



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

ACORD DE MEDIU

Nr. 17 din 04.11.2019

Ca urmare a cererii adresate de **OMV PETROM SA- ZONA DE PRODUCTIE X PETROMAR**, cu sediul în jud. Constanta, mun. Constanta, incinta Port Dana 34, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Constanța cu 2374RP/21.02.2019, în baza prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a 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, după caz, se emite:

ACORD DE MEDIU

pentru proiectul **SAPAREA SONDELOR DE EXPLOATARE I9A- LEBADA EST, RESPECTIV L01A- LEBADA EST IN CADRUL PERIMETRELOR DE EXPLORARE-DEZVOLTARE SI EXPLOATARE PETROLIERA XVIII ISTRIA**, în platoul continental românesc al Marii Negre, în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

1. 1. Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. 2, pct. punctul 2 litera d).

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;

Proiectul propus intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare ; Conform adresei nr. 9852/DDC/23.05.2019 emisa de A.N.A.R. proiectul nu necesita efectuarea Studiului de evaluare a impactului asupra corpului de apa.

2. Descrierea proiectului și a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate.

Denumirea proiectului: „**SAPAREA SONDELOR DE EXPLOATARE I9A- LEBADA EST, RESPECTIV L01A- LEBADA EST IN CADRUL PERIMETRELOR DE EXPLORARE-DEZVOLTARE SI EXPLOATARE PETROLIERA XVIII ISTRIA**”.

Amplasamentul proiectului

Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului este localizat în platoul continental românesc al Marii Negre, perimetrul de explorare, dezvoltare și exploatare petroliera XVIII ISTRIA.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Coordonatele de suprafață ale sondelor I9A și LO1A Lebăda Est

	ELIPSOID WGS84 (UTM 30)		ELIPSOID KRASOVSKI (STEREO 70)	
	Est (m)	Nord (m)	Y=Est (m)	X=Nord (m)
I9A	464121,68	4930546,11	861560,791	346594,288
LO1A	464114,90	4930548,46	861553,867	346596,213

Descrierea proiectului

Proiectul nu presupune săparea unor sonde noi, ci re-săparea unor sonde existente, respectiv sonda I9 sub numele de I9A și LO1 sub numele de LO1A, cu platforma de foraj marin Uranus, în zona platformei fixe suport sonde numărul 3 (PFSS3) din perimetrul de explorare - exploatare - dezvoltare XVIII Istria.

Etapile lucrărilor de realizare a proiectului pentru forarea sondei I9A Lebăda

Est sunt următoarele:

- Construcția sondei I9A Lebăda Est este similară cu cea a sondei I9 Lebăda Est, pentru intervalul 0-1800 m (se va realiza fereastră în coloana de 7 in). În vederea producerii sondei de la nivelul zăcământului Cretacic superior, se va echipa sonda cu liner de 4 ½ in, necimentat și cu porturi având atât rolul de a permite stimularea sondei, cât și acela de a permite curgerea fluidelor de zăcământ în sondă.

Pentru sonda I9A Lebăda Est s-au obținut de la ANRM următoarele aprobări:

- **Aviz de principiu nr. 16394/27.12.2019**
- **Acord de abandonare nr. 269-ab/12.06.2019 a intervalului 2798-1800 m**
- **Aviz de săpare nr. 270-C/12.06.2019 a intervalului 1800-4630 m**

Menționăm că operațiile de abandonare propuse pe **intervalul 2798m-1800 m** în gaura veche se vor efectua cu **instalația P80** existentă la bordul platformei fixe suport sonde nr.3 (PFSS3), urmând ca doar operațiunile efective de foraj și echipare definitivă să se efectueze cu platforma de foraj marin Uranus aparținând companiei GSP Offshore S.R.L.

Lucrările de abandonare a tronsonului de gaură 2798-1800 m vor consta din:

- Omorârea sondei cu un fluid cu densitatea de 1,22 Kg/dm³;
- Dez-echiparea sondei;
- Efectuarea unei operații de cimentare a perforaturilor existente la nivelul formațiunii Cretacic superior, prin plasarea unui dop de ciment pe o lungime de **cca. 60 m**;
- Echiparea sondei cu țevi de extracție de 2 7/8 in la adâncimea de **500 m** și punerea în siguranță a sondei până la mobilizarea platformei de foraj Uranus.

Operațiile de abandonare se vor efectua anterior mobilizării pe locație a platformei de foraj marin Uranus aparținând companiei GSP Offshore S.R.L.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

După realizarea operațiunilor de abandonare a intervalului 2798-1800 m, se vor demara efectiv operațiunile de foraj pentru sonda I9A Lebăda Est, care se vor desfășura astfel:

- **Mobilizarea platformei de foraj Uranus pe locația sondei I9 Lebăda Est constă în:**
 - deplasarea platformei de foraj marin URANUS în zona platformei fixe de suport sonde pe locația de forare a sondei I9 Lebăda Est ;
 - fixarea platformei de foraj marin URANUS pe substrat prin coborârea celor trei picioare;
 - verificarea instalațiilor și utilajelor de la bordul platformei;
 - preluarea fluidului de foraj și a materialelor vrac de pe vasele suport.
- **Operațiunile de foraj pentru sonda I9A Lebăda Est:**
 - Se vor extrage țevile de extracție de la adâncimea de 500 m;
 - Se va plasa pana de deviere la adâncimea de cca. 1800 m pe traiect în vederea realizării ferestrei în coloana de 7 in ;
 - Se va săpa sonda **I9A Lebăda Est** pe intervalul **1800 - 4630 m = 2830 m** cu sapă de 6 in, utilizând un fluid de foraj pe bază rășini sintetice (tip SBM/NADF) cu densitatea de **1.15-1.20 Kgf/dm³**.
 - Se va echipa sonda cu liner 4 ½ in necimentat, packere de teren și 12 porturi de producție prin care se poate realiza operația de stimulare, respectiv punerea în producție a sondei la nivelul zăcămintului Cretacic superior.
- **Punerea în producție a sondei și demobilizarea platformei Uranus de pe locație**

După finalizarea programului de săpare a sondei I9A Lebăda Est, vor fi efectuate lucrări de demontare/dezafectare; aceste lucrări, constau în:

- translatarea instalației de foraj;
- deplasarea unității de foraj - Platforma de foraj marin URANUS în zona de forare a sondei LO1A Lebăda Est, tot de pe PFSS nr. 3, dar în altă poziție.

Etapile lucrărilor de realizare a proiectului pentru forarea sondei LO1A Lebăda Est sunt următoarele:

La momentul realizării Studiului de evaluare a impactului asupra mediului pentru forajul sondei LO1A a fost emis Avizul de principiu ANRM nr. 16395/27.12.2018, în vederea obținerii Avizelor și aprobărilor necesare emiterii Acordului de mediu. Până la momentul începerii forajului sondei LO1A Lebăda Est și în funcție de rezultatele obținute în timpul forajului sondei I9A, vor fi obținute Acordul de abandonare a intervalului 3074 - 1620 m, respectiv Avizul de săpare a intervalului 1620 - 4457 m = 2837 m.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

- **Construcția sondei LO1A Lebăda Est** este similară cu cea a sondei LO1 Lebăda Est, pentru intervalul 0-1620 m (se va realiza fereastra prin coloana de 9 5/8 in și coloana de 7"). În vederea producerii sondei de la nivelul zăcământului Cretacic superior, se va echipa sonda cu liner de 4 1/2 in, necimentat și cu porturi, având atât rolul de a permite stimularea sondei, cât și acela de a permite curgerea fluidelor de zăcământ în sondă.

Succesiunea lucrărilor la sondă (abandonare gaură veche cu platforma URANUS, săpare a sondei LO1A și echipare în vederea punerii în producție) se prezintă astfel:

- **Mobilizarea platformei Uranus pe locație**

Mobilizarea platformei de foraj marin Uranus presupune efectuarea următoarelor activități :

- deplasarea platformei de foraj marin URANUS în zona platformei fixe de suport sonde nr. 3 pe locația de forare a sondei LO1A Lebăda Est;
- fixarea platformei de foraj marin URANUS pe fundul mării, prin coborârea celor trei picioare;
- verificarea instalațiilor și utilajelor de la bordul platformei;
- preluarea fluidului de foraj și a materialelor vrac de pe vasele suport.

- **Omorârea și abandonarea sondei inițiale LO1 Lebăda Est**

Lucrările de omorâre și de abandonare a sondei LO1 lebăda Est pe intervalul 3074 – 1620 m constau în :

- Omorârea sondei cu un fluid de foraj pe bază de apă cu densitatea de 1,03-1,07 Kg/dm³;
- Extragerea niplelor din packerul permanent plasat la adâncimea de 1713 m;
 - În situația în care nu se va reuși extragerea niplelor din packer, se va reteza tubingul de la adâncimea de approx. 1695 m;

Plasarea unui reținător de ciment deasupra packerului permanent (sau deasupra adâncimii de retezare a packerului) în vederea cimentării intervalului productiv

Etapetele lucrărilor de realizare a proiectului pentru forarea sondei LO1A Lebăda Est sunt următoarele:

Construcția sondei LO1A Lebăda Est este similară cu cea a sondei LO1 Lebăda Est, pentru intervalul 0-1620 m (se va realiza fereastra prin coloana de 9 5/8 in și coloana de 7"). În vederea producerii sondei de la nivelul zăcământului Cretacic superior, se va echipa sonda cu liner de 4 1/2 in, necimentat și cu porturi, având atât rolul de a permite stimularea sondei, cât și acela de a permite curgerea fluidelor de zăcământ în sondă.

