentru eliminare finala la Statia de Tratare/Eliminare agreata de MAZARINE ENERGY si Agentia de Mediu (aplicare Waste Management) ;
- Demontarea havei de detritus și astuparea excavației cu material granular compactat;
- Curățarea șanțului datat de depunerile reziduale și transportul acestora în bazinul/haba colector;
- Golirea havei colectoare de depunerile acumulate și transportul acestora în locul de depozitare; demontarea havei si astuparea excavației cu material granular compactat (balast);
- Demontarea santului datat de 30 m si astuparea excavației cu material granular compactat (balast);
- Demobilizarea unei suprafetei de circa 2048 mp din careul de foraj;
- Materialul pietros rezultat din demobilizare va fi folosit in limita cantitatii recuperate pentru repararea si intretinerea drumurilor de schela;
- Se vor reda in circuitul initial cei 2048 mp conform prevederilor legale in vigoare, un accent deosebit acordandu-se refacerii starii fizice a acestuia la conditiile initiale. In acest sens se va folosi si solul vegetal decopertat in faza initiala.

**- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului**

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

- scarificarea mecanica a terenului;
- strangerea, incarcarea si transportul patului de balast si nisip folosit la amenajarea careului ce a fost scarificat;
- imprastierea solului vegetal rezultat din decopertare, pe suprafata careului sondei;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

- nivelarea suprafetei ce a fost acoperita cu sol vegetal (suprafata totala, mai putin suprafata necesara exploatarei sondei de 1200 mp si drumul de acces - 320 mp);

- aratura mecanica in doua sensuri, discuirea si administrarea de ingrasaminte chimice si prelevarea de probe de sol cu respectarea Ordinului Ordinului 184/1997 al MAPPM si analiza acestora in laboratoare specializate ( OJSPA ); rezultatele analizelor se compara cu valorile determinate initial ( inainte de inceperea lucrarilor la obiectiv ), pentru a se verifica modul de refacere a amplasamentului; buletinele de analiza ( initial si final ) sunt documente pastrate la cartea constructiei sondei.

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

Nu este cazul.

**- metode folosite in demolare**

Pentru demobilizare pot fi folosite incarcatoarele ori buldozerele si pentru demolarea propriu zisa dar si pentru a incarca materialul pietros rezultat.

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

Nu este cazul.

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



**Deseuri din materiale de constructii** ( cod deseu - 17 09 04 – deseuri amestecate de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03). In urma demobilizarii suprafetei de 2048 mp se estimeaza producerea unei cantitati de circa 865 mc – pentru sonda 1106 Ileana, de deseuri din materiale de constructii. Aceste deseuri sunt utilizate la repararea si intretinerea drumurilor de schela (permanenta), sau sunt transportate la rampele (bazele) de productie a societatii care va castiga licitatia pentru executarea lucrarilor de foraj.

**V. Descrierea amplasarii proiectului:**

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

Nu este cazul.

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

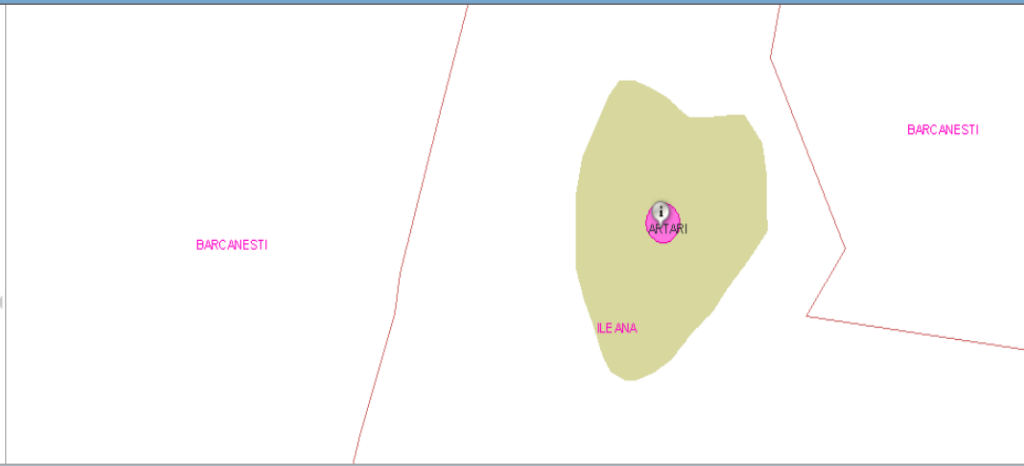
	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

INSTITUTUL NATIONAL AL PATRIMONIULUI - eGISpat Romania Autentificare

Ajutor

- grupa A
- grupa B
- MONUMENTE
  - grupa A
  - grupa B
- SITURI
  - grupa A
  - grupa B
- Inventariere
  - ALBA
  - BIHOR
  - CLUJ
  - COVASNA
  - HARGHITA
  - HUNEDOARA
  - MARAMURES
  - SALAJ



Imagine de referință

IALOMITA



LMI		Localitate	Adresa	Denumire	Datare	Imagine
<input type="checkbox"/>	CL-IV-m-B-14726	sat ARTARI; comuna ILEANA	la 1,2 km sud-vest de marginea de vest a satului, la 200 m vest de soseaua Ileana-Artari, (En apropierea unei statii de irigatii.	Cruce de piatra	sec. XIX	<a href="#">Poza</a>

Amplasamentul tratat in proiectul “ Lucrari de amenajare drum acces si careu foraj sonda 1106 Ileana” se afla la o distanta considerabila fata de cel mai apropiat monument istoric conform imaginii prezentate mai sus, preluata de pe site-ul Institutului National al Patrimoniului, si a celor de mai jos :

Distantele fata de amplasament a celor mai apropiate monumente istorice :

- In satul Artari, comuna Ileana, la 1,2 km sud-vest de marginea de vest a satului, la 200 m vest de soseaua Ileana-Artari, in apropierea unei statii de irigatii, se afla monumentul istoric “Cruce de piatra”, cod CL-IV-m-B-14726, datare sec. XIX, aflandu-se la o distanta de circa 7 km fata de sonda 1106 Ileana.

Avand in vedere cele prezentate mai sus putem considera faptul ca realizarea proiectului “ Lucrari de amenajare drum acces si careu foraj sonda 1106 Ileana” nu va afecta in niciun fel patrimoniul cultural din zona.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

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

Amplasamentul investitiei stabilit de comun acord intre proiectant si beneficiar, fiind situat pe o suprafata de teren ce apartine unor proprietari particulari, fiind pus la dispozitia MAZARINE ENERGY ROMANIA, in baza contractelor de inchiriere si are categoria de folosinta – arabil, drum.

