
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TIMIȘ

DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE

Din data de 14.05.2019

(PROIECT)

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de **SC ADX ENERGY PANONIA SRL**, din București, str. Tudor Ștefan, nr. 13, înregistrată la APM Timiș cu nr. 1879RP/22.02.2019, cu ultimele completări înregistrate cu nr. 4750RP/14.05.2019 (anunț public), în baza Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Timiș decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiză Tehnică, din data de 24.04.2019, că proiectul „*Scoatere din circuitul agricol și construire sondă explorare hidrocarburi- Iecea Mică 1*” propus a fi amplasat în comuna Cărpiniș, localitatea Iecea Mică, CF nr. 404063, nr. top. 404063, CF nr. 404566, nr. top. 404566, jud. Timiș, **nu se supune evaluării impactului asupra mediului, nu se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă.**

Justificarea prezentei decizii:

I. Motivele care au stat la baza luării deciziei etapei de încadrare în procedura de evaluare a impactului asupra mediului sunt următoarele:

a) proiectul **intră** sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în **Anexa nr. 2**, pct. 2- *Industria extractivă*, d) – *foraje de adâncime, cu excepția forajelor pentru investigarea stabilității solului ...*”

a1) proiectul propus **nu intră** sub incidența **art. 28** din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

a2) proiectul **nu intră** sub incidența **art. 48 și 54** din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

b) Justificarea în raport cu criteriile din anexa nr. 3 a Legii 292/2018:

1. Caracteristicile proiectului:

1) Mărimea proiectului:

Proiectul prevede amplasarea și săparea unei sonde în vederea explorării zăcămintului de gaze sondă (hidrocarburi) și amenajare platformă aferentă, conform Aviz nr. 566-C/21.11.2018 emis de ANRM, privind săparea sondei de explorare hidrocarburi Iecea Mică 1, situată în perimetrul de dezvoltare-exploatare petrolieră V-19 Iecea Mare.

Proiectul va fi amplasat în extravilanul comunei Cărpiniș, la aprox. 915 m sud-est de limita localității Iecea Mică, pe parcelele identificate prin CF nr. 404063, 404566, în suprafață de 24.000 mp, având funcțiunea de teren arabil extravilan. Terenul este proprietatea lui Bocioc Aurel și Bocioc Laurenția, contract de folosință pentru o suprafață de 12000 mp SC ADX Energy Panonia SRL și CF nr. 404566, în suprafața de 12.000 mp terenul fiind în proprietatea lui Dunes Viorel.

Suprafața totală aferentă proiectului propus va fi **13.440** mp, din care careul sondei 4000 mp și drumuri de acces la sondă 9.440 mp. Suprafața totală autorizată prin Certificatul de urbanism este de 18200 mp.

Bilanțul teritorial:

Dotări	Suprafață (mp)
Platforma dalata - se va monta instalația de foraj	610 protejată cu geomembrană
Platforma pietruită -se vor monta celelalte echipamente necesare ale procesului de foraj	2821 protejată cu geomembrană
Drum perimetral	460 protejată cu geomembrană
Șanț pentru scurgerea apelor pluviale	94 protejată cu geomembrană
Habă pentru stocarea apelor pluviale - capacitate 30 mc;	15 fără geomembrană
Total	4000
Depozit de sol vegetal	520

Coordonatele Stereo 70 ale sondei *Iecea Mică 1* sunt :

Latitudine nordică X(m)	Longitudine estică Y(m)
487499	184459

iar ale *careului* sondei sunt:

Nr. pct.	Latitudine nordică X(m)	Longitudine estică Y(m)
1	524376.168	145307.274
2	524367.497	145264.214
3	524335.969	145281.999
4	524301.577	145221.030
5	524358.191	145189.095
6	524358.785	145188.768
7	524368.948	145200.898
8	524394.705	145238.874
9	524391.207	145267.508
10	524378.631	145300.761

Vecinătățile parcelei sunt terenuri agricole.

Distanța față de limita localității *Iecea Mică* este de aprox. 915 m.

Accesul în zonă se realizează pe drumul județean DJ 693 între *Iecea Mică* și *Biled*, apoi pe drumul petrolier nou construit la *careul* sondei, cu lungimea de 1600 m.

Locația propusă este situată lângă sonda 35 *Iecea Mare*.

Operațiunile petroliere se vor executa în baza avizului nr. 566-C/21.11.2018 emis de ANRM, privind săparea sondei de explorare hidrocarburi *Iecea Mică 1*, situată în perimetrul de dezvoltare-exploatare petrolieră V-19 *Iecea Mare*.

Prin acest proiect se propune realizarea unei sonde de explorare a gazelor de sondă cu adâncimea de **2500 m**: 30÷35 m -16", 35÷800 m -9 5/8", 800÷2350 m- 7", 2350 ÷2550 m- 5" .

Profilul și capacitățile de producție:

Profilul investiției este de extracție gaze de sondă cu un debit estimat de 40000-100000 Smc/zi gaze de sondă.

Procedeele de foraj ce urmează a fi utilizat pentru execuția sondei este forajul rotativ cu circulație permanentă a fluidului de foraj. Echipamentul principal care asigură execuția forajului este **instalația de foraj Cardwell KB 210B** tonaj 125t.

Realizarea proiectului presupune mai multe etape:

- executarea drumului de acces;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TIMIȘ

B-dul Liviu Rebreanu, nr.18-18A, Timișoara, jud. Timiș, Cod 300210
E-mail: office@apmtm.anpm.ro; Tel.0256.491.795; Fax. 0256. 201.005

- executarea lucrărilor de pregătire (a platformei de lucru);
- lucrări de mobilizare și montaj pe locație a instalației de foraj și a altor echipamente necesare realizării lucrărilor;
- executarea lucrărilor de foraj propriu – zis;
- încheierea procesului de foraj;
- demobilizarea instalației de foraj și anexelor;
- transportul acesteia la alta locație sau la baza de reparații;
- executarea lucrărilor de probare și punere în producție a sondei;
- echiparea sondei pentru extracție;
- executarea de lucrări pentru redarea terenului disponibilizat, în circuitul inițial, vechilor proprietari, prin lucrări de reconstrucție ecologică (dacă este cazul).

Activitatea de pregătire și organizare constă în lucrări destinate amenajării drumului de acces la careul sondei, amenajării careului sondei, precum și lucrări pentru protecția mediului aferente operațiunii de foraj.

LUCRĂRI DE AMENAJARE A DRUMULUI DE ACCES, A PLATFORMEI DE LUCRU ȘI AMPLASAREA ECHIPAMENTELOR PENTRU REALIZAREA FORAJULUI

- Pentru *amenajarea careului sondei* sunt prevazute următoarele lucrări:

-decovertarea stratului vegetal pe toată suprafața careului, în grosime de 30 cm și depozitarea stratului vegetal de pe amplasament pe o suprafață destinată depozitării solului vegetal, acesta constituind depozitul de sol vegetal, care se va folosi la ecologizarea terenului după realizarea lucrărilor de foraj;

-realizarea beciului sondei din beton armat C25/30 și oțel beton BST 500 O 10 mm, respectiv OB 37 O 6 mm - agrafe; dimensiuni: 3,20 m x 3,20 m x 2,50 m, cu grosimea pereților de 20 cm;

-montarea barăcilor pe dale; suprastructura acestora va fi executată dintr-un strat de balast compactat;

-șant betonat în lungime de 156 m și adâncime de 0,35 m pentru colectarea apelor pluviale de pe amplasament într-o habă de colectare îngropată, pentru a nu inunda careul de producție;

- platforma din dale beton pentru instalația de foraj a sondei, cu suprafața de 610 mp.

Sistemul rutier al careului de foraj -4000 mp, constă în:

- Sistemul rutier cu dale de beton (S=610 mp):
 - teren natural compactat cu refuz de ciur;
 - geomembrană din PEHD 2 mm, protejată cu 2 straturi (sus/jos) de nisip de 3-5 cm (geomembrana se va monta pe toată suprafața careului de foraj);
 - 79 cm pernă de balast optimal sort 0-63 compactat;
 - 3 cm strat de nisip, nespălat, cu granulometrie 0-7 mm;
 - dale de beton prefabricate 3,0 x 1,0 m.
- Sistemul rutier fără dale de beton S=2821 mp:
 - teren natural compactat cu refuz de ciur;
 - geomembrană din PEHD 2 mm, protejată cu 2 straturi (sus/jos) de nisip de 3-5 cm (geomembrana se va monta pe o suprafață de 3250 m);
 - 79 cm pernă de balast optimal sort 0-63 compactat;
 - 5 cm strat de nisip, nespălat, cu granulometrie 0-7 mm;

Sistemul rutier al drumului de acces și drum perimetral:

- Sistemul rutier al drumului perimetral S= 460 mp:
 - 10 cm macadam;
 - 30 cm balast;
 - strat pământ compactat (95 % Proctor).
- Sistemul rutier al drumului de acces S=9.440 mp:
 - 10 cm macadam;
 - 30 cm balast;
 - strat pământ compactat (95 % Proctor);
 - 20 cm piatră spartă împănată, balast 30 cm, 5 cm nisip;

- *Executarea lucrărilor de construcții aferente amplasării instalației de foraj:*



Pe amplasament vor fi montate obiecte- echipamente din dotarea platformei tehnologice (care vor fi înlăturate la finalizarea lucrărilor, cu excepția beciului sondei și unității de pompare).