Succesiunea lucrărilor la sondă (abandonare gaură veche cu platforma URANUS, săpare a sondei LO1A și echipare în vederea punerii în producție) se prezintă astfel:





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

- **Mobilizarea platformei Uranus pe locație**

Mobilizarea platformei de foraj marin Uranus presupune efectuarea următoarelor activități :

- deplasarea platformei de foraj marin URANUS în zona platformei fixe de suport sonde nr. 3 pe locația de forare a sondei LO1A Lebăda Est;
- fixarea platformei de foraj marin URANUS pe fundul mării, prin coborârea celor trei picioare;
- verificarea instalațiilor și utilajelor de la bordul platformei;
- preluarea fluidului de foraj și a materialelor vrac de pe vasele suport.

- **Omorârea și abandonarea sondei inițiale LO1 Lebăda Est**

Lucrările de omorâre și de abandonare a sondei LO1 lebăda Est pe intervalul 3074 – 1620 m constau în :

- Omorârea sondei cu un fluid de foraj pe bază de apă cu densitatea de 1,03-1,07 Kg/dm³;
- Extragerea niplelor din packerul permanent plasat la adâncimea de 1713 m;
 - o În situația în care nu se va reuși extragerea niplelor din packer, se va reteza tubingul de la adâncimea de approx. 1695 m;
- Plasarea unui reținător de ciment deasupra packerului permanent (sau deasupra adâncimii de retezare a packerului) în vederea cimentării intervalului productiv.

- **Operațiunile de foraj pentru sonda LO1A Lebăda Est:**

Lucrările de foraj pentru sonda LO1A constau în :

- Plasarea unei pene de deviere la adâncimea de cca. **1620m** în vederea realizării ferestrei prin coloana de **9 5/8 in coloana de 7"**.
- Saparea sondei LO1A pe intervalul **1620-4457m = 2837m cu sapa de 6in**, utilizând un fluid de foraj pe baza de rasini sintetice (tip SBM/NADF) cu densitatea de 1-15-1,20 Kg/dm³.
- Echiparea sondei cu liner de 4 ½ in necimentat, packere de teren si **9 porturi** de productie prin care se poate realiza operatia de stimulare selectivă.

- **Punerea in productie a sondei și demobilizarea platformei Uranus de pe locație**

După finalizarea programului de săpare a sondei LO1A Lebăda Est, vor fi efectuate lucrări de demontare/dezafectare, aceste lucrări, constau în:

- translarea instalației de foraj din poziția de lucru;
- deplasarea unității de foraj - Platforma de foraj marin URANUS spre port Agigea.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Strada Unirii, nr. 23, Constanța, Cod 900532

E-mail: office@apmct.anpm.ro; Tel./Fax 0241.546596; 0241546696; 0241.543717/fax tasta 9





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Forajul ambelor sonde se va realiza prin utilizarea unui fluid de foraj de tip SBM/NADF (pe bază de ulei mineral), cu densitatea de 1,22 Kgf/dmc.

Dupa finalizarea programului de forare vor fi executate lucrari de punere in productie ale sondelor.

Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite

I9A Lebăda Est va fi o sondă de producție țitei, cu următoarele debite inițiale estimate (după stimularea sondei) :

- Debit inițial maxim de 50 to/zi țitei
- Debit inițial maxim de 9 mii Stm³/zi gaze

LO1A Lebăda Est va fi o sondă de producție țitei cu următoarele debite inițiale estimate (după stimularea sondei) :

- Debit inițial maxim de 75 to/zi țitei
- Debit inițial maxim de 12,4 mii Stm³/zi gaze.

Materii prime utilizate pentru realizarea productiei:

Fluide de foraj utilizate

În timpul operațiunilor de foraj, prin garnitura de foraj se pompează un fluid sintetic (fluid de foraj), care ajunge sub presiune până la sapa de foraj.

Pentru forajul fiecărei sonde se va utiliza un fluid de foraj sintetic - SBM (sau NADF) cu densitatea de cca.1,22 Kgf/dmc în volum de:

- cca. 297 m³ pentru sonda I9A, pentru un tronson forat de 2830 m
- cca. 298 m³, pentru sonda LO1A, pe un tronson forat de 2837 m.

Menționăm ca ambele tronsoane forate au un diametru de 6 in (152,4 mm)

Platforma de foraj marin Uranus are capacitate de stocare pentru fluide:

- Capacitatea de stocare a fluidului de foraj activ/în lucru este de 259 m³ și se referă la capacitatea de stocare în habele de noroi.
- Capacitatea de stocare SBM (sau NADF) de 372 m³, fluidul folosit ca bază pentru crearea SBM activ.

Acesta poate fi stocat în 3 tancuri din corpul platformei, de unde poate fi pompat în habele de noroi unde se formează fluidul de foraj activ. Cantitatea maximă de fluid pentru prepararea SBM, care poate fi stocată în tancuri, este de aproximativ 330 tone.

Pentru alte produse chimice (stocate la bord în saci, în magazia dedicată situată sub puntea principală), suprafața destinată este de circa 360 m², se pot stoca până la 2.500 saci, iar greutatea maximă este de 120 tone.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

La bordul platformei se stochează doar cantități de materiale necesare porțiunii de foraj în curs, pentru a nu supraaglomera puntea platformei. Pe măsură ce se avansează forajul sondei și se consumă o parte din materiale, se aduc alte cantități din aceleași materiale, în funcție de necesități.

Fluidul de foraj are un rol esențial în desfășurarea activităților de forare, el îndeplinind următoarele funcții:

- controlează presiunea în sondă și împiedică pătrunderea fluidelor din formațiunile geologice în gaura sondei;
- îndepărtează sfărâmurile de rocă (detritus) și le antrenează la suprafață, iar, dacă circulația se întrerupe, menține tăieturile de foraj suspendate în secțiune;
- lubrifică și răcește sapa și garnitura de foraj;
- etanșează și stabilizează formațiunile prin care se forează.

În timpul operațiunilor de forare, prin garnitura de foraj se pompează fluid de foraj, care revine la suprafață prin spațiul inelar dintre garnitura de foraj și coloanele de tubaj.

Fluidul de foraj este recirculat și menținut în stare bună pe toată durata operațiunilor, iar, împreună cu detritusul, este prelucrat pe platformă printr-o instalație de site vibratoare, pentru a spori gradul de recuperare a fluidului și de curățare a detritusului.

În fluidul de foraj sunt introduse diverse substanțe chimice, care trebuie să îndeplinească următoarele funcțiuni:

Controlul pierderilor în timpul forajului

În timpul executării forajului, în anumite formațiuni geologice pot apărea pierderi de fluid de foraj prin fisurile rocilor înconjurătoare, reducându-se astfel volumul de noroi care revine pe platformă pentru curățire și reutilizare. În acest scop, se utilizează materiale naturale fibroase, filamentoase, în formă granulară sau de fulgi (de obicei mică și coji de nucă pisate), care opresc pierderile de circulație atunci când sapa de foraj ajunge într-un strat poros sau într-o formațiune natural fisurată.

Lubrifiere

În mod normal, fluidul de foraj are proprietăți suficiente pentru lubrifierea și răcirea sapei, dar, în situații de încărcare extremă, se adaugă și alți lubrifianți, care să împiedice înțepenirea garniturii de foraj.

Controlul presiunii

În general, se utilizează barita (**sulfatul de bariu**) ca agent de îngreunare pentru controlul presiunii în sondă **pentru intervalul în care se va face abandonarea cu plasarea de dopuri de ciment.**

Controlul pH-ului

Pentru controlul alcalinității fluidului folosit doar la abandonarea actualului interval productiv se utilizează **sodă caustică (50 kg la 100 m³ apa)**. Astfel se asigură performanța optimă a polimerilor din fluidul de foraj și se menține sub control activitatea bacteriană.

Fiecare program de foraj este diferit, în funcție de **adâncimea de foraj, formațiunile traversate de foraj și de unghiul sub care se forează sonda.** Sondele I9A și LO1A Lebăda Est





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

vor fi săpate prin utilizarea unui fluid foraj tip SBM sau NADF (Non-Aqua-Drilling-Fluid) pe bază de uleiuri, cu greutate specifică de 1.20-1.25 sg.

În scopul asigurării unui regim optim de forare, echipa de proiectare a forajului sondelor I9A și LO1A Lebăda Est realizează o amplă analiză a informațiilor obținute din datele geologice-geofizice și din probele de producție de la sondele de corelare utilizate în proiect. De asemenea, se analizează principalele dificultăți de foraj semnalate la sondele de corelare.

Cimentarea sondei

În cazul proiectului prezentat, procesul de cimentare va avea loc doar în sondele vechi LO1, respectiv I9, pentru amplasarea unui dop de ciment pentru izolarea perforaturilor existente la nivelul formațiunii Cretacic superior.

Înainte de începerea operațiunilor de cimentare, va fi stabilită cantitatea și compoziția pastei de ciment care va fi folosită, urmând să fie determinate densitatea și vâscozitatea acesteia, dar și proprietățile cimentului după întărire.

În compoziția pastei de ciment, cel mai adesea, se folosește cimentul de Portland, care se amestecă cu diferite tipuri de aditivi, în funcție de situația în care mortarul va fi folosit.

Aditivii folosiți pot fi acceleratori, pentru întărirea cimentului într-un timp relativ scurt, sau intensificatori, pentru a prelungi perioada de priză. Pentru a crește sau micșora densitatea cimentului sunt utilizați aditivi de mărire sau micșorare a masei. Aditivii pot fi adăugați pentru a modifica forța de compresiune a cimentului, proprietățile de curgere sau rata de hidratare.