Sonda 1106 Ileana este amplasata in extravilanul localitatii Ileana, judetul Calarasi ((Tarla: 134/8, Parcela A5, nr. Cad. 24051); terenul apartine unor proprietari particulari, avand categoria de folosinta: arabil, drum.

Zonele adiacente acestui amplasament nu intra in discutie.

- politici de zonare si de folosire a terenului:

Natura proprietatii pe care va fi amplasata sonda este:

- privata pe judetul Calarasi.

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

- arealele sensibile:

Referitor la pozitia amplasamentului fata de arii naturale protejate, acesta este situat la circa 10,2 km fata de ROSPA 0105 Valea Mostiş tea – fiind cea mai apropiata arie protejata de amplasamentul sondei.

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



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

Coordonatele sondei 1106 Ileana in sistem STEREO 70 sunt:

X = 336129,347; Y = 629349,129.

Coordonatele geografice ale sondei 1106 Ileana:

44°30'47.50"N, 26°37'31.72"E

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

Nu este cazul.

Amplasamentul investitiei a fost stabilit de comun acord intre proiectant si beneficiar si nu a mai fost luata in considerare nicio alta varianta de amplasament.

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

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

**a. Protectia calitatii apelor:**

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

Pentru alimentarea cu apa a sondei, este necesara o cantitate medie zilnica de cca  $Q = 34,47$  mc/zi.

Apa este folosita in principal la conditionarea si dilutia fluidului de foraj si in secundar pentru alimentarea centurii de hidranti ai instalatiei.

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.



Saparea si introducerea primei coloane metalice (de ghidaj) pe intervalul 0 - 40 m se va face prin batere (drive-in-method) cunoscuta ca metoda de "sapare uscata" tocmai pentru eliminarea impactului potential asupra apelor subterane.

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

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

- Ape uzate fecaloid–menajere, rezultate din activitatea sociala a personalului care executa lucrarile (provin de la grupul sanitar si de la bucatarie).
- Ape reziduale tehnologice, rezultate in urma scurgerilor tehnologice accidentale datorate neetanseitatilor din circuitul de utilizare a apei tehnologice precum si a operatiilor de spalare a instalatiilor tehnologice. Aceasta categorie de ape uzate poate contine materii in suspensie si urme de produse petroliere provenite din sistemele de lubrifiere ale instalatiilor. Pierderile estimate sunt de circa 1–3 % din cantitatea de apa tehnologica utilizata, acestea sunt colectate in santul dalat de 30 m si racordat la haba de 6 mc
- Apele pluviale ce cad in zona beciului si a platformei de interventie (considerate zone posibil impurificate) se vor colecta in beciul sondei, care va fi vidanajat periodic;
- Substantele reziduale -fecaloide- rezultate din WC–ul ecologic amplasat in incinta careului sondei, vor fi vidanajate si transportate la statia de epurare care deserveste zona.



	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

- Scurgerile accidentale din jurul instalatiei de foraj precum si apele pluviale potential impurificate din zonele potential contaminate ale amplasamentului; colectarea lor se realizeaza printr-un sant dalat avand lungimea de 30 m, ce se descarca in bazinul colector de reziduuri, care se va goli periodic cu vidanja. 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.

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

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

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



Nu este cazul.

**b. Protectia aerului:**

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

Actionarea instalatiei de foraj TD 125 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.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, realizarea lucrarilor pentru forajul sondei 1106 ILEANA, 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 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 15 zile, 24 ore/zi;
- Manipularea materialului tubular: cca 25 zile, aprox 24 ore/zi.



**- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului:**

Nu sunt necesare amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului, amplasamentul sondei aflandu-se la o distanta de circa 185 m fata de asezarile umane.

**d. Protectia impotriva radiatiilor:**

**- surse de radiatii:**

In procesul tehnologic de realizare a lucrarilor pentru forajul sondei 1106 ILEANA nu se folosesc substante radioactive si nu se emit radiatii, deci nu exista un pericol din punct de vedere al radiatiilor.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

Nu este cazul.

**e. Protectia solului si a subsolului:**

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

Sursele potientiale de poluare pentru sol, subsol si ape freatic, pot fi reprezentate de:

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

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

- aparitia, pe traiectul sondei, a unor zone de pierderi de circulatie de fluid, ce conduc la diminuarea inaltimii coloanei de fluid sub valoarea presiunii unui strat traversat.

Astfel se creeaza un raport invers intre presiunea stratului si presiunea coloanei de fluid, ceea ce conduce la declansarea unei eruptii libere;

- traversarea unor strate necunoscute, cu presiuni mai mari decat presiunea coloanei de fluid de foraj;
- traversarea unor strate cu gaze ce pot conduce la gazeificarea fluidului de foraj si implicit la usurarea acestuia. Prin reducerea greutatii specifice a fluidului prin gazeificare, se reduce si valoarea presiunii exercitata de coloana de fluid de foraj si apoi poate avea loc declansarea eruptiei.

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 solului, a apelor de suprafata, a apelor subterane si a aerului.

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

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

Pe aceasta suprafata se vor executa lucrari de constructii-montaj in legatura cu instalatia de foraj.

Au fost prevazute o serie de masuri pentru protectia si refacerea solului si subsolului, descrise in paragrafele urmatoare:

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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 santului de scurgere a apelor pluviale si reziduale, amplasarea havei de colectare a apei reziduale si amenajarea platformei din fata rampei de prajini.

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

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

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

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

Adancimea de fixare a coloanelor de tubaj asigura:



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

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

Dupa efectuarea lucrarilor de foraj se face restrangerea suprafetei si redarea in circuitul initial al suprafetei ramase; se demonteaza numai utilajele care fac parte din instalatia de foraj si partial din lucrarile de protectia mediului.

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

- beciul sondei din beton armat;
- platforma din dale de beton pentru instalatia de interventie la sonda.

Finalizarea lucrarilor pentru forajul sondei 1106 ILEANA nu vor afecta calitatea solului.

**f. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:**

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

Finalizarea lucrarilor pentru forajul sondei 1106 ILEANA, nu va influenta negativ biodiversitatea zonei.

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

Nu este cazul.

In apropierea sondei 1106 ILEANA, nu sunt amplasate monumente ale naturii sau arii protejate.

Cea mai apropiata arie protejata fata de amplasamentul sondei este situata la circa 10,2 km - ROSPA 0105 Valea Mostiș tea.

**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:**

Avand in vedere ca distanta la care se afla amplasamentul circa 1852 m, este mai mare decat cea minima necesara impusa ( 50 m – conform Ordinului 196 din 10 octombrie 2006 privind Normele si prescriptiile tehnice actuale, specifice zonelor de protectie si zonelor de siguranta aferente Sistemului national de transport al titeiului, gazolinei, condensatului si etanului – Anexa 1) si ca in procesul de foraj nu se degaja substante microbiene sau radioactive se considera ca securitatea asezarilor umane este asigurata.

Totodata, in vecinatatea sondei 1106 ILEANA, nu sunt amplasate monumente istorice si de arhitectura sau zone de interes traditional.

**- 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;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

- 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.

**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:

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

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

**Solul vegetal** rezultat in urma decopertarii pe o adancime de 20 cm de pe amplasamentul unde se vor construi principalele obiecte ale proiectului sondei 1106 ILEANA, circa 740 mc.

Acesta se va transporta la cel mai apropiat depozit al beneficiarului, o parte urmand a fi folosita la redarea terenului in circuitul initial.



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**

- 75 mc – detritus - cod deseuri 01 05 04;
- 95 mc – detritus - cod deseuri 01 05 08.

Sunt singurele reziduuri rezultate din procesul de sapare reprezentand rocile sfaramate de catre sapa de foraj. La forajul al acestei sonde rezulta circa 170 mc detritus total.

Acestea sunt selectate pe sitele vibratoare si colectate intr-o haba metalica de 40 m<sup>3</sup> de unde va fi transportat periodic de pentru tratare si/sau eliminare finala la Statia de Tratare si/sau Eliminare finala autorizata a contractorului de Waste Management.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

### Fluidul de foraj rezidual

- 124 m<sup>3</sup> – fluid de foraj rezidual - cod deseuri 01 05 04;
- 116 m<sup>3</sup> – fluid de foraj rezidual - cod deseuri 01 05 08.

Fluidul de foraj rezidual total de circa 240 m<sup>3</sup>, dacă nu i se găsește folosința la alte sonde, va fi transportat pentru tratare și/sau eliminare finală la Stația de Tratare și/sau Eliminare finală autorizată a contractorului de Waste Management.

### b) Deseuri ne-extractive:

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

**Deseuri metalice** (cod deseuri -17 04 07) - sunt deseuri feroase rezultate din tăierea 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.



**Deseuri din materiale de construcții** (cod deseuri - 17 09 04 – deseuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03). În urma demobilizării suprafeței de 2048 mp se estimează producerea unei cantități de circa **865 mc** – pentru sonda 1106 Ileana, de deseuri din materiale de construcții. Aceste deseuri sunt utilizate la repararea și întreținerea drumurilor de șelă (permanente), sau sunt transportate la rampele (bazele) de producție a societății care va câștiga licitația pentru executarea lucrărilor de foraj.

### Deseurile de ambalaje:

- butoaie metalice care se reutilizează;
- ambalaje din hârtie și carton care se colectează și se predau la unitățile de colectare autorizate;
- ambalaje din materiale plastice, rezultate de la diverse băuturi racoritoare sau nu, de la diverse alimente preparate, semipreparate, nepreparate, fructe etc.;
- ambalaje de sticlă rezultate de la diverse conserve sau băuturi.

Pentru gestiunea ambalajelor se vor respecta prevederile Legii nr. 249/2015 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje. Gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje trebuie să fie astfel organizată încât să nu introducă bariere în calea comerțului.

**Ambalajele**, în care au fost stocate materialele chimice (saci de pânză, butoaie metalice și de plastic), necesare condiționării fluidului de foraj vor fi

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

depozitate in baraca de chimicale de unde vor fi trimise la societatea furnizoare, cu care compania constructoare si executanta a lucrarilor de foraj are contract de achizitii, pentru a fi reutilizate.

Tip ambalaj	Categorie	Cod deseuri
Ambalaje metalice	Deseuri de ambalaje – nepericuloase	15 01 04
Ambalaje hartie si carton		15 01 01
Ambalaje de materiale plastice		15 01 02
Ambalaje de sticla		15 01 07
Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	Deseuri de ambalaje – periculoase	15 01 10*

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

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

**- planul de gestionare a deseurilor:**



Cantitatea de detritus totala rezultata (cca 170 mc) va fi depozitata in haba metalica de unde va fi transportat periodic pentru tratare si/sau eliminare finala la Statia de Tratare si/sau Eliminare finala autorizata a contractorului de Waste Management.

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

Fluidul de foraj din care rezulta deseurile cu codul 01 05 04 si 01 05 08, circa 240 m<sup>3</sup>, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde, va fi transportat pentru tratare si/sau eliminare finala la Statia de Tratare si/sau Eliminare finala autorizata a contractorului de Waste Management.

Chimicalele sunt ambalate de la livrare in saci de panza, hartie, butoaie metalice sau de plastic, la sonde luandu-se masuri impotriva scurgerii si imprastierii



	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

acestora. Stocarea materialelor si a aditivilor folositi la prepararea fluidului de foraj, in careul sondei se va realiza intr-o baraca pentru chimicale.

Aceasta va fi realizata din tabla de otel, cu acoperis cu invelitoare impermeabila. Substantele vor fi pastrate in ambalajele originale si vor fi etichetate conform prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP).

Aprovizionarea materialelor, depozitarea, manipularea si utilizarea acestora se realizeaza in conformitate cu instructiunile prevazute in Fisele Tehnice de Securitate; ambalajele care se constituie in deseuri periculoase vor fi colectate separat si vor fi depozitate in baraca de chimicale de unde, in baza contractului de prestari servicii, vor fi preluate de o societate autorizata in vederea eliminarii finale.

Depozitarea chimicalelor se face in magazine metalice iar manipularea acestora se face de personal calificat.

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

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

Conform prevederilor Legii 59/2016 art.2, pct 2, lit. d si e coroborat cu lit.f, prezentul proiect nu se supune acestora.

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

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

Deseurile din materiale de constructii sunt colectate si sortate, ulterior vor fi utilizate la repararea si intretinerea drumurilor de schela (permanenta), sau sunt transportate la rampele (bazele) de productie a societatii care va castiga licitatia pentru executarea lucrarilor de foraj.

