

MEMORIU DE PREZENTARE

PENTRU

OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU

**PROIECT: “SĂPAREA SONDEI DE EXPLOATARE 822
bis A LEBĂDA VEST, ÎN CADRUL PERIMETRULUI DE
EXPLORARE –DEZVOLTARE ȘI EXPLOATARE
PETROLIERA XVIII ISTRIA “**

**Elaborator: INCDM „GRIGORE ANTIPA”
MAMAIA 300, Constanța, România**

MEMORIU DE PREZENTARE

pentru

Obținerea Acordului de Mediu

**PROIECT: “SĂPAREA SONDEI DE EXPLOATARE 822 bis A LEBĂDA
VEST, ÎN CADRUL PERIMETRULUI DE EXPLORARE –DEZVOLTARE ȘI
EXPLOATARE PETROLIERA XVIII ISTRIA “**

Beneficiar:

OMV Petrom SA

Executant:

Institutul National de Cercetare Dezvoltare Marină „Grigore Antipa”

DIRECTOR GENERAL,

Dr. Ing. Simion NICOLAEV

DIRECTOR ȘTIINȚIFIC,

Dr. Ing. Tania ZAHARIA

RESPONSABIL CONTRACT,

Dr. Ing. Cornel URSACHE

2019

CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI	4
II. TITULAR PROIECTULUI	4
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI	4
III.1. Rezumatul proiectului	4
III.2. Justificarea necesității proiectului	5
III.3. Valoarea investiției	5
III.4. Perioada de implementare propusă	5
III.5. Limitele amplasamentului proiectului	6
III.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului	6
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE ABANDONAREA SONDELOR	9
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	10
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE	12
VI. I Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților	12
VI.I.1. Protecția calității apelor	13
VI.I.1.1 Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul	13
VI.I.1.2 Stațiile și instalațiile prevăzute de epurare sau preepurare a apelor uzate	13
VI.I.2 Protecția calității aerului	14
VI.I.2.1 Surse de poluanți pentru aer, inclusiv surse de mirosuri	14
VI.I.2.2 Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă	15
VI.I.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	15
VI.I.3.1 Surse de zgomot și de vibrații	15
VI.I.3.2 Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	16
VI.I.4 Protecția împotriva radiațiilor	17
VI.I.4.1 Surse de radiații	17
VI.I.4.2 Amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor	17
VI.I.5 Protecția solului și a subsolului	17
VI.I.5.1 Surse de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime	17
VI.I.5.2 Lucrări și dotări pentru protecția substratului marin și a subsolului	17
VI.I.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatiche	18
VI.I.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect	18
VI.I.6.2. Lucrări, dotări și măsuri pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate	19
VI.I.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	19
VI.I.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public	19
VI.I.7.2. Lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public	21
VI.I.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea	21
VI.I.8.1. Lista deșeurilor (cantități de deșeuri generate)	21
VI.I.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate	22
VI.I.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor	23
VI.I. 9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	24
VI.I.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse	24
VI.I.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor (amestecurilor) chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației	26
VI.II. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	27
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	27
VII.1. Impactul asupra populației, sănătății umane	27
VII.2. Impactul asupra biodiversității	27