La terminarea lucrărilor de foraj și executarea probelor de producție, dacă se va dovedi că sonda poate extrage cantitatea de gaze estimată, se va amenaja careul prin echiparea sondei pentru extracție, suprafața careului de foraj nu se va restrânge la terminarea lucrărilor de foraj;

ECHIPAMENTELE DIN DOTAREA PLATFORMEI TEHNOLOGICE ÎN PERIOADA DE FORARE A SONDEI:

➤ *În etapa de construire:*

- Instalația de foraj tip Autotransportabilă - Futura 6 cu motor Cardwell KB 210B tonaj 125t;
- La gura sondei se va construi un *beci* betonat cu dimensiuni de 3,2 m x 3,2 m x 2,5 m, care are rolul de a permite montarea capului de coloană și a instalației de prevenire a erupțiilor, precum și rolul de a capta toate scurgerile din zona găurii de sondă și de pe podul instalației de foraj;
- Rampa material tubular;
- Grupuri motopompă - 3 pompe tip SWM-TWS 600 CP, așezate pe dale din beton armat poziționate sub pompele de noroi pentru stabilizare, sunt blocuri mobile care se aduc în șantier împreună cu pompele de transport noroi;
- Haba primire fluid - 80mc;
- Haba stocare fluid - 30mc;
- Haba detritus capacitate 40 mc - situată în imediata vecinătate a sitelor vibratoare pentru preluarea detritusului (bucati de rocă rezultat în urma forajului). Noroiul de foraj pompat în sonda se întoarce în deznisipator, unde cu ajutorul a 3 site vibratoare se separă bucățile de rocă (detritus) de noroiul de foraj;
- Site capacitate minimă – 1500 l/min;
- Generator electric putere 400 kw;
- Generator electric auxiliar 18 kw;
- Container chimicale;
- Container magazie;
- Drum interior, lungime 156 m;
- Pichet PSI;
- Container birou supervizor;
- Container birou geolog;
- Container birou;
- Haba de apă pentru rezerva intangibilă la incendiu, capacitate 108 mc;
- Rezervor combustibil capacitate 19 mc, dotat cu cuvă de retenție;
- 2 habe apă, capacitate de 30 mc fiecare;
- Platformă dalată, suprafață 610 mp;
- Haba colectare apă pluvială, capacitate 30 mc, îngropată, cu capac metalic, pentru ape pluviale și eventualele scurgeri accidentale;
- Șant perimetral de colectare ape pluviale, dimensiuni 60 cm x 35 cm;
- Depozit sol vegetal;
- Compresor de aer;
- Unitate de control;
- Cabina sondor direcțional;

Alte echipamente care se vor monta pe amplasament:

- poartă intrare platformă;
- bloc de ancorare al liniei Geronimo – bloc de beton folosit pentru ancorarea cablului pe care coboară în caz de pericol, persoana din vârful turei de foraj;
- torță – noroiul de foraj la iesirea din sonda trece prin separator, unde pot apărea urme de gaze, care sunt evacuate printr-o țevă de oțel de 6” și arse la torța echipată cu coș având H=6 m; torța va fi amplasată suprateran;
- valve de control a presiunii - ansamblu de valve folosit pentru controlul presiunii din sondă;
- separator de gaz – noroiul de foraj care iese din sondă, trece prin separator și eventualele cantități de gaz acumulate în noroi sunt evacuate și arse la torța de ardere;



- sistemul de curățire mecanică a fluidului de foraj, compus din centrifuge de curățire în legătura cu o stație de floclurare;

Echipament	Număr de unitati	Interval sapat	
		De la [m]	La [m]
Site vibratoare -Capacitate minima: ~1500 l/min pentru plase de 80-200 mesh	3	0	2500
Degazeificator, tip centrifugal	1	800	2500
Degazeificator, tip poor boy	1	800	2500
Centrifuge de curatire fluid (tip Swaco 518HV, 900 l/min)	2	800	2500
Mixer tip Hopper cu pompa de alimentare tip Mission 75 cp	1	0	2500

Stația de floclurare face parte integrantă din sistemul de curățire al fluidului de foraj și este compusă din pompă dozatoare și rezervor agent de floclurare (poliacrilamida cationică, acid adipic). Floclurarea se realizează într-una din hăbele fluidului de foraj.

Centrifugele au capacitatea de a separa întregul conținut solid al fluidului. Centrifugarea poate fi aplicată permanent și independent de circulația fluidului în sondă. Pentru alimentarea centrifugelor, fluidul va fi tras din haba sitelor (sau alt punct din sistem) cu o pompa de alimentare. Fluidul tratat se scurge înapoi în sistemul habelor. Prin tehnologia aceasta se reduce semnificativ necesarul de a adauga fluid nou și de a arunca partea de fluid folosit (practica de diluare), cu efect de reducere consum de chimicale și de transporturi rutiere.

-habă metalică pentru prepararea pastei de ciment, capacitate de 30 mc, amplasată pe platforma pietruită impermeabilizată;

-Toalete mobile -2 buc. – vor fi vidanțate de către o societate autorizată;

-Unitate de control (koomey unit) folosită pentru acționarea (închidere/deschidere) prevenitorului de erupție. Prevenitorul de erupție este un sistem folosit pentru închiderea spațiului dintre coloană și garnitura de foraj pentru a evita erupția necontolată a sondei;

-unitate VFD – sistem de clești automat de strângere și desfacere a materialului tubular;

-dispozitiv de perforare a coloanei în zona stratelor de interes sub forma cilindrică (4 m înălțime), care se introduce până la adâncimea de interes (2007–2403 m în funcție de specificațiile geologice) cu cablu de oțel. Acesta este dotat cu fragmente metalice care vor fi detonate de la suprafață și au rolul de perforare a coloanei de exploatare în zona stratelor de gaze pentru a permite amestecului de gaze de zăcământ să patrundă în coloană.

ECHIPAMENTE PENTRU EXTRAȚIA HIDROCARBURILOR

➤ *Lucrările de construcții montaj pentru echiparea sondei :*

- *Echiparea sondei cu echipament de adâncime:*

Echipamente de adâncime vor fi introduse în sondă în funcție de rezultatele carotajului electric și analizelor geologice-geofizice. Aceste lucrări se fac după îndepărtarea instalației de foraj, cu o instalație de reparații capitale. Până la pornirea lucrărilor de echipare, sonda va rămâne fără deschiderea oricăror zăcăminte și va fi asigurată cu o garnitură de tubing 2 7/8” și cap erupție.

După terminarea lucrărilor de foraj, în vederea realizării probelor de zăcământ, sonda se va echipa cu echipamentele următoare (care se vor menține și în perioada de exploatare).

Echipamentele de adâncime probabile vor fi (minim):

- tubing 3 1/2” cu îmbinările tip premium („gastight”)

-paker 7” de 7500 sau 10000 PSI

- valva de circulație laterală

- valva de siguranță în adâncime („SSSV”) 7500 sau 10000 PSI .

- *Echiparea sondei cu echipament de suprafață:*

-cap erupție standard API 6A, fabricat Uztel, presiunea nominală 10000 PSI (700 bar)

-cabină electrică de alimentare, instalație de iluminat și post de transformare (nu face obiectul prezentului proiect);

-împrejmuire din plasă bordurată și poartă de acces;

-transportul produsului: gazele de la sondă se vor transporta la Stația de Dezbenzinare Călăcea sau



se vor monta module motor - generator electric pentru a transforma gazele în energie electrică pe locație. (*punerea în producție a sondei nu face obiectul prezentului proiect*).

Gazele extrase pe perioada de executare a probelor de producție vor fi arse la tortă pe amplasament.

➤ În etapa de funcționare a obiectivului, pe amplasament se vor menține următoarele echipamente:

-beciul sondei;

-cap de erupție;

-cabină electrică de alimentare, instalație de iluminat și post de transformare (*nu face obiectul prezentului proiect*);

-platformă dale.

În funcție de rezultatele probelor va fi stabilit un plan de dezvoltare a zăcămintului, sau la rezultat negativ sonde trece la abandonare. Planul de dezvoltare va cuprinde o linie de gaze spre punctul de intrare în rețeaua națională la Călacea sau module motor - generator electric pentru a transforma gazele în energie electrică pe locație.

EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE FORAJ PROPRIU – ZISE (FORARE, TUBARE ȘI CIMENTAREA COLOANELOR)

Timpul necesar executării lucrărilor de foraj este de aprox. 19 zile. Durata totală de realizare este de aprox. 34 zile (23 zile foraj + 5-7 zile probe producție), prin urmare, pentru realizarea lucrărilor de construire aferente se vor aloca cca. 5-7 zile.

Elemente privind **capacitățile investiției**: sonda va exploata gaze asociate din cadrul aliniamentului structural Cărpiniș.

Volumul de extracție - **40000-100000 Smc/zi gaze asociate**.

Funcționarea obiectivului se va desfășura doar pe perioada realizării probării sondei, între 7-15 zile în funcție de rezultatele obținute.

Procesul de extracție utilizat în cadrul proiectului de exploatare va fi cel clasic, la fel cu al tuturor sondelor din România, nu va implica fracturarea hidrolică.

LUCRĂRI DE FORARE A SONDEI

Fluxul tehnologic pentru forarea sondei:

- forare;
- montare coloană de ghidaj în beciul sondei, prevăzută cu derivație spre sitele vibratoare;
- tubare și cimentare coloana de ancoraj;
- tubare și cimentare coloana de explorare;

Pentru activitatea de foraj se va utiliza **instalația de foraj tip autotransportabilă** - Futura 6 cu motor Cardwell KB 210B tonaj 125t (*instalație termică de foraj*).

Procesul tehnologic de forare a sondei constă în **săparea unui puț** având diametre descrescătoare, de la suprafață până la baza stratului productiv, cu ajutorul unui sistem rotativ - hidrolic, acționat de la suprafață. Procesul de foraj se va realiza în întregime cu mijloace mecanizate – utilajul instalației de foraj.

Metoda de foraj rotativă este caracterizată prin acționarea elementului de dislocare (sapa de foraj) cu ajutorul garniturii de prăjini de foraj de la suprafață.

La aceasta metoda de foraj este absolut necesar ca în timpul lucrului sapei, detritusul (roca sfaramată) să fie îndepărtat permanent de pe talpa sondei și transportat la suprafață, iar sapa trebuie răcită.

Aceste operații sunt îndeplinite de **fluidul de foraj** care este pompat de la suprafața cu ajutorul pompelor cu pistoane prin interiorul prăjiniilor de foraj.