Etapa de omorâre și abandonare a sondelor inițiale I9 și LO1 Lebăda Est reprezintă de fapt lucrări în sondă în vederea retragerii din gaura de sondă veche I9, respectiv LO1 Lebăda Est, de la un strat slab productiv, depletat, la alt strat, presupus productiv. Aceste lucrări constau în izolarea intervalului slab productiv cu un dop de ciment și executarea unei ferestrei de foraj pentru noua gaură de sondă, ce va fi executată deasupra dopului de ciment.

Aceste lucrări se vor executa în baza unui Acord de abandonare obținut de la ANRM.

Ciment și aditivi pentru ciment utilizați la dopurile de ciment

Produs	Funcția	Fraze de risc
Anti-Settling Agent D153 cuarț	Folosit ca aditiv de betonare în aplicațiile pe bază de ulei	H373
Cement Class G, D907 Ciment Portland	Folosit ca aditiv de betonare în aplicațiile pe bază de ulei	H315,H318,H335
ANTIFOAM AGENT D47	Anti spumă pe aplicațiile pe bază de ulei	Nu există
SALTBOND* II Additive D80A	Folosit ca aditiv de betonare în aplicațiile pe bază de ulei	Nu există
Liquid Retarder D81	Folosit ca aditiv de betonare în	Nu există





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

	aplicațiile pe bază de ulei	
D095 Cement Additive	Folosit ca aditiv de betonare în aplicațiile pe bază de ulei	Nu există
UNIFLAC* L D168	Folosit ca aditiv de betonare în aplicațiile pe baza de ulei	Nu există
MUDPUSH* II Spacer D182	Folosit ca aditiv de betonare în aplicațiile pe bază de ulei	Nu există
Antifoaming Agent D206	Antispumant	Nu există
Low Temperature Dispersant D230	Folosit ca aditiv de betonare în aplicațiile pe bază de ulei	Nu există
UNISSET-LT D177 Phosphoric acid	Folosit ca aditiv de betonare în aplicațiile pe bază de ulei	H315,H319,H290

După realizarea dopurilor de ciment, în gaura de sondă inițială se va plasa un dop de separare de la suprafața găurii de sonda până la dopul de ciment, în vederea amplasării penei de deviere și pornirii forajului.

Materialele folosite la compoziția dopului de separare de 4 mc

Produs	Mod de ambalare Cantitate pe sac	Cantitate saci	Cantitate (to)
Soda caustică	25 kg / sac	1	0.025 (to)
Carbonat de sodiu	50 kg/sac	1	0.050 to
Natrosol 250HHR-P	25 kg / sac	2	0.050 to
Calciu CHL 95-98%	1000 kg / sac mare	2	2 to
AVOIL BASE EDC 9511	Vrac,1 mc	4 (x814)	3.256 to
Total			5,381
Barită	1500 kg/pachet		10,500

Substanțe chimice folosite în procesul de foraj

Substanțele și preparatele chimice utilizate în pregătirea fluidului de foraj și a pastei de ciment sunt păstrate în depozitul bazei logistice de la țărm, în ambalajele originale, iar dispunerea lor în depozit, precum și transportul la unitatea de foraj se realizează respectându-se fișele tehnice cu privire la transport și manevrare.

Pe platforma de foraj substanțele chimice sunt stocate în spații special destinate acestui scop, ferite de precipitații, în saci sau în silozuri. În mod excepțional, unele substanțe ambalate în saci pot fi stocate pe punte, dar, cum platforma este prevăzută cu sistem „*deversare zero*”, care captează apa din precipitații căzută pe punte, nu există pericolul ca acestea să ajungă în mare. Fiecare substanță chimică adusă la bordul platformei de foraj vine însoțită de o fișă cu date de securitate specifică (MSDS - Material Safety Data Sheet), în care se menționează denumirea





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

substanței și datele companiei care o furnizează, tipul de pericole pe care le poate genera, compoziția, măsuri de prim ajutor, instrucțiuni în caz de incendiu, măsuri în cazul împrăștiierii accidentale, recomandări pentru manipulare și stocare și altele.

Lista substanțelor chimice care vor fi folosite pentru prepararea fluidului de foraj și modul în care acestea sunt ambalate sunt prezentate mai jos:

Parametrii fizici ai fluidului de foraj

Diametrul găurii sondei (in)	6"
Interval forat (m)	1800-4630 m MD sonda I9A 1620-4457 m MD sonda LO1A
Lungime interval forat	2830 m sonda I9A 2837 m sonda LO1A
Tip fluid de foraj	Fresh NADF
Greutate specifică fluid de foraj	1.15-1.25 sg
Deviația	Construcție de la 10 ⁰ la 89.69 ⁰
Complex litologic	Cretacic superior
Tip fluid	Fresh NADF
Greutate specifică fluid	1.15 -1.25 sg
Vâscozitate plastică	30 - 40 cP
Yeld Point (Tensiune dinamică de forfecare)	14 - 18 lb/100 ft ²
6 RPM	7 - 9
Gelație 10 sec	5 - 10 lb/100 ft ²
Gelație 10 min	8 - 18 lb/100 ft ²
Filtrate HP-HT	5 - 6 ml/30min
HP-HT turta	0.5mm
Stabilitate electrică	> 500 V
Rația O/W (Oil/Water)	80/20-85/15
Alcalinitate POM	3 -4 ml H ₂ SO ₄ N/50
LGS (low gravity solid)	< 6 % din volum
Exces de var	10 - 15 kg/m ³
Salinitate fazei apoase	125000-165000mg/l

Materiile prime și reactivi utilizați pentru prepararea fluidului de foraj SBM

Fluidul de foraj SBM	Mod de ambalare	TON
AVOIL BASE EDC 9511	1 m ³ (Greutate specifică 0,814 kg/m ³)	11,39
AVOIL BASE EDC 9511 (extra)	rezervor	157,9





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

AVOIL PE/LT	180 kg/butoi (208 litri)	3,600
AVOIL SE/LT	180 kg/butoi (208 litri)	4,320
AVABENTOIL HY (Bentonită)	25 kg/sac	6,525
AVOIL FC	180 kg/butoi (208 litri)	4,320
AVOIL FR HT	25 kg/sac	2,375
LIME	25 kg/sac	8,925
AVOIL WA/LT	190 kg/sac (208 litri)	1,330
AVACARB	1000 kg/sac (big bag-uri)	104
AVOIL TN/LT (extra chimicale)	170 kg/sac (208 litri)	0,680
AVOIL VS/LT	180 kg/butoi (208 litri)	0,720
INTASOL F/M/C (extra chemical)	25 kg/sac	3
AVOIL DW (extra chimicale)	170 kg/sac (208 litri)	0,510
AVAWASH OBM LT	180 kg/butoi (208 litri)	0,720
FRACSEAL (extra chimicale)	25 lb/sac	0,452

Frazele de pericolozitate

Nr. Crt	Componentele chimice folosite la fluidul de foraj	Funcția	Fraza de pericolozitate
1	AVOIL Base (EDC 95-11) - stare lichidă Combinatie complexă și variabilă de hidrocarburi parafinice și ciclice cu număr de atomi de carbon cuprins predominant între C15 - C20	Fază continuă pe bază de ulei	H304
2	AVOIL TN-LT (lichid) Petroleum distillates	Agent de fluidizare	H304 ușor periculos pentru apă (WGK 1)
3	AVOIL FC (lichid) Reducator de filtrat pentru fluide de foraj pe bază de ulei (OBM)	Aditiv pentru pierderea de fluid	H302, H373
4	AVOIL PE-LT Emulsificator primar pentru fluide de foraj pe bază de ulei	Agent primar de stabilizare a emulsiei	H302, H 315, ,H317, H373, H412
5	AVOIL FR/HT Reducător de pierderi pentru fluidele de foraj pe bază de ulei (OBM)	Agent reologic Hidrocarburi-negre-solide	nu
6	AVOIL WA-LT Agent de umectare cu	Agent de umectare	H304, H317, EUH066





Ministerul Mediului
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

	toxicitate redusă pentru fluide de foraj pe bază de ulei		
7	AVOIL VS-LT (lichid) Agent de toxicitate redusă pentru modificarea proprietăților reologice pentru fluide de foraj pe bază de ulei (OBM)	Agent de vâscozitate	H317,
8	AVOIL SE-LT (lichid) Emulgator și agent de umectare pentru fluide de foraj pe bază de ulei	Agent secundar de stabilizare a emulsiei	H315, H317, H412
9	AVAWASH OBM Stare lichidă agent deblocant cu toxicitate redusă pentru fluide de foraj pe bază de ulei	Agent de spălare	H302, H315, H318, H373, H412
10	CALCIUM CLORIDE (solid), Agent de îngreunare solubil și sursă de calciu în fluidele de foraj inhibitoare de calciu	Controlul stabilității sondei de foraj	H319
11	LIME (Var hidratat) - pulbere Hidroxid de calciu Material pentru reglarea pH-ului	Controlul alcalinității	H315, H318, H335
12	AVACARB (marmură) Stare solidă Material îngreunare	Controlul pierderii fluidului	nealocat
13	AVABENTOIL HY Sare de bentonită Stare fizică solidă Agent de creștere a vâscozității pentru fluide de foraj pe bază de ulei (OBM)	Agent de vâscozitate	H 372
14	INTASOL F-M (solid) material colmatant Marmură	Închide porii formațiunii forate pentru a preveni controlul pierderii fluidului de foraj	nealocat
15	CAUSTIC SODA (doar 25 Kg în caz de necesitate pentru controlul alcalinității) Hidroxid de sodiu	Controlul alcalinității Se folosește doar in partea de ABANDONARE a sondei, nu si pe perioada forajului	H 290, H314

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Strada Unirii, nr. 23, Constanța, Cod 900532

E-mail: office@apmct.anpm.ro; Tel./Fax 0241.546596; 0241.546696; 0241.543717/fax tasta 9





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

16	SODIUM CARBONATE sau SODA ASH (Carbonat de sodiu) Stabilizator de PH si eliminador de calciu pentru fluidele de foraj	Îndepărtează calciul din noroiul de foraj	H 319
17	AVOIL DW	Agent de modificare a vâscozității pentru fluide de foraj pe bază de ulei	H315,H319,H302,H330,H314, H317, H335, H312
18	FRACSEAL FINE/MEDIUM	Aditiv pentru fluidele de foraj	nealocat

Pentru forajul fiecărei sonde se va utiliza un fluid de foraj sintetic (pe baza de ulei mineral) cu densitatea de cca.1,22 Kgf/dmc în volum de:

- cca. 297 m³ pentru sonda I9A, pentru un tronson forat de 2830 m
- cca. 298 m³, pentru sonda LO1A, pe un tronson forat de 2837 m.