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



#### **i) gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase:**

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

In procesul tehnologic de foraj se utilizeaza substante chimice sau periculoase pentru conditionarea fluidului de foraj, fluid de foraj folosit pentru forarea sondei 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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

excesul este recuperat si depozitat pe amplasamentul firmei. MAZARINE ENERGY ROMANIA 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.

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



Fluidul de foraj folosit in procesul tehnologic va avea caracteristici compatibile cu stratele traversate, acesta 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.

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

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

- utilizarea unui sistem inchis si sigur (fara posibilitati de infiltrare sau deversari in jur), protejat impotriva accidentelor pentru circuitul de suprafata al fluidului de foraj, pentru apele reziduale si detritus;
- separarea particulelor solide patrunse in rocile traversate, pentru a evita diluarea excesiva a acestuia si a reduce volumul total de fluid 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;
- reciclarea fluidului si a apelor reziduale;
- limpezirea apelor reziduale prin adaugarea unor coagulanti si flocculanti, urmata de separarea particulelor solide cu ajutorul unor centrifuge de mare viteza;
- inlocuirea constituentilor si aditivilor, inclusiv a lubrifiantilor si inhibitorilor de coroziune, avand toxicitate ridicata cu altii mai putin toxici, de exemplu soda caustica cu baze organice, ferocromlignosulfonatul 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 rezultate;
- folosirea ca aditivi pentru noroaie a polimerilor biodegradabili;
- neutralizarea componentilor toxici (de exemplu: soda caustica se poate neutraliza cu acid oxalic);

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

- 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.

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

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

Fluidul de foraj din care rezulta deseurile cu codul 01 05 04 si 01 05 08, circa 240 m<sup>3</sup>, daca nu i se gaseste folosinta la alte sonde, va fi transportat pentru tratare si/sau eliminare finala la Statia de Tratare si/sau Eliminare finala autorizata a contractorului de Waste Management.

Materialele pentru tratamentul fluidului de foraj sunt ambalate de la livrare in saci, butoaie, containere si depozitate in baraca metalica pentru chimicale.

Substantele sunt pastrate in ambalajele originale ale furnizorului, sunt etichetate conform prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP).



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

Ambalajele rezultate de la substantele pentru tratarea fluidului de foraj (saci de panza, butoaie metalice si de plastic) vor fi depozitate in baraca de chimicale de unde vor fi transportate la statia de fluide a schelei contractoare a lucrarilor de foraj.

Pentru stocarea materialelor si a aditivilor folositi la dilutia fluidelor de foraj, in careul sondei s-a amplasat baraca pentru chimicale. Aceasta este o constructie metalica realizata din tabla de otel, cu acoperis cu invelitoare impermeabila. Baraca este montata pe 30 cm de balast.

Motorina folosita in perioada procesului de forare pentru alimentarea instalatiei de foraj termica TD 125 DIESEL in scopul reducerii pericolului asupra mediului, in special asupra solului, subsolului si apelor fratie, va fi depozitata intr-un rezervor etans aflat pe o remorca, amplasata pe platforma dalata a careului de foraj.

In timpul functionarii investitiei nu mai este necesar rezervorul de motorina pe amplasament, exploatarea titeiului din zacamant facandu-se cu o pompa antrenata de un motor electric, iar rezervorul va fi transportat la depozitul PECO, care l-a pus la dispozitie pentru MAZARINE ENERGY ROMANIA.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

Operatiile de intretinere si alimentare pentru vehiculele folosite in perioada de constructie – demobilizare 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.

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

Solul vegetal de pe amplasament unde se vor construi principalele obiecte ale proiectului sondei 1106 Ileana, rezultat din lucrarile de decopertare se va depozita in incinta careului de foraj, constituind depozitul de sol vegetal ce va fi ulterior folosit la redarea terenurilor in circuitul initial.

Terenul pe care se va realiza sonda, va fi ocupat pe o perioada de 10-20 ani, in functie de productivitatea sondei.

Vegetatia de pe terenul cu categoria de folosinta arabil, va fi eliminata pentru constructia sondei si va fi refacuta dupa perioada de exploatare a sondei.



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

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

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

#### **Impactul asupra calitatii apei:**

- deversari necontrolate de fluid de foraj, care pot apare numai in unele situatii accidentale;
- neetanseitati ale unor zone de racord;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legatura intre incarcator si capul hidraulic (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 m<sup>3</sup>, avand ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare in sol pot ajunge in apele freatiche;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

- diferite solutii folosite la tratarea fluidului de foraj sau cu solutii formate accidental, prin saparea materialelor folosite la tratamentul fluidului de foraj, depozitate necorespunzator. Aceste solutii se infiltreaza in sol si pot ajunge in apele freatice;
- pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor.

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

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

In timpul forarii sondei vor fi strabatute diverse pachete de sedimente, incluzand si intervale poros permeabile purtatoare de apa. Pentru minimizarea si chiar eliminarea impactului potential asupra apelor subterane din zona de foraj, se vor instala si cimanta mai multe coloane metalice (coloane de tubaj = tevi metalice din otel insurubate cap la cap) dupa care se vor cimanta. Cementarea 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.



Saparea si introducerea primei coloane metalice (de ghidaj) pe intervalul 0 - 40 m se va face prin batere (drive-in-method) cunoscuta ca metoda de "sapare uscata" tocmai pentru eliminarea impactului potential asupra apelor subterane.

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

Cel mai apropiat curs de apa fata de amplasamentul sondei este raul Banciu aflat la circa 2260 m, de aceea se considera ca impactul asupra cursurilor de apa este inexistent.

### **Impactul asupra calitatii aerului**

In perioada lucrarilor de constructii-montaj instalatie foraj, 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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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 norme 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 TD 125 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 curenții de aer.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor cu ardere interna s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificati in anexa la Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii 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/1092 litri):



1. particule	1,560;
2. SO <sub>x</sub>	3,240;
3. CO	27,000;
4. hidrocarburi	4,440;
5. NO <sub>x</sub>	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;

**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,

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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 exemplilor 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, **-OSO<sub>3</sub>H** (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, pe amplasament neaflandu-se decat cate un motor electric pentru sonde racordat la reseaua electrica.

### **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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

pereti din tabla ondulata sau din prelata, care actioneaza ca o structura fonoabsorbanta.

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

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

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

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

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

Toate aceste activitati vor avea un caracter temporar.