Circuitul fluidului de foraj este următorul:

-fluidul de foraj este aspirat din rezervorul fluidului de foraj și refulat sub presiune prin conducte orizontale și verticale, în capul hidrolic prin prăjini și orificiile sapei;

-fluidul de foraj încărcat cu detritus urcă apoi prin spațiul inelar format între prajini și peretii găurii de sondă;

-la suprafață, fluidul cu detritus este curățat cu ajutorul sitelor vibratoare;



-fluidul curat va fi recirculat în sondă;

-detritusul separat din fluidul de foraj este stocat într-o habă metalică cu capacitatea de 30 m³.

În timpul realizării procesului de săpare a sondei, fluidul de foraj îndeplinește anumite funcții:

-curăță talpa sondei de detritus și îl transportă la suprafață;

-realizează contrapresiune asupra pereților sondei;

-colmatează pereții sondei în dreptul rocilor poros-permeabile;

-contribuie la răcirea și lubrifierea elementelor active ale sapei, lagărelor sapei sau motoarelor de fund, reducând frecările și uzura garniturii de foraj;

-menține detritusul în suspensie atunci când se oprește circulația;

-reprezintă mediul prin care se transmite puterea hidraulică disponibilă de la suprafață la instrumentul de dislocare, fluidul fiind un parametru activ al regimului de foraj;

- preia o parte din greutatea garniturii de foraj și a coloanei de burlane, furnizează informații asupra rocilor interceptate și a fluidelor din porii acestora.

Tubarea sondei reprezintă operația de introducere în gaura de sondă a unor burlane metalice cu scopul de a consolida gaura de sondă și de a crea canalul sigur de exploatare a hidrocarburilor.

Prin executarea operației de tubare se are în vedere:

– consolidarea peretelui găurii de sondă;

– împiedicarea contaminării apelor subterane, cu fluidele aflate în sondă;

– izolarea stratelor care conțin hidrocarburi (gaze de sondă), a căror explorare se urmărește, prevenind contaminarea cu hidrocarburi a apelor superioare;

În cazul interceptării unor eventuale "pungi de gaze", pentru prevenirea unor eventuale erupții și emisii gazoase necontrolate, este prevăzută o **instalație de prevenire a erupțiilor**. Prevenitoarele de erupție sunt ansamble de robinete și fittinguri destinate captării și reglării debitului de gaze la gura sondei în erupție naturală. Aceasta poate fi închisă în cazul în care echipa de forare pierde controlul asupra fluidelor din formație. Închizând aceste valve (de la distanță, prin dispozitive hidraulice), echipa de forare de obicei restabilește controlul asupra rezervorului fluidului de foraj și pot fi inițiate proceduri de mărire a densității fluidului până este posibilă deschiderea prevenitorului de erupție și recapatarea controlului asupra presiunii formațiunii. De asemenea, în caz de urgență va fi prevăzut și un sistem folosit pentru arderea eventualelor emisii gazoase și dispersia eficientă a gazelor arse în atmosferă, cu coș de gaze (H=6 m). Sistemul va consta dintr-o conductă cu diametrul minim 6", care va face legătura cu arzătorul de gaze dispus la o distanță sigură de gura puțului.

Instalația de prevenire a erupțiilor se compune din prevenitoarele specificate în tabelul de mai jos și :

➤ montate pe coloana de 9 5/8":

- Uztel Annular 13 5/8" 5K PSI (sistem vertical)

- Cameron Double Ram 13 5/8" 5K PSI (două sisteme orizontale)

- 4" Coflex choke and kill lines

- 3 1/8" 5K PSI manifold duzelor tip Uztel BK

➤ montate pe coloana de 7":

- Cameron sau Hydril 7 1/16" 5 K PSI (sistem vertical)

- 2 x Cameron Single Ram 7 1/16" 10K PSI (două sisteme orizontale)

- 3" Coflex choke and kill lines

- 3 1/16" 10K PSI manifold duzelor

Caracteristici:

Nr	Diametrul coloanei la care se montează	Prevenitor			Dimensiune (tip bacuri)	
		Diametru secțiunii de trecere	Tip (simbol)	Presiune nominală	(diametru)	
					Foraj	Tubaj
-	in	in	-	bar	in	in
1	9 5/8	13 5/8"	R	350	4 sau variabil	7 sau variabil
		13 5/8"	R	350	total	total



		13 5/8"	A	350	bac inelar	bac inelar
2	7	7 1/16"	R	700	Variabil	5
		7 1/16"	R	700	total	total
		7 1/16"	A	350	bac inelar	bac inelar

Pentru realizarea obiectivului propus s-a adoptat următorul **program de foraj**, care prevede pe fiecare porțiune de coloană:

- I. Lucrări de foraj
- II. Lucrări de tubare
- III. Investigații (geofizice în gaura netubată)
- IV. Lucrări de cimentare

I. Lucrări de foraj

Operațiunile de forare parcurg următorii pași:

a) Conductor (16")

Înainte de începerea lucrărilor de construcție, în beciul sondei se va monta conductorul de 16" la o adâncime de 30-35 m, cu ajutorul unui berbec hidraulic tip SH 70 sau SH 90.

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

În această porțiune nu se fac investigații.

b) Coloana de suprafață (9 5/8"): Săpare cu sapa cu role 12 1/4" interval 0 - 800 m;

Intervalul va fi săpat vertical cu fluidul pe baza de bentonită și apă pentru a nu afecta stratele acvifere. Se va determina/confirma poziția sondei în adâncime prin carotaj electric de înclinare și azimut, după ce intervalul a fost finalizat.

După săparea acestui interval se va cimenta coloana în vederea izolării stratelor acvifere.

Este prima coloană obligatorie în construcția unei sonde.

Funcțiile ei sunt următoarele:

- consolidează sonda în zona de suprafață și mică adâncime;
- protejează sursele de apă potabilă de contaminare cu fluid de foraj;
- împiedică pătrunderea de fluide străine în sondă și alterarea fluidului de foraj;
- constituie elementul sigur de care se ancorează instalația de prevenire a erupțiilor la suprafață;
- reprezintă suportul pe care se sprijină celelalte coloane și o parte a echipamentului de extracție.

c) Coloana de exploatare (7"): Săpare cu sapa tip PDC 8 1/2" interval 800 – 2350 m

Intervalul va fi săpat vertical cu fluid tip polimer cu clorura de potasiu și inhibitori de argile, plus aditivi. Garnitura va conține dispozitiv de direcționare și de măsurare a înclinației și azimutului sondei în cursul forajului, deci sonda va fi săpată vertical controlat.

Este a doua coloană obligatorie în construcția unei sonde.

Funcțiile ei sunt următoarele :

- formează un canal sigur de deplasare a fluidelor din stratul productiv la suprafață, protejând echipamentul de extracție;
- permite explorarea și ulterior exploatarea mai multor straturi productive, aflate la adâncimi diferite, comunicația între interiorul coloanei și strat făcându-se prin perforaturi;
- asigură realizarea unor operații speciale în sondă pentru intensificarea afluxului de hidrocarburi.

d) Coloana de exploatare (5"): Săpare cu sapa tip PDC 6" interval 2350 – 2500 m

Intervalul va fi săpat vertical cu fluid tip polimer cu chloriu de potasiu și inhibitori de argile plus aditivi. Garnitura va conține dispozitive de a direcționa și de a măsura înclinare și azimut sondei în cursul forajului, deci sonda va fi săpată vertical controlată.

Este o coloană tip „liner”.

Funcțiile ei sunt următoarele :

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



- permite exploatarea mai multor straturi productive, aflate la adâncimi diferite, comunicatia între interiorul coloanei și strat facându-se prin perforaturi;
- asigură realizarea unor operații speciale în sonda pentru intensificarea afluxului de hidrocarburi.

După executarea forajului fiecărui interval, are loc consolidarea găurii de sondă prin tubarea acestora cu ajutorul unor coloane din țevi de oțel, având diametrul corespunzător intervalului săpat.

II. Lucrări de tubare

Operațiuni de tubare:

a) Conductor 400 mm (16")

Burlanele 400 mm (16") și șiu-ul burlanelor vor fi sudate și lovite în pământ, conform procedurilor contractantului de specialitate DOSCO Petroservices srl.

b) Coloana de suprafață 244.5 mm (9 5/8")

Burlanele de 9 5/8" cu îmbinările API tip LTC vor fi introduse după procedura stabilită în programul forajului, cu umplerea frecventă a burlanelor și respectând momentul optimal de înșurubare (metoda triunghiul). Se fixează șiuul cca. 2-3 m deasupra tălpii găurii și se cimentează coloana până la zi. Programul de centralizatori cuprinde centralizatori simpli cu arc.

c) Coloana de exploatare 177.8 mm (7")

Burlanele de 7" cu îmbinările tip VASuperior („gastight”) vor fi introduse după procedura stabilită în programul forajului, folosind sistemul hidraulic de introducere burlane tip CRTi și înșurubarea computerizată la momentul optimal. Se fixează șiuul cca. 2-3 m deasupra tălpii găurii și se cimentează coloana până la aprox. 100 m în coloana 9 5/8" (presiunea hidrostatică a coloanei de ciment va fi limitată în interesul protecției zăcămintelor potențiale în acest interval). Programul de centralizatori cuprinde centralizator tip Centek Slider II, pentru a reduce fricțiunile.

d) Coloana de exploatare 127 mm (5")

Burlane de 5" cu îmbinările tip VASuperior („gastight”) vor fi introduse după procedura stabilită în programul forajului, cu înșurubarea computerizată la momentul optimal. Se fixează șiuul cca. 2-3 m deasupra tălpii găurii și se cimentează coloana până la cap liner-ul. Programul de centralizatori cuprinde centralizatori pentru a reduce fricțiunile, tip Centek Slider.

III. Lucrări de investigare

Lucrările de investigare se vor efectua cu Echipamentul Mud Logging care va fi utilizat până la 2500 m, adâncimea finală. Pentru examinarea structurii geologice a zonei investigate și evidențierea stratelor de interes, ultima etapa de forare va fi urmată de măsuratori geofizice de sondă. Aceste investigații au menirea de a observa adâncimile la care sunt staturile de interes (hidrocarburi) și ulterior verifică și calitatea cimentării coloanelor și buna izolare a stratelor geologice.