Detritusul rezultat în urma executării lucrărilor de foraj este estimat la cca. 51 m³ la sonda I9A, pe tronsonul cu o lungime de 2830m (1800m- 4630m) si diametrul de 6in și cca. 53 m³ detritus rezultat la sonda LO1A, pe tronsonul cu o lungime de 2837 m (1620m-4454m) si cu diametru de 6 in.

Asigurarea utilitatilor

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa necesara desfasurarii activitatilor pe platforma de foraj se realizeaza prin transportul acesteia la tarm , cu ajutorul navelor de aprovizionare.

Alimentarea cu apa potabila de baut necesara personalului de pe platforma se asigura de la tarm , in recipiente etanse tip PET .

Apa potabila pentru pregatirea hranei si pentru asigurarea igienei personalului imbarcat se asigura de la tarm , fiind stocate intr-un recipient inchis (tanc de 100 mc), cu respectarea normelor de igiena sanitara.

Apa de incendiu este asigurata cu apa din mare sau din tancul de stocare, utilizand pompele pentru apa tehnologica. Pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe platforma sunt prevazute atat mijloace mobile de interventie , cat si o retea de hidranti, alimentati cu apa printr-o retea de conducte, de la rezervoarele de stocare ale platformei.

Apa tehnica pentru foraj folosita in procesul de preparare al fluidului de foraj si a pastelor de ciment(apa potabila adusa de la tarm) este adusa pe locatie cu vasele de aprovizionare si depozitata in tancul de apa al platformei, cu capacitatea de cca 100 mc, folosindu-se si la grupurile sanitare.

Alimentarea cu apa de mare- Apa de mare se stocheaza intr-un tanc si se foloseste in sistemul de racire, dupa care este evacuata in mare, fara modificari calitative. In caz de utilizare a





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

instalației pentru apa de mare se folosesc electropompele submersibile din dotarea platformei.

Evacuarea apelor

Platforma de foraj marin Uranus generează deversări ale unor diferite tipuri de ape uzate, respectiv ape menajere, ape de santina și ape uzate tehnologic/drenate.

Apele uzate menajere (scurgeri generale de la lavoare, spalatoare, sifoane, scurgeri fecale de la WC-uri), care provin de la spațiile de locuit ale platformei (instalații sanitare și menajere) sunt tratate pe platforma de foraj în sistem propriu de epurare (stație de epurare), care sunt tratate cu hipoclorit în celule electrocatalitice, folosind apa de mare. Înainte de a fi deversată în mare, apele uzate trec printr-un agregat de tratare scurgeri, în conformitate cu MARPOL 73/78, instalație omologată de Autoritatea Navala Română.

Apele de santina provin de la : compartimentul compresoare, compartimentul aer răcire, atelierul mecanic, compartimentul hidrofoare, magazia piese mecanice, compartimentul pompe diverse instalații, compartimentul distilare apă, compartimentul agregate aer condiționat.

Instalația de santina care servește pentru drenarea tuturor încăperilor platformei este deservită de electropompe și de un separator de petrol, cu supraveghere automată (analizor) a conținutului de hidrocarburi. Separatorul este dotat cu un monitor cu fluorescență în ultraviolet, pentru supravegherea conținutului de hidrocarburi, care închide automat conducta de deversare în mare a apei de santina dacă se depășește concentrația de 15 ppm hidrocarburi. Conform convenției internaționale MARPOL 73/78 pentru prevenirea poluării de către nave, apa reziduală colectată se deversează în mare doar dacă are conținut în hidrocarburi ce nu depășește 15 ppm, în caz contrar conducta de deversare a apei de santina se închide automat, apa captată fiind stocată în rezervoare de santina și transportată la țărm.

Apele uzate tehnologice/drenate, care provin din scurgerile de pe platforma de foraj (puntea de foraj, puntea deschisă, sala mașinilor etc) și care este posibil să conțină urme de produs petrolier, sunt drenate și colectate de un sistem special).

Apele de drenare provin din spălarea punții de foraj și din sala mașinilor și sunt potențial purtătoare de petrol. Platforma dispune de un sistem de drenaj cu colectoare gravitaționale la nivelul punții de foraj și separarea produselor petroliere. Există de asemenea, un stoc de Spill Sorb- un absorbant biodegradabil pe baza de turba, cu putere mare de absorbție (1:10 în greutate), care captează pierderile de produse petroliere de la etansările imperfecte.

În sala mașinilor există colectoare și un separator de petrol (echipament de separare și filtrare) avizat de Registrul Naval Român, conform prevederilor MARPOL- IMO. Separatorul este dotat cu un monitor cu fluorescență în ultraviolet pentru supravegherea conținutului de hidrocarburi, care închide automat conducta de deversare în mare a apei de santina, dacă conținutul acesteia depășește 15 ppm hidrocarburi.

Platforma Uranus este prevăzută cu un „sistem zero deversări”. Acest sistem se bazează pe un sistem de drenaje dispuse pe toată platforma, care colectează lichidele contaminate și care, printr-un sistem de conducte, direcționează totul în rezervoarele desemnate sub punte.

Procesul de colectare a apelor reziduale se bazează în principal pe debitul gravitațional, dar există și situații în care colectarea sau transferul între tancuri se face prin pompe. Sistemul acoperă întreaga structură a platformei, de la podul sondei până la heliport și împiedică deversarea





accidentala peste bord a noroiului de foraj, ueiuri, motorina, apa contaminata sau alimente.

II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului de mediu, de exemplu:

- oportunitatea proiectului a fost stabilita în baza “Studiului privind evaluarea resurselor geologice și rezervelor de petrol pentru zăcământul comercial Lebada Est” confirmat de ANRM , s-a decis continuare exploatarea zăcământului Lebada Est prin executarea de lucrări noi de foraj în perioada 2019-2020;

- motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa, inclusiv tehnologică și de amplasament;

Amplasamentul zonei de lucru a fost ales conform datelor acumulate până în prezent, care au indicat pozițiile optime pentru amplasarea sondelor inițiale I9 și LO1 Lebăda Est, prin intermediul cărora se vor foră două drene pe orizontală.

S-au avut în vedere minimizarea riscului de incidente în cazul întâlnirii acumulărilor de hidrocarburi aflate în stratul superficial al fundului mării (prin realizarea unor studii geofizice prealabile), scurtarea duratei de forare (implicit diminuarea volumului de fluid de foraj, a detritusului și a substanțelor chimice folosite pentru operațiuni), și implicit reducerea impactului PP asupra mediului.

Atât personalul de cercetare, cât și echipajele navelor au experiență în domeniu, fiind dotate cu echipamente specializate de ultimă generație, existând riscuri minime de producere de accidente, iar lucrările de foraj se vor efectua în deplină siguranță pentru mediu și factorul uman.

- încadrarea în BAT, BREF/conformarea la concluziile BAT, prevederile BREF aplicabile, după caz;

Prevederile referitoare la reglementările specifice privind prevenirea și controlul integrat al poluării nu se aplică acestui obiectiv întrucât acesta nu se găsește sub incidența Legii 278/2013.

- respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională;

Proiectul respectă cerințele comunitare de protecția mediului transpuse în legislația națională;

- cum răspunde/respectă zonele de protecție sanitară, obiectivele de protecție a mediului din zonă pe aer, apă, sol etc. - nu se aplică;

- compatibilitatea cu obiectivele de protecție a siturilor Natura 2000, după caz;

Nu se situează în arii naturale protejate.

- luarea în considerare a impactului direct, indirect și cumulativ cu al celorlalte activități existente în zonă etc./cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate.

Efectele cumulative potențiale ale impactului

Procesul de evaluare a impactului cumulativ presupune examinarea unui număr mare de incertitudini ce țin de caracteristicile celorlalte proiecte (certitudinea realizării proiectului, perioada realizării, cuantificarea impacturilor, etc.). Aceste incertitudini fac dificilă estimarea cantitativă a impactului cumulativ.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

În consecință, în cadrul acestui studiu, evaluarea impactului cumulativ s-a realizat pe baza aprecieri semnificației impactului, luând în considerare scenariile cele mai defavorabile cu privire la producerea impactului.

În ceea ce privește proiectele de forare a sondelor cu potențial a fi derulate în perioada de executare a proiectului de săpare a I9A și LO1A, la momentul elaborării prezentului studiului, în lipsa cunoașterii perioadei de începere a lucrărilor la sondele Mădălina -1, Ovidiana -1 / Perimetrul EX-25 Luceafărul și sonda A2 / Perimetrul EX-30 Trident s-a luat în considerare scenariul în care acestea se vor foră în aceeași perioadă cu sondele L9A - LO1A Lebăda Est și funcționarea Complexului de exploatare offshore aparținând OMV Petrom.

Analiza efectelor cumulative din scenariul dat se prezintă astfel:

- Sondele I9A și LO1A Lebăda Est nu se vor foră în același timp. Platforma de foraj marin Uranus va efectua forarea sondelor succesiv la un interval de câteva zile; Este important de menționat faptul că sondele se vor săpa în aceeași campanie de foraj, ceea ce presupune că platforma de foraj Uranus va rămâne mobilizată pe locația PFSS3 pe toată durata lucrărilor aferente celor două sonde.

- Impactul evaluat în ceea ce presupun lucrările de săpare ale sondelor I9A și LO1A Lebăda Est nu se cumulează cu proiectele anterioare de săpare a sondelor la momentul implementării proiectului propus. Lucrările sunt de scurtă durată și au un impact resimțit local, temporar, reversibil odată cu finalizarea operațiunilor.

- Amprenta fizică a impactului manifestată de forajul sondelor I9A și LO1A Lebăda Est nu va depăși mai mult de câteva sute de metri (propagarea sunetelor în mediul marin) sau câteva zeci de metri până la câteva sute;

- Distanța dintre platforma fixă suport sonde nr. 3, unde sunt amplasate sondele I9A și LO1A Lebăda Est, și perimetrul EX-25 Luceafărul este de aproximativ 50 Km, iar față de EX 30 TRIDENT este de aproximativ 114 km, fapt ce contribuie la lipsa unui impact cumulativ între activitățile acestor proiecte în ipoteza în care toate s-ar derula în același timp;

- Impactul reprezentat de emisiile atmosferice ale platformei nu se vor suprapune peste cele generate de activitățile de navigație, platforma fiind localizată în afara rutelor de navigație din Marea Neagră

- Nivelul intensității sunetului subacvatic generat de forajul sondelor I9A și LO1A Lebăda Est este intens în locația unității de foraj și se atenuază pe măsură ce crește distanța față de sursă, iar efectul cumulativ al zgomotului cu al celorlalte sonde este neglijabil, fiind absorbit în zgomotul subacvatic de fond;

- Zona în care se va desfășura forajul este o zonă cu activități reduse în ceea ce privește navigația, pescuitul sau alte activități offshore.

- Derularea în același timp a mai multor proiecte de forare a sondelor de explorare/producție hidrocarburi, poate să conducă la o creștere la contribuția globală a gazelor cu efect de seră, emise de la combustia combustibilului pentru producerea energiei electrice de la unitățile de foraj, navele suport și elicoptere. Acest fapt reprezintă un impact direct negativ asupra aerului și indirect asupra

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Strada Unirii, nr. 23, Constanța, Cod 900532

E-mail: office@apmct.anpm.ro; Tel./Fax 0241.546596; 0241546696; 0241.543717/fax tasta 9





apei. Impactul indirect asupra apei apare de la gazele emise în atmosferă, care, în reacție cu vapori de apă, pot forma acizi care conferă ploilor un caracter acid, conducând la o creștere a gradului de aciditate al apei. Distanța mare între locațiile proiectelor, localizarea impactului direct asupra aerului în zona proiectelor și gradul de dispersie a noxelor alături de respectarea cu strictețe a măsurilor de protecție a factorului de mediu Aer, sunt aspecte care conduc la o diminuare în ceea ce privește acumularea de GES în atmosfera.

Un impact cumulat negativ major poate să apară în cazul unui avarii extinse la toate sondele, atunci impactul este semnificativ, însă, ținând seama ca există o probabilitate foarte redusă ca aceste avarii să se producă în același timp, impactul este neglijabil.

Impact Transfrontalier

Pentru evaluarea impactului potențial s-au avut în vedere metodologia de evaluare a impactului din legislația românească precum și informațiile și criteriile stabilite în Anexele II și III ale Directivei 2014/52/UE. De asemenea, s-a ținut cont de criteriile generale prevăzute în Convenția Espoo (respectiv ale Legii nr. 22/2001) ratificată prin Legea nr. 22/2001 pct.15. Producerea hidrocarburilor din platforma continentală.

În urma evaluării se estimează că impactul proiectului nu este de natură transfrontalieră.

III. Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului și măsurile pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului:

În condițiile de respectare a programului de foraj de exploatare, a procedurilor privind siguranța activității offshore, a menținerii stării tehnice a instalațiilor și echipamentelor și a monitorizării tuturor activităților, impactul negativ estimat al proiectului analizat asupra factorilor de mediu este minor, pe termen scurt și reversibil.

Prin respectarea măsurilor de reducere a impactului, rezultatele monitorizării se vor încadra în limitele impuse de normativele și legislația internă și europeană în vigoare.

Manevrele de suprafață ale platformei de foraj și navelor auxiliare pot produce un impact minor și de scurtă durată asupra mediului marin, caracterizat de o natură reversibilă odată cu sfârșitul operațiunilor. În cadrul Perimetrului de explorare - dezvoltare și exploatare petrolieră XVIII Istria, această activitate nu interferează cu nicio altă activitate din aria blocului, în perioada de desfășurare a operațiunilor de explorare, ca atare nu există un impact cumulativ sub acest aspect.

Organismele marine pelagiale nu vor resimți un impact semnificativ ca urmare a derulării etapelor proiectului, iar respectarea măsurilor de diminuare propuse conduce la desfășurarea activităților la un nivel care să nu dăuneze mediului marin, proiectul conformându-se astfel dispozițiilor OUG nr. 71/2010, privind stabilirea strategiei mediului marin cu modificările și completările ulterioare.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

În ceea ce privește efluenții proveniți de la unitatea de foraj, atât apele uzate, cât și apa de santină, înainte de deversarea în mare, vor fi epurate în instalația de la bordul navei.

Deșeurile alimentare înainte de a ajunge în apa de mare sunt și ele eliminate după mărunțirea în tocătorul instalat la bordul navei.

Referitor la impactul zgomotului subacvatic produs de echipamentul de foraj la fundul mării, trebuie evidențiat faptul că viața marină nu este afectată, întrucât reflexia nivelului de zgomot în orizontul de suprafață al apei, unde se desfășoară activitatea organismelor pelagiale, este atenuată de adâncimea coloanei de apă (peste 50 m), iar echipamentele de la suprafață nu depășesc 120 dB.

La finalizarea lucrărilor de explorare, toate echipamentele, utilajele și dotările vor fi ridicate de pe amplasamentul proiectului, astfel se va restabili situația inițială.

• măsuri în timpul realizării proiectului (se vor preciza pentru: apă, aer, sol, subsol, biodiversitate/arii naturale, zgomot, vibrații, radiații, deșeuri, risc pentru sănătate, peisaj, patrimoniu cultural și istoric, resurse naturale etc.) și efectul implementării acestora;

1. APA

- executantul lucrărilor va asigura condiții ca depozitarea și ridicarea deșeurilor solide, petroliere și de lubrifianti să se efectueze în condiții conforme cu reglementările Convenției MARPOL 73/78, ratificată prin Legea nr. 6/1993;
- executantul lucrărilor va stabili măsuri de siguranță împotriva tuturor factorilor de risc; acesta va acționa în conformitate cu prevederile planului de urgență în caz de poluare cu petrol conform cu reglementările Convenției MARPOL 73/78;
- se vor utiliza absorbantți specifici de mare putere pentru colectarea pierderilor de produse petroliere;
- apele uzate de santină se vor colecta în rezervoare de unde vor fi trecute prin separator de hidrocarburi. După epurare, apele uzate vor fi evacuate în Marea Neagră. Se va menține un control permanent al conținutului de hidrocarburi și al pH. În cazul depășirii valorilor de alarmă se va închide evacuarea apelor și se va trece la remedierea defecțiunilor;
- apele uzate vor fi epurate și nu se vor evacua în mare decât dacă au un conținut de hidrocarburi care nu depășește 15 ppm;
- orice substanțe care revin prin coloane sau prin garnitura de foraj la suprafață, vor fi tratate și depozitate la bord. Substanțele care nu pot fi tratate vor fi recuperate și transportate la țărm pentru a fi eliminate la o instalație corespunzătoare;
- respectarea Planului de prevenire și intervenție în caz de poluare marină.

2. AER

- menținerea echipamentelor (generatoarelor) în stare bună de funcționare și operare;
- nedepășirea perioadei de lucru prognozată ;
- menținerea în stare bună de funcționare a sistemelor de refrigerare și a celor de protecție contra incendiilor;
- folosirea de combustibil cu conținut redus de sulf conform prevederilor H.G. nr. 470/2007 privind limitarea conținutului de sulf din combustibilii lichizi;





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

- se vor lua toate măsurile tehnice și organizatorice în vederea respectării prevederilor Legii nr. 104/2011 și ale Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993 pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei, cu modificările și completările ulterioare, la emisia în atmosferă a gazelor de ardere.

3. Zgomot Și Vibrații

- Restricționarea zborului elicopterelor în zonele în care sunt prezenți delfini;
- Deplasarea navelor sau desfășurarea altor activități asociate forajului, în funcție de deplasările delfinilor sau de zonele importante din punct de vedere biologic; limitarea vitezei navelor;
- În ceea ce privește delfinii se impun măsuri operaționale, diferite în funcție de scopul urmărit, observarea reacțiilor cât mai multor indivizi posibil pentru obținerea de informații privind femele cu pui, masculii adulți, comportamentul anterior începerii activităților, schimbarea comportamentului după începerea lucrărilor, astfel încât să fie oprite lucrările în cazul în care este observat un mamifer marin în zona amplasamentului.

4. Gestionarea deșeurilor

În timpul perioadei de forare a sondelor rezultă în mod uzual următoarele tipuri de deșeuri, codificate conform Legii 211/2011, art. 7, privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificări și completări, inclusiv deșeurile periculoase:

Tipurile și cantitățile de deșeuri rezultate

Tipul de deșeu	Cantitatea generată (tone)	Starea fizică (Solid- S Lichid- L Semisolid- SS)	Codul deșeurii	Mod de gestionare
Deșeu de detritus cu conținut de uleiuri	30-35	S	010505*	Adus la țărm în vederea neutralizării
Noroi de foraj cu conținut de uleiuri sintetice tip SBM	260	L	010505*	Adus la țărm spre reciclare în vederea re folosirii
Deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine	3-4	S	200108	Evacuate în mare în conformitate cu prevederile MARPOL 73/78 Anexa V sau aduse la țărm în vederea neutralizării





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Deșeuri menajere amestecate	35	S	200301	Adus la țărni și reciclat
Ulei de gătit	0.3	L	200125	Adus la țărni și reciclat
Absorbanți, lavete, filtre de ulei, îmbrăcăminte de protecție contaminată	1.0	S	150202*	Adus la țărni și reciclat
Deșeuri biodegradabile și municipale amestecate	6 -7	S	200301	Adus la țărni în vederea neutralizării
Deșeu de ambalaje din hârtie / carton	0,5	S	150101	Adus la țărni și reciclat
Deșeu de ambalaje din materiale plastice (inclusive PET-uri)	0,5 -1,0	S	210109	Adus la țărni și reciclat
Ambalaje de sticlă	0.5	S	150107	Adus la țărni și reciclat
Ambalaje de lemn	15.0	S	150103	Adus la țărni și reciclat
Tuburi fluorescente	0.001	S	200121*	Adus la țărni și reciclat
Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	10	S	150110*	Aduse la țărni și tratate/eliminate
Deșeuri de la echipamente electrice și electronice	0,005	S	160213*	Adus la țărni și reciclat
Butelii de gaze sub presiune (inclusiv haloni) cu conținut de substanțe periculoase	0.001	S	160506*	Aduse la țărni și tratate/eliminate
Deșeuri medicale	0,003	S	180103*	Adus la țărni și eliminat prin incinerare
Deșeuri medicale a căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale	0.001	S	180104	Adus la țărni și eliminat prin incinerare
Obiecte medicale ascuțite (seringi	0.001	S	180101	Adus la țărni și eliminat prin





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

utilizate)				incinerare
Medicamente expirate	0.001	S	180109	Adus la țărâm și eliminat prin incinerare
Deșeuri metalice feroase	0,4-0,5	S	160117	Adus la țărâm și reciclate
Deșeuri metalice neferoase	0,2-0,3	S	160118	Adus la țărâm și reciclate
Baterii cu plumb	0.150	S	160601*	Aduse la țărâm și tratate/eliminate
Baterii alcaline	0.002	S	160604	Aduse la țărâm și tratate/eliminate
Baterii cu litiu	0.002	S	160605	Aduse la țărâm și tratate/eliminate
Ulei uzat	15.0	L	130208*	Aduse la țărâm și tratate/eliminate
Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	2-3	L	130206*	Aduse la țărâm și tratate/eliminate
Filtre uzate	0,05	S	150202*	Adus la țărâm și reciclat
Vaselină	0,03	SS	120112*	Adus la țărâm și reciclat
Apa de santină: amestec de apă de condensare, infiltrație, hidrocarburi (cu conținut de hidrocarburi > 15 ppm)	500	L	130403*	Adus la țărâm și reciclat
Ape uzate - Apa de la toalete, dușuri, spălătorii, etc. (ape uzate netratate)	500	L		

Gestionarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile legislative în vigoare:

- se vor respecta prevederile Legii 211/2011, privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificări și completări;
- valorificarea și eliminarea deșeurilor se va face prin intermediul operatorilor economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului;
- surplusul fluidului de foraj rezultat după săparea sondei va fi recuperat și utilizat ulterior; beneficiarul are obligația de a realiza un Plan de management al deșeurilor pentru întreaga durată a programului de foraj. Planul va trebui să asigure conformitatea cu cerințele legale.





5. BIODIVERSITATE

- se va limita viteza navelor când sunt observate exemplare de delfini;
- se va evita poluarea cu hidrocarburi, o mortalitate de 100 % putând fi produsă la concentrații de hidrocarburi cuprinse între 0,0001 ml/l și 1 ml/l, în funcție de specie, sortimentul de petrol și timpul expunerii;
- pentru prevenirea coliziunilor cu navele se impune implementarea următoarelor metode acustice active și pasive: montarea de sisteme acustice pe nave pentru atenționarea acestora că în zonă se află un mamifer marin și de asemenea pentru atenționarea mamiferului să se îndepărteze de sursa de zgomot;
- pentru diminuarea impactului zgomotului asupra delfinilor se vor lua următoarele măsuri:
 - deplasarea navelor sau desfășurarea altor activități asociate forajului, în funcție de deplasările delfinilor;
 - se va restricționa sau se va întârzia zborul elicopterelor în zona de activitate dacă se observă prezența delfinilor, urmând a fi reluat după ce aceștia părăsesc zona;

măsuri operaționale, diferite în funcție de scopul urmărit, adică observarea reacțiilor a cât mai multor indivizi posibil pentru obținerea de informații privind femelele cu pui, masculii adulți, comportamentul anterior începerii activităților, schimbarea comportamentului după începerea lucrărilor, astfel încât să fie oprite activitățile în cazul în care este observat un mamifer marin în perimetrul amplasamentului.

6. Patrimoniu Cultural

Având în vedere ca lucrările se vor desfășura începând de la adâncimea de 1620 m până la 4630 m, luând în considerare adresa Muzeului de Istorie Națională și Arheologie Constanța nr. 1687/28.5.2019 anexată solicitării OMV Petrom, tinând seama că sondele au fost sapate în 1989, respectiv 1993 și că proiectul nu presupune saparea unor sonde noi, ci doar o intervenție în sondele existente, lucrările nu afectează monumentul istoric Situl arheologic subacvatic cod CT-I-S-A-02561 și nu fac obiectul emiterii unui aviz al Ministerului Culturii și Identității Naționale.

7. *Subsol*

O serie de lucrări standard în industria explorării marine de gaze naturale sunt de natură să asigure protecția substratului sedimentar și a subsolului. Astfel, prin montarea riser-ului se realizează colectarea fluidului de foraj pe baza de ulei (OBM) împreună cu detritusul rezultat din forarea sondei, realizându-se astfel transportul acestuia la suprafață, pe unitatea de foraj.

De asemenea, tubarea găurii de sondă urmată de cimentare are drept scop consolidarea găurii de sondă și evitarea contaminării stratelor subsolului marin cu fluidul de foraj utilizat.





• **Măsuri în timpul exploatării și efectul implementării acestora:**

- supravegherea stării tehnice a instalațiilor aferente activității de extracție;
- desfășurarea activității de exploatare a resurselor de gaze și țiței din platforma continentală a Mării Negre se va desfășura numai în baza licenței și sau permisului de exploatare, emisă în condițiile legii de către autoritatea competentă în domeniu;
- întreținerea corespunzătoare a sistemelor de epurare/preepurare;
- în jurul platformelor, pe o rază de 500 m, se va institui o zonă de siguranță și se va verifica permanent funcționarea instalației de semnalizare;
- menținerea în permanență a stocului complet de materiale necesare intervenției în cazul poluărilor accidentale;
- se vor respecta prevederile Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare:
 - art. 26, alin. (1): Producătorii/Deținătorii de deșeuri periculoase, precum și operatorii economici autorizați din punctul de vedere al protecției mediului să desfășoare activități de colectare, transport, stocare, tratare sau valorificare a deșeurilor periculoase sunt obligați să colecteze, să transporte și să stocheze separat diferitele categorii de deșeuri periculoase, în funcție de proprietățile fizico-chimice, de compatibilități și de natura substanțelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deșeuri în caz de incendiu, astfel încât să se poată asigura un grad ridicat de protecție a mediului și a sănătății populației potrivit prevederilor art. 20, incluzând asigurarea trasabilității de la locul de generare la destinația finală, potrivit prevederilor art. 49 și 60;
 - art. 27, alin. (1): Producătorii și deținătorii de deșeuri periculoase, inclusiv comercianții și brokerii care pot intra fizic în posesia deșeurilor au obligația să nu amestece diferitele categorii de deșeuri periculoase cu alte categorii de deșeuri periculoase sau cu alte deșeuri, substanțe ori materiale; alin. (2): Amestecarea include diluarea substanțelor periculoase;
 - art. 28, alin. (1): Producătorii de deșeuri sunt obligați să se asigure că pe durata efectuării operațiunilor de colectare, transport și stocare a deșeurilor periculoase acestea sunt ambalate și etichetate potrivit prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006, ale Hotărârii Guvernului nr. 1.408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase și ale Hotărârii Guvernului nr. 937/2010 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea la introducerea pe piață a preparatelor periculoase;
- manipularea/depozitarea substanțelor chimice se va face cu respectarea prevederilor Fișelor cu date de Securitate ale acestora, întocmite în conformitate cu prevederile





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Regulamentului nr.453/2010 care modifica Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH) privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice;

- respectarea prevederilor Legii 360/2003, cu modificările și completările ulterioare, privind regimul substanțelor toxice și periculoase și ale legislației subsecvente;
- activitatea desfășurată se va încadra în normele O.U.G. nr. 202/2002 privind gospodărirea integrată a zonei costiere, aprobată de Legea 280/2003, cu modificările și completările ulterioare, cu respectarea normelor referitoare la evacuările în mare de la bordul navelor și platformelor marine, corelate cu substanțele și materialele prevăzute în Anexa 2 la respectivul act normativ;
- asigurarea funcționalității echipamentelor de reținere și/sau dispersie poluanți în mediu; orice disfuncționalitate ce are ca rezultat scăderea randamentelor acestor echipamente va fi raportată imediat autorității de mediu, concomitent cu adoptarea măsurilor optime în vederea eliminării sau, dacă nu este posibil, a micșorării efectului negativ asupra calității factorilor de mediu;
- personalul responsabil cu manipularea produselor chimice va fi instruit pentru intervenție (individualizată pe produs) în cazul unor accidente ce duc la deversări, pe platforme sau în apă, a acestor substanțe ;
- respectarea prevederilor Legii nr. 105/2006 de aprobare a OUG 196/2005 cu completările și modificările ulterioare – privind Fondul pentru mediu;
- respectarea prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- respectarea prevederilor OUG nr. 68/2007, cu modificările și completările ulterioare, privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului;
- în conformitate cu prevederile Legii nr.17/1990 republicată, cu modificările și completările ulterioare, este interzisă poluarea apelor maritime interioare și a mării teritoriale, precum și a atmosferei de deasupra acesteia, prin deversarea, aruncarea, scufundarea sau degajarea de pe nave sau alte instalații plutitoare sau fixe, precum și de către surse aflate la țărm, a unor substanțe sau reziduuri de substanțe nocive, radioactive, hidrocarburi, precum și a altor substanțe dăunătoare sau periculoase pentru sănătatea oamenilor, ori pentru flora și fauna mării, sau alte reziduuri ori materiale care pot să producă pagube țărmului românesc ori să creeze obstacole în calea utilizării legitime a mării;
- respectarea tuturor normelor legislative în vigoare privind protecția factorilor de mediu;
- se va anunța imediat autoritatea de mediu privind orice poluare cu efect asupra calității factorilor de mediu și se va interveni în vederea îndepărtării cauzei și minimalizării efectelor negative, cu respectarea Planului de intervenție în caz de poluări accidentale;
- **măsuri pentru închidere/demolare/dezafectare și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare, precum și efectul implementării acestora.**

Operațiile de abandonare propuse pe **intervalul 2798m-1800 m** în gaura veche se vor efectua cu **instalația P80** existentă la bordul platformei fixe suport sonde nr.3 (PFSS3), urmând ca doar operațiunile efective de foraj și echipare definitivă să se efectueze cu platforma de foraj marin Uranus aparținând companiei GSP Offshore S.R.L.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Lucrările de abandonare a tronsonului de gaură 2798-1800 m vor consta din:

- Omorârea sondei cu un fluid cu densitatea de $1,22 \text{ Kg/dm}^3$;
- Dez-echiparea sondei;
- Efectuarea unei operații de cimentare a perforaturilor existente la nivelul formațiunii Cretacic superior, prin plasarea unui dop de ciment pe o lungime de **cca. 60 m**;

Echiparea sondei cu țevi de extracție de 2 7/8 in la adâncimea de **500 m** și punerea în siguranță a sondei până la mobilizarea platformei de foraj Uranus.

Măsuri de reducere a impactului proiectului asupra climei și/sau, după caz, măsurile adaptate privind vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice.

Emisiile de gaze cu efect de seră

Ultimele date științifice arată că globul pământesc se încălzește, clima se modifică, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente: inundațiile, seceta, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare - toate sunt semne ale schimbărilor climatice.

Gazele cu efect de seră sunt dioxidul de carbon (CO_2), metanul (CH_4), dioxidul de azot (N_2O), Gaze fluorurate: hidrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC) și hexafluorura de sulf (SF_6). Gazele fluorurate sunt asociate cu emisiile de la aparatele de aer condiționat și de răcire.

Există și gaze cu efect de seră „indirecte“, care nu contribuie în mod direct la efectul de seră, dar, odată ce sunt eliberate în atmosferă, ele formează substanțe (de exemplu ozon troposferic O_3 , aerosoli) care contribuie la efectul de seră.

Gazele cu efect de seră antropice indirecte sunt, printre altele, monoxidul de carbon (CO), compuși organici volatili nemecanici (NMVOC), oxizi de azot (NO_x), amoniac (NH_3) și dioxid de sulf (SO_2). Aceste gaze sunt corelate cu arderea combustibilului pentru producerea energiei electrice.

Pentru calculul estimativ al emisiilor rezultate din acest tip de activități s-a utilizat metodologia consumului de combustibil (Corinair, 2007) pentru activități navale (coduri SNAP 080402-080404) și factorii de emisie prevăzuți pentru combustibil distilat (combustibil rezidual greu).

În absența unor date precise referitoare la concentrația sulfurii în combustibilul utilizat, emisiile de SO_2 au fost calculate pe baza concentrației maxime în sulf admisă de normele impuse de Comunitatea Europeană și de Anexa VI MARPOL (Regulations for the prevention of air pollution from ships), în vigoare începând cu anul 2007, respectiv 1.5 %. Experiențele similare certifică faptul că se utilizează un combustibil cu conținut de sulf $< 1.5 \%$ ($S = 0.001 \%$ sau chiar mai puțin), astfel încât cantitatea de SO_2 produsă pe durata lucrărilor de foraj va fi de fapt substanțial mai mică decât estimarea realizată pe baza concentrației maxime admise de sulf.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Corespunzător lucrărilor propuse prin prezentul proiect, ca surse de emisii de au fost luate în considerare:

Unitatea de foraj

În ipoteza de calcul s-au considerat următoarele:

- consum mediu de motorină de cca. 20 - 22 tone/zi, rezultă că pentru perioada proiectului (90 zile) consumul este de aproximativ 1980 tone;
- program de lucru 24 h/zi.

- Estimare emisii unitate de foraj

Parametru	Factori de emisie (tone/tona de combustibil utilizat)	Emisii Tone/zi
CO ₂	3.2	64
CH ₄	0.00018	0.0036
SO _x	0.004	0.08
CO	0.0157	0.314
NO _x	0.0594	1.188
NMVOC	0.002	0.04
CO ₂ echivalent		

Nave suport

Estimarea prevăzută în Tabelul nr. 4.7 are în vedere un consum de 30 t combustibil/ zi (10 tone/zi/navă), rezultă că pentru 90 zile consumul de combustibil este de 900 tone/proiect/navă, pentru total proiect rezultând un consum de 2700 tone motorină;

- program de lucru 24 h/zi;
- număr de nave: 2.

Estimare emisii nave suport

Parametru	Factori de emisie (tone/tona de combustibil utilizat)	Emisii (tone)		
		zi	90 zile	2 nave
CO ₂	3,2	96	8640	17280
CH ₄	0.00018	0.0054	0,486	0,972
SO _x	0.004	0.012	1,08	2,16
CO	0.0157	0.471	42,39	84,78
NO _x	0.0594	1.782	160,38	320,76
NMVOC	0.002	0.06	54	108
CO ₂ echivalent		94,33	8898,33	17699,47

De menționat este faptul că prezența navelor suport în zona amplasamentului proiectului este tranzitorie, nu se vor afla toate, în același timp, în locația sondei. Asistența unității de foraj este





asigurată pe rând de fiecare navă, astfel, în locația sondei, volumul emisiilor va fi mult mai mic decât estimarea prezentată, care a luat în considerare scenariul cel mai nefavorabil.

Emisiile de gaze cu efect de seră au un efect direct negativ asupra aerului și un efect indirect negativ asupra apei și a biodiversității marine. Având în vedere gradul de dispersie al poluanților în atmosferă, impactul emisiilor atmosferice va fi unul minor, temporar și reversibil.

Efectul variabilelor climatice asupra proiectului

Variabile climatice	Efect asupra proiectului
Creșterea temperaturii	Poate determina creșterea cantității de combustibil utilizat pentru producerea energiei electrice necesare pentru aparatele de aer condiționat, cat și o creștere a consumului de apa, ceea ce va conduce la creșterea cantității de ape uzate descărcate în mare
Furtuni, vânturi extreme și valuri mari	Furtunile, vanturile și valurile mari afectează deplasarea vaselor suport spre țarm sau invers precum și transportul personalului cu elicopterul, pot determina închiderea porturilor și pe cale de consecință o prelungire a programului operațional al proiectului
Precipitații extreme	O cantitate mare de precipitații într-un interval scurt de timp (zile consecutive) poate conduce la depășirea capacității de preluare a apelor pluviale colectate prin sistemul de drenaj, de stocare a apei pluviale colectate de pe punte și a capacității de tratare a apei potențial contaminate cu hidrocarburi
Frigul și înghețul	Temperaturile scăzute pot conduce la creșterea cantității de combustibil utilizat pentru producerea energiei electrice necesare pentru încălzire. Acumularea de gheata pe puntea unității de foraj și a vaselor suport, conducând la riscuri de accidentare Apariția ceții înghețate, care împiedică vizibilitatea în deplasarea navelor suport spre unitatea de foraj.
Creșterea nivelului mării	Fluctuațiile în creșterile nivelului mării nu înregistrează valori care să conducă la efecte asupra proiectului

Variabilele climatice care pot avea efect asupra proiectului sunt următoarele: creșterea temperaturii, furtuni și vânturi extreme, creșterea nivelului mării, precipitații extreme, frigul și înghețul.

IV. Condiții care trebuie respectate, inclusiv cele prevăzute în avizul de gospodărire apelor cu nr. 54 din data 10.06.2019 emis de Administrația Națională Apele Române

1. In timpul realizării proiectului/exploatării:





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Condiții de ordin tehnic, cerute prin prevederile actelor normative/care reies din raportul privind impactul asupra mediului.