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

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

Pe baza datelor privind puterile acustice ale utilajelor si mijloacelor de transport, se estimeaza ca in conditii normale de functionare nivelul mediu de zgomot fata de cel mai apropiat receptor (1852 m - asezari umane) este de circa 26 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;



	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

- 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 cea mai apropiata locuinta de amplasamentului sondei se afla la o distanta de circa 1852 m, zgomotele produse nu constituie amenintari la starea de sanatate a comunitatii existente.

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

### **Impactul asupra solului si subsolului**

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



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

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

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

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

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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 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 panzei freatice in care se produce dizolvarea sau cu care se face antrenarea fizica a poluantului.

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

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

### **Impactul asupra faunei si florei**

***In perioada de executie a investitiei***, vegetatia va fi afectata doar pe suprafata ocupata de lucrari, ulterior vegetatia se va reface in urma lucrarilor de redare.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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.

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

Impactul pe care sonda si lucrarile aferente il pot avea asupra peisajului este minim deoarece sonda 1106 ILEANA se va amplasa intr-o zona de exploatare petroliera si poate fi important, numai in cazul unor eruptii necontrolate, fapt foarte putin probabil, avand in vedere masurile ce se iau pentru prevenirea unor asemenea evenimente.

Amplasamentul sondei in zona propusa nu va avea impact asupra cadrului natural, a valorii estetice a peisajului, inclusive cel transfrontarier, nemodificand componentele peisajului. Locatia zonei nu se afla in apropierea unor zone protejate.

### **Impactul asupra populatiei si sanatatii umane**

Impactul asupra populatiei si sanatatii umane este nesemnificativ, lucrarile de constructii montaj, desfasurandu-se la o distanta de circa 1852 m fata de prima casa.



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

#### **- Natura impactului**

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

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

Efectele pozitive determinate de realizarea proiectului sunt reprezentate de completarea gabariturii de sonde forate pe aceeasi structura, care va duce la o

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

exploatare de maxima productivitate, a resursei naturale de titei, disponibila in zacamant si cu minimul de extensie, asupra ecosistemului inconjurator.

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

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

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

**- Magnitudinea si complexitatea impactului:**

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

Realizarea lucrarilor pentru forajul si echiparea sondei 1106 ILEANA, se vor desfasura cu respectarea normelor specifice impuse, utilajele vor fi omologate, verificate si autorizate sa execute lucrarile propuse, iar mediul nu va fi afectat.

**- Probabilitatea impactului:**

Realizarea lucrarilor pentru forajul si echiparea sondei 1106 ILEANA, se vor desfasura cu respectarea normelor specifice impuse, utilajele vor fi omologate, verificate si autorizate sa execute lucrarile propuse, iar mediul nu va fi afectat.

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



Realizarea lucrarilor pentru forajul si echiparea sondei 1106 ILEANA, vor fi temporare. Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, exclusiv pe perioada de realizare a proiectului.

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

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

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

- scarificare;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

- 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 1106 ILEANA se afla pe structura Ileana.

Amplasarea sondei in aceeasi zona cu alte sonde nu va avea un impact negativ asupra factorilor de mediu, ci dimpotriva se va elimina impactul produs de amenajarea unor noi cai de acces, asigurarea unor surse de alimentare pe distante mari ce pot intensifica mai mult traficul greu in zona respectiva, evitarea posibilelor dificultati ce pot intalni in timpul forajului datorita cunoasterii acestora de la sondele foarate anterior. Lucrarile de foraj la sonda 1106 ILEANA 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.

Impactul generat de sonda 1106 ILEANA, din zona amplasamentului, este nesemnificativ, in zona nexistand semne de afectare a factorilor de mediu, astfel ca impactul cumulativ al sondei 1106 ILEANA cu sondele din zona este nesemnificativ.

Pentru evitarea unor posibile depasiri limitele admisibile care pot afecta mediul, la sonda 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.



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

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

Respectarea tuturor normelor metodologice specifice la realizarea lucrarilor de pentru forajul sondei 1106 ILEANA - sonda exploatare hidrocarburi, conduc la evitarea impactului negativ asupra mediului.

### **Masuri de diminuare a impactului asupra apelor**

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01



- Sant sapat in teren natural L=49 m, h = 0,3 m, pentru colectarea apelor pluviale de pe terenurile invecinate evitandu-se inundarea careului de foraj;
- eventualele scurgeri accidentale tehnologice din interior, precum si colectarea apelor pluviale ce cad pe platforma posibil impurificata a careului de foraj se vor colecta prin intermediul unei rigole prefabricate in lungime de 30 m, ce se descarca in bazinul colector de reziduuri de 6 m<sup>3</sup> aflat in dotarea instalatiei de foraj, ce se va goli periodic cu vidanjanja;
- 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 ;
- montarea instalatiei de foraj pe o platforma dalata, cu suprafata de 90 m<sup>2</sup>;
- programul de tubaj si cimentare al coloanelor va asigura izolarea stratelor intalnite in procesul de foraj, fiind astfel eliminate orice surse potentiale de contaminare a apelor subterane interceptate in procesul de foraj;
- la gura sondei se va construi un beci betonat – cu dimensiunile 2,30 m x 2,20 m x 1,50 m, care are rolul de a permite montarea capului de coloana si a instalatiei de prevenire precum si rolul de a capta toate scurgerile din zona gaurii de sonda si de pe podul instalatiei de foraj;
- vor fi amenajate zone speciale pentru depozitarea temporara, pe categorii a deseurilor. Stocarea deseurilor se va face in recipiente adecvati tipului de dese.

*Ansamblul coloane metalice – ciment are rolul rolul de a:*

- Dirija fluidul de foraj din sonda in sistemul de curatire si stocare a acestuia la suprafata;
- Izola circuitul fluidului de foraj de apele se suprafata si subterane si invers;
- Proteja apele de suprafata si subterane de continutul gaurii de foraj si de asemenea, elimina comunicarea intre acvifere;
- Proteja gura sondei si amplasamentul instalatiei de foraj;
- Impiedica iesirea eventualelor gaze sau alte fluide la suprafata;
- Permite montarea unei instalatii de prevenire a manifestarilor eruptive a sondei.