IV. Lucrări de cimentare a coloanelor

Conform programului de foraj pentru izolarea acviferelor a fost stabilit un program de tubaj și cimentare care asigură o triplă izolare a stratelor întâlnite în procesul de foraj.

Cimentarea are rolul de a:

- proteja apele de suprafață și subterane de conținutul găurii de foraj și de a elimina comunicarea între acvifere;
- împiedică ieșirea eventualelor gaze sau alte fluide la suprafață;
- permite montarea unei instalații de prevenire a manifestărilor eruptive ale sondei;
- izolează stratele de interes în vederea exploatarei selective.

Operațiunile de cimentare se vor realiza pentru:

a) Coloana de ancoraj (9 5/8")

b) Coloana de exploatare (7")

c) Coloana de exploatare (5")

După executarea tubării fiecărei coloane are loc *cimentarea* spațiului inelar dintre coloana și peretele găurii de sondă.

MATERIALE ȘI SUBSTANȚE CHIMICE UTILIZATE ÎN PROCESUL DE FORARE



Materialele utilizate conform proiectului de foraj sunt :

- Coloane de tubaj
- Fluid de foraj
- Materiale pentru cimentare

În procesul de forare a sondei se utilizează **fluidul de foraj**, care se va prepara pe amplasament și se va condiționa, dacă este cazul, pentru a se menține proprietățile reologice în vederea asigurării controlului presiunii din sondă, precum și evacuarea detritusului generat în gaura de sondă.

La prepararea fluidelor de foraj se vor respecta anumite cerințe:

- să nu afecteze, fizic sau chimic, rocile traversate și să nu modifice permeabilitatea straturilor productive;
- să nu fie la rândul lui afectat de mineralele solubile (sare, gips, anhidrit), de apele mineralizate, de gaze (dioxid de carbon, hidrogen sulfurat), temperaturi sau presiuni;
- să permită investigarea geofizică a rocilor și fluidelor conținute de acestea, precum și recoltarea probelor de rocă, în condiții cât mai apropiate de cele in situ;
- să prevină eroziunea și coroziunea echipamentului din sondă;
- să nu fie toxice, inflamabile sau să producă poluarea mediului înconjurător și apelor freactice;
- să fie ușor de preparat, manipulat, întreținut și curățat de detritus sau gaze;
- să nu reclame cantități mari sau greu de procurat de aditivi pentru menținerea proprietăților, deci să fie pe cât posibil ieftine, iar pomparea să aibă loc cu cheltuieli minime de energie.

Materiale folosite la prepararea fluidului de foraj

Fluidul de foraj se va prepara pe amplasament.

INTERVAL 1: 0 - 800 m Fluid Dispersat **Diam. sapa:** 12 ¼”

a) intervalul de sapat 12 ¼” 0-700 m – noroi de bentonita

INTERVAL 2: 800 - 2350 m KCl/Polymer Diam. sapa: 215,90 mm

b) intervalul de sapat 8 ½” 800-2350 m – noroi de polimer cu clorura de potasiu

INTERVAL 3:

c) intervalul de sapat 6” 2350-2500 m – noroi de polimer cu clorura de potasiu

Se va reutiliza fluidul din intervalul anterior, cu proprietățile fizice ajustate.

O cantitate de barită se ține pe locație ca rezervă. În mod normal barita nu va fi folosită.

În cazul pierderilor de fluid în timpul forajului se tratează pasta de ciment cu materiale de blocare.

În cazul gazeificării fluidului de foraj în timpul săpării fazei, se va adăuga în pasta de ciment și Gasblock pentru a izola eventualele afluxuri de gaze și canalizarea acestora în pasta de ciment.

Materialele utilizate pentru prepararea fluidului de foraj și a pastei de ciment se vor depozita pe amplasament în containerul de chimicale.

Aditivii utilizați pentru prepararea fluidului de foraj se vor folosi doar în cazuri excepționale.

Aditivi fluid de foraj	FUNCTIE	Cantitate (tone)	produs periculos Fraze de risc (H)	stocare
carbonat de calciu grosimea de particule mediu	material ingreunare si blocare	20	H373	Platforma de lucru
carbonat de calciu, grosimea de particule mică	material ingreunare si blocare	10	H373	Platforma de lucru
UCARCIDE 50 (Glutaraldehydă)	Biocid	0,5	H301, H330, H314, H334, H317, H335, H411,	Container chimicale
Bentonita API Spec 9	extender, tixotropie noroiului	6	H373	Platforma de lucru



CMC TECH LV (celuloză polianionică)	reducător de filtrare, agent control vâscozității	0,6	nepericulos	Platforma de lucru
SODA ASH (Na ₂ CO ₃ -sodă calcinată)	Reduce solubilitatea sarurilor de calciu, controlul pH	0,4	H319	Container chimicale
CAUSTIC SODA (NaOH-hidroxid de sodiu)	reduce solubilitatea sarurilor de calciu, controlul pH	0,4	H314, H290	Container chimicale
D-D (Amide, C8-18 (număr par) și C18-nesaturați., N, N-bis (hidroxietil)*; Alcool izopropilic)	detergent pentru a reduce tensiune de suprafața fluidului	0,2	H318, H412	Container chimicale
POTASSIUM CHLORIDE (clorura de potasiu)	Inhibator de argile	17	nepericulos	Platforma de lucru
Duo-Vis (guma de Xanthan)	controlul vâscozității	0,8	H315, H317, H319, H332, H335, H341, EUH208	Container chimicale
POLIPAC UL (celuloză polianionică)	agent de filtrare	1,8	nepericulos	Container chimicale
POLIPAC R (celuloză polianionică)	agent de filtrare și controlul vâscozității	1,2	nepericulos	Container chimicale
Hibtrol (celuloză modificată)	Inhibator de argile	3,6	nepericulos	Container chimicale
CONQOR 404 EH (complex organo-fosfat, hidroxid de potasiu)	Inhibator de coroziune	0,4	H315, H319, H290, H302, H314	Container chimicale
LUBE 167 (lubrifiant)	Reducere fricțiunilor	0,2	nepericulos	Container chimicale
FLOC C575 (Poliacrilamida cationica; adipic acid)	Coagulant	0,025	H319	Container chimicale
DEFOAM-X EH (Polidimetil-siloxanic)	antispumant	0,2	nepericulos	Container chimicale
CITRIC ACID (acid citric)	Controlul pH	0,15	H319	Container chimicale
SODIUM BICARBONAT (bicarbonat de sodiu)	Controlul pH	0,15	nepericulos	Container chimicale
TOTAL		63,625		

Materiale folosite *la prepararea pastei de ciment*

Nr	Materiale	Fraze de risc (H)	Cantitate, kg (sau ltr dupa caz)			Total T
			Coloane			
			1	2	3	
			Conducator	Suprafata	Exploatare	
	2		4	5	6	7
1	Apa	-	necimentat	21417	21845	43,262
2	NF-6 (antispumant)	-	-	73 ltr	24 ltr	97 ltr
3	Halad 344 (reducator de filtrare)	-	-	182	47	0,229
4	HR-4L (Intarziator de priza ciment)	-	-	182 ltr	190 ltr	372 ltr
5	SA-1015 (agent pentru tixotropie)	-	-	-	4 ltr	4 ltr
6	BENTONITA (extender)	H351, H373	-	-	385	0,385
7	Ciment clasa G	H315, H317,	-	47190	23016	70,206



		H318, H335, H351, H373				
8	Tuned Spacer E+	H351, H373	-	-	227	0,227
9	CFR-3 (reducator de frecare)	-	-	-	38	0,038
10	GasStop (blocator de gaze)	-	-	-	76	0,076
11	Barita (ingreunare spacer-ului)	H351, H373	-	-	1615	1,615

Motorină -65000 litri

Uleiuri - 100 litri.

DEMOBILIZAREA INSTALATIEI DE FORAJ SI ANEXELOR ȘI TRANSPORTUL ACESTEIA

Dupa terminarea forajului, instalatia, inclusiv anexele care deservesc instalatia in timpul forarii, se demonteaza in module si se incarca pe trailere in vederea transportului la noua locatie. Durata demontare instalatie – 3 zile, transport instalatie – 8 zile si numar de transporturi – 35 camioane si trailere.

EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE PROBARE

Dupa terminuarea forajului, sonda se va pregăti pentru activitatea de explorare prin urmatoarele acțiuni:

- Perforare – un strat sau mai multe (1-5 zile)
- Introducere și setare de packere, după fiecare perforare (1-3 zile)
- Curgere pe duze (2-5 zile)
- Posibil introducere de pompă.

ACTIVITĂȚILE DE TRANSPORT A ECHIPAMENTELOR ȘI MATERIALELOR se împart in două categorii:

1.1 Activitățile din faza de realizare a platformei de foraj;

1.2 Activitățile din faza de realizare a forajului.

1.1 Construirea platformei

Cantitatea de materiale este de aproximativ 2200 mc, ce va fi transportată va fi pe o perioada de 7 zile cu o frecvență de aproximativ 15 transporturi/zi. Încarcatura pe transport va fi de cca. 22 mc.

1.2 Faza de foraj

Utilajele și echipamentele pentru forajul sondei vor fi aduse la fața locului pe trailere în cca. 30 transporturi în total, distribuite pe o perioada de 5 zile (perioada de mobilizare a echipamentelor).

Substanțele chimice utilizate la prepararea fluidului de foraj vor fi transportate la fața locului de către societăți specializate autorizate. Aprovizionarea cu aceste substanțe se face pe măsură ce vor fi utilizate.

Apa tehnologică utilizată la prepararea fluidului de foraj va fi transportată cu ajutorul unor cisterne de 12 mc cu o frecvența de 1-5 cisterne pe zi. Realimentarea cu apa tehnologică se va face ulterior, în funcție de necesități.

Deșeurile rezultate în faza de foraj vor fi eliminate cu societăți specializate autorizate, la depozite autorizate. Transportul acestora se va realiza cu societăți autorizate care dețin mijloace de transport corespunzătoare transportului fiecărui tip de deșeu generat. Pe amplasament nu vor fi abandonate deșeurile rezultate din procesul de foraj a sondei.

Detritusul va fi eliminat de pe amplasament cu o frecvență de 1-2 transporturi la 2 zile (aproximativ 20 transporturi pe perioada forajului), tonajul fiind de cca. 500 tone.

Fluidul de foraj folosit va fi eliminat de pe amplasament după necesitate sau la sfârșitul operațiunilor de foraj cu aprox. 20 transporturi de cca. 20 mc fiecare, spre o societate specializată autorizată sau la punctul de lucru al furnizorului de fluid, pentru procesare și reutilizare, după caz.

Apele menajere se vor vidanja și vor fi transportate la cea mai apropiată stație de epurare.



Vidanjarea toaletelor ecologice se va realiza de câte ori este nevoie.

Deșeurile de ambalaje și cele menajere se vor elimina o dată la două săptămâni.

Toate transporturile se vor efectua în condițiile permise de lege, atât în ceea ce privește gabaritul (tonaj, dimensiuni), cât și în ceea ce privește traseul.

Alimentarea cu apă

Nu există rețele de apă și de canalizare în zona obiectivului studiat.

Pe amplasamentul sondei se vor monta grupuri sanitare ecologice care au încorporat rezervor de apă.

Apa utilizată în scop tehnologic se va depozita în habe 2x30 mc pentru stocare apă tehnologică în timpul procesului de foraj pentru prepararea soluțiilor necesare pentru întreținerea și condiționarea fluidului de foraj, prepararea pastei de cimentare. Bazin de apă pentru PSI -108 mc.

Canalizarea

Apele menajere colectate în bazinele vidanjabile încorporate în toalete ecologice se vor vidanja de câte ori este nevoie.

-apele uzate tehnologice (fluidul de foraj rezidual) vor fi colectate în rezervoarele fluidului de foraj, etanșe; la finalizarea lucrărilor de forare, se vor vidanja de societăți autorizate specializate și transportate la stația de fluide cu care beneficiarul are contract în vederea reciclării sau eliminării;

-apele pluviale de pe platforma obiectivului vor fi colectate de șanțurile laterale deschise și betonate (rigole deschise), epurate printr-un decantor/separator de hidrocarburi și evacuate într-o habă metalică de 30 mc; se vor vidanja periodic și se vor transporta în vederea injectării în zăcământ prin intermediul sondelor de injecție.

Energia electrică necesară în perioada de funcționare se va asigura prin intermediul generatoarelor electrice. Alimentarea cu motorină a rezervorului de motorină se va face cu cisterna mobilă. Instalația de foraj acționată de motor termic va fi alimentată cu motorină din rezervorul existent pe amplasament.

Nu există racordare la rețea electrică în perioada de construire, deoarece acționarea instalației de foraj este termică. Echipamentele sunt acționate electric cu generator primar de 402KVA și un generator secundar de 18 KVA.

Alimentarea cu energie a sondei automate se va realiza prin racordarea la rețeaua de energie electrică existentă în zonă. (Racordarea la rețea nu face obiectul prezentului proiect).

LUCRĂRI PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

După terminarea lucrărilor de foraj – pentru instalația de forare, se vor executa următoarele operații:

- demonstrarea instalației de foraj;
- transportul instalației de foraj din incinta careului la baza de producție, pentru revizii și operații de întreținere;
- montarea instalației de exploatare a sondei;
- perforarea coloanei de exploatare, pentru deschiderea stratului productiv;
- efectuarea probelor de producție.

În etapa de post-închidere, activitatea de dezafectare trebuie să urmeze următoarele etape:

- sa protejeze sănătatea și siguranța publică;
- sa reducă și unde este posibil să elimine daunele ecologice, acolo unde și dacă au existat accidental;
- să redea terenul într-o stare potrivită utilizării lui inițiale sau acceptabilă pentru o altă utilizare.
- amplasamentul reecologizat trebuie sa fie **adecvat pentru o folosință corespunzătoare** a terenului, considerată compatibilă cu zona înconjurătoare.

În vederea dezafectării sondei (la sfârșitul perioadei sale de activitate) sunt prevazute a fi executate următoarele operații:

- demontarea instalației de foraj;
- demontarea instalațiilor auxiliare, aferente sondei de exploatare;
- transportul instalației de foraj și a componentelor auxiliare din incinta careului de exploatare a sondei, la baza de producție, pentru revizii, operații de întreținere și de valorificare sau reutilizare;



– executarea lucrărilor de închidere și asigurare a sondei, în interior, prin izolarea definitivă a posibilităților de comunicare între zăcământ și gura sondei.

Pentru asigurarea sondei sunt prevăzute a fi realizate trei dopuri de ciment:

- primul dop de ciment se execută în zona de perforaturi;
- al doilea dop de ciment, la șeful coloanei;
- al treilea dop de ciment, la gura sondei, cu oglinda frezabilă la 8-5 m față de nivelul terenului, pentru a se putea taia coloanele la rasul beciului;
- extragerea “beciului sondei”, construit din beton armat, prin executarea unei săpături (groapă) de 5 x 5 x 3 m necesară acestei operații.

Groapa va fi umplută cu material de completare rezultat de la săparea sondei, până la nivelul de 30 cm, față de orizontul amplasamentului, spațiu care va fi acoperit cu pământ fertil, obținut prin decopertari de la alte lucrări, acolo unde nu au fost constituite depozite de sol vegetal.

Dezafectarea racordului la drumul petrolier de exploatare. La abandonarea sondei, la sfârșitul ciclului ei de exploatare, racordul la drumul petrolier de exploatare va fi dezafectat.

Operațiunile care sunt executate în acest caz sunt:

- scarificarea mecanică a terenului pe adâncimea de 0,25 m;
- sortarea balastului;
- transportul materialului rezultat din sortare și utilizarea lui la/pe amplasamente sau depozitarea acestuia în bazele de materiale ale companiei până la reutilizare;
- materialul rămas se amestecă cu pământ fertil și se așterne pe suprafața decopertată;
- terenul, anterior ocupat de racord/drum de exploatare, va fi prelucrat odată cu restul amplasamentului și în același mod;
- deconectarea de la magistrala electrică. Instalațiile electrice, la abandonarea sondei, sunt demontate și trimise în bazele de materiale ale ADX Energy Panonia, pentru revizii și reutilizari:
 - liniile electrice sunt dezafectate și reutilizate în alte amplasamente;
 - stâlpii de susținere a cablurilor de alimentare cu energie electrică – de beton armat sau metalici - sunt direcționați către depozitele de materiale, ale companiei, iar de aici sunt direcționați către reutilizare pe amplasamente noi.

Tipurile de deșeuri rezultate din activitatea de foraj și care potențial pot fi regasite pe amplasamentul sondei care urmează a fi abandonată, sunt:

Slamul/solul contaminat rezultat din beciul sondei și de pe suprafața de teren afectată pe parcursul activității de exploatare a sondei va fi colectat cu grijă și transportat la depozite în vederea bioremedierii. După trecerea acestuia într-o stare inertă, se depozitează final sau se utilizează ca material de umplutură sau pentru drumuri de exploatare;

Metalul rezultat ca urmare a dezafectărilor (capete de coloane, turle etc.) va fi transportat în depozitul de bază al ADX Energy Panonia, loc în care materialul este sortat și parte din el reutilizat, iar altă parte dirijat către societăți autorizate pentru valorificare. Materialul se reutilizează/valorifică în totalitate.

Betonul armat concasat, rezultat ca urmare a demolărilor (fundatii motoare, fundatii turle, fundatii de alte utilaje și rezervoare, platforme, drumuri și racorduri la platforme) va fi colectat, sortat și utilizat la consolidări de maluri în zone erodate, la consolidarea drumurilor noi de exploatare în completarea balastului. Până la gasirea utilizărilor, a destinațiilor noi, acesta se depozitează în spații speciale ale companiei. Se valorifică în totalitate.

Balastul recuperat și sortat se depozitează în vederea utilizării sale integrale în amplasamente noi.

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

- decopertarea/îndepartarea solului poluat din zonele determinate, prin analize pedochimice și completarea cu sol fertil din aceeași clasă cu cel al solurilor vecine;
- scarificare;
- prelevarea de probe de sol cu respectarea Ordinului 756/1997 al MAPPM și analiza acestora în laboratoare specializate; rezultatele analizelor se compară 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;

- două arături adânci pe direcții perpendiculare;
- raspandirea uniforma a stratului de sol vegetal;
- discuire;
- fertilizare cu îngrășăminte naturale.

GRAFICUL DE EXECUTIE in activitațile proiectate va fi împărțit astfel:

-durată transport echipamente si montarea acestora; 4-5 zile

-durată foraj propriu-zis; 23 de zile

-probele de productie vor fi stabilite și planificate în funcție rezultatele geologice-geofizice, durata probelor poate fi 5-7 zile pe probă/zăcământ.

-durată demobilizare instalatii de foraj: 3-4 zile.

Organizarea de șantier se va realiza în incinta amplasamentului (careului sondei), pe o suprafață de 4000 mp.

Lucrări necesare amenajărilor din organizarea de șantier:

- organizarea locului de muncă a formațiunii (echipei) care realizează lucrările;
 - organizarea barăcilor șantierului, ateliere cu magazii pentru depozitarea materialelor, precum și rezolvarea alimentării cu utilități necesare (energie, apă, a cailor de comunicație (drumuri, telefonie));
 - activitatea de foraj și montare echipamente de adancime;
 - instructajul de securitate în munca a personalului muncitor;
 - lucrările de instalare conducte și echipamente de suprafață;
 - delimitarea și atenționarea zonei în care se lucrează;
 - dotarea personalului cu echipament individual de protecție și de lucru;
 - pregătirea și folosirea utilajelor și dispozitivelor necesare pentru lucrările prevazute de proiect.
- Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va realiza la unități autorizate specializate.

b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate: nu este cazul.

c) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:

În etapa de construire: în vederea executării lucrărilor de suprafață pentru amenajarea careului de foraj și al drumului de acces se folosesc următoarele resurse naturale: apă, nisip, agregate- refuz de ciur, balast .