- O.U.G. nr.195/2005 privind protecția mediului aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate;
- Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare și Ord. nr.462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Ordin MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu completările și modificările ulterioare;
- Legea Apelor nr.107/1996, cu completările și modificările ulterioare;
- H.G. nr.352/2005 privind modificarea și completarea H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu completările și modificările ulterioare;
- H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare;
- Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și Ord. nr.794/2012 privind procedura de raportare;
- O.U.G. nr. 196/2005 – privind Fondul de Mediu aprobată prin Legea nr. 105/2006;
- H.G. nr.878/2005 – privind accesul publicului la informația privind mediul, cu completările și modificările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare;
- SR 10009/2017 – Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediu ambiental;

Respectarea MARPOL 73/78 - Convenția internațională pentru prevenirea poluării de către nave adoptată la data de 2 noiembrie 1973 de către IMO și actualizată în 1978, cu următoarele ANEXE:

- Anexa I - Poluare cu hidrocarburi (petrol nerafinat și ulei combustibil)
- Anexa II - Poluarea cu substanțe lichide nocive transportate pe mare în vrac
- Anexa III - Poluarea cu substanțe dăunătoare transportate pe mare sub formă ambalată
- Anexa IV - Poluarea cu ape uzate de la nave
- Anexa V - Poluarea cu gunoi de la nave
- Anexa VI - Poluarea aerului (substanțe care diminuează stratul de ozon, oxizi de azot (NOx), oxizi de sulf (SOx), compuși organici volatili);

În conformitate cu Legea 265/2016 privind siguranța operațiunilor petroliere offshore, cu modificările și completările ulterioare, aveți următoarele obligații din punct de vedere al protecției mediului:

- se vor adopta toate măsurile corespunzătoare pentru prevenirea accidentelor majore în cadrul operațiunilor petroliere din zonele din Marea Neagră aflate sub jurisdicția României,





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

se vor respecta cerințele prevăzute în legislația relevantă în vigoare, precum și reglementările emise și măsurile impuse de autoritatea competentă în conformitate cu prevederile legale aplicabile și procedurile interne relevante ale operatorului. Operatorii nu sunt eliberați de obligațiile reglementate anterior în cazul în care acțiunile sau omisiunile care au condus sau au contribuit la accidente majore aparțin contractorilor lor.

- în cazul unui accident major, operatorii au obligația să ia toate măsurile necesare pentru a limita efectele acestuia asupra sănătății umane și asupra mediului.
- operatorul are obligația să se asigure că operațiunile petroliere offshore sunt efectuate în baza unei gestionări sistematice a riscurilor, astfel încât riscurile reziduale de accidente majore în cazul persoanelor, mediului și instalațiilor offshore să fie acceptabile.
- titularul acordului petrolier este răspunzător financiar pentru prevenirea și repararea prejudiciilor asupra mediului, așa cum sunt definite la art. 2 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 68/2007, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare, provocate de operațiunile petroliere offshore efectuate de titularul acordului petrolier sau de operator ori în numele acestora;
- Operatorul asigură o zonă de siguranță în jurul unei instalații, în care navele au interdicția de a intra sau de a rămâne. Interdicția nu se aplică unei nave care intră sau care rămâne în zona de siguranță, dacă se află în una dintre următoarele situații:
 - a) în legătură cu punerea, inspectarea, testarea sau repararea, întreținerea, alterarea, reînnoirea sau scoaterea oricărui cablu ori conductă submarină din zona de siguranță sau din proximitatea sa;
 - b) în condițiile în care furnizează servicii pentru orice instalații din zona de siguranță sau transportă persoane ori bunuri dinspre/înspre acestea;
 - c) pentru a inspecta orice instalație sau infrastructură conectată din acea zonă de siguranță care se află sub jurisdicția României în Marea Neagră;
 - d) în cazul operațiunilor de salvare de vieți sau de bunuri;
 - e) din cauza intemperiilor;
 - f) atunci când se află în pericol;
 - g) în cazul în care operatorul, proprietarul sau autoritățile abilitate ale statului și-au exprimat acordul.
- Aveți obligația să elaborați Planul intern de intervenție în caz de urgență.

Condiții prevăzute în avizul de gospodărire a apelor

- se vor asigura condiții ca depozitarea și ridicarea deșeurilor solide, petroliere, lubrefianți și evacuarea apelor uzate menajere să se efectueze în condiții conforme cu reglementările MARPOL 73/78, ratificat prin Legea nr. 3/1991.

-se vor stabili măsuri de urgență împotriva tuturor factorilor de risc identificați. Acesta va acționa pentru prevenirea tuturor accidentelor, respectând prevederile planului de urgență în caz de poluare cu petrol, conform prevederilor Marpol 73/78;

-apele uzate vor fi epurate și nu se vor evacua în mare decât dacă au un conținut de hidrocarburi care nu depășește 15 ppm;





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

- beneficiarul si proiectantul vor urmari indeaproape executarea lucrarilor prevazute in documentatia tehnica de fundamentare , beneficiarului revenindu-i obligatia sa anunte orice modificare fata de prevederile prezentului aviz cu o saptamana inainte de producerea acesteia;
- in cazul producerii unei poluari accidentale , itreaga raspundere din punct de vedere al depoluarii zonei si suportarii eventualelor costuri revine beneficiarului si executantului;
- beneficiarul va transmite, cu 10 zile inainte de inceperea activitatii la A.B.A.D.L., programul activitatii de foraj;
- daca pe parcursul derularii investitiei apar modificari ale datelor care au stat la baza emiterii prezentului aviz, se va solicita aviz de gospodarie a apelor modificador, conform prevederilor legislatiei in domeniul apelor.

2. In timpul inchiderii, demolarii, dezafectarii, refacerii mediului si postinchidere.

- respectarea dispozițiilor art. 10 din OUG nr. 195 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, privind solicitarea obligațiilor de mediu în cazul procedurilor de vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune ori în alte situații care implică schimbarea titularului activității, precum și în caz de dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activității;
- întocmire proiect tehnic de executie pentru lucrarile de dezafectare;
- lucrarile de dezafectare se vor face conform avizelor emise de catre institutiile de specialitate in domeniul offshore.

V. Informații cu privire la procesul de consultare a autorităților cu responsabilități în domeniul protecției mediului (participante în comisiile de analiza tehnică)
Autoritatile cu responsabilitati in domeniul protectiei mediului au fost consultate in comitetele de analiza tehnica din datele de : 26.06.2019 si 22.10.2019 si prin adresa nr. 2374RP/07.08.2019 de transmitere a aspectelor relevante pentru protectia mediului care trebuie dezvoltate in raportul privind impactul asupra mediului.

VI. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:

- când și cum a fost informat publicul, pe etape ale procedurii derulate;
- Publicul a fost informat in toate etapele procedurii derulate prin anunturi pe site APM si in ziare locale:
- anunt public privind solicitarea de emitere a acordului de mediu in ziarul „Telegraf” din data de 08.04.2019;
 - anunt public privind decizia etapei de incadrare in ziarul „Telegraf” din data de 02.07.2019;
 - anunt privind dezbaterea publica in ziarul „Telegraf” din data de 13.09.2019;
 - anunt privind emiterea acordului de mediu in ziarul „Telegraf” din data de 24.10.2019.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

- când și cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul;
Public nu a participat la dezbaterile publice asupra Raportului privind Impactul asupra mediului din 15.10.2019. Nu au fost observatii la Raportul privind Impactul asupra mediului
- cum au fost luate în considerare propunerile/observațiile justificate ale publicului interesat;
Nu au fost observatii Raportul privind Impactul asupra mediului
- dacă s-au solicitat completări/revizuirii ale raportului privind impactul asupra mediului/studiului de evaluare adecvată/studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și dacă acestea au fost puse la dispoziția publicului interesat.
Nu au fost solicitate completari.

VII. Concluziile consultărilor transfrontaliere, după caz

Nu este cazul, proiectul este localizat la o distanță de 117 km față de Bulgaria și de 75 km față de Ucraina.

VIII. Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:

Componenta de mediu	Parametrul	Perioada
Aer	- verificarea performanțelor mașinilor la începutul lucrărilor de foraj - evidența cantităților de carburanți utilizați - verificarea registrelor de întreținere a utilajelor - estimarea emisiilor atmosferice - evidența zilnică a inventarelor de emisii	În perioada forajului (înainte, în timpul și după finalizarea forajului)
Apă	- semnalarea (vizual) apariției la suprafața apei a petelor petroliere și uleiuri - estimarea cantităților de deșeuri solide generate și evidența depozitării acestora - evidența zilnică la bordul platformei a substanțelor chimice din fluidele de foraj - monitorizarea calității apelor marine din zona platformei în cadrul studii comparative de evaluare a condițiilor inițiale, din timpul și după efectuarea lucrărilor de foraj (monitorizarea parametrilor de calitate fizico-chimici ai apei marine, monitorizarea	În perioada forajului (înainte, în timpul și după finalizarea forajului)
Biodiversitate	- monitorizarea parametrilor de calitate biologică ai apei marine din zona forajului (plancton / FPK, ZPK, bentos).	În perioada forajului (înainte, în timpul și după finalizarea forajului)





Ministerul Mediului
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Pești /Mamifere marine / Păsări	- apariția cârdurilor sau a indivizilor de delfini în zona de lucru (vizual) - apariția peștilor morți în zona platformei (vizual); - modificări ale comportamentului cârdurilor sau ale indivizilor de delfini (vizual) - apariția delfinilor morți în zona platformei (vizual); - apariția stolurilor sau a păsărilor în zona de lucru (vizual)	În perioada forajului (înainte, în timpul și după finalizarea forajului)
---------------------------------	---	--

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

DIRECTOR EXECUTIV,
Celzin LATIF



ȘEF SERVICIU A.A.A.,
Lavinia Monica ZECA

Întocmit,
Consilier CORNELIU VOICU



Nota: Prezentul act s-a emis in 3 exemplare .



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Strada Unirii, nr. 23, Constanța, Cod 900532

E-mail: office@apmct.anpm.ro; Tel./Fax 0241.546596; 0241546696; 0241.543717/fax tasta 9