Pentru protectia calitatii apelor subterane, se prevad urmatoarele masuri, care au în vedere prevenirea accidentelor sau reducerea impactului:

- tubarea si cimentarea pâna la suprafata a coloanei de ancoraj, pentru a proteja stratele traversate;
- executarea operatiilor de cimentare conform proiectului de foraj si cu supraveghere atenta ;
- executarea unui sant dalat pentru colectarea apelor pluviale interioare careului, ape de spalare, scurgeri;
- executarea operatiilor de tratare – conditionare a fluidului în sistem închis.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

Pentru protectia apelor freatice, trebuie luate urmatoarele masuri:

- respectarea disciplinei tehnologice în timpul operatiei de foraj;
- pastrarea curateniei în careul sondei, pentru evitarea formarii solutiilor poluante, din materiale împrastiate, în timpul ploilor.

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



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

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

### **Masuri de diminuare a impactului asupra aerului**

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

- verificarea tehnica riguroasa a autovehiculelor implicate în procesul tehnologic;
- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor de transport auto;
- detectarea rapida a eventualelor neetanseitati sau defectiuni si interventia imediata pentru eliminarea cauzelor;
- udarea cailor de transport pe care circula autocamioanele, in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf;
- activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetelor sau luarea altor masuri (ex: imprejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat si depozitat temporar, etc) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- respectarea stricta a tehnologiei de forare;
- sporirea atentiei in cazul manipularii pulberilor fine;
- nu se vor constitui niciun fel de alte surse de emisie de gaze poluante, in atmosfera – de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi;
- se va realiza asigurarea sondei împotriva unor eruptii sau manifestari prin montarea la gura putului a sistemelor de etansare si instalatiilor de prevenire a eruptiilor corespunzatoare presiunilor estimate;
- intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor activitatii si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

de la normele, regulamentele si cerintele proiectului de forare si a celor conexe acestora.

#### **Masuri de diminuare a zgomotului**

- in timpul efectuării lucrărilor se vor respecta normele de producere a zgomotului prin poluare fonica, se vor folosi utilaje performante din acest punct de vedere, vor circula cu viteza redusa (circa 5m/h) si fara a produce vibratii;
- instalatia de foraj si utilajele componente vor fi dotate cu elemente de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor;
- toate utilajele si autovehiculele care produc zgomot si/sau vibratii vor fi performante din acest punct de vedere si se vor incadra in limitele de protectie prevazute de normative;
- organizarea muncii, minimizarea expunerii la zgomot peste orele normale de lucru, pentru lucratori, planificarea activitatilor generatoare de zgomote ridicate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora – respectarea graficelor de lucru;
- toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile legislatiei în vigoare (HG 1756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul cladirilor);
- se recomanda ca activitatile ce se desfasoara pentru realizarea obiectivului analizat sa se încadreze în valorile limita ale Ordinului 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

#### **Masuri de diminuare a impactului asupra solului/subsolului**

Sant datat pentru colectare ape reziduale in lungime de 30 m si transporta apele reziduale la o haba de depozitare.



Bazinul colector de ape pluviale si reziduale consta dintr-o haba metalica cu capacitatea de 6 mc ce se va îngropa si proteja cu capac metalic.

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

Toate substantele folosite la conditionarea fluidului, se depoziteaza ambalate în baraca de chimicale, manevrarea acestora în cantitati mici efectuându-se de personal specializat (laboranti) dotat cu echipament de protectie corespunzator (manusi, ochelari de protectie, sorturi si cizme de cauciuc).

Rezervorul de motorina pentru alimentarea instalatiei de foraj va fi verificat dupa montare în vederea eliminării scurgerilor accidentale. Acesta ca masura de protectie a mediului este dotat cu o cuva de retentie.



	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

*Pentru a se evita sau diminua impactul ecologic al activitatii de foraj s-a prevazut:*

- utilizarea unui sistem închis si sigur – fara posibilitati de infiltrare sau deversari – protejat împotriva accidentelor pentru circuitul de suprafata al fluidului de foraj, pentru apele reziduale si detritus;
- urmarirea permanenta a calitatilor reologice ale fluidului de foraj;
- înlocuirea constituentilor si aditivilor, inclusiv a lubrifiantilor si inhibitorilor de coroziune, având toxicitate ridicata cu altii, mai putin toxici;
- folosirea ca aditivi pentru fluidele de foraj, a polimerilor biodegradabili;
- testarea fluidelor de foraj, periodic si la terminarea sondei.

*Pentru diminuarea impactului asupra solului, la finalul lucrarilor de foraj si probare strate au fost prevazute lucrari de demobilizare si reconstructie ecologica.*

Dupa demontarea si transportul la alta locatie sau la depozit a instalatiei de foraj, de probare strate si anexele acesteia, se vor tine cont de urmatoarele masuri de protectie:

- curatarea santului de depunerile reziduale si transportul acestora în bazinul colector de 6 mc;
- golirea bazinului colector de depunerile acumulate si transportul acestora la baza de lucru.
- demontarea bazinului si transportul lui la depozit sau la un alt loc de utilizare;
- astuparea excavatiei si compactarea suprafetei acesteia;
- demontarea habeii de detritus si transportul acesteia, fie la un alt loc de utilizare fie la depozit;
- astuparea excavatiei si compactarea suprafetei acesteia.

### **Masuri de diminuare a impactului asupra biodiversitatii**

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

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

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

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

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

Imprejmuirea careului de foraj in vederea limitarii accesului animalelor salbatice.

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

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

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

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

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

### **Masuri de diminuare a impactului asupra peisajului**

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

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



### **Masuri de diminuare a impactului**

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

Aspectele de mediu pot fi generate de traficul greu pentru transportul instalatiilor de foraj si a anexelor si aprovizionarea cu materiale si zgomotul produs de activitatea desfasurata.

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

- lucrarile de foraj la sonda se vor face esalonat astfel ca nu putem vorbi despre un impact cumulativ, iar activitatile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora si in timpul forajului sa nu se produca un impact cumulativ;
- locurile de munca trebuie mentinute curate, iar substantele sau depunerile periculoase trebuie îndepartate ori tinute sub supraveghere pentru a nu pune în pericol securitatea si sanatatea lucratorilor;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

- lucratorii trebuie sa beneficieze de informare, instruire si pregatire necesare pentru asigurarea securitatii si protectia sanatatii lor;
- pentru fiecare loc de munca vor fi elaborate instructiuni scrise care sa cuprinda reguli ce trebuie respectate în scopul asigurarii securitatii si sanatatii lucratorilor si al sigurantei utilajelor;
- utilajele si instalatiile mecanice vor fi prevazute cu protectie adecvate si sisteme de securitate în caz de avarii;
- lucratorii vor fi dotati cu echipamente de protectie corespunzatoare;
- locurile de munca vor fi prevazute cu dispozitive adecvate pentru prevenirea declansarii si propagarii incendiilor;
- respectarea distantelor de siguranta între instalatiile din santierele de lucru;
- sa se tina evidenta stricta a substantelor si preparatelor chimice periculoase inclusiv a recipientelor si ambalajelor;
- organizarea muncii astfel încât sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna în timpul programului de lucru;
- datorita amplasarii locatiei la circa 1852 m de zona locuita, desfasurarea lucrarilor de foraj nu poate afecta bunurile materiale si starea de sanatate a populatiei.

**- natura transfrontiera a impactului:**

Nu este cazul.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:**

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



**Monitorizarea mediului in perioada de foraj**

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

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

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

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

Monitorizarea mediului se realizeaza prin:

- efectuarea analizelor agrochimice asupra solului inainte si dupa efectuarea lucrarilor de foraj, in vederea refacerii amplasamentului si redarii in circuitul initial.



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

In mod normal, probele de sol vor fi prelevate de la doua adancimi diferite (reprezentand adancimile situate la 5 cm si, respectiv, 30 cm de suprafata solului) ;

- urmarirea respectarii planului privind gestionarea deseurilor pe etape: colectare, depozitare, evacuare;
- urmarirea realizarii transportului de deseuri la locurile stabilite. Transportul se va executa cu mijloace auto adecvate, pentru a se elimina posibilitatea deverserii deseurilor pe timpul transportului.

Documentele care vor insoti transportul vor avea mentionate in principal: natura deseurilor, cantitatea, locul de eliminare. La intoarcerea din cursa, se va prezenta confirmarea ca deseul a fost transportat la locul stabilit;

- verificarea periodica a starii tehnice si a parametrilor de functionare a utilajelor si echipamentelor de executie a lucrarilor si asigurarea functionarii in permanenta a dotarilor cu rol de protectie a mediului;
- instruirea periodica a personalului in vederea respectarii prevederilor din acordul de mediu emis pentru acest obiectiv;
- informarea imediata a autoritatii teritoriale pentru protectia mediului cu privire la modificarile fata de acordul de mediu, sau orice incident care poate avea efecte negative asupra mediului inconjurator;
- personalul care desfasoara activitatea de construire a sondei este obligat sa cunoasca si sa respecte regulamentul de prevenire a eruptiilor. Acest regulament cuprinde un set complet de masuri concrete, pentru fiecare loc de munca si instalatie, necesare a fi luate pentru prevenirea sau interventia in caz de situatii deosebite;
- folosirea tipurilor de fluide recomandate in proiect si asigurarea in permanenta a caracteristicilor indicate;
- parametrii fluidului de foraj se vor adapta in functie de conditiile intalnite, se vor lua masuri de prelucrare continua a datelor obtinute, in scopul asigurarii unui fluid de foraj optim pentru traversarea formatiunilor geologice intalnite;

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

In timpul 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 deeurilor. 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 deeurile (2008/98/CE) este in curs de transpunere in legislatia nationala. Directiva cadru

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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.

**(B) Se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Planul de dezvoltare din care face parte prezentul proiect este prezentat in avizul emis de **ANRM nr. 414 – C / 28.08.2018**, avand ca obiect saparea sondei de exploatare 1106 Ileana, situata in perimetrul de dezvoltare-exploatare petroliera Ileana Artari, judetul Calarasi.

Operatiunile petroliere din cadrul acestui perimetru se desfasoara in baza “Acordului de concesiune a perimetrului de dezvoltare-exploatare petroliera a zacamantului comercial Ileana Artari” aprobat prin HG nr. 903/2004 si a Ordinului ANRM nr. 290/31.07.2017, de transfer de la OMV Petrom catre Mazarine Energy Romania SRL, a drepturilor si obligatiilor prevazute in acord.

Ultima confirmare a resurselor geologice si a rezervelor de hidrocarburi pentru zacamantul comercial Ileana-Artari a fost emisa in anul 2009 prin Incheierea 68/08.

Pe structura Ileana Artari, conform tuturor informatiilor existente pana in prezent s-a dovedit prezenta formatiunilor geologice ce apartin Neogenului ( Miocen-reprezentata prin Badenian, Sarmatian) si Pliocenului (reprezentat prin formatiuni de varsta Meotian, Pontian, Levantin si Cuaternar).



Exploatarea industrială a structurii Ileana Artari, a inceput in anul 1980. Pana in prezent au fost sapate 129 sonde, mai mult de 70% fiind productive la obiectivul principal al structurii, Sarmatian 3.

La data de 01.01.2018, pe structura Ileana Artari s-a extras un cumulativ de 1058 mii t titei, 5 mil St mc gaze asociate si 220 mil St mc gaze libere. Factorii actuali de recuperare: la titei este de 27,7%, la gaze asociate 12,2 % si 71,9% la gaze libere.

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

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

Avand in vedere amploarea redusa a lucrarilor de amplasare echipamente, nu este necesar un proiect detaliat de organizare a executiei lucrarilor de santier pentru finalizarea proiectului “LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA”.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

Pe platforma amenajata cu macadam se va organiza un santier mobil prin amplasarea provizorie pe durata lucrarilor a unor module tip containere pentru 15 – 20 muncitori care asigura activitatea.



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

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

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

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

- cai de acces - drumul pietruit existent;
- containere pentru personal (vestiare, bucatarie, grup sanitar, etc);
- surse de energie, echipament electric;
- spatii de depozitare unelte, scule, dispozitive, utilaje necesare;
- cate un extingtor in fiecare containar;
- 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;
- amenajarea de grupuri sanitare ecologice pentru muncitori la locul de munca ;
- asigurarea alimentarii cu apa potabila;
- colectarea deseurilor menajere se va face in pubele ecologice;
- apa uzata menajera este colectata in recipienti speciali cu care sunt dotate containerele pentru personal si este transportata cu vidanja la cea mai apropiata statie de tratare;
- aprovizionarea cu materiale se va efectua in mod esalonat, functie de faza de lucru;
- parcare utilajelor de constructie (buldoexcavator, excavatoare pe senile, autobasculante, macara );
- mijloacele de transport ce vor deservi santierul pentru aprovizionare vor cuprinde cel putin 3 autocamioane pentru transport materiale , un microbuz pentru transport muncitori si un buldoexcavator. Autocamioanele vor fi asigurate astfel incat sa nu existe pierderi de material din acestea.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01



**- localizarea organizarii de santier:**

Organizarea de santier se va realiza pe suprafata inchiriata pentru amenajarea careului de foraj al sondei, pe teritoriul administrativ al localitatii Ileana, judetul Calarasi.

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

- alimentarea cu apa in scop igienico-sanitar se va face din localitatea Ileana, judetul Calarasi, in recipiente etanse, PET - uri.
- alimentarea cu apa in scop tehnologic se va face de la parcurile din zona;
- se vor lua masuri pentru evitarea poluarii accidentale a factorilor de mediu pe toata durata executiei lucrarilor si implementarii proiectului;
- evacuarea apelor uzate menajere se va face in bazin etans vidanjabil, cu preluare si transport la statia de epurare din zona;
- nu se vor evacua ape uzate, fecaloid-menajere, substante petroliere, substante periculoase rezultate prin derularea lucrarilor in mod direct, pe sol sau in ape de suprafata;
- nu se vor evacua niciun fel de deseuri in alte locuri, decat in spatiile special amenajate;
- utilajele folosite pe durata de realizare a lucrarilor, precum si mijloacele de transport, vor avea o stare tehnica corespunzatoare, astfel incat sa fie exclusa orice posibilitate de poluare a mediului inconjurator cu combustibil ori material lubrifiant direct sau indirect;
- in eventualitatea poluarii accidentale a solului cu produse petroliere si uleiuri minerale de la vehiculele grele si de la echipamentele mobile, se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporara a deseurilor rezultate si a solului decopertat in recipienti adecvati, si preluarea si tratarea de catre firme specializate;
- se interzic lucrarile de intretinere si reparatii la utilajele si mijloacele de transport in cadrul obiectivului de investitii (acestea se vor realiza numai prin unitati specializate si autorizate);
- se vor verifica periodic utilajele si mijloacele de transport in ceea ce priveste nivelul de emisii de monoxid de carbon si a altor gaze de esapament, de zgomot, si se vor pune in functiune numai cele care corespund cerintelor tehnice;
- nu se vor stoca combustibili in organizarea de santier;
- utilajele folosite pe durata de realizare a lucrarilor, precum si mijloacele de transport, la terminarea programului vor fi parcate pe o platforma de retragere utilaje, special amenajata;
- nu se vor deteriora zonele invecinate perimetrului de desfasurare a lucrarilor;
- se vor lua masuri pentru evitarea pierderilor de materiale si substante cu potential poluant in vederea eliminarii poluarii accidentale a apelor de suprafata si a apelor subterane;
- amplasarea organizarii de santier, precum si alte activitati conexe, se vor realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 195/2005 aprobata cu modificari prin Legea nr. 265/2006 privind Protectia Mediului cu completarile si modificarile ulterioare;



	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

- organizarea de santier va dispune de toalete ecologice. Constructorul va avea in vedere intretinerea acestora, prin contract cu o firma specializata autorizata;
- activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetelor sau luarea altor masuri (ex: imprejmuire cu panouri, acoperirea pamantului decopertat si depozitat temporar, etc) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- este interzisa parasirea incintei organizarii de santier, cu rotile autovehiculelor si/sau caroseria murdara;
- materialele fine (pamant, nisip, piatra sparta) se vor transporta in autovehicule prevazute cu prelate pentru impiedicarea imprastierii acestora pe partea carosabila;
- pe parcursul executarii lucrarilor de constructii nu se vor taia arbori si nu vor fi afectate spatiile verzi;
- managementul deeurilor generate de lucrari va fi in conformitate cu legislatia specifica de mediu si va fi in responsabilitatea beneficiarului investitiei cat si a Constructorului care realizeaza lucrarile (conf. contract de Waste Management);
- se vor realiza spatii special amenajate pentru colectarea selectiva a tuturor categoriilor de deseuri produse (deseuri inerte, deseuri de ambalaje, deseuri metalice, etc), in conformitate cu prevederile Legea nr 211/2011 privind regimul deeurilor.
- depozitarea deeurilor nevalorificabile se va face numai in locurile aprobate de administratia locala; deeurile valorificabile (metalice, lemn, material plastic) vor fi predate catre unitati specializate autorizate;
- se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform –Ordinului 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

**- 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 fuctionarii vor respecta regulamentele si legislatia de protectia mediului in Romania.

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

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

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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

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



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

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

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

Dupa terminarea forajului se demonteaza instalatia de foraj si se transporta la alta locatie sau in “parcul rece”.

Suprafata afectata de careul de foraj se reduce in cazul in care sonda prezinta interes, la valoarea careului de productie, restul suprafetei redandu-se in circuit.

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

Careul de productie va avea o suprafata totala de cca 1200 mp+ 320 mp – drum acces..

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).

**- aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale :**



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

**Accidente potentiale 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:

	Titlu proiect:	LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA	
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2	
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01

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 poluantilor in sursa de apa, pana la trecerea undei de poluare si incadrarea acestora in limitele standard;



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

- tratarea suplimentara a apei, pe durata prezentei poluantilor, in cazul cand o astfel de masura conduce la eliminarea acestor substante nedorite;
- urmarirea prin analize de laborator, a eficientei tratarii suplimentare;
- deviarea, 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.

	Titlu proiect:	<b>LUCRARI DE AMENAJARE DRUM ACCES SI CAREU FORAJ SONDA 1106 ILEANA</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara obtinerii Acordului de Mediu – Etapa 2		
	Nr. proiect: TE 225/2018	Nr. document	S -TE 225-AA-PA-MM-01-01	

## **XII Riscuri cauzate de schimbarile climatice**

### **Riscul la inundatii si la alunecari de teren**

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

- incadrarea terenului de fundare in categoria geotehnica corespunzatoare;
- analiza si interpretarea datelor lucrarilor de teren si de laborator, precum si a rezultatelor incercarilor;
- evaluarea stabilitatii generale si locale a terenului;
- eventuale solutii de imbunatatire a terenului;
- precizarea conditiilor geomorfologice din zona in care 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.).

## **XIII Anexe:**

- Certificat de Urbanism nr. 337 din 28.12.2018;
- Plan de situatie;
- Plan amenajare careu foraj si drum acces;
- Plan amplasare instalatie foraj;
- Plan amenajare careu productie(dupa restrangere).