-sol: suprafața construită va fi de 4000 mp, o suprafață relativ mică cu impact nesemnificativ asupra resursei de sol din areal;

-teren: categoria terenului este este de arabil;

-apă: apa pentru scopuri menajere și tehnologice se aduce pe amplasament în bidoane;

-biodiversitate: amplasarea obiectivului se va face în afara limitelor ariilor naturale protejate și zonelor cu habitate naturale

gaze naturale (hidrocarburi);

d) Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate:

-deșeurile menajere se vor colecta selectiv în pubele pe un spațiu special amenajat și vor fi preluate de agentul de salubritate;

-deșeurile rezultate din lucrările de construcție (pământ din excavație excedentar, deșeuri inerte, metalice, material plastic, lemn) se vor colecta separat;

-depozitarea deșeurilor nevalorificabile se va face numai în locurile indicate de administrația locală;

-deșeurile valorificabile (lemn, metal, plastic, etc.) vor fi predate către unități specializate autorizate;

Din activitatea de forare a sondei vor rezulta două tipuri de deșeuri:

1. Deșeuri extractive (detritus, fluid de foraj uzat),
2. alte tipuri de deșeuri

Solul vegetal rezultat din lucrarile de decopertare se va depozita pe amplasament. Acesta va fi utilizat la reconstrucția terenului după retragerea instalației de foraj.

Deșeuri din activitatea de explorare (detritus, fluid de foraj uzat):



-*Detritusul* ~900 mc (01 05 04)- rezultat din procesul de săpare din rocile sfărâmate de către sapa de foraj, va fi selectat pe sitele vibratoare și colectat într-o habă metalică de 40 mc, de unde va fi transportat pentru eliminare de către o societate autorizată specializată.

-*Fluidul de foraj rezidual*, (01 05 08) -rezultat după terminarea forajului, se va transporta la stația de fluide (volum de fluid de circa 700 m³), unde va fi condiționat și reintegrat în fluxul tehnologic pentru forajul altor sonde sau eliminat prin societăți autorizate specializate. Acest proces constă în separarea fluidului de detritus prin floculare. Partea lichidă rezultată este reutilizată în procesul tehnologic la prepararea fluidelor. Partea solidă, reprezentând detritus umectat cu 5 % fluid de foraj, este transportat în vederea tratării sau eliminării.

Alte deșeuri:

-Deșeuri metalice (17 04 05) - sunt deșeuri feroase rezultate din tăierea coloanelor, cabluri de oțel, piese de schimb înlocuite. Se estimează producerea unei cantități de circa 0,50 tone de deșeuri metalice. Aceste deșeuri se vor valorifica prin unități de colectare specializate autorizate.

-Deseuri de ambalaje metalice (15 01 04) (500 kg) -butoaie metalice de la dezambalarea materiilor prime, care se vor reutiliza pentru colectarea altor deseuri, apoi se vor valorifica prin unități de colectare specializate autorizate.

-Deseuri de ambalaje din hârtie și carton (15 01 01) (300 kg), care se colectează și se vor valorifica prin unități de colectare specializate autorizate.

-Deseuri de ambalaje din materiale plastice (15 01 02) (200 kg), rezultate de la dezambalarea materiilor prime și activitatea personalului.

-Deseuri de ambalaje contaminate (15 01 10*) (500 kg), în care au fost stocate materialele chimice (saci de panza, butoaie metalice și de plastic) necesare condiționării fluidului de foraj, vor fi depozitate în containerul de chimicale, de unde vor fi trimise la societatea furnizoare cu care compania constructoare și executanta a lucrărilor de foraj are contract de achiziții, pentru a fi reutilizate sau după caz, eliminate prin intermediul unor societăți specializate autorizate.

-Deseurile menajere(20 03 01) - vor fi precolectate în container (pubele) amplasate în careul sondei și eliminate printr-un operator economic autorizat. Se estimează o cantitate de aproximativ 1 m³ de deșeuri menajere.

e) Poluarea și alte efecte negative:

• Aer

Emisiile de poluanți atmosferici, în perioada de execuție, au un caracter temporar, fiind generate de:

-utilajele și instalațiile implicate în execuția proiectului, respectiv: pulberi, NO_x, CO, COV, CH₄ și CO₂. O sursă suplimentară de poluanți atmosferici va fi reprezentată de particulele de praf, generate prin eroziunea vântului (asupra suprafețelor de teren lipsite de înveliș vegetal) și prin realizarea lucrărilor de excavare și încărcare/ descărcare pământ excavat;

-arderea motorinei în motorul termic staționar al instalației de foraj;

-utilizarea în procesul de forare a instalației termice de foraj, determină apariția emisiilor de gaze arse pe perioada funcționării acesteia, dar poluarea aerului este de scurtă durată și nesemnificativă, emisiile rezultate în urma arderii gazelor la torță ca urmare a suprapresiunii (gazele vor fi direcționate prin intermediul prevenitoarelor de erupție către torță);

» Se vor respecta valorile limită de emisie în aer, conform Ord. MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;

• Apă

În perioada de execuție a lucrărilor:

-apa uzată menajeră va fi colectată în bazin vidanjabil aferent grupurilor sanitare mobile;

-apele pluviale de pe suprafața careului sondei vor fi dirijate, prin sanț de garda către o habă vidanjabilă de 30 mc, iar din aceasta habă, apa reziduală va fi transportată la stația de injecție apă de zăcământ;

» Apele uzate menajere se vor încadra în limitele maxime admisibile prevăzute de normativul NTPA 002/2002, aprobat prin HG nr. 188/2002 și modificat prin HG nr. 352/2005 privind condițiile



de descărcare în rețelele de canalizare a apelor uzate și HG nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului;
» Apele pluviale se vor încadra în limitele maxime admisibile prevăzute de normativul NTPA 001/2002, aprobat prin HG nr. 188/2002 și modificat prin HG nr. 352/2005 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate și HG nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului;

• **Zgomot și vibrații**

În perioada de execuție a lucrărilor, sursele de zgomot și vibrații vor avea un caracter temporar, acestea generând efecte locale și pe timp limitat. Poluarea fizică asociată proiectului în această etapă este determinată de zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de execuție, precum și de traficul rutier.

» Nivelul de zgomot, atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de funcționare, nu va depăși limitele admisibile conform prevederilor SR 10009:2017 privind “Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant”.

• **Sol/subsol și ape freactice**

În faza de construcție, sursele potențiale de poluare a solului/subsolului și a apelor freactice sunt reprezentate de:

-depozitarea deșeurilor și a materialelor de construcție;

-scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice de la autocamioane și echipamentele mobile rutiere și nerutiere.

-pentru protejarea pânzei de apă freatică de suprafață, fluidul de foraj utilizat pentru primul interval va fi de tip natural, nefiind tratat cu substanțe chimice care să contamineze stratul, acesta va fi astfel preparat încât să aibe caracteristici compatibile cu stratele traversate;

-fluidul de foraj se va prepara pe amplasament în habele destinate acestuia; pentru protecția straturilor de apă freatică, forajul se tubează conductor și se cimentează coloanele.

» Pentru sol se vor respecta prevederile Ord. M.A.P.P.M. nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

» Se vor respecta valorile prevederile Ordinul M.M.S.C. nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România;

f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice:

-riscul de accident, ținându-se seama în special de substanțele și tehnologiile utilizate: nu este cazul;

-riscuri climatice:

Furtuni. În ultimii ani frecvența și intensitatea vijeliilor în perioada de primăvară-vară este tot mai crescută. Vitezele medii anuale ale vântului pentru Sânnicolau Mare sunt cuprinse între 1,2 și 3,1 m/s, conform informațiilor de la Stația meteorologică Sânnicolau Mare.

Tornado. În câmpia Banatului nu s-au înregistrat până în prezent tornadoe.

Secetă. Riscul de secetă pentru zona din care face parte proiectul este mediu (Raportul de analiză privind identificarea și elaborarea măsurilor de reducere a riscurilor 2015), riscul de deșertificare fiind moderat (R 0,5-0,65). (PATJ Timis vol. 2)

Incendii de vegetație. Terenurile agricole sunt destul de fragmentate iar riscul de incendii în perioadele secetoase este redus.

-emisiile de gaze cu efect de seră din sectorul exploatare resurse minerale pot fi reduse printr-un management adecvat;

-risc de alunecări de teren: amplasamentul proiectului nu se regăsește în zona cu risc;

-seismicitatea: zona Banat se caracterizează prin relativ numeroase cutremure cu magnitudine $M_w > 5$, dar fără să depășească $M_w 5.6$. La Nord de teritoriul administrativ Carpiniș se află o fractură crustală superficială, pe direcția SE-NV, iar sud de Gottlob, pe această fractură, se află un epicentru seismic de mică adâncime (până în 10 km), care poate declanșa cutremure cu magnitudine cuprinsă între 4-6 grade Richter. Se va avea în vedere modul de realizare a construcției sondei, astfel încât să reziste la gradul de cutremur preconizat în zonă;

-riscul hidrologic de inundații: amplasamentul proiectului nu este situat în zonă inundabilă;

g) Riscurile pentru sănătatea umană: realizarea lucrărilor de foraj nu va afecta, prin tehnologia folosită calitatea apelor subterane, calitatea aerului sau solului.



2) Amplasarea proiectului:

a) Utilizarea actuală și aprobată a terenului:
-folosințe actuale- terenuri arabile în extravilan: conform prevederilor Certificatului de Urbanism nr. 27/26.03.2019 (înlocuiește CU nr. 14/30.01.2019).