VII.3. Impactul asupra florei și faunei sălbatice	27
VII.4. Impactul asupra substratului marin	28
VII.5. Impactul asupra bunurilor materiale	28
VII.6. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei	28
VII.7. Impactul asupra calității aerului și climei	29
VII.8. Impactul zgomotului și vibrațiilor	28
VII.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual	29
VII.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural subacvatic	30
VII.11. Impactul asupra interacțiunilor dintre componentele de mediu	30
VII.12. Natura impactului	30
VII.12.1. Impact direct, indirect (secundar)	30
VII.12.2. Impact pe termen scurt sau lung	30
VII.12.3. Impactul cumulativ	31
VII.12.4. Impactul permanent și temporar	32
VII.12.5. Impactul pozitiv și negativ	32
VII.13. Extinderea impactului	33
VII.14. Magnitudinea și complexitatea impactului	33
VII.15. Probabilitatea impactului	33
VII.16. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului	33
VII.17. Măsuri de evitare, reducere a impactului semnificativ asupra mediului	33
VII.17.1. Măsuri de reducere a impactului asupra populației și sănătății umane	34
VII.17.2. Măsuri de reducere a impactului asupra faunei și florei	34
VII.17.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra substratului mari	34
VII.17.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra calității apei	34
VII.17.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului și climei	34
VII.17.6. Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații	35
VII.17.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și mediului vizual	35
VII.17.8. Natura transfrontalieră a impactului	35
VIII PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR	35
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI /PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE	37
IX.1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale	37
IX.2. Menționarea planului/programului/strategiei/documentului de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat	38
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	38
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE	38
XI.1. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale	38

I. DENUMIREA PROIECTULUI

SĂPAREA SONDEI DE EXPLOATARE 822bis A LEBĂDA VEST, ÎN CADRU PERIMETRULUI DE EXPLORARE-DEZVOLTARE ȘI EXPLOATARE PETROLIERA XVIII ISTRIA

II. TITULAR PROIECTULUI

OMV PETROM S.A. („Titularul”)

Sediul social: Str. Corailor nr. 22 („Petrom City”), sector 1, București, România,
CP 013329, www.petrom.com

Număr de înregistrare: J40/8302/1997

Cod de identificare fiscală: R1590082

Persoana de contact: ing. geol. Maria Fotu, Tel: 0372 824 058, Fax: 0241 824 058,

E-mail: maria.fotu@petrom.com

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

Lucrările de săpare a sondei de exploatare 822bis A Lebăda Vest se vor executa în baza **Acordului de principiu eliberate de Agenția Națională pentru Resurse Minerale Nr.10258 /19.07.2019 pentru forajul sondei 822bis A Lebăda Vest, acord necesar pentru obtinere Acordului de mediu și a Avizului de gospodărire a apelor .**

În ceea ce privește producția estimată pentru sonda, aceasta se prezintă astfel :

822 bisA Lebăda Vest va fi o sondă de producție țitei cu următoarele debite inițiale estimate :

- o **Debit inițial maxim de 46 to/zi țitei**
- o **Debit inițial maxim 7500 m³/zi gaze**

III.1. Rezumatul proiectului

Proiectul „Săparea sondei de exploatare 822bis A Lebăda Vest, din perimetrul de explorare - dezvoltare și exploatare petrolieră XVIII Istria, în cadrul Platformei continentale a Mării Negre”, presupune executarea unor lucrări de abandonare în sonda existentă respectiv 822 bis și **săparea unei drene în sonda existentă 822bis Lebăda Vest sub numele de 822bisA Lebăda Vest**, cu platforma de foraj marin cu trei picioare Uranus amplasata în zona **Platformei FixeSuport Sonde PFSS7 A .**

Obiectivul sondei 822bis A Lebăda Vest îl constituie traversarea formațiunilor geologice de vârstă Eocen și Albian și punerea în producție la nivelul secvenței detritice de vârstă Albian.

Lucrările la sonde vor consta din :

1. Omorârea sondei inițiale 822bis Lebăda Vest și dez-echiparea acesteia în vederea abandonării zonei productive pe intervalul 2231-2550m;
2. Realizarea unei ferestre în coloana de 7in a sondei 822bis, la adâncimea de cca. 2231m, în vederea săpării găurii noi;
3. Săparea sondei 822 bisA Lebăda Vest pe intervalul 2231m - 2750m .
4. Echiparea și punerea în producție a sondei 822bisA Lebăda Vest .

III.2. Justificarea necesității proiectului

Necesitatea investiției rezidă în faptul că datele de interpretare a rezultatelor unor cercetări anterioare justifică din plin continuarea și aprofundarea acestora, pentru obținerea unor informații suplimentare, care pot conduce atