









S.C. FORAJ SONDE S.A. VIDELE		S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI	
	Str. Petrolului nr. 16, Videle, Teleorman Tel.-fax: 0247 455786 453833 Web: www.fsv.ro e-mail: fsv@fsv.ro 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: www.expertserv.ro e-mail: secretariat@expertserv.ro J/29/2794/1994, Nr.unic inreg.fiscala: 6484589
			
			

LUCRARI DE AMENAJARE PLATFORMA, DRUM ACCES SI FORAJ SONDA H11 INDEPENDENTA

MEMORIU DE PREZENTARE
privind intentia de realizare a proiectului

LUCRARI DE AMENAJARE PLATFORMA, DRUM ACCES SI FORAJ SONDA H11 INDEPENDENTA

**BENEFICIAR: O.M.V. PETROM S.A.
ASSET IX
MOLDOVA SUD**

2018

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

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

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.



MEMORIU DE PREZENTARE
privind intentia de realizare a proiectului

**LUCRARI DE AMENAJARE PLATFORMA, DRUM ACCES SI FORAJ SONDA
H11 INDEPENDENTA**

BENEFICIAR: OMV PETROM S.A. – ASSET IX MOLDOVA SUD

ADRESA: Str. Coralilor nr. 22, Sector 1, Bucuresti, Romania

NR. INREGISTRARE LA REGISTRU COMERTULUI: J40/8302/1997

COD FISCAL: RO 1590082

Nr. Proiect: A0918320699

CONTRACTOR: FORAJ SONDE VIDELE S.A.

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

NR. INREGISTRARE LA REGISTRU COMERTULUI: J34/202/1991

COD FISCAL: RO 1397872

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

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

NR. INREGISTRARE LA REGISTRU COMERTULUI: J29/2794/1994

COD FISCAL: RO 6484589

Nr proiect: MBR 965/2018

PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. EXPERT SERV S.R.L. PLOIESTI					
01	2018	Emis pentru obtinere Acord Mediu (etapa II – Memoriu de prezentare)	Antonia Bolboaca Petianu	Alexandru Mocanu	Apopei Gheorghe
Rev.	Data	Descrierea reviziei	Elaborat	Verificat	Aprobat

Nr. Document Petrom: PU-D-ROA0918320699	Nr. Document Expert Serv: S-MBR965-AA-PA-MM-01-01	Rev.: 01	Pag. 2 din 63
---	---	-----------------	----------------------



Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului: Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 INDEPENDENTA

II. Titular:

- numele companiei: S.C. OMV Petrom S.A.

ASSET IX
MOLDOVA SUD

- adresa postala: str. Transilvaniei, nr. 1, loc. Buzau, jud. Buzau, cod postal 120189

- numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet:

tel: 0727377203, e-mail:

adresa paginii de internet: www.omvpetrom.ro

- director/manager/administrator: BARBARA KNEIDINGER

- responsabil pentru protectia mediului: Coordonator Departament HSE:

- Valoarea investitiei : aprox 1 000 000 lei

III. Descrierea proiectului

- rezumatul proiectului:

Proiectul propus intra sub incidenta HG nr. 445/2009 fiind incadrat in Anexa nr. 2 din HG nr. 445/2009 – Lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuarii evaluarii impactului asupra mediului: *punctul 2 (industria extractiva) - litera d)- foraje de adancime si litera e) – instalatii industriale de suprafata pentru extractia petrolului si a gazelor naturale.*

Structura Independenta se situeaza la cca. 20 km NV de orasul Galati, iar din punct de vedere geologic apartine de Promontoriul Nord-Dobrogean (zona ingropata a acestuia), la granita dintre Platforma Moesica si Platforma Moldoveneasca.

Fundamentul regiunii este reprezentat de structura cutata hercinic – alpina constituita pe langa formatiuni Proterozoic - Paleozoic inferioare metamorfozate si formatiuni neafectate Paleozoic superioare. Fundamentul are o cuvertura mezozoica alcatuita din depozite triasice (seria detritica rosie cu un episod lagunar) si jurasice (depozite carbonatice apartinand Malmului). Neozoicul formeaza o cuvertura la alcatuirea careia participa Eocenul, Miocenul (Sarmatian), Pliocenul si Cuaternarul.

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

Adancimea proiectata este de cca 1009 m.

In cazul platformei sondei H11 Independenta, durata lucrarilor de realizare este de cca 38 zile din care :

- amenajare drum acces in lungime de 28 m = 5 zile ;
- mobilizare – demobilizare instalatii = 16 zile;
- foraj = 17 zile.

Viitoarele probe de productie, dupa terminarea forajului, care fac obiectul altui proiect, tratat ulterior, vor dura circa 5 zile.

Astfel durata finala de realizare a lucrarilor va fi de circe 43 zile.

Principalele faze de realizare ale proiectului sunt:

- a) amenajare drum acces in lungime de 28 m ;
- b) executarea lucrarilor de constructii montaj pentru amplasarea instalatiei de foraj;
- c) executarea lucrarilor de foraj;
- d) executarea lucrarilor de demobilizare si reducere a careului de foraj/probe productie la nivelul careului de exploatare;

“Lucrarile de amenajare platforma, drum acces si foraj la sonda H11 Independenta” fac referire strict la amenajarea platformei, a drumului de acces, executia lucrarilor de foraj ale sondei si redarea terenului in circuitul initial.

Lucrarile de exploatare, echipare si constructie conducte de amestec, vor face obiectul unui proiect de investitii separat, ce va fi avizat si tratat ulterior, in functie de productivitatea sondei.

- 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 exploatare industrial.

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

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

Sonda H11 Independenta este amplasata pe teritoriul judetului Galati, localitatea Schela (extravilan) Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul apartinand Primariei comunei Schela, avand categoria de folosinta : pasune.

Accesul la locatia sondei se realizeaza pe drumul de exploatare petroliera existent in zona si proiectarea unui tronson de drum nou, in lungime de 28 metri.

Sonda H11 Independenta va fi forata la o distanta de :

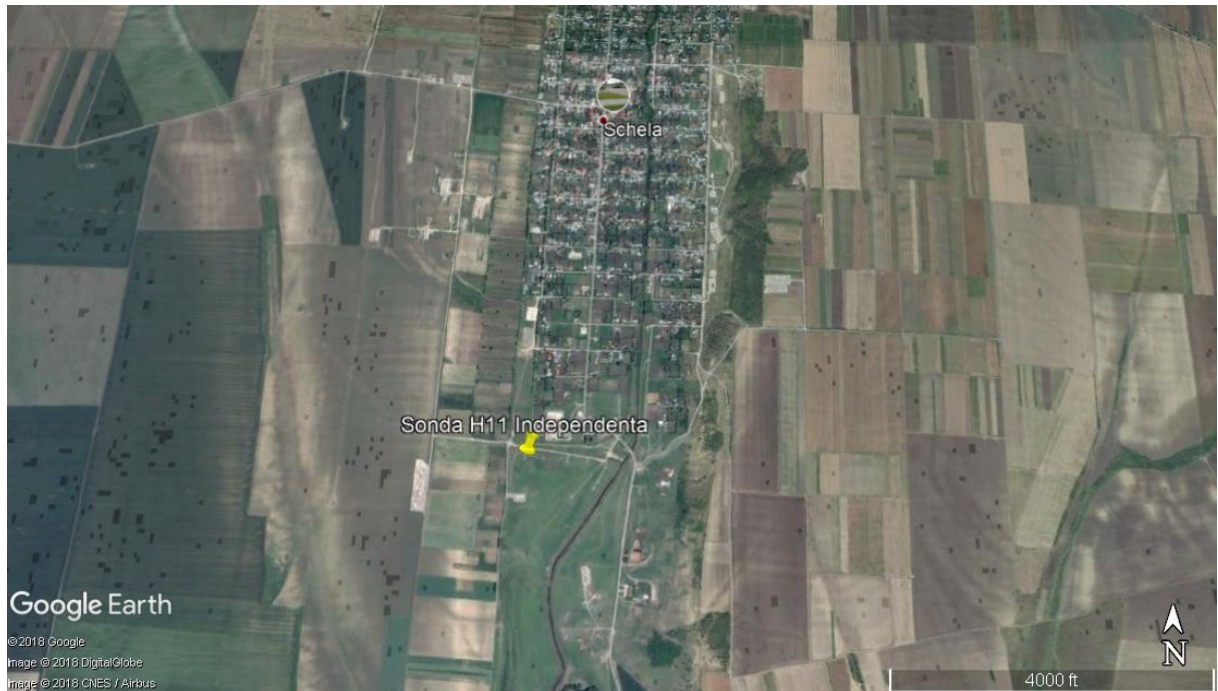
- ~ 400 m fata de prima casa ;
- ~ 345 m fata de raul Lozova ;
- ~ 543 m vest fata de viitoarea sonda H8 Independenta ce urmeaza a fi forata ;
- ~ 1260 m fata de platforma sondelor H4, 1497 Independenta si H3, H12, H13 Independenta ;
- ~ 310 m fata de Parcul 12 Independenta.
- ~ 150 m fata de careurile sondelor tip Cluster 1498 si 1499 Independenta;
- ~ 630 m fata de careurile sondelor de tip Cluster 1483, 1484 si 1530 Independenta;
- ~ 460 m fata de drumul judetean DJ251L;
- ~310 m Parcul 12 Independenta.

Pentru forajul sondei H11 Independenta se va ocupa temporar o suprafata de 5957 mp, din care: 210 mp – suprafata ce se inchiriaza pentru amenajarea tronsonului nou de drum in lungime de 28 m si 5747 mp – suprafata inchiriata pentru amenajare careu foraj.

Coordonatele sondei H11 INDEPENDENTA in sistem STEREO 70 sunt:

X=446683,08;

Y=720931,98.



Pentru forarea sondei se deplaseaza numai instalatia de foraj. Instalatia de foraj va fi de tipul TD 125 Diesel.

- forme fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie, etc):

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), conducte, curbe, armaturi, fittinguri (aprovizionate de la bazele autorizate) si combustibili auto necesari functionarii utilajelor (ce vor fi aprovizionati din statii de distributie). Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii modificat si completata prin Hotararea Guvernului Romaniei nr 675/11.07.2002, Hotararea Guvernului Romaniei nr 123/10.10.2008 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarii.

Se prezinta elemente specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul si capacitatile de productie:

Sonda H11 Independenta, va avea caracter de exploatare si se estimeaza, conform rezultatelor obtinute la sondele forate anterior in zona, ca va produce un debit de circa 12 mc/zi, daca va intra in productie.

Tehnologia de exploatare a sondei va fi cea de pompaj de adancime.

Careul de productie va asigura protectia mediului prin:

- beciul sondei din beton monolit - 2,20 m x 2,30 m x 1,50 m;
- rigola prefabricata tip 1 in lungime de 70 m pentru colectarea apelor pluviale care cad pe careul sondei, racordata la haba de 30 mc;
- platforma din dale de beton pentru instalatia de interventie la sonda IC 5, cu suprafata de 90 m;
- haba metalica cu capacitatea de 30 mc pentru colectarea apelor pluviale.

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

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

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

Aceste operatii sunt indeplinite de fluidul de foraj care este pompat de la suprafata cu ajutorul pompelor cu pistoane tip 3 PN 700, prin interiorul prajinilor de foraj.

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

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

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

Dupa executarea forajului fiecarui interval are loc consolidarea gaurii de sonda prin tubarea acestora cu ajutorul unor coloane din tevi de otel avand diametrul corespunzator intervalului sapat. Tubarea 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.

- racordarea la retelele utilitare existente in zona:

Energie electrica

Instalatia de legare la pamant

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

Priza de pamant perimetrala se va realiza cu ajutorul electrozilor verticali din teava OL-Zn $\varnothing 2^{1/2}$ " in lungime de 3 m si a electrozilor orizontali din platbanda OL-Zn 25 x 4.

La priza de pamant perimetrala se va lega coloana sondei in doua puncte diferite.

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

Priza de pamant se va ingropa in pamant la adancimea de 0,8 m pe puncte de nisip, iar legatura intre electrozii verticali si platbanda din OL-Zn 25 x 4 se va realiza prin sudura.

De asemenea, pentru legarea instalatiei de foraj la priza de pamant perimetrala se va utiliza cutia de borne.

In faza de executie a forajului, sonda se foreaza cu instalatie termica (TD 125 Diesel), si nu se proiecteaza linie electrica de inalta tensiune.

Alimentarea cu apa

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

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.

Necesarul de apa tehnologica se va asigura prin transport cu vidanja de la Parcul 2 Slobozia - Conachi se va asigura stocul zilnic, 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 (circa 17 zile), apa trebuind sa functioneze continuu pentru a putea asigura securitatea procesului tehnologic.

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

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

- ❖ necesar de apa potabila folosita de personalul muncitor pentru baut si 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, folosit la cimentarea coloanelor de burlane;
 - necesar de apa pentru intretinere (racire frane troliu foraj, curatirea podului sondei);
 - necesar de apa pentru rezerva intangibila de aparare impotriva incendiilor.

Necesarul de apa potabila

Apa potabila in cantitate de circa 1,0 m³/zi, se va asigura din zona (comuna Schela) si va fi depozitata la sonde in recipiente etanse (PET - uri). Pe toata durata de realizare a sondei (lucrari de foraj) sunt necesari circa 17 m³ apa potabila.

Necesarul de apa pe diferite utilitati

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

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

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

Debitul mediu zilnic (mc/zi) este:

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

Debitul maxim zilnic zilnic (mc/zi) este:

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

Debitul orar maxim (mc/oră) este:

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

în care:

$N(i)$ - numărul de utilizatori de apă - numărul de personal de schimb = 24 persoane;
 $q_s(i)$ - debit specific: cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator pentru activitatea normală = 40 l/om-schimb (SR 1343 – 1 :2006);

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

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

In urma calculului rezultă:

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

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

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

Consumul zilnic de apa potabila este de circa 1,0 m³/zi. Apa potabila va fi asigurata din zona (comuna Schela) si va fi depozitata la sonde in recipiente etanse (PET - uri). Pe toata durata de realizare a sondei (lucrari de foraj) sunt necesari circa 17 m³ apa potabila.

Necesar de apa pentru consumul tehnologic:

Necesar de apa pentru conditionarea fluidului de foraj

Conform retetei pentru fluidele care se vor prepara, pentru 1 m³ de fluid de foraj este necesara o cantitate medie de 900 litri apa (0,9 m³). Cantitatea de fluid de foraj care se va conditiona/dilua la sonda este de circa 110 m³ fluid.

$$Q_1 = 110 \text{ m}^3 \text{ fluid} \times 0,9 \text{ m}^3 \text{ apa/m}^3 \text{ fluid} = 99 \text{ m}^3 \text{ apa}$$

Nr. Document Petrom: PU-D-ROA0918320699	Nr. Document Expert Serv: S-MBR965-AA-PA-MM-01-01	Rev.: 01	Pag. 9 din 63
---	---	-----------------	----------------------

Necesar de apa pentru prepararea pastei de ciment

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

Volumul de pasta de ciment care se va prepara pentru cimentarea coloanelor este de circa 35 m³, rezulta un necesar de apa:

$$Q_2 = 35 \text{ m}^3 \text{ pasta ciment} \times 0,651 \text{ m}^3 \text{ apa/m}^3 \text{ pasta ciment} = 23 \text{ m}^3 \text{ apa}$$

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

$$Q = 99 \text{ m}^3 + 23 \text{ m}^3 = 122 \text{ m}^3 \text{ apa (fluid+pasta ciment)}$$

Necesar de apa pentru intretinere

Se foloseste pentru curatirea podului unei sonde.

Suprafata de lucru: 50 m²

Norma de consum pentru spalare platforme este:

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

Pentru o spalare a podului unei sonde:

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

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

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

Pe durata lucrarilor de foraj (17 zile), rezulta un necesar de apa pentru intretinere de circa 41 m³.

Necesar de apa pentru rezerva pentru aparare impotriva incendiilor

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

$$V_{RI} = 3,6 \quad , \text{ unde:}$$

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

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

Cerinta de apa

- pentru consumul menajer (apa potabila): Q_s

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

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

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

Cerinta de apa potabila pe durata lucrarilor de foraj este de circa $17\ m^3$.

- pentru consumul tehnologic: Q_{teh}

$$Q_{teh} \approx 271\ m^3$$

$$Q_{teh\ zi\ med} = 271\ m^3 : 17\ zile = 15,94\ m^3/zi = 0,66\ m^3/h = 0,18\ l/s.$$

- total general cerinta de apa:

$$Q_t = Q_{pot} + Q_{teh} = 17\ m^3 + 271\ m^3 = 288\ m^3$$

$$Q_{s\ zi\ med} = 288\ m^3 : 17\ zile = 16,94\ m^3/zi = 0,71\ m^3/h = 0,19\ l/s$$

$$Q_{s\ zi\ max} = 16,94\ m^3/zi \times 1,30 = 22\ m^3/zi = 0,92\ m^3/h = 0,26\ l/s$$

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 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/probe productie, impreuna cu anexele sale, urmeaza efectuarea lucrarilor de demobilizare - protectie mediu:

- Transportul detritusului rezultat in urma forajului, circa 160 to depozitat in haba de detritus, pentru dispozare la Statia de Tratare/Neutralizare agreata de PETROM si Agentia de Mediu (aplicare Waste Management) ;
- Demontarea havei de detritus și astuparea excavăției cu material granular compactat;
- Curățarea șanțurilor de depunerile reziduale și transportul acestora în bazinul/haba colector de 6 mc ;
- Golirea havei colectoare de depunerile acumulate și transportul acestora în locul de depozitare; demontarea havei si astuparea excavăției cu material granular compactat (balast);
- Demobilizarea unei suprafete de 3008 mp din careul de foraj;
- Materialul pietros rezultat din demobilizare va fi folosit in limita cantitatii recuperate pentru repararea si intretinerea drumurilor de schela;

- pentru careul de productie se va realiza o rigola prefabricata de tip 1 pentru ape pluviale cu $L = 70$ m si $h = 0,30$ m.

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente:

Accesul la locatia sondei se realizeaza pe drumul de exploatare petroliera existent in zona si proiectarea unui tronson de drum nou, in lungime de 28 metri.

Platforma de foraj a sondei H11 INDEPENDENTA se va amplasa în extravilanul localitatii Schela, jud. Galati, pe o suprafata de teren care apartine primariei comunei Schela, avand categoria de folosinta – pasune.

- resurse naturale folosite in constructie si functionare:

In vederea executarii lucrarilor de amenajare platforma si drum de acces, se folosesc urmatoarele resurse naturale (produse de balastiera):

- nisip circa 3 mc;
- balast 2024 mc;
- piatra sparta circa 1161 mc.

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

- metode folosite in constructie:

Etapetele care vor fi parcurse pentru realizarea investitiei sunt: executarea tronsonului nou de drum in lungime de 28 m, executarea lucrarilor de constructii montaj pentru amplasarea instalatiei de foraj; executarea lucrarilor de foraj; executarea lucrarilor de demobilizare.

Pentru a sapa o sonda este nevoie de o sapa care penetreaza crusta pamantului si tevi (garnitura de foraj) care fac legatura intre sapa de foraj si suprafata.

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

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

Pentru a preveni surparea gaurii de sonda, aceasta este tubata prin introducerea unei coloane de burlane de otel care este consolidata prin operatia de cimentare. O sonda are o forma tronconica, diametrul micșorându-se treptat pe masura ce adâncimea crește până când ajunge la câțiva zeci de centimetri. Saparea unei sonde poate dura o perioada mare de timp. In functie de duritatea stratelor de roca si de adâncimea planificata, forajul poate dura uneori mai mult de un an. Cu toate acestea, majoritatea sondelor sunt sapate prin formatiuni de roci relativ puțin dure, rata



medie a forajului fiind de aproximativ 100 m pe zi. Tehnicile de explorare sofisticate de care dispunem in prezent permit deja rate de succes de 50 % sau mai mari.

- 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

I Drum acces

Accesul la locatia sondei se realizeaza pe drumul de exploatare petroliera existent in zona si proiectarea unui tronson de drum nou, in lungime de 28 metri, ocupand o suprafata de 210 mp.

SISTEMUL RUTIER al tronsonului de drum proiectat este:

- 50 cm amestec de balast, sort 0 – 63 mm (98 % Proctor);
- geogrila triaxiala;
- 30 cm blocaj din pietris/ refuz de ciur, sort 70 – 200 mm;
- teren natural compactat sau umplutura din pamant compactat (98 % Proctor).

II Careu foraj

Careul de foraj se va amenaja pe o suprafata de cca. 5747 mp.

Terenul decopertat se niveleaza la o singura cota, se compacteaza pregatindu-se pentru amplasarea instalatiei de foraj si accesoriilor acesteia.

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

Suprafata ocupata:

1. Careu foraj:

- Platforma careu foraj = 3543 mp;
- Platforma dalata pentru instalatia de interventie la sonda+zona calare instalatie foraj = 117 mp;
- Platforma zona baracamente = 548 mp;
- Suprafata rigole prefabricate tip 1 = 237 mp;
- Suprafata taluze = 294 mp;
- Zona nefolosita = 1008 mp.

Total = 3543 + 117 + 548 + 237 + 294 + 1008 = 5747 mp

SISTEMUL RUTIER

1. Sistem rutier **SR 1** pentru platforma careu foraj este compus din:

- 50 cm amestec de balast, sort 0 – 63 mm (98 % Proctor);
- geogrila triaxiala;
- 30 cm blocaj din pietris/ refuz de ciur, sort 70 – 200 mm;
- teren natural compactat sau umplutura din pamant compactat (98 % Proctor).

2. Sistem rutier **SR 2** pentru platforma instalatiei de interventie sonda si pentru zona calare instalatie foraj:

- 18 cm dale din beton;
- 2 cm strat de egalizare din nisip pentru asternere dale ;
- 32 cm strat de amestec balast, sort 0 – 63 mm (98 % Proctor) ;
- 30 cm blocaj din pietris/ refuz de ciur, sort 70 – 200 mm;
- teren natural compactat sau umplutura din pamant compactat (98 % Proctor).

3. Sistem rutier **SR 3** pentru platforma baracamente:

- 20 cm amestec balast sort 0 – 63 mm;
- verificare grad compactare 98 % Proctor

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.

Scurgerea apelor pluviale care cad pe careul sondei se realizeaza printr-o rigola prefabricata de tip 1, amplasata in partea de nord vest a careului, avand o lungime L = 160 m si h = 0,30 m, racordat la o haba de 30 mc.

Pentru colectarea apelor pluviale de pe terenurile invecinate se executa o rigola prefabricata de tip 1, amplasata in partea de sud vest a careului, avand o lungime L = 55 m si h = 0,30 m.

Scurgerile accidentale tehnologice din interior, se realizeaza printr-un sant dalat in zona IPCN avand h = 0,40 m si L = 50 m, ce descarca in bazinul colector de reziduuri cu capacitatea de 6 mc, ce se va goli periodic cu vidanija.

Haba de reziduuri, vor avea capacitatea de 6 mc si se va amplasa in interiorul careului de foraj in pozitie semiingropata. Haba se va amplasa pe un strat drenant de nisip cu grosimea de 10 cm. Inainte de montaj haba se va hidroizola cu doua straturi de solutie bituminoasa. Pentru evitarea unor accidente haba va fi imprejmuita si se va proteja cu un capac.

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 din beton armat C25/30 si otel beton PC52. Pe exterior se aplica izolatie din geomembrana HDPE 2 mm grosime, rezistenta la actiunea agentilor chimici, protejata cu 20 cm pietris sort 16-25 mm. Acesta are rolul de a permite montarea capului de coloana si al instalatiei de prevenire precum si rolul de a capta toate scurgerile din zona gaurii de sonda precum si de pe podul instalatiei de foraj.

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



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 obiectivului propus s-a adoptat urmatorul program de constructie al sondei:

Coloana de ghidaj consta dintr-un burlan de tabla sudata cu diametrul de \varnothing 450 mm x 8 mm, tubat la circa 6 m adâncime, intr-un put sapat manual, cu dimensiunea de 1 m x 1 m, centrat cu masa si cimentat pana la nivelul fundului beciului. Rolul acestei coloane este de a consolida zona superioara a gaurii de sonda, zona in care sunt situate roci mai slabe, de a inchide stratele acvifere de suprafata, ferindu-le de contaminare cu fluidul de foraj si totodata de a proteja beciul sondei si fundatiile instalatiei, de infiltratii cu fluid de foraj, care ar putea afecta rezistenta solului.

Coloana de ancoraj de \varnothing 9^{5/8} in x 200 m, cimentata cu nivel la zi, are rolul de a izola formatiunile de suprafata, apartinand dacianului, caracterizate printr-un grad mare de instabilitate si permeabilitate, si a proteja formatiunile acvifere impotriva contaminarii.

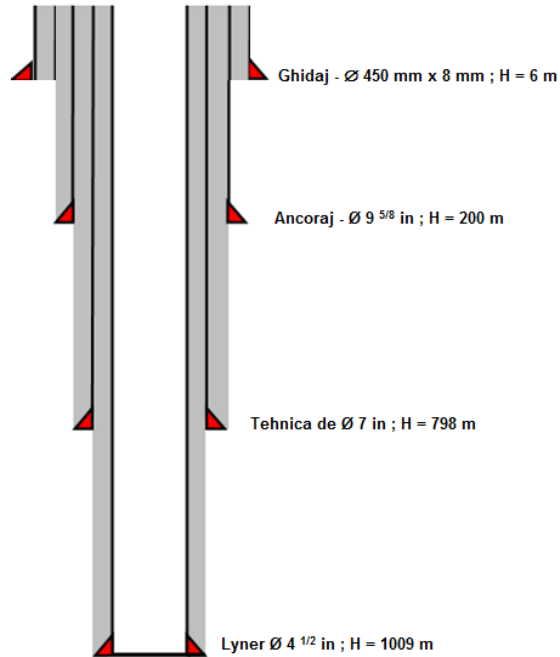
Dupa tubajul si cimentarea coloanei se va monta la gura putului un sistem de etansare si o instalatie de prevenire a eruptiilor care va asigura desfasurarea forajului pentru faza urmatoare in conditii de securitate.

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

Coloana tehnica de \varnothing 7 in x 798 m, are rolul de a izola formatiunile traversate de formatiunea productiva, pentru a permite traversarea stratului productiv cu un alt tip de fluid de foraj.

Lyner \varnothing 4^{1/2} in x 1009 m, se va tuba pe toata lungimea coloanei, dupa efectuarea investigatiilor geofizice prevazute si va fi cimentata.

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



c. Executarea lucrarilor de demobilizare instalatie de foraj

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.

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/probe productie, impreuna cu anexele sale, urmeaza efectuarea lucrarilor de demobilizare - protectie mediu:

- Transportul detritusului rezultat in urma forajului, circa 160 to depozitat in haba de detritus, pentru eliminare finala la Statia de Tratare/Eliminare agreata de PETROM si Agentia de Mediu (aplicare Waste Management) ;
- Demontarea habei de detritus și astuparea excavatiei cu material granular compactat;
- Curățarea șanțurilor de depunerile reziduale și transportul acestora în bazinul/haba colector de 6 mc ;
- Golirea habei colectoare de depunerile acumulate și transportul acestora în locul de depozitare; demontarea habei si astuparea excavatiei cu material granular compactat (balast);
- Demobilizarea unei suprafete de 3008 mp din careul de foraj;
- Materialul pietros rezultat din demobilizare va fi folosit in limita cantitatii recuperate pentru repararea si intretinerea drumurilor de schela;
- Demobilizarea unei lungimi de 90 m din rigola prefabricata tip 1 de 160 m si demobilizarea rigolei prefabricate de tip 1, L = 55 m si h = 0,30 m.

d. Executarea probelor de productie

Probele de productie constau in punerea in comunicare directa a stratului cu gaura sondei. Probele de productie nu fac obiectul acestui proiect, ele se vor efectua ulterior cu instalatia IC 5, iar durata de realizare a probelor de productie va fi circa 5 zile, dupa care daca rezultatele sunt pozitive, sonda vor intra in productie.

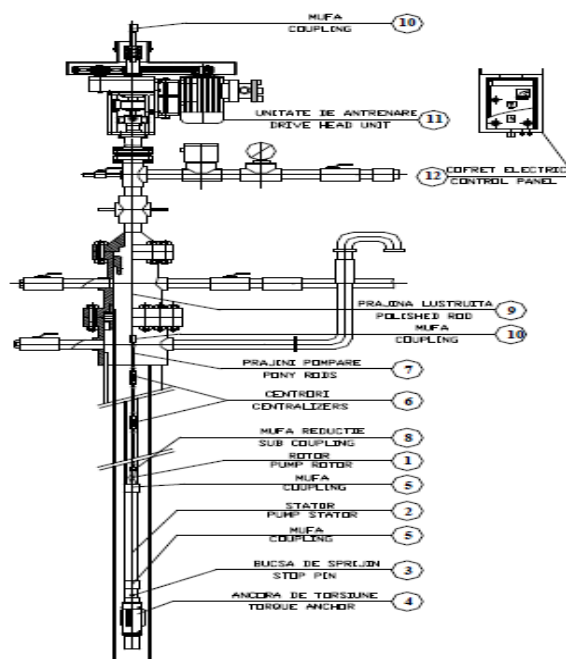
Pana in momentul in care se vor efectua probele de productie, la sonda se vor executa urmatoarele lucrari pentru asigurarea gaurii de sonda, in vederea echiparii ulterioare:

- se vor tuba coloanele pana la ultimul interval, la adancimea de 1009 m:
 - Coloana de exploatare Lyner cu diametrul 4 1/2 in tubata si cimentata pana la adancimea de 1009 m;
 - Coloana tehnica cu diametrul 7 in, in tubata si cimentata pana la adancimea de 798 m;
 - Coloana de ancoraj cu diametrul 9 5/8 in, tubata si cimentata pana la adancimea de 200 m;
 - Coloana de ghidaj cu diametrul 450 mm , tubata si cimentata pana la adancimea de 6 m.
- in gaura de sonda se vor introduce teville de extractie pana la talpa sondei, iar pe flansa capului de coloana se va monta prevenitorul de eruptie.

f. Punerea in functiune

Punerea in functiune va face obiectul unui proiect de investitii separat, ce va fi avizat si tratat ulterior, in functie de productivitatea sondei.

In continuare se prezinta un rezumat avand caracter informativ asupra tehnologiei de exploatare a sondei, respectiv, cea de pompaj de adancime.



Schema sistemului de extractie

Pompajul de adancime specific sondelor de pe structura Independenta este pompajul cu prajini rotativ sau pompajul cu prajini elicoidal , sau cum se mai spune, pompajul cu pompe Moyno. Adancimile recomandate pentru acest tip de pompaj de adancime sunt de circa 300 – 1200 m.

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

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

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

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

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

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

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

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

Dupa terminarea operatiilor de foraj, se demonteaza instalatiile de foraj si se transporta la alta locatie sau in “parcul rece”.

Careul de productie va avea suprafata de 1200 mp, pentru restul suprafetei, exceptand suprafata ocupata de tronsonul nou de drum, de 210 mp, executandu-se lucrari de redare a terenului in circuitul agricol.

Daca sonda va intra in productie se estimeaza va produce un debit brut de circa 12 m³/zi si un debit net de circa 7 to/zi.

Careul de productie va asigura protectia mediului prin:

- beciul sondei din beton monolit - 2,20 m x 2,30 m x 1,50 m;
- rigola prefabricata tip 1 in lungime de 70 m pentru colectarea apelor pluviale care cad pe careul sondei, racordata la haba de 30 mc;
- platforma din dale de beton pentru instalatia de interventie la sonda IC 5, cu suprafata de 90 m;

- haba metalica cu capacitatea de 30 mc pentru colectarea apelor pluviale.

g. Redarea terenului in circuitul initial

Dupa terminarea probelor de productie se executa reducerea suprafetei careului de foraj, la careul de productie de cca 1200 mp + 210 mp aferenti tronsonului de drum nou proiectat. Suprafata de cca 4547 mp, se reda in circuitul agricol conform prevederilor legale in vigoare, un accent deosebit acordandu-se refacerii starii fizice a acestuia la conditiile initiale. In acest sens se va folosi si solul vegetal decopertat in faza initiala. Se estimeaza ca sonda va produce un debit brut de circa 12 mc/zi si un debit net de circa 7 to/zi.

Careul de productie asigurata protectia mediului prin existenta:

- beciurile sondei din beton monolit 2,20 m x 2,30 m x 1,50 m;
- realizarea unei rigole prefabricate in lungime de circa L = 70 m si adancime h= 0,30 m, pentru colectarea apelor pluviale;
- haba colectare ape pluviale 30 mc (1 bucata) ;
- platforma din dale de beton pentru instalatia de interventie la sonda IC 5, cu suprafata de 90 mp.

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

- scarificarea mecanica a terenului pe adancimea de 0,65 m;
- 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 si a tronsonului de drum nou proiectat de 210 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.

- 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 lucrarilor.



Resurse folosite in scopul asigurarii productiei		
Denumirea	Cantitatea	Furnizor
Petrol / Gaze	-	
Benzine	-	
Energie electrica	Neprecizat in aceasta faza a proiectului	
Energie termica	-	
Resurse folosite pentru executarea lucrarilor de foraj		
Motorina	38 tone / toata durata forajului	Depozit PECO
Apa tehnologica	271 m ³ / toata durata forajului	Transport cu vidanja de la Parcul 2 Slobozia – Conachi
Apa potabila	17 m ³ /durata forajului	localitatea Schela
Fluidul de foraj	110 m ³ / activitatea de foraj	Contractor fluide
Pasta ciment	35 m ³	Contractor foraj

- 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 impreuna creaza posibilitatea diversificarii activitatilor economice in localitatile invecinate.

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:

Amplasarea sondei H 11 Independenta, s-a facut pe baza unui „Studiu de evaluare a resurselor si performantelor in exploatare a zacamantului comercial pe structura Independenta” realizat pentru OMV PETROM SA ASSET IX MOLDOVA SUD 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 H11 Independenta se va amplasa pe teritoriul judetului Galati, localitatea Schela (extravilan) Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul apartinand Primariei comunei Schela, avand categoria de folosinta : pasune.

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

- 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.

“Lucrarile de amenajare platforma, drum acces si foraj la sonda H11 Independenta”, nu implica asigurarea de surse noi de apa sau energie, linii de transport a energiei electrice, respectiv cresterea numarului de locuinte.

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

Nr. Document Petrom: PU-D-ROA0918320699	Nr. Document Expert Serv: S-MBR965-AA-PA-MM-01-01	Rev.: 01	Pag. 20 din 63
--	--	----------	----------------



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

Localizarea proiectului:

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

Nu este cazul.

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

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

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

Sonda H11 INDEPENDENTA se va amplasa pe teritoriul judetului Galati, localitatea Schela (extravilan) Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul apartinand Primariei comunei Schela, avand categoria de folosinta : pasune.

Din punct de vedere geomorfologic, zona cercetata este inclusa in unitatea majora de relief Campia Romana, subdiviziunea Campia Covurlui, cu subunitatea Campia Lozovei.

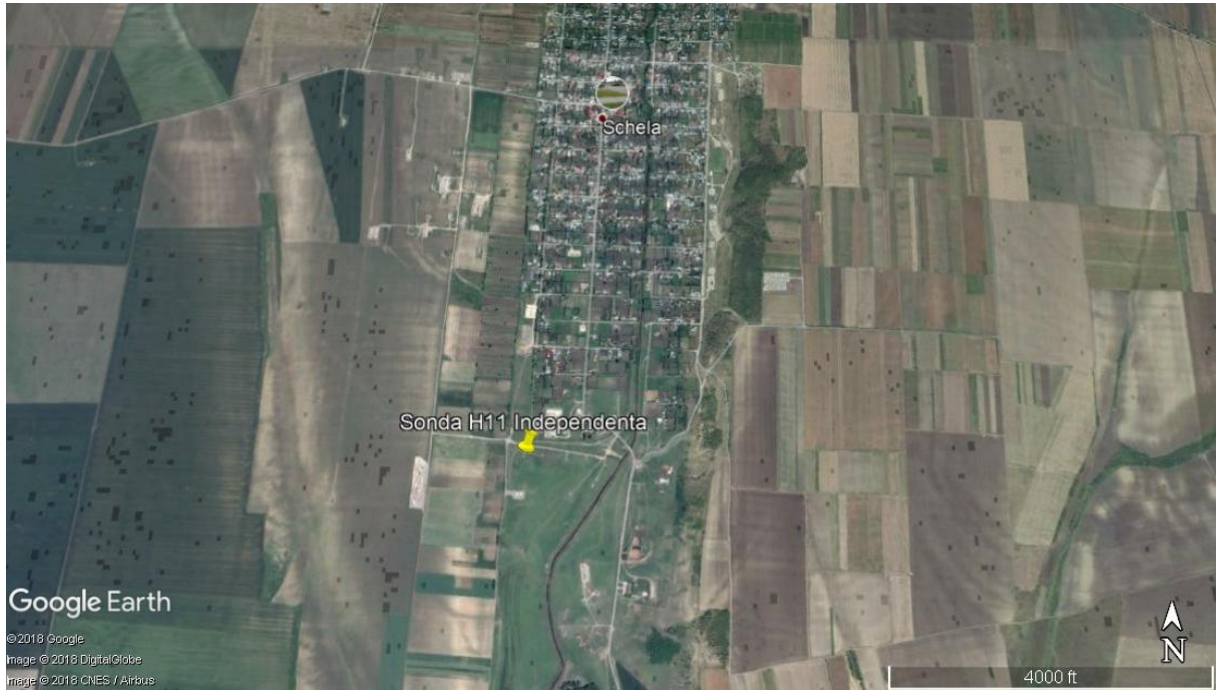
Campia Romana este impartita in 5 mari diviziuni transversale: Campia Olteniei, Campia Teleormanului, Campia Baraganului, Campia Ialomitei, Campia Buzau-Siret. Campia Covurlui, ca subdiviziune a Campiei Galatiului, cuprinde Campia Cuca, Campia Lozovei si Lunca Bratesului (Grigorea Posea-Geomorfologia Romaniei-2005).

Din punct de vedere geomorfologic, Campia Covurluiului se caracterizeaza prin prezenta interfluviilor-platou si printr-o fragmentare mai mare decat cea a vecinei de la vest, Campia Tecuciului. Tocmai aceste particularitati fizico-geografice ofera posibilitatea incadrarii sale, atat la Campia Romana cat si la Podisul Moldovei.

Coordonatele sondei H11 INDEPENDENTA in sistem STEREO 70 sunt:

X=446683,08;

Y=720931,98.



- politici de zonare si de folosire a terenului:

Pentru forajul sondei H11 Independenta se va ocupa temporar o suprafata de 5957 mp, din care: 210 mp – suprafata ce se inchiriaza pentru amenajarea tronsonului nou de drum in lungime de 28 m si 5747 mp – suprafata inchiriata pentru amenajare careu foraj.

Natura proprietatii pe care vor fi amplasate sonda este:

- publica pe judetul Galati.

Pentru realizarea proiectului au fost intocmite documentatii de identificare proprietari de terenuri, obtinere acorduri si scoaterea temporara din circuitul initial.

- arealele sensibile:

Referitor la pozitia amplasamentului fata de arii naturale protejate, acesta afla la limita nordica a ariei protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior si la circa 7,5 km fata de ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior.



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, sonda se afla in interiorul ariei naturale protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior, dar la limita acesteia din partea de nord, nereprezentand un risc pentru speciile de pasari din cadrul acestei arii protejate.

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

Amplasarea sondei H11 Independenta s-a facut pe baza unui „Studiu de evaluare a resurselor si performantelor in exploatare a zacamantului comercial pe structura Independenta” realizat pentru OMV PETROM SRL – ASSET IX – Moldova Sud 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 H11 INDEPENDENTA se va amplasa pe teritoriul judetului Galati, localitatea Schela (extravilan) Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul apartinand Primariei comunei Schela, avand categoria de folosinta : pasune.

Accesul la locatia sondei se realizeaza pe drumul de exploatare petroliera existent in zona si proiectarea unui tronson de drum nou, in lungime de 28 metri.

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

Caracteristicile impactului potential in masura in care aceste informatii sunt disponibile. O scurta descriere a impactului potential, cu luarea in considerare a urmatoilor factori:

- impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotului si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural 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):

Lucrarile de executie a obiectivelor de investitie nu presupune un impact major asupra populatiei, deoarece lucrarile se deruleaza pe o perioada scurta.

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 decantare de 6 mc, avand ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare in sol pot ajunge in apele freatiche;
- 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 freatiche;
- pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor.

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.

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

Impactul pentru perioada de executie este caracterizat astfel:

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

Impactul asupra calitatii aerului

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

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

Utilizarea, in procesul de forare, a instalatiei tip **TD 125 Diesel (cu actionare termica)**, face sa apara emisii de gaze arse, pe perioada functionarii acesteia, dar poluarea aerului este de scurta durata – 17 zile /durata forajului - si nesemnificativa.

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

Impactul zgomotelor si vibratiilor

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

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

Sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de echipamentele necesare amenajarii drumului de acces, forajului sondei si transportului 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.

Tinand cont de faptul ca in vecinatatea amplasamentului nu sunt zone locuite, 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

In faza de executie se va inregistra un impact slab asupra solului prin decopertarea solului vegetal pe o grosime de 50 cm.

Volumul de sol vegetal de circa 2104 mc va fi transportat la cel mai apropiat parc din zona, respectiv Parcul 12 Independenta.

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.

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

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

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

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

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

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

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

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, *sonda se afla in interiorul ariei naturale protejate ROSPA 0071 Lunca*



Siretului Inferior, dar la limita acesteia din partea de nord, nereprezentand un risc pentru speciile de pasari din cadrul acestei arii protejate.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual

Impactul pe care sonda H11 Independenta si lucrarile aferente il pot avea asupra peisajului este minim deoarece sonda se va amplasa intr-o zona unde sunt prezente si alte sonde, zona de exploatare, in extravilanul localitatii Schela.

Impactul 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, inclusiv cel transfrontier, nemodificand componentele peisajului.

Locatia sondei se afla la limita ariei naturale protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.

Impactul asupra populatiei si sanatatii umane

Sonda H11 Independenta se va amplasa pe teritoriul judetului Galati, localitatea Schela (extravilan) Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul apartinand Primariei comunei Schela, avand categoria de folosinta : pasune.

Avand in vedere ca distanta fata de prima casa la care se afla amplasamentul de circa 400 m, este mult 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) se poate considera ca securitatea asezarilor umane este asigurata.

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

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

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 aceeași structură, care va duce la o exploatare de maximă productivitate, a resursei naturale de titei, disponibilă în zăcămint și cu minimul de extensie, asupra ecosistemului înconjurător.

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

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

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

- Magnitudinea și complexitatea impactului:

- Probabilitatea impactului:

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

Realizarea lucrărilor de amenajare platformă, drum acces și foraj sondă H11 Independentă, se va desfășura cu respectarea normelor specifice impuse, utilajele vor fi omologate, verificate și autorizate să execute lucrările propuse, iar mediul nu va fi afectat.

Durată, frecvență și reversibilitatea impactului:

Realizarea lucrărilor de amenajare platformă, drum acces și foraj sondă H11 Independentă, vor fi temporare. Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, exclusiv pe perioada de realizare a proiectului.

Lucrările la sondă H11 Independentă vor fi efectuate cu respectarea normelor în vigoare și în termenii stabiliți în proiect.

- Impactul cumulativ

Amplasamentul sondei H11 Independentă se face pe teritoriul județului Galați, localitatea Schela (extravilan) Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul aparținând Primăriei comunei Schela, având categoria de folosință : pasune.

Impactul generat de sondele din zona amplasamentului, este nesemnificativ, în zona nexistând semne de afectare a factorilor de mediu, astfel ca impactul cumulativ al acestora cu sondă H11 Independentă este nesemnificativ. (543 m vest față de viitoarea sondă H8 Independentă ce urmează a fi forată, 1260 m față de platforma sondelor H4, 1497 Independentă și H3, H12, H13 Independentă, 310 m față de Parcul 12 Independentă, 150 m față de careurile sondelor tip Cluster 1498 și 1499 Independentă, 630 m față de careurile sondelor de tip Cluster 1483, 1484 și 1530 Independentă, 460 m față de drumul județean DJ251L, 310 m Parcul 12 Independentă).

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

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

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

IV. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

1. 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 $Q = 13,8$ mc/zi.

Apa este folosita in principal la conditionarea/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.

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

- ***Ape uzate fecaloid – menajere***, rezultate din activitatea sociala a personalului care executa lucrarile (provin de la grupul sanitar si de la bucatarie), vor fi colectate intr-o fosa septica impermeabilizata. Aceasta va fi golita prin vidanjarie, iar apele uzate vor fi transportate la cea mai apropiata statie de epurare.
- ***Apa uzata menajera*** este colectata in recipienti speciali cu care sunt dotate baracile pentru personal si este transportata cu cisterna la cea mai apropiata statie de tratare;
- ***Apa reziduala rezultata din spalarea si intretinerea instalatiei de foraj si a suprafetei de lucru din sonda si de la gura putului*** (beciul sondei, instalatia de prevenire a eruptiilor) va fi colectata in beciul betonat al sondei de unde, cu ajutorul unei pompe centrifuge, va fi reintegrata in fluxul tehnologic. Apa tehnologica reziduala are practic aceleasi calitati fizice si chimice, ca si ale apei folosite in procesul tehnologic;

- **Apele pluviale care cad pe careul de foraj al sondei** se colecteaza intr-o rigola prefabricata de tip 1 de 160 m, racordata la o haba de 30 mc existenta pe perioada de foraj. Haba va fi in prealabil hidroizolata cu 10 cm beton, urmand a fi asezata pe un strat drenant de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm si va fi prevazuta cu capac de protectie si imprejmuite. O parte din aceste ape se recupereaza si se reintegreaza in fluxul tehnologic, iar o parte se transporta conform contractului de prestari servicii la o statie de pompare pentru a fi reinjectata in strat prin sonde speciale de injectie pentru revitalizarea zacamantului. Partea solida, decantata, este transportata impreuna cu detritusul la depozit. Gradul de refolosire a acestor ape este de 90 - 95 %.
- **Scurgerile accidentale tehnologice din interior** se colecteaza intr-o haba cu capacitatea de 6 mc montata in zona IPCN, ingropta si prevazuta cu un gratar metalic, haba fiind racordata la cate un sant dalat in lungime de 50 m. Pierderile estimate sunt de circa 1-3 % din cantitatea de apa tehnologica utilizata.
- **Apa provenita din procesul tehnologic este apa de zacamant** care rezulta impreuna cu titeiul. Titeiul va fi transportat prin conducte la Depozitul de Tratare Independenta, iar apa de zacamant dupa filtrare dirijata catre Statia de Injectie Independenta va fi pompata in strat la mare adancime, in sondele de injectie de pe amplasamentul zacamantului Independenta.

De asemenea, in acesta etapa calitatea apelor ar putea fi afectata de pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor, precum si de la operatiunile de umplere a rezervorului de motorina ce va exista pe amplasament.

Pentru prevenirea acestui tip de poluare accidentala vor fi instituite o serie de masuri de prevenire si control:

- Respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- Operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;
- 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.

2. Protectia aerului:

- **surse de poluanti pentru aer, poluanti:**

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.

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, activitatea de foraj la sonda H11 Independenta nu va afecta factorul de mediu aer.

- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:

Nu este cazul.

3. 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, pâsla, pluta), aceste elemente elastice se vor precomprima la strângerea 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, având ca durata:

- Utilajele terasiere folosite la amenajarea terenului: cca 21 zile, 10 ore/zi;
- Instalatii de foraj: cca 17 zile, 24 ore/zi;
- Manipularea materialului tubular: cca 17 zile, aprox 10 ore/zi.

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului:

- in timpul efectuării lucrarilor se vor respecta normele de productie a zgomotului prin poluare fonica, se vor folosi utilaje performante din acest punct de vedere, vor circula cu viteza redusa si fara a produce vibratii;
- instalatia de foraj si utilajele componente vor fi dotate cu elemente de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor;
- toate utilajele si autovehiculele care produc zgomot si/sau vibratii vor fi performante din acest punct de vedere si se vor incadra in limitele de protectie prevazute de normative;

Nr. Document Petrom: PU-D-ROA0918320699	Nr. Document Expert Serv: S-MBR965-AA-PA-MM-01-01	Rev.: 01	Pag. 31 din 63
--	--	----------	----------------

- 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;
- oprirea motoarelor vehiculelor pe perioada stationarii.

4. Protectia impotriva radiatiilor:

- surse de radiatii:

In procesul tehnologic de foraj nu se folosesc substante radioactive si nu se emit radiatii, deci nu exista un pericol din punct de vedere al radiatiilor.

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor:

Nu este cazul.

5. Protectia solului si a subsolului:

- surse de poluanti pentu sol, subsol si ape freactice:

Sursele potentiale de poluare pentru sol, subsol si ape freactice, 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 decât 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 când stratul ce a generat avaria dispune de gaze libere, se produc incendii, datorita aprinderii gazelor de suprafata.

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

Se face precizarea ca riscul de aparitie al unei eruptii este extrem de scazut deoarece sonda urmeaza a fi forata intr-o zona explorata si exploatata anterior,

pentru care exista suficiente informatii referitoare la litologia straturilor traversate precum si a stratului productiv.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului:

Pentru protecția solului, suprafața închiriată va fi decopertată cu transportul stratului de sol vegetal la cel mai apropiat depozit al beneficiarului și nivelarea acesteia, urmând ca la terminarea lucrărilor, acesta să fie imprăștiat pe toată suprafața, mai puțin cea pentru amenajarea careului pentru exploatarea sondei și cea folosită la amenajarea tronsonului nou de drum acces.

Pe această suprafață se vor executa lucrări de construcții-montaj în legătură cu instalația de foraj.

Au fost prevăzute o serie de măsuri pentru protecția și refacerea solului și subsolului, descrise în paragrafele următoare:

- se va amenaja drumul de acces din interiorul careului în construcție provizorie pentru foraj;

- se va monta structura instalației pe dale de beton și se vor executa lucrări de protecție a mediului prin construirea rigolelor prefabricate tip 1 de scurgere a apelor pluviale și santului de ape reziduale, amplasarea habei de colectare a apelor reziduale și amenajarea platformei din fața rampei de prajini;

- solul decopertat se va face astfel încât să se evite contaminarea.

În vederea protejării subsolului și a pânzei de ape freatice împotriva eventualelor infiltrații, se va tuba coloana de ghidaj, constituită dintr-un burlan de tablă sudată, cu diametrul de 450 mm, confecționat din tablă sudată, se tubează la adâncimea de cca 6 m, într-o gaură sapată manual, cu dimensiunile de 1 m x 1 m, și se betonează până la nivelul suprastructurii, de la cota + 38 cm suprastructură.

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

Cantitatea de fluid de foraj va fi minimizată prin utilizarea unui sistem de curățire a fluidelor care permite recircularea acestora după îndepărtarea impurităților și tratarea în vederea corectării proprietăților acestuia.

Manipularea și utilizarea substanțelor chimice și a fluidului de foraj se va face doar de personal instruit.

Vor fi amenajate spații speciale pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor (ambalaje, deșuri metalice, deșuri menajere, ape uzate menajere), astfel încât deșeurile nu vor fi niciodată depozitate direct pe sol. Toate deșeurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament în baza contractelor cu firme specializate.

Adâncimea de fixare a coloanelor de tubaj asigură:

- controlul eventualelor manifestări eruptive;

- prevenirea contaminării pânzei freatice;

- închiderea tuturor formațiunilor geologice instabile cu permeabilitate mare de la suprafață.

În vederea protejării subsolului este interzisă evacuarea și injectarea de reziduuri provenite de la sondele în foraj sau de exploatare în alte sonde.

După terminarea operațiilor de foraj și probare strate, se trece la evacuarea instalațiilor, a rezervoarelor, habelor și baracilor din incinta careului sondei.

După terminarea operațiilor de foraj, se demontează instalațiile de foraj și se transportă la altă locație sau în "parcul rece".

Careul de productie va avea suprafata de 1200 mp, pentru restul suprafetei, exceptand suprafata ocupata de tronsonul nou de drum, de 210 mp, executandu-se lucrari de redare a terenului in circuitul agricol.

Careul de productie va asigura protectia mediului prin:

- beciul sondei din beton monolit - 2,20 m x 2,30 m x 1,50 m;
- rigola prefabricata tip 1 in lungime de 70 m pentru colectarea apelor pluviale care cad pe careul sondei, racordata la haba de 30 mc;
- platforma din dale de beton pentru instalatia de interventie la sonda IC 5, cu suprafata de 90 m;
- haba metalica cu capacitatea de 30 mc pentru colectarea apelor pluviale.

Prevenirea unei eruptii necesita urmatoarele masuri:

- cunoasterea si urmarirea simptomelor unei manifestari la sonda;
- tubarea coloanelor la adâncimile 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;
- stapânirea 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.

Lucrarile de amenajare careu foraj la sonda H11 Independenta, nu vor afecta calitatea solului.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Posibila sursa de poluare locala a ecosistemelor terestre apare in faza de executie, datorita lucrarilor de constructie ale sondei, care pot produce modificari temporare asupra florei si faunei. Consideram ca impactul cel mai pronuntat se manifesta asupra biotopului de pe amplasament reprezentat de terenuri cu folosinta pasune, prin afectarea permanenta a unei suprafete de circa 1200 mp pentru careul de productie al sondei si circa 210 mp pentru tronsonul nou de drum acces.

Poluantii care pot afecta ecosistemele terestre provin din:

- fluidele de foraj;
- apele reziduale si detritusul.

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

- scaderea concentratiei de oxigen dizolvat, afectarea proceselor biologice din receptor;

- influente negative asupra plantelor se identifica in primul rand prin aparitia: arsurilor, decolorarilor, desfrunzirilor si cazurilor teratologice foarte diverse si foarte evidente in vegetatia zonelor limitrofe surselor de poluare.

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

Impactul ecologic al proiectului este minim datorita masurilor luate:

- ocuparea temporara a suprafetelor de teren pe o durata relativ mica de timp, necesara efectuarii lucrarilor de foraj;
- utilizarea unui sistem inchis si sigur pentru circuitul de suprafata a fluidului de foraj, detritus si apele reziduale;
- curatirea fluidului de foraj ceea ce a permis reducerea volumului de noroi utilizat la sonda;
- reciclarea fluidului si a apelor reziduale;
- inlocuirea constituintilor si aditivilor, a lubrifiantilor si inhibitorilor de coroziune, cu toxicitate ridicata folositi la prepararea noroaielor de sonda (fluide de foraj) cu substante mai putin toxice (LC 50 = 800— 900 mii ppm);
- eliminarea apelor reziduale prin injectie, sub nivelul apelor de adancime, in sonde de injectie autorizate;
- folosirea aditivilor si spumantilor biodegradabili;
- interzicerea evacuarii apelor reziduale in receptorii naturali;
- realizarea lucrarilor de reconstructie ecologica a amplasamentelor ocupate temporar.

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

7. 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:

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

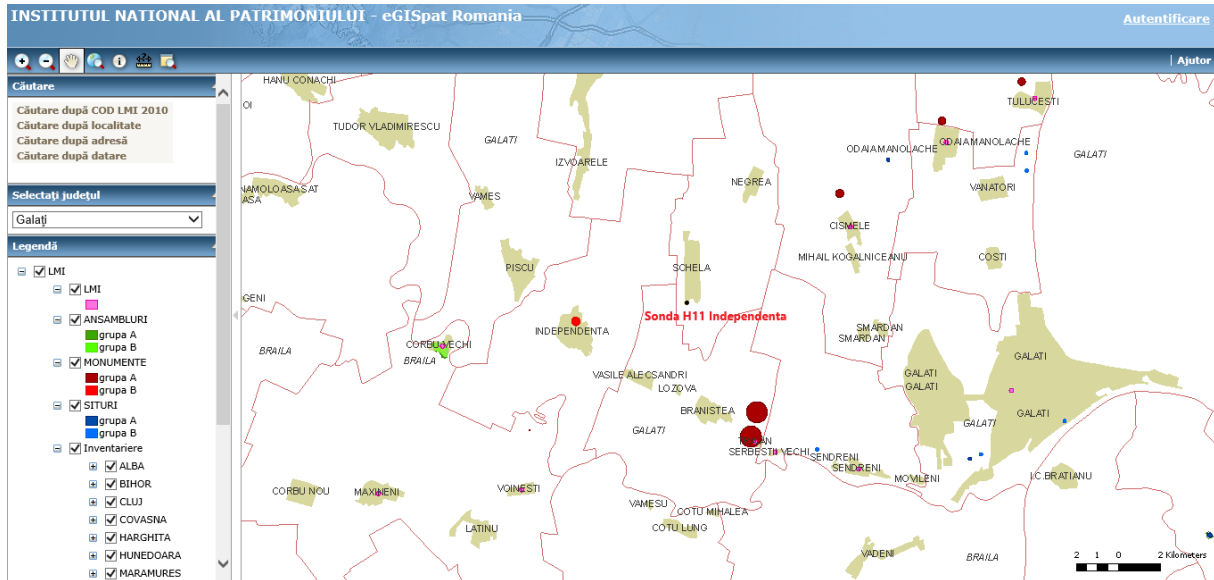
Având in vedere ca distanta la care se afla amplasamentul, este mai mare decât cea minima necesara impusa (50 m – conform Ordinului 196 din 10 octombrie 2006 privind Normele si prescriptiile tehnice actuale, specifice zonelor de protectie si zonelor de siguranta aferente Sistemului national de transport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

* distanta fata de prima casa: cca 400 m;

* distanta fata de prima apa: raul Lozova: 345 m.

Totodata, in vecinatatea platformei sondei H11 Independenta, nu sunt amplasate monumente istorice si de arhitectura sau zone de interes traditional.

- Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Argeologic National instituit prin OG nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu mdificarile si completarile ulterioare.



Amplasamentul tratat in proiectul “ Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta” se afla la distante considerabile fata de cele mai apropiate monumente istorice 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 Independenta, comuna Independenta, langa Primarie, se afla monumentul istoric “ Scoala tip “Spiru Haret””, cod GL-II-m-B-03084, aflandu-se la o distanta de circa 5,3 km fata de sonda H11 Independenta.
- In satul Traian, comuna Branistea se afla monumentul istoric “ Valul lui Traian”, cod GL-I-m-A-02974.04, datare sec. II - III p. Chr., aflandu-se la o distanta de circa 6,4 km fata de sonda H11 Independenta.
- In satul Serbestii Vechi, comuna Sendreni, se afla monumentul istoric “ Valul lui Traian”, cod GL-I-m-A-02974.03, datare sec. II - III p. Chr., aflandu-se la o distanta de circa 5,5 km fata de sonda H11 Independenta.

Avand in vedere cele prezentate mai sus putem considera faptul ca realizarea proiectului “ Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta” nu va afecta in niciun fel patrimoniul cultural din zona.

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

- folosirea cu precadere a drumurilor care ocolesc localitatile;
- reducerea vitezei de deplasare si mentinerea starii tehnice corespunzatoare a mijloacelor de transport ;
- limitarea emisiilor din gazele de esapament prin verificari tehnice periodice ale autovehiculelor ;

- amenajarea drumurilor de acces cu platforme de circulatie dimensionate corespunzator gabaritelor mijloacelor de transport si intretinerea permanenta intr-o stare buna a acestora;
- in scopul reducerii nivelului de zgomot la limita incintei careului sondei, manipularea materialului tubular se va face cu atentie pentru evitarea lovirii tevilor;
- amplasamentul sondei este reglementat din punct de vedere al urbanismului si amenajarii teritoriului prin Certificat de Urbanism si ulterior prin Autorizatia de Construire.

8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

- tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate:

a) Deseuri extractive generate conform HG 856/2008:

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

Solul vegetal de pe amplasament unde se vor construi principalele obiecte ale sondei H11 Independenta, rezultat din lucrarile de decopertare, circa 2104 mc, va fi transportat la cel mai apropiat parc din zona, respectiv Parcul 12 Independenta.

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 (cod deseu - 01 05 06*) - sunt singurele reziduuri rezultate din procesul de sapare sunt rocile sfaramate de catre sapa de foraj. La forajul acestei sonde rezulta circa 160 tone detritus. Acestea sunt selectate pe sitele vibratoare si colectate intr-o haba metalica de 40 m³ de unde va fi transportat pentru eliminare finala la Statia de Tratare/Eliminare agreata de Agentia de Mediu (aplicare Waste Management).

Fluidul de foraj rezidual (cod deseu - 01 05 06*) - dupa terminarea forajului, se va transporta la statia de fluide a constructorului un volum de fluid rezidual de circa 44 m³, unde va fi conditionat si reintegrat in fluxul tehnologic pentru forajul altor sonde. Acest proces consta in separarea fluidului de detritus prin floculare. Partea lichida rezultata este reutilizata in procesul tehnologic la prepararea fluidului. Partea solida, reprezentand detritus umectat cu 5 % fluid de foraj, este transportat in vederea depozitarii si eliminarii finale, conform contractului de WASTE MANAGEMENT incheiat intre OMV PETROM SA ASSET IX MOLDOVA SUD si contractorul fluidului de foraj, la Statia de Tratare/Neutralizare agreata de Agentia de Mediu (aplicare Waste Management).

Nr. Document Petrom: PU-D-ROA0918320699	Nr. Document Expert Serv: S-MBR965-AA-PA-MM-01-01	Rev.: 01	Pag. 37 din 63
--	--	----------	----------------

b) Deseuri ne-extractive:

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

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

Deseurile de ambalaje:

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

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

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

Tip ambalaj	Categorie	Cod deseuri
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*

Deseuri din materiale de constructii (cod deseuri - 17 09 04 – deseuri municipale amestecate – conform DC 2014/955/UE) - la amenajarea terenului se folosesc ca materiale de constructie macadam din piatra sparta de cariera pentru drumuri, fundatii din balast. Se estimeaza producerea unei cantitati de circa 2050 mc – pentru sonda H11 Independenta, 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.

Deseurile menajere (cod deseuri - 20 03 01) - vor fi precolectate in containere (pubele) amplasate in careul sondei. Eliminarea deseurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat, conform contractului incheiat intre OMV PETROM SA ASSET IX MOLDOVA SUD si operatorul economic autorizat. Metoda de eliminare a deseurilor menajere se face prin depozitare finala. Se estimeaza o cantitate de aproximativ 1 m³ de deseuri menajere.

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

-modul de gospodarire a deseurilor:

Cantitatea de detritus rezultata (cca 160 tone) va fi depozitata in haba metalica de unde va fi transportata pentru eliminare finala la Statia de Tratare/Eliminare agreata de Agentia de Mediu (aplicare Waste Management).

Fluidul de foraj necesar desfasurarii activitatii de foraj va fi depozitat in habe metalice etanse pentru noroi, cu capacitatea de 44 mc.

Fluidul de foraj rezultat, va fi flocculat/centrifugat; se transporta de la locatie numai volumul de fluid excedentar. In functie de decizia Beneficiarului, acesta se va transporta la Statia de Tratare/Eliminare agreata de Agentia de Mediu (aplicare Waste Management) pentru eliminare finala, sau se poate stoca in zona pentru refolosire la alte sonde.

Dupa terminarea forajului, se va transporta la statia de fluide a Contractorului un volum de fluid rezidual de circa 44 mc, unde va fi conditionat si reintegrat in fluxul tehnologic pentru forajul altor sonde. Acest proces consta in separarea fluidului de detritus prin flocculare. Partea lichida rezultata este reutilizata in procesul tehnologic la prepararea fluidului. Partea solida, reprezentand detritus umectat cu 5 % fluid de foraj, este transportat in vederea eliminarii finale, conform contractului de WASTE MANAGEMENT incheiat intre Beneficiar si Contractorul fluidului de foraj.

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 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).

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

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

In procesul tehnologic de foraj se pot utiliza substante chimice sau periculoase pentru dilutia fluidului de foraj, in cazul in care va fi necesar acest lucru, fluid de foraj folosit pentru forarea sondei adus de Contractorul fluidelor de foraj in momentul in care se incepe activitatea de forare la sonda si motorina pentru alimentarea instalatiei de foraj cu actiune termica.

- modul de gospodarie 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 fluidelor de foraj in momentul utilizarii (neexistand stocuri de fluid de foraj la sonda) iar pentru dilutia acestuia (atunci cand este cazul) se vor folosi aditivi, inclusiv lubrifiantii si inhibitorii de coroziune cu toxicitate redusa (poligicoli, soda caustica, polimeri biodegradabili).

Dupa terminarea forajului se va transporta conform contract prestari servicii incheiat intre OMV PETROM SA ASSET IX MOLDOVA SUD si Contractorul fluidului de foraj, o cantitate de circa 44 m³ fluid rezidual, unde va fi conditionat si reintregat in fluxul tehnologic pentru forajul altor sonde. Acest proces consta in separarea fluidului de detritus prin floculare. Partea lichida rezultata este reutilizata in procesul tehnologic la prepararea fluidului. Partea solida, reprezentand detritus umectat cu 5



% fluid de foraj, este transportat in vederea eliminarii finale, la Statia Tratere /Eliminare, sau se poate stoca in zona pentru re folosire la alte sonde.

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 dale betonate.

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

Traversarea primului interval (pentru tubarea si cimentarea coloanei de ancoraj) pana la adancimea de 200 m se face cu fluid de foraj natural (argila + apa), care sa nu afecteze stratele friabile de suprafata si eventualele strate freatice traversate.

Materialele necesare folosite de Contractorul de fluid pentru prepararea, conditionarea si tratarea fluidului de foraj tip KCl polimer pentru sonda H 11 Independenta.

Nr. crt.	Denumire	Cantitatea de pachete
1.	Soda caustica	245 kg
2.	Soda calcinata	300 kg
3.	Bentonita	4300 kg
4.	Clorura de potasiu	6100 kg
5.	Duovisc	950 kg
6.	Polypac UL	1200 kg
7.	Thinsmart	100 kg
8.	Carbonat de calciu fin	9100 kg

9.	Carbonat de calciu mediu	7800 kg
10.	KlaCure	2500 L
11.	Bicarbonat de sodiu	615 kg
12.	CMC HV	950 kg
13.	CMC LV	1800 kg

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

- utilizarea unui sistem inchis si sigur (fara posibilitati de infiltrare sau deversari in jur), protejat impotriva accidentelor pentru circuitul de suprafata al fluidului de foraj, pentru apele reziduale si detritus;
- separarea particulelor solide patrunse in rocile traversate, pentru a evita diluarea excesiva a acestuia si a reduce volumul total de noroi folosit la o sonda;
- re folosirea noroiului ramas de la o sonda la alte sonde forate in vecinatate, prin intermediul unei statii centrale de preparare, stocare si reconditionare;
- reciclarea fluidului de foraj rezidual 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;
- injectarea in subteran sub nivelul apelor freatice, a apelor de zacament;
- folosirea ca aditivi pentru noroaie a polimerilor biodegradabili;
- neutralizarea componentilor toxici (de exemplu: soda caustica se poate neutraliza cu acid oxalic);
- interzicerea folosirii baritei cu continuturi de mercur mai mari de 3 mg/kg si de cadmiu mai mari de 5 mg/kg (1,5, respectiv 2,5 in reziduuri);
- testarea fluidelor de foraj, periodic;
- reducerea consumului de lubrifianti, dispersanti, detergenti.

Motorina folosita in perioada procesului de forare pentru alimentarea instalatiei de foraj termica **TD 125 Diesel** scopul reducerii pericolului asupra mediului, in special asupra solului, subsolului si apelor fraticice, 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 zacament 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 OMV PETROM SA ASSET IX MOLDOVA SUD.

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.

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

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

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

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

Monitorizarea mediului in perioada de foraj sonda

Pe perioada prevazuta pentru realizarea lucrarilor de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta, monitorizarea mediului are la baza respectarea programului de control pe faze de executie, precum si transportul si depozitarea corespunzatoare a stratului de sol vegetal in vederea refacerii calitatii terenului la terminarea lucrarilor.

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

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

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

Monitorizarea mediului se realizeaza prin:

- urmarirea respectarii planului privind gestionarea deseurilor pe etape: colectare, depozitare, evacuare;
- urmarirea realizarii transportului de deseuri la locurile stabilite. Transportul se va executa cu mijloace auto adecvate, pentru a se elimina posibilitatea deversarii deseurilor pe timpul transportului. Documentele care vor insoti transportul vor avea mentionate in principal: natura deseurilor, cantitatea, locul de eliminare. La intoarcerea din cursa, se va prezenta confirmarea ca deseul a fost transportat la locul stabilit;
- verificarea periodica a starii tehnice si a parametrilor de functionare a utilajelor si echipamentelor de executie a lucrarilor si asigurarea functionarii in permanenta a dotarilor cu rol de protectie a mediului;

- instruirea periodica a personalului in vederea respectarii prevederilor din acordul de mediu emis pentru acest obiectiv;
- informarea imediata a autoritatii teritoriale pentru protectia mediului cu privire la modificarile fata de acordul de mediu, sau orice incident care poate avea efecte negative asupra mediului inconjurator;
- personalul care desfasoara activitatea de construire a sondei este obligat sa cunoasca si sa respecte regulamentul de prevenire a eruptiilor. Acest regulament cuprinde un set complet de masuri concrete, pentru fiecare loc de munca si instalatie, necesare a fi luate pentru prevenirea sau interventia in caz de situatii deosebite;
- folosirea tipurilor de fluide recomandate in proiect si asigurarea in permanenta a caracteristicilor indicate;
- parametrii fluidului de foraj se vor adapta in functie de conditiile intalnite, se vor lua masuri de prelucrare continua a datelor obtinute, in scopul asigurarii unui fluid de foraj optim pentru traversarea formatiunilor geologice intalnite;
- determinarea cantitatii si analiza caracteristicilor fizico-chimice ale apei de zacament;
- automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului cu scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva, odata /schimb si ori de cate ori este necesar. Datele se vor consemna in caietul de schimb;
- in timpul operatiilor de tubaj si cimentare se vor respecta masurile SSM specifice acestor operatii, cuprinse in normele departamentale de protectia muncii;
- instruirea corespunzatoare a personalului privitor la conditiile geologo-tehnice ale sondei si prevederile SSM, aparare impotriva incendiilor, indrumatorul tehnic, regulamentele pentru prevenirea eruptiilor, prevenirea si lichidarea accidentelor tehnice;
- desfasurarea operatiilor pe baza de programe intocmite si avizate cu asigurarea unei asistente corespunzatoare.

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

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

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

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

Pentru ca impactul asupra cadrului natural in zona din vecinatatea zonei sa fie minim constructorul are obligativitatea respectarii termenelor de



executie si control pe faze de executie, in conformitate cu prevederile proiectului tehnic.

VI. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directia -cadru apa, Directia - cadru aer, Directia - cadru a deseurilor):

Pentru proiectul “ Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta” nu este necesar ca lucrarile de realizare a acestuia sa fie incadrate in prevederile altor acte normative care transpun legislatia comunitara.

VII. Lucrari necesare organizarii de santier:

- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier:

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.

Avand in vedere amploarea redusa a lucrarilor de amplasare echipamente, nu este necesar un proiect detaliat de organizare a executiei lucrarilor de santier pentru realizarea lucrarilor de amenajare platforma, drum acces si foraj la proiectul sondei H 11 Independenta.

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

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

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

De asemenea, se vor amenaja:

- magazii provizorii cu rol de depozitare materiale, depozitare scule, vestiar muncitori, grup sanitar, toaleta ecologice;
- spatii de depozitare temporara a deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor.

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

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

- racordarea baracilor necesare organizarii de santier la retea electrica;
- racordarea bucatariei, dusurilor si spalatoarelor la sistemul de colectare si depozitare a apelor menajere uzate.

- localizarea organizarii de santier:

Facem precizarea ca, organizarea de santier, se va amplasa pe circa 548mp din suprafata de teren inchiriata pentru careului de foraj al sondei H11 Independenta si nu sunt necesare alte suprafete de teren pentru inchiriere.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier:

Toate utilitatile: apa curenta, energie electrica, vor fi asigurate din retelele deja existente in zona.

- alimentarea cu apa in scop igienico-sanitar se va face din localitatea Schela, judetul Galati, in recipiente etanse, PET – uri;
- alimentarea cu apa tehnologica se face prin transport cu autocisterna de la Parcul 2 Slobozia-Conachi;
- 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 lucrărilor 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 lucrărilor, precum si mijloacele de transport, vor avea o stare tehnică corespunzătoare, astfel incat să fie exclusă 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 deeurilor 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 lucrărilor, precum si mijloacele de transport, la terminarea programului vor fi parcate pe o platformă de retragere utilaje, special amenajata;
- nu se vor deteriora zonele invecinate perimetrului de desfășurare a lucrărilor;

- 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 aprobată cu modificari prin Legea nr. 265/2006 privind Protectia Mediului cu completarile si modificarile ulterioare;
- organizarea de santier va dispune de o toaleta ecologica. Constructorul va avea in vedere intretinerea toaletei ecologice, 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 solului decopertat si depozitat temporar, etc) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- este interzisa parasirea incintei organizarii de santier, cu roțile autovehiculelor si/sau caroseria murdara;
- materialele fine (pământ, 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 deșeurilor 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 Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- depozitarea deșeurilor nevalorificabile se va face numai in locurile aprobate de administratia locala; deșeurile 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 emisiile 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.

Nr. Document Petrom: PU-D-ROA0918320699	Nr. Document Expert Serv: S-MBR965-AA-PA-MM-01-01	Rev.: 01	Pag. 47 din 63
--	--	----------	----------------



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.

Materialele utilizate pentru constructii sunt inerte si nu genereaza un impact negativ asupra biodiversitatii. Amplasamentul va fi imprejmuat 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:

- decopertarea suprafetei careului;
- executarea de lucrari de terasamente si suprastructura ce constau in excavari si umpluturi pentru aducerea careului la cota " 0 " – cota stabilita in centrul sondei – respectiv beciul sondei; pamantul rezultat in urma decopertarii se va transporta la un depozit al beneficiarului aflat in apropiere;
- 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 si a solului vegetal decopertat 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.



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

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

Dupa terminarea operatiilor de foraj, se demonteaza instalatiile de foraj si se transporta la alta locatie sau in "parcul rece".

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

In cazul in care sonda se dovedeste productiva, in general durata de exploatare este de 10-20 ani in functie de cantitatea de hidrocarburi cantonata la nivelul stratelor colectoare si a modalitatilor de exploatare, apoi 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.

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

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

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

a) la constatarea unei poluari accidentale a surselor de apa, pentru care nu s-a primit comunicarea de avertizare din partea sistemului de gospodarire a apelor, angajatul unitatii care a observat fenomenul, anunta imediat sistemul de gospodarire 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;
- devierea, colectarea, neutralizarea sau distrugerea dupa caz a poluantilor;
- avertizarea utilizatorilor de apa interni asupra modificarilor, eventuale sau certe, ale calitatii apei distribuite si, in cazuri deosebit de grave, a populatiei pentru a nu folosi apa, temporar in anumite scopuri pentru baut sau prepararea hranei sau a o folosi cu restrictii ori cu masuri de precautie, de exemplu fierbere;
- intreruperea alimentarii cu apa a unor utilizatori interni care nu pot functiona cu aceasta apa, pe durata trecerii undei de poluare pe rau, in dreptul prizei de apa;
- alte masuri interne necesare diminuarii sau eliminarii efectelor poluarii;
- anunta sistemul de gospodarire 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.

IX. Pentru proiectele pentru care in etapa de evaluare initiala autoritatea competenta pentru protectia mediului a decis necesitatea demararii procedurii de evaluare adecvata, memoriul va fi completat cu:

Conform HG nr. 971 /2011 pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania si Ordinul nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului si dezvoltarii durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania in zona amplasamentului sondei exista situl de protectie speciala avifaunistica Lunca Siretului Inferior – ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.

Beciul sondei H11 Independenta se va amplasa, in interiorul, la limita nordica, ariei protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior si la circa 7,5 km fata de ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior.

Suprafata careului de productie va ramane de 1200 mp, care reprezinta 0.00032 % din suprafata totala a ariei protejate, fiind o suprafata nesemnificativa care nu va crea modificari asupra speciilor de pasari existente in ROSPA 0071.

Sonda H11 Independenta se va amplasa intr-o zona de exploatare petroliera in care sunt prezente si alte sonde (conform plan anexat "Sondele din zona parcului 12 Independenta"), parcuri, drumuri, dintre care amintim:

- in partea de **Nord**, se afla careurile sondelor tip Cluster 1498 si 1499 Independenta – la o distanta de circa 150 m;
- in partea de **Sud**, se afla careurile sondelor de tip Cluster 1483, 1484 si 1530 Independenta – la o distanta de circa 630 m;
- in partea de **Vest**, se afla drumul judetean DJ251L – la o distanta de circa 460 m;
- in partea de **Sud-Vest**, se afla Parcul 12 Independenta – la o distanta de circa 310 m.

De asemenea, prima casa se afla la o distanta de circa 400 m.

Nr. Document Petrom: PU-D-ROA0918320699	Nr. Document Expert Serv: S-MBR965-AA-PA-MM-01-01	Rev.: 01	Pag. 51 din 63
--	--	----------	----------------



Aria de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA071 „Lunca Siretului Inferior”

Aria de Protectie Speciala Avifaunistica „Lunca Siretului Inferior” (cod ROSPA0071) este arie naturala protejata de interes comunitar – categoria arie de protectie speciala in conformitate cu Directiva Consiliului 79/409/CEE, care a fost desemnata prin Hotararea Guvernului nr. 1284 din 24 octombrie 2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, modificata prin HG nr. 971/2011, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, partea I, Nr. 739 bis/31.X.2007.

Aceasta arie protejata a fost declarata arie de protectie speciala avifaunistica ca urmare a identificarii unui numar de 47 specii de pasari.

Aria de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA0071 “Lunca Siretului Inferior” este situata in bazinul inferior al raului Siret si are o orientare N – S (albia minora si lunca inundabila a raului).

Raul Siret este parte integranta a bazinului hidrografic Siret (42.274 km² pe teritoriul Romaniei), are o lungime de 150 km pe teritoriul Romaniei si culege apele a 1.013 cursuri de apa, fiind cel mai bogat curs de apa din tara. Siretul inferior este cuprins in amonte de raul Putna si aval pana la varsarea in fluviul Dunare si are o panta de 0,23 m/km. Fiind zona de campie, viteza de curgere a apei scade la 0,3 – 0,5 m/sec.

In partea inferioara a cursului raului Siret, acesta prezinta mari cantitati de depuneri aluvionare, formand lunci intinse de 3-4 km, iar fenomenul de despletire si meandrare este accentuat. In cursul sau inferior, raul Siret formeaza Lunca Siretului Inferior care se desfasoara din dreptul orasului Marasesti si pana in localitatea Sendreni din judetul Galati.

Accesul catre zona Luncii Siretului Inferior este posibil, in apropiere de valea Siretului prin intermediul drumului european E85, intre Bacau – Focsani, intrand spre localitatile Lespezi, Burcioaia, Domnesti, Pufesti, Ciorani, Padureni, Doaga, Ciuslea, Suraia, Vulturii (unele sunt drumuri judetene, altele sunt ulite locale, greu

<p>Nr. Document Petrom: PU-D-ROA0918320699</p>	<p>Nr. Document Expert Serv: S-MBR965-AA-PA-MM-01-01</p>	<p>Rev.: 01</p>	<p>Pag. 52 din 63</p>
---	---	-----------------	-----------------------

practicabile). Spre zona inferioara a cursului Siretului se poate ajunge prin intermediul drumului national DN 25 Tecuci – Galati.

In tabelul de mai jos sunt prezentate detalii cu privire la Aria de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA0071 “Lunca Siretului Inferior”:

Coordonate		Suprafata ariei (ha)	Altitudine			Regiunea biogeografica	
Latitudine	Longitudine		in.	ax.	ed.	Continentală, panonică, pontică	Stepica
N 45° 52' 42"	E 27° 17' 6"	37479		02	3	-	x

Din punct de vedere administrativ, aceasta aria naturala protejata se situeaza pe teritoriul urmatoarelor unitati administrative:

- judetul Braila: Maxineni (4%), Silistea (4%), Vadeni (5%);
- judetul Vrancea: Adjud (31%), Biliesti (35%), Garoafa (18%), Homocea (18%), Marasesti (16%), Nanesti (10%), Ploscuteni (30%), Pufesti (17%), Ruginesti (4%), Suraia (21%), Vanatori (12%), Vulturu (6%);
- judetul Galati: Branistea (58%), Cosmesti (28%), Fundeni (79%), Independenta (46%), Ivesti (4%), Liesti (5%), Movileni (30%), Namoloasa (40%), Nicoresti (15%), Piscu (33%), Poiana (39%), Schela (2%), Slobozia Conachi (<1%), Sendreni (3%), Tudor Vladimirescu (59%), Umbraresti (15%).

Vegetatia acvatica este dominata de specii pioniere, iar in conditiile unei structurari mai avansate apar si specii competitive. Stresul, datorat inundatiilor sau influentei antropice se reflecta prin prezenta speciilor tolerante la stres, din categoria celor cu o ecologie larga, precum si a speciilor tolerante la deteriorarea habitatelor naturale. Din punct de vedere ecologic, structura nu este diversificata, predominand speciile hidrofile, micro-mezoterme, euriionice spre slab acid neutrofile. Spectrul fitogeografic este dominat de specii cosmopolite, urmate de cele europene, cele mai multe avand un caracter mediteranean. Spectrul bioformelor este reprezentat exclusiv de helohidatofite. In general, numarul de specii este redus, ceea ce este firesc in conditiile unei vegetatii cu caracter extrem.

Vegetatia acvatica este adeseori asociata cu o vegetatie palustra. Plantele caracteristice sunt reprezentate de: stuful (*Phragmites sp.*), papura (*Thypha angustifolia*), pipirigul (*Scirpus lacustris*), iar vegetatia ierbacee este reprezentat de: coada calului (*Equisetum limosum*), iarba mlastinii (*Juncus effusus*), sageata apei (*Sagittaria sagitifolia*), piciorul cocosului (*Ranunculus lingua*), rogozul (*Carex sp.*), tipirig (*Heleocharis palustris*), cucuta de apa (*Cicuta virosa*), rosatea (*Buttomus umbelatus*), coada soricelului (*Achillea millefolium*), traista ciobanului (*Capsella bursa-pastoris*), plutnita (*Nymphoides peltata*), troscotul de apa (*Polygonum amphibium*), ciulinul de balta (*Trapa natans*), broscarita (*Potamogeton natans*), lintita

Nr. Document Petrom: PU-D-ROA0918320699	Nr. Document Expert Serv: S-MBR965-AA-PA-MM-01-01	Rev.: 01	Pag. 53 din 63
--	--	----------	----------------

(*Lemna sp.*), pestisoara (*Salvinia natans*) si iarba broastelor (*Hydrocharis morsus-ranae*).

Vegetatia pajistilor ocupa suprafete restranse si este puternic antropizata (pasunat intensiv), ceea ce a condus la transformarea structurii acestor pajisti, care ar reprezenta habitate prioritare, iar pentru Romania o valoare inestimabila, in terenuri de cultura. De altfel, asociatia *Taraxaco serotinae-Bothriochloetum ischaemi* (Burduja et Al. 1956), (Sarbu, Coldea et Chifu 1999) este singura, care are o structura mai valoroasa, celelalte asociatii din *Cl. Festuco-Brometea* fiind invadate de buruieni autohtone sau adventive. Din punct de vedere ecologic, speciile au un caracter xeromezofil, moderat termofil si slab acid neutrofil. Din punct de vedere fitogeografic, speciile eurasiatice sunt predominante, elementele pontice, avand o reprezentare semnificativa. Pe masura antropizarii acestor comunitati se evidentiaza mai multe elemente cosmopolite si mai multe specii ruderales competitive, provenite din flora autohtona. Procentul ridicat de terofite este determinat de climatul mai cald si uscat, precum si de accentuarea impactului antropic.

Vegetatia padurilor este puternic afectata de construirea de baraje, inundatii si de lucrarile silvice. Cea mai mare parte a padurilor de lunca sunt plantate, fara a se respecta o structura naturala, arborii fiind dispusi pe siruri, echidistant. Ca o consecinta a inundatiilor, stratul ierbos este sarac, invadat de buruieni, unele cu caracter invaziv (*Bidens vulgata*). Dintre habitatele de padure, cele mai importante din punct de vedere conservativ sunt reprezentate de:

Zavoaiile cu *Salix alba* si *Populus alba* (cod Natura 2000 al habitatului: 92A0) – speciile caracteristice habitatului sunt: salcia (*Salix alba*) si plopul alb (*Populus alba*) (cca. 15% din suprafata sitului),

Padurile mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmion minoris*) (cod 91F0) – habitat reprezentat de paduri cu copaci de esenta tare, situate in cursul major al raurilor, expuse inundatiilor in cursul cresterilor regulate ale nivelului apelor raurilor, aceste paduri fiind dezvoltate pe depozite aluvionare recente. Stratul de arbori este dominat de specii care apartin genurilor *Fraxinus sp.* (frasin), *Ulmus sp.* (ulm) sau *Quercus sp.* (stejar). Straturile inferioare de vegetatie (subarboret, strat ierbos) sunt bine dezvoltate. Plantele caracteristice acestui habitat sunt: stejarul (*Quercus robur*) si velnis (*Ulmus laevis*). Acest tip de habitat apare, in general, in asociere cu zone impadurite cu arin si frasin (cca. 5 % din suprafata sitului).

Specii de pasari de interes conservativ pentru aria naturala protejata

Speciile de pasari, care sunt declarate in Formularul Standard al ROSPA0071 „Lunca Siretului Inferior” sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Cod	Specie	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A229	Alcedo atthis	15-25 p			D			
A029	Ardea purpurea	5-12 p			C	C	C	C

A024	Ardeola ralloides	5-10 p			D	C	C	C
A060	Aythya nyroca	20-25 p		100-150 i	C	B	C	C
A196	Chlidonias hybridus	80-100 p		380-450 i	C	B	C	C
A197	Chlidonias niger	5-10 p		380-450 i	C	B	C	C
A031	Ciconia ciconia			300-500 i	C	B	C	C
A081	Circus aeruginosus	6-12 p			C	B	C	B
A038	Cygnus cygnus		4-10 i		C	B	C	C
A027	Egretta alba	15-30 p		50-160 i	C	B	C	C
A026	Egretta garzetta	20-45 p		80-180 i	C	B	C	C
A189	Gelochelidon nilotica			5-10 i	C	B	C	B
A135	Glareola pratincola			10-14 i	C	B	C	C
A022	Ixobrychus minutus	10-15 p			C	B	C	C
A338	Lanius collurio	15-25 p			D			
A339	Lanius minor	20-35 p			C			
A177	Larus minutus			20-35 i	D			
A023	Nycticorax nycticorax	20-30 p			C	B	C	C
A019	Pelecanus onocrotalus			60-75 i	C	B	B	C
A034	Platalea leucorodia	5-20 p			C	B	C	C
A132	Recurvirostra avosetta	5-12 p		25-30 i	C	B	C	C
A193	Sterna hirundo	3-5 p		30-50 i	D			
A054	Anas acuta			20-35 i	D			
A056	Anas clypeata			30-60 i	D			
A050	Anas penelope		170-230 i		D			
A053	Anas platyrhynchos	10-20 p		350-500 i	D			
A055	Anas querquedula	1-3 p			D			
A051	Anas strepera	3-5 p		50-80 i	D			
A043	Anser anser			350-500 i	D			
A059	Aythya ferina	10-20 p		100-	D			

				150 i				
A061	Aythya fuligula	6-12 p			B	B	C	C
A087	Buteo buteo		20-35i		D			
A087	Chlidonias leucopterus	5-12 p			B	B	C	B
A036	Cygnus olor	10-15 p			C	B	C	C
A096	Falco tinnunculus	10-15 p			D			
A125	Fulica atra	30-45 p		2500-3000 i	C	B	C	B
A459	Larus cachinnans	18-25 p		200-250 i	D			
A156	Limosa limosa			600-1000 i	D			
A230	Merops apiaster	30-50 p			D			
A017	Phalacrocorax carbo			50-120 i	D			
A005	Podiceps cristatus	30-45 p			D			
A048	Tadorna tadorna	2p			D			
A161	Tringa erythropus			150-200 i	D			
A162	Tringa totanus			300-500 i	D			
A142	Vanellus vanellus	30-45 p		500-700 i	D			
A179	Larus ridibundus	25-35 p		80-180 i	D			

Nota: „A” – specia este foarte bine reprezentata la nivelul sitului; „B” – specia este bine reprezentata la nivelul sitului; „C” – la nivelul sitului cuibareste o populatie cu densitate care reprezinta mai putin de 2 % din populatia la nivel national; „D” – la nivelul sitului cuibareste o populatie cu densitate redusa fata de media, la nivel national (nesemnificativa la nivel national).

Habitate prioritare: 0 inregistrari pentru ROSPA0071

Specii prioritare: 2 inregistrari pentru ROSPA0071

Nume	Populatia	Motiv
Vertigo angustior	C	C
Vertigo moulinsiana	C	C

Utilizarea traditionala a terenurilor a pastrat o diversitate biologica ridicata.

Aria este de importanta internationala, avand in vedere ca zona se suprapune uneia dintre cele mai importante cai de migratie a pasarilor salbatice. In arealul acestui sit, exista numeroase zone umede, care sunt perfect functionabile din punct de vedere ecologic. Managementul traditional a stabilit un echilibru intre activitatile umane si natura, aceasta ramanand intacta pe suprafete semnificative.

Studiile efectuate arata ca aria protejata cuprinde numeroase specii de fauna si flora, care sunt periclitata la nivel national si international.

Biotopurile principale ale sitului ROSPA0071 sunt urmatoarele:

- Terenuri arabile neirigate (34,2 %);
- Pasuni (7,6 %);
- Paduri de foioase (21,3 %);
- Zone cu vegetatie ierboasa naturala (3,9 %);
- Zone de tranzitie paduri – tufarisuri (7,7 %);
- Mlastini (4,7 %);
- Cursuri de apa (12,1 %);
- Ape statatoare (3,5 %).

Alte caracteristici ale sitului:

Este o zone de subsidenta cu altitudini reduse (circa 5 m). Se intalnesc paduri de lunca. Flora de lunca joasa inundabila este intens reprezentata de asociatii vegetale specifice din genurile *Pragmites*, *Thypha*, *Nimphoides*, *Scirpus* si altele.

Este o zona aflata in calea migratiei numeroaselor specii de pasari acvatice: ardeide (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egreta alba*, *Ardea purpurea*), threskiornithide (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*), anatide (*Cygnus olor*, *Anser anser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula chloropus*, *Fulica atra*), charidriiforme (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*, *Tringa ochropus*), laride (*Larus ridibundus*), sternide (*Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*), hirundinide (*Riparia riparia*, *Hirundo rustica*), sylviide (*Acrocephalus* sp.) si altele.

Calitate si importanta:

Lunca Siretului Inferior se intinde pe raza judetelor Galati, Braila, Vrancea. Aarii naturale protejate de interes national, din judetul Galati, incluse in Lunca Siretului Inferior: Balta Potcoava si Balta Talabasca. Genetic, Balta Potcoava este un lac (sau de meandru) de curs parasit al Siretului.

Nu a putut fi desecat in urma actiunii de indiguirea luncii Siretului inferior, datorita suprafetei si adancimii mai mare si datorita legaturii stranse cu stratul de apa freatica.

Intre balta Potcoava si raul Siret se afla paduri de lunca. Flora de lunca joasa inundabila este intens reprezentata de asociatii vegetale specifice din genurile *Pragmites*, *Thypha*, *Nimphoides*, *Scirpus* si altele. Balta Talabasca este o zona de o deosebita importanta avifaunistica pe cursul Siretului Inferior, aflat in calea migratiei numeroaselor specii de pasari acvatice: ardeide (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*,

Egreta alba, Ardea purpurea), threskiornithide (Plegadis falcinellus, Platalea leucorodia), anatide (Cygnus olor, Anser anser, Anas querquedula, Anas clypeata, Aythya ferina, Aythya nyroca), ralide (Gallinula chloropus, Fulica atra), charidriiforme (Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Vanellus vanellus, Limosa limosa, Tringa totanus, Tringa ochropus), laride (Larus ridibundus), sternide (Sterna hirundo, Chlidonias hybridus), hirundinide (Riparia riparia, Hirundo rustica), sylviide (Acrocephalus sp.) si altele.

Vulnerabilitate:

Activitati antropice cu impact negativ asupra ecosistemului: pasunat, pescuit, vanatoare, extragere de nisip si pietris, poluarea apei.

Alte arii protejate, care se suprapun total sau partial cu Aria de Protectie Speciala Avifaunistica „Lunca Siretului Inferior”, fara a avea legatura cu suprafat̃ a potenț ial afectata de proiectul propus, sunt reprezentate de:

- Rezervatia naturala Balta Potcoava situata pe teritoriul administrativ al comunei Branistea, judetul Galati, care a fost infiintata prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a III-a – zone protejate.
- Rezervatia naturala Balta Talabasca situata pe teritoriul administrativ al comunei Tudor Vladimirescu, judetul Galati, care a fost infiintata prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a III-a – zone protejate.
- Rezervatia naturala Padurea Merisor-Cotul Zatuanului, situata pe teritoriul administrativ al comunei Vanatori, judetul Vrancea, desemnata prin Hotararea de Guvern nr. 1143/18.09.2007.
- Situl de Importanta Comunitara „Lunca Siretului Inferior”, care a fost desemnat prin Ordinul Ministrului Mediului si Padurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania.
- Rezervatia naturala Padurea Neagra situatata pe teritoriul administrativ al comunei Garoafa, judetul Vrancea, care a fost infiintata prin Legea nr. 5/2000.
- Rezervatia naturala Dunele de nisip de la Hanu Conachi situata pe teritoriul administrativ al comunei Fundenii Noi, judetul Galati, care a fost infiintata prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a III-a – zone protejate.
- Situl de Importanta Comunitara „Dunele de nisip de la Hanu Conachi” a fost desemnat prin Ordinul Ministrului Mediului si Padurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta

comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania.

Impactul prognozat asupra ariei ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior

In timpul constructiei sondei

Pentru evaluarea impactului potential generat de proiectul propus au fost prognozate impacturi potentiale pentru speciile care au stat la baza desemnarii ariei de interes conservativ ROSPA0071 „Lunca Siretului Inferior”.

Evaluarea impactului asupra biodiversitatii s-a realizat dupa urmatoarele criterii:

- tipuri de habitate intalnite in perimetrul monitorizat care include suprafetele aferente perimetrelor propuse si a vecinatatii acestora;
- calitatea ecosistemelor prezente in perimetrul studiat imediata vecinatate;
- numarul si efectivele speciilor de interes conservativ care au stat la baza desemnarii ariilor de interes conservativ;
- ecologia si etologia altor specii de fauna semnalate in zona analizata;
- existenta si evaluarea deranjului provocat de activitatile antropice care se desfasoara in perimetrele propuse in vecinatatea acestora;
- impactul cumulat al acestei investitii impreuna cu celelalte investitii existente in vecinatate.

Impactul proiectului asupra acvifaunei

Alcedo atthis (pescarusul albastru) – cod A229: Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, conditie in care impactul preconizat poate fi unul neutru.

Ardea purpurea (starc rosu) – cod A029: Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, conditie in care impactul preconizat poate fi unul neutru.

Ardeola ralloides (starc galben) – cod A024: La fel ca si celelalte specii de starci, Ardeola ralloides are cerinte de habitat diferite de cele prezente in arealul supus proiectului si nu foloseste zona amplasamentului decat in pasaj, conditie in care impactul poate fi unul neutru.

Aythya nyroca (rata rosie) – cod A060: Aceasta specie nu a fost identificata in timpul actiunilor de monitorizare, preferand zonele cu vegetatie submersa bogata. Impactul preconizat poate fi unul neutru.

Chlidonias hybridus (chirighita cu obraz alb) – cod A196: Zona proiectului propus nu reprezinta un habitat preferat de aceasta, fiind o zona de exploatare petroliera, departe de zone umede de apa dulce, bogate in vegetatie. Impactul preconizat poate fi unul neutru.

Chlidonias niger (chirighita neagra) – cod A197: Specia nu a fost identificata, avand ca habitate preferate zone umede, diferite de cea a amplasamentului sondei.

Ciconia ciconia (barza alba) – cod A031: Specia nu a fost identificata, dar prezenta acesteia nu este exclusa, putand fi vazuta in pasaj, aceasta facandu-si cuiburi aproape exclusiv in zone antropizate. Impactul preconizat poate fi unul neutru.

Circus aeruginosus (eretele de stof) – cod A081: Specia nu a fost identificata in zona amplasamentului, aceasta preferand alt tip de habitat caracterizat de zone umede cu abundenta de stof. Impactul preconizat poate fi unul neutru.

Cygnus cygnus (lebada de iarna) – cod A038: Specia are cerinte de habitat diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului, efectul anticipat este neutru.

Egretta alba (egreta mare) – cod A027: Specia are cerinte de habitat diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului, impactul estimat poate fi neutru.

Egretta garzetta (egreta mica) – cod A026: Specia are cerinte de habitat diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului, impactul estimat poate fi neutru.

Gelochelidon nilotica (pescarita razatoare) – cod A189: Specia are cerinte de habitat diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului, impactul estimat este neutru.

Glareola pratincola (ciovlica ruginie) – cod A135: Specia are cerinte de habitat diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului, impactul estimat este neutru.

Ixobrychus minutus (starc pitic) – cod A022: Specia are cerinte de habitat diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului, impactul estimat este neutru.

Lanius collurio (sfrancioc rosatic) – cod A338: Chiar daca amplasamentul sondei, teren cu categorie de folosinta pasune poate reprezenta un habitat preferat de aceasta specie, ea nu a fost identificata, fiind o zona de exploatare petroliera si apropiata de DJ251L si comuna Schela. Impactul estimat poate fi neutru.

Lanius minor (sfrancioc cu frunte neagra) – cod A339: Chiar daca amplasamentul sondei, teren cu categorie de folosinta pasune poate reprezenta un habitat preferat de aceasta specie, ea nu a fost identificata, fiind o zona de exploatare petroliera si apropiata de DJ251L si comuna Schela. Impactul estimat poate fi neutru.

Larus minutus (pescarus mic) – cod A117: Specia nu a fost identificata in timpul monitorizarii. Avand in vedere ca aceasta specie prefera pentru cuibarit zonele mlatioase, sau cele cu adancime mica a apei, zona propusa nu corespunde cu cerintele de habitat ale speciei. Impactul estimat poate fi neutru.

Nycticorax nycticorax (starc de noapte) – cod A023: La fel ca si celelalte specii de starc, prefera zonele cu apa de mica adancime pentru hranire, iar cuibul si-l construiește pe arbori sau pe stof, astfel, zona analizata nereprezentand un habitat preferat pentru aceasta specie. Impactul preconizat este neutru.

Pelecanus onocrotalus (pelican comun) – cod A019: Specia are cerinte de habitat diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului. Impactul estimat este neutru.

Platalea leucorodia (lopatarul) – cod A034: Specia nu a fost identificata in arealul propus. Se hraneste in zonele limicole atat cu specii de vertebrate, cat si cu o serie

de elemente de zooplancton si fitoplancton. Cuiburile si le construiește pe stuf. Specia are cerințe de habitat diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului. Impactul estimat este neutru.

***Recurvirostra avosetta (ciocintors)* – cod A132:** Cuibul si-l construiește pe sol in apropierea malurilor. Fiind o specie limocola, hrana si-o gaseste in zonele de mal. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului, conditie in care impactul anticipat poate fi neutru.

***Sterna hirundo (chira de balta)* – cod A193:** Specia are cerințe de habitat diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului. Impactul estimat este neutru.

***Anas acuta (rata sulitar)* – cod A054:** Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

***Anas clypeata (rata lingurar)* – cod A056:** In zona amplasamentului nu a fost identificata in timpul monitorizarii efectuate. Impactul anticipat este neutru, specia avand cerințe de habitat diferite de cele identificate in zona analizata.

***Anas crecca (rata mica)* – cod A052:** Impactul preconizat este neutru, specia avand cerințe de habitat diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului.

***Anas penelope (rata fluieratoare)* – cod A050:** Specia are cerințe de habitat diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului, impactul estimat este neutru.

***Anas platyrhynchos (rata mare)* – cod A053:** In perioada de cuibarit efectivele la nivelul sitului sunt restranse, dar in perioada de pasaj si cea de iernat se intalneste in mod frecvent chiar in efective impresionante de sute sau mii de exemplare. Specia totusi, nu poate aparea pe suprafata amplasamentului, aceasta preferand zonele acvatice. Impactul preconizat este neutru.

***Anas querquedula (rata caraitoare)* – cod A055:** Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

***Anas strepera (rata peștrita)* – cod A051:** Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

***Anser anser (gasca de vara)* – cod A043:** Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

***Aythya ferina (rata cu cap castaniu)* – cod A059:** Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

***Aythya fuligula (rata motata)* – cod A061:** Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

***Buteo buteo (sorecar comun)* – cod A087:** Aceasta specie folosește zone intinse precum terenuri agricole sau pajisti pentru a vana. Zona analizata, reprezentand o exploatare petroliera, aceasta specie tinde sa o evite. Impactul anticipat este neutru.

***Chlidonias leucopterus (chirigita cu aripi albe)* - cod A198:** Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru

***Cygnus olor (lebadă de vara)* – cod A036:** Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

Falco tinnunculus (vanturel rosu) – cod A096: Specia nu a fost identificata pe suprafata amplasamentului, totusi aceasta poate folosi arealul pentru hrana, odihna sau pasaj, fara a avea insa posibilitatea de a cuibari.

Fulica atra (lisita) – cod A125: Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

Larus cachinnans (subspecia din estul Europei a pescarusului argintiu) – cod A459: Zona proiectului propus poate fi folosita de aceasta specie doar pentru pasaj/iernat intr-un numar de 50 – 100 indivizi si pentru cuibarit 5 - 10 perechi, conform Planului de Management al ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior. Specia nu a fost identificata, cu toate ca prezenta acesteia este posibila. Impactul preconizat asupra acestei specii poate fi considerat a fi neutru.

Limosa limosa (sitar de mal) – cod A156: Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

Merops apiaster (prigorie) – cod A230: Specia nu a fost intalnita pe suprafata amplasamentului, dar prezenta acesteia nu este exclusa, aceasta putand folosi arealul pentru hrana sau pasaj.

Phalacrocorax carbo (cormoranul mare) – cod A017: Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

Podiceps cristatus (corcodelul mare) – A005: Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

Tadorna tadorna (califar alb) – cod A048: Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

Tringa erythropus (fluierar negru) – cod A161: Este o specie limicola putin numeroasa in Romania. Specia nu a fost intalnita pe suprafata amplasamentului, totusi aceasta poate aparea in perioada de pasaj. Impactul anticipat este neutru.

Tringa totanus (fluierar cu picioare lungi) – cod A162: Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

Vanellus vanellus (nagat) – cod A142: Chiar daca amplasamentul sondei, teren cu categorie de folosinta pasune poate reprezenta un habitat preferat de aceasta specie, ea nu a fost identificata, fiind o zona de exploatare petroliera si apropiata de DJ251L si comuna Schela. Impactul estimat poate fi neutru.

Larus ridibundus (pescarusul rozator) – cod A179: Cerintele de habitat difera de cele identificate pe suprafata amplasamentului. Impactul anticipat este neutru.

Concluzii

Conform celor prezentate mai sus, putem concluziona ca impactul proiectului propus asupra acvifaunei sitului ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior este unul neutru, majoritatea speciilor prezentate preferand alte tipuri de habitate fata de cel existent in zona amplasamentului. Zona proiectului este una **antropizata, cu exploatare petroliere si trafic intens pe drumul judetean DJ251L.**



Masuri de diminuare a impactului

Masurile pentru protectia biodiversitatii si ariei protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior ce se vor implementa in timpul lucrarilor de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta, vor consta din:

- Contractorii vor avea obligatia de a se asigura ca personalul este informat cu exactitate asupra aspectelor privind ariilor protejate.
- Amenajarea componentelor proiectului doar pe terenurile inchiriate.
- Minimizarea suprafetelor de teren alocate activitatilor aferente proiectului.
- Limitarea transporturilor la traseele aprobate din zona de servitute a proiectului.
- Controlarea si limitarea vitezei vehiculelor pe drumurile publice si de acces.
- Construirea graduala a componentelor proiectului pentru evitarea lasarii de gropi deschise si colonizarea acestora.
- Asigurarea intretinerii echipamentelor si utilajelor, pentru reducerea nivelului de zgomot produs de acestea.
- Interzicerea stationarii vehiculelor cu motorul pornit pentru a reduce zgomotul si emisiile poluante.
- Limitarea iluminatului artificial; iluminatul trebuie sa respecte cele mai bune practici.
- Implementarea unei gestionari conforme a deseurilor pentru a preveni propagarea bolilor si a deceselor.
- Operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate. In cazul interventiei la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase in ateliere specializate, unde se vor lua toate masurile de protectie a mediului in timpul reparatiilor.
- Aplicarea de masuri de control pentru alimentarea cu carburanti si schimbarea uleiurilor pentru utilaje/vehicule.

X. Anexe – piese scrise

- Certificat de Urbanism nr. 69/2992 din 24.04.2018, emis de Consiliul Judetean Galati;

XI. Anexe – piese desenate:

- Planul de incadrare in zona com Schela, jud. Galati, scara :5000;
- Planul de situatie pentru certificat de urbanism, scara 1:500;
- Plansa reprezentand "Sondele din zona parcului 12 Independenta", scara 1:5000;
- Plan amenajare careu foraj, scara 1:500;
- Plan suprastructura platforme, scara 1:500;
- Plan amplasare instalatie foraj TD 125 Diesel, scara 1:500;
- Plan amenajare careu productie, scara 1:500.

Nr. Document Petrom: PU-D-ROA0918320699	Nr. Document Expert Serv: S-MBR965-AA-PA-MM-01-01	Rev.: 01	Pag. 63 din 63
--	--	----------	----------------