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relativă ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia: nu e cazul, nu se utilizează aceste resurse, lucrările au în vedere explorarea zăcămintului de gaze naturale;

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor: nu este cazul;

2. zone costiere și mediul marin: nu este cazul;

3. zone montane și forestiere: nu este cazul;

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional: nu este cazul;

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică: proiectul nu se suprapune peste arii naturale protejate;

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri: -

7. zonele cu o densitate mare a populației: amplasamentul proiectului este situat în extravilanul comunei Cărpiniș, în zonă de densitate mică de populație;

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic: nu e cazul.

3) Tipurile și caracteristicile impactului potențial:

a) importanța și extinderea spațială a impactului- de exemplu, zonă geografică și dimensiunea- impact local nesemnificativ, proiectul nu produce un impact asupra zonei de locuit;

b) natura impactului: impact nesemnificativ;

c) natura transfrontalieră a impactului: nu e cazul, proiectul nu se regăsește în anexa 1 la Legea 22/2002 privind impactul transfrontieră;

d) intensitatea și complexitatea impactului: impact general redus, limitat la amplasamentul proiectului;

e) probabilitatea impactului: probabilitate redusă;

f) debutul, durată, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului: impactul este redus și temporar pe întreaga durată de realizare a proiectului și de folosire a obiectivului .

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate: nu este cazul;

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului: nu este cazul.

II. Motivele pe baza cărora s-a stabilit neefectuarea evaluării adecvate sunt următoarele: proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

III. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra corpurilor de apă în conformitate cu decizia justificată privind necesitatea elaborării studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, după caz, sunt următoarele: proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Condițiile de realizare a proiectului sunt:

- Investiția se va realiza cu respectarea proiectului tehnic elaborat potrivit legii, a memoriului tehnic



întocmit conform prevederilor Legii nr. 292/2018, a legislației de mediu în vigoare și a mențiunilor din Certificatul de Urbanism nr. 27/26.03.2019 (înlocuiește CU nr. 14/30.01.2019), emis de Primăria Comunei Cărpiniș.

- La executarea lucrărilor se vor respecta normele legale în vigoare: sanitare, de prevenire și stingere a incendiilor, de protecția muncii și de gospodărire a apelor;

- Lucrările se vor desfășura cu respectarea condițiilor tehnice și a regimului juridic prevăzute prin actele de reglementare prealabile, emise de alte autorități: aviz de gospodărire a apelor nr. **ABAB - 124/15.04.2019** emis de Administrația Bazinală de Apă Banat; aviz nr. 566-C/21.11.2018 emis de Agenția Națională pentru Resurse Minerale, privind săparea sondei de explorare hidrocarburi Iecea Mică 1, situată în perimetrul de dezvoltare-exploatare petrolieră V-19 Iecea Mare; acord prealabil nr. **3422/R/07.05.2019** emis de Consiliul Județean Timiș-Direcția Tehnică pentru accesul din DJ 693; **acord nr. 320/ 21.01.2019 emis de Comuna Cărpiniș privind folosirea și consolidarea unor drumuri de exploatare de către SC ADX Energy Panonia SRL**; notificare ISU nr. **5.333.353/25.02.2019 privind securitatea la incendiu**; convenție de folosință nr. **447/28.09.2018** încheiată cu Dunes Viorel pentru parcela cu nr. **A 279/2/24** (CF nr. 404566 și convenție de folosință nr. **446725.08.2018** încheiată cu Bocioc Aurel și Bocioc Laurenția pentru parcela cu nr. **A279/2/24 cota ½** (CF nr. 404063) și cu Marina Gheorghe pentru parcela **A279/2/23 cota ½** (CF nr. 403963), suprafața totală de 24.000.

-Lucrările supuse procedurii pentru obținerea acordului de mediu nu vor implica efectuarea lucrărilor de fracturare hidraulică;

-Înainte de începerea lucrărilor se vor preleva probe de sol și se va determina conținutul THP al solului din zona de amplasament (proba martor);

- Sonda va fi dotată cu instalație completă de prevenire a erupțiilor, corespunzătoare categoriei sondei și evaluării presiunii de zăcământ, potrivit Regulamentului de Prevenire a erupțiilor;

- Protejarea zonei de lucru a instalației de foraj cu o geomembrană impermeabilă;

- Pentru protecția substratului în profunzime (mediului geologic), principalele lucrări de protecție sunt reprezentate de: utilizarea de fluide de foraj, pe baza de apă, care formează o turtă impermeabilă pe pereții găurii de sonda; preparare și circulația fluidului de foraj în circuit închis; evitarea contactului cu factorii de mediu a fluidului de foraj, a detritusului, apei reziduale (de spălare și răcire) prin utilizarea habelor etanșe; tubarea găurii de sondă cu coloane de oțel, pe intervale de adâncime; cimentarea găurii de sonda pe intervalele de adâncime tubate; depozitarea și manevrarea materialelor și substanțelor, lubrifianților în magazia de chimicale de către personal specializat; colectarea și transportul materialelor reziduale (fluid de foraj, ape reziduale, detritus, chimicale) la depozite speciale amenajate și autorizate; reciclarea, re folosirea, reutilizarea fluidului de foraj și a materialelor folosite în procesul tehnologic; pregătirea personalului conform normelor specifice industriei petroliere pentru prevenirea și combaterea erupțiilor.

-În ceea ce privește protecția ecosistemelor terestre și acvatice, la încetarea activității/restrângerea careului sondei se va urmări refacerea vegetației ierboase până la instalarea acesteia;

- Pe parcursul executării lucrărilor nu se vor tăia arbori;

- Utilajele utilizate pe durata de realizare a lucrărilor, precum și mijloacele de transport, vor avea o stare tehnică corespunzătoare, astfel încât să fie exclusă orice posibilitate de poluare a mediului inconjurator cu combustibil ori material lubrifiant direct sau indirect;

- Mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât să nu existe pierderi de material sau deșeuri în timpul transportului; autovehiculele folosite la construcții vor avea inspecția tehnică efectuată prin Stații de Inspecție Tehnică autorizate;

- În perioada de execuție a lucrărilor vor fi stabilite zone de parcare a autovehiculelor și a utilajelor utilizate;

- Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament, de zgomot, și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice; se vor evita pierderile de carburanți sau lubrefianți la staționarea utilajelor;

- Repararea și întreținerea mijloacelor de transport și a utilajelor folosite pe șantier se va face numai la societăți specializate și autorizate;



- Se vor lua măsuri pentru evitarea poluării accidentale a factorilor de mediu pe toată durata execuției lucrărilor și implementării proiectului;
- Se vor lua măsuri de reducere a nivelului încărcării atmosferice cu pulberi la depozitarea pamantului rezultat din excavare ;
- În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipienți adecvați, și tratarea de către firme specializate;
- Lucrările vor fi executate fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații;
- Amplasarea organizării de șantier și a depozitelor, precum și alte activități conexe, se vor realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 195/2005 aprobată cu modificări prin Legea nr. 265/2006 privind Protecția Mediului, cu completările și modificările ulterioare;
- Activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex.împrejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;
- Este interzisă parasirea incintei organizării de șantier, cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară;
- Materialele fine (pamant, balast, nisip) se vor transporta în autovehicule prevăzute cu prelate pentru împiedicarea imprastierii acestora pe partea carosabilă;
- Nu se va degrada mediul natural sau amenajat, prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel;
- Managementul deșeurilor generate de lucrări va fi în conformitate cu legislația specifică de mediu și va fi în responsabilitatea titularului de proiect cât și a operatorului care realizează lucrările;
- Depozitarea deșeurilor nevalorificabile se va face numai în locurile aprobate de administrația locală; deșeurile valorificabile (metalice, lemn, material plastic) vor fi predate către unități specializate autorizate;
- Se va respecta Planul de gestionare a deșeurilor (plan obligatoriu la nivel de companie cât și pentru toți contractorii și subcontractorii) care are în vedere modul de gestiune atât a deșeurilor solide, cât și a celor lichide, împărțite în două categorii din punct de vedere al pericolității și anume, periculoase și nepericuloase;
- Se vor asigura toate facilitățile necesare depozitării/stocării temporare a deșeurilor până la valorificarea sau eliminarea definitivă a lor. Astfel de facilități vor consta în diferite tipuri de containere fixe sau mobile și în spații special amenajate și securizate, astfel încât să se reducă la maxim impactul potențial negativ asupra sănătății oamenilor și asupra factorilor de mediu;
- În funcție de tipul deșeurilor, se vor alege măsurile optime de valorificare și/sau eliminare, pe criterii de protecție a sănătății oamenilor, protecției mediului, precum și funcție distanța față de facilitățile de valorificare/eliminare;
- Se va face colectarea selectivă a deșeurilor, atât pentru cele periculoase cât și pentru cele nepericuloase, ținând cont de prevederile legale în vigoare;
- Transportul deșeurilor periculoase/nepericuloase va fi efectuat numai de către firme autorizate conform H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Gestionarea substanțelor periculoase se va face conform fișelor de securitate anexate;
- Transportul rutier al mărfurilor periculoase se va face numai cu mijloace de transport autorizate și agrementate pentru transport substanțe periculoase, conform H.G. 1326/2009 privind transportul rutier al mărfurilor periculoase în România, cu modificările și completările ulterioare;
- Se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform prevederilor SR 10009:2017 privind acustica.

Măsuri pentru protecția calității apelor:

- se vor respecta condițiile impuse prin Avizul de gospodărire a apelor nr. ABAB-124/15.04.2019;



Măsuri de protecție, care au în vedere prevenirea sau reducerea impactului:

- respectarea strictă a proiectului;
- așezarea tuturor obiectelor care sunt necesare organizării de șantier și a echipamentelor necesare executării forajului, numai în interiorul amplasamentului aprobat pentru această activitate;
- apa necesară lucrărilor de șantier se va aproviziona numai din sursă aprobată;
- respectarea programului de revizii și reparații pentru utilaje și echipamente, pentru asigurarea stării tehnice bune a vehiculelor, utilajelor și echipamentelor;
- operațiile de întreținere și alimentare a vehiculelor se vor efectua pe amplasament cu luarea tuturor măsurilor pentru protecția solului și apelor;
- săparea primului interval în zona pânzelor de apă freatică cu fluide de foraj nepoluante (naturale) pe bază de apă și argilă;
- tubarea și cimentarea până la suprafața a coloanei de ancoraj, pentru a proteja stratele traversate;
- executarea operațiilor de cimentare conform proiectului de foraj și cu supraveghere atentă;
- dalarea platformei tehnologice și a drumului interior;
- platforma tehnologică este prevăzută cu pantă de scurgere către șanțurile dalate pentru colectarea apelor pluviale, eventuale scurgerii accidentale și ape reziduale;
- executarea de șanturi pentru colectarea apelor pluviale interioare careului, ape de spălare, scursori;
- racordarea santului la bazinul de colectare ape pluviale (30 mc), care va fi semiîngropat și acoperit cu capac metalic;
- epurarea prin decantorul/separator de hidrocarburi a apelor ce vor fi colectate în bazinul de ape pluviale;
- haba de depozitare a detritusului se amplasează pe zona pietruită și impermeabilizată;
- executarea operațiilor de tratare – condiționare a fluidului în sistem închis ;
- aducerea substanțelor chimice numai în cantitățile necesare pentru realizarea, condiționarea sau tratarea fluidului de foraj pe platforma de lucru;
- containerul de chimicale se va monta pe dale din beton pentru evitarea infiltrațiilor în urma unor scurgeri, deversări sau împrăștieri accidentale de soluții sau pulberi pe sol ce pot lua contact cu apa;
- se va urmări evacuarea ritmică a conținutului beciului sondei, prin vidanjare și descărcarea conținutului la parcul desemnat primirii și prelucrării acestui amestec;
- nu se va deversa conținutul beciului în ape de suprafață sau subterane.

Pentru monitorizarea impactului activității de forare a sondei se vor realiza două foraje de monitorizare a apelor freatice, foraje amplasate în amonte și aval de careul sondei.

Măsuri pentru protecția aerului

- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor de transport auto;
- detectarea rapidă a eventualelor neatenșități sau defectiuni și intervenția imediată pentru eliminarea cauzelor;
- udarea cailor de transport pe care circulă autocamioanele, în vederea reducerii până la anulare a poluării cu praf;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex: împrejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;
- respectarea strictă a tehnologiei de forare;
- sporirea atenției în cazul manipulării pulberilor fine;
- nu se vor constitui niciun fel de alte surse de emisie de gaze poluante, în atmosferă (de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi);
- întreaga activitate se va desfășura sub supravegherea atentă a coordonatorilor activității și



sanționarea drastică a oricărui abateri disciplinare de la normele, regulamentele și cerințele proiectului de forare și a celor conexe acestora.

Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

- desfășurarea activităților de santier, în limitele parametrilor normali de lucru și cu utilaje autorizate;
- pentru reducerea zgomotului produs de motoarele camioanelor de transport, circulația acestora pe drumurile publice se va face cu viteza redusă;
- instalația de foraj și utilajele componente vor fi dotate cu elemente de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor;
- toate utilajele și autovehiculele care produc zgomot și/sau vibrații vor fi performante din acest punct de vedere și se vor încadra în limitele de protecție prevăzute de normative;
- oprirea motoarelor vehiculelor pe perioada staționării;
- automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului în scopul aplicării de măsuri corective privitoare la poluarea sonoră excesivă, pe perioada activităților de realizare a forajului sondei, dacă e nevoie.
- pentru protecția persoanelor care se găsesc în apropierea unor echipamente cu nivel ridicat de zgomot se pot realiza:
 - carcasări de echipamente;
 - dotarea personalului de deservire a instalației de foraj cu căști antifoane;

Măsuri pentru protecția solului și a subsolului

- respectarea strictă a proiectului sondei;
- asezarea tuturor obiectelor care sunt necesare organizării de șantier și a echipamentelor necesare executării forajului, numai în interiorul amplasamentului aprobat pentru aceasta activitate;
- toate suprafețele ocupate de obiecte, instalații sau utilaje se vor amplasa pe suprafețe acoperite cu dale de beton;
- nu se va depozita nimic, direct pe sol, fără ca acesta să fie protejat fie prin dale de beton, fie prin folii de material plastic impermeabile scurgerilor accidentale de diferite substanțe; Se impune ca și condiție, în acest stadiu, verificarea calității solului, la începutul activității prin realizarea de foraje geotehnice;
- pentru protecția solului, suprafața închiriată va fi decopertată și nivelată, urmând ca la terminarea lucrărilor, acesta să fie imprastiat pe toată suprafața, mai puțin cea pentru amenajarea careului pentru exploatarea sondei;
- se va monta structura instalației pe dale de beton și se vor executa lucrări de protecție a mediului prin construirea șanțurilor dalate de scurgere a apelor pluviale și a scurgerilor accidentale;
- rezervorul de motorină va fi dotat cu cuvă de retenție a scurgerilor accidentale;
- vor fi amenajate spații speciale pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor (ambalaje, deșeuri metalice, deșeuri 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;
- prevenirea erupțiilor din timpul forajului prin următoarele măsuri: cunoașterea și urmărirea simptomelor unei manifestări la o sondă, tubarea coloanelor la adâncimile de reper obligatoriu, cunoașterea gradientilor de fisurare și de presiune a sondelor, dotarea sondei cu echipamente și instalații de prevenire, corespunzătoare solicitărilor maxime estimate, respectarea regulamentului de prevenire a erupțiilor, instruirea personalului operativ în scopul combaterii erupțiilor;

Prevederi pentru monitorizarea mediului:

- prelevarea de probe de sol de pe suprafața amplasamentului (conform cerințelor legislative în vigoare) și efectuarea analizelor chimice, înainte și după efectuarea lucrărilor de foraj, în vederea refacerii amplasamentului și redării în circuitul agricol, pentru stabilirea conformării cu cerințele legale; se vor preleva probe martor din zonele limitrofe amplasamentului;
- rezultatele analizelor se vor păstra pentru evaluarea conformării cu cerințele legislative;



- rezultatele analizelor se vor compara atât cu valorile prag (alertă și intervenție) prevăzute de legislația în vigoare, cât și cu valorile determinate inițial pentru aceeași zonă; informațiile vor fi utilizate pentru stabilirea stării inițiale și pentru compararea evoluției calității solului;
- se va efectua planul cu coordonatele STEREO 70 pentru punctele de prelevare sol;
 - OSPA Timiș va efectua un studiu agrochimic și pedologic pentru a certifica respectarea cerințelor legale în vigoare;
 - în funcție de concluziile și recomandările studiului OSPA, investitorul va efectua lucrările agricole corespunzătoare pentru aducerea terenului la categoria de folosință inițială;
 - monitorizarea apei freatică prin cele două foraje de control ce se vor efectua, în amonte și în aval de careul sondei; se va monitoriza apa freatică înainte de începerea activității de amenajare a platformei, rezultatele următoarelor monitorizări se vor raporta la valorile parametrilor inițiali; aceste foraje de monitorizare se vor realiza după obținerea autorizațiilor necesare;
 - monitorizarea deșeurilor și a deșeurilor de ambalaje generate, modul stocare temporară și modul de eliminare/valorificare a acestora;
 - se va face instruirea permanentă a personalului de lucru pentru a se evita producerea de poluări accidentale cu substanțe chimice, fluid de foraj sau combustibili;
 - se va monitoriza în permanență funcționarea utilajelor și a generatoarelor de curent, pentru a nu exista pierderi de combustibil și pentru a se evita funcționarea în gol
 - se va instrui personalul în ceea ce privește prevenirea erupțiilor la sondă.
 - respectarea normelor de securitate, respectiv a normelor de securitate a muncii;
 - respectarea măsurilor de reducere a poluării;
 - se vor lua toate măsurile pentru evitarea poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente, se va acționa imediat pentru a stopa, controla, izola, elimina poluarea, anunțându-se GNM-CJ Timiș;
 - situația incidentelor/accidentelor de mediu de pe amplasament.

Procesul de exploatare se va desfășura astfel încât să prevină (să evite) orice poluare a solului, subsolului și a apelor subterane cu produse petroliere, în incinta careului sondei și în exteriorul acesteia.

Beneficiarul și proiectantul sunt direct răspunzători pentru datele specificate în documentația tehnică ce a stat la baza prezentului act de reglementare.

În cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului sau în cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului, se vor respecta și aplica prevederile OUG nr.68/2007, cu modificările și completările ulterioare. În termen de 2 ore de la luarea la cunoștință a apariției amenințării, trebuie să informeze APM Timiș și GNM CJ Timiș.

Pentru acest proiect membrii CAT și-au exprimat puncte de vedere, în scris, atașate la documentație, care au stat la baza emiterii deciziei etapei de încadrare.

Nu au fost formulate observații din partea publicului pe toată perioada procedurii.

Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile ori omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice organizație neguvernamentală care îndeplinește condițiile prevăzute la art. 2 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.



Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă în instanță odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu ori, după caz, cu decizia de respingere a solicitării de emitere a acordului de mediu, respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare.

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art. 21 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului au obligația să solicite autorității publice emitente a deciziei prevăzute la art. 21 alin. (3) sau autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei.

Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plângerea prealabilă prevăzută la art. 22 alin. (1) în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.

Procedura de soluționare a plângerii prealabile prevăzută la art. 22 alin. (1) este gratuită și trebuie să fie echitabilă, rapidă și corectă.

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul act nu exonerează de răspundere titularul, proiectantul și/sau constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor sau exploatării acestora.

Nerespectarea prevederilor prezentei decizii emise de APM Timiș se sancționează conform prevederilor legale în vigoare.

Avizat: Șef Serviciu Avize, Acorduri, Autorizații -Loredana CIOCĂRLIE

Întocmit: Georgeta ROTARU

Data: 14.05.2019-ora 14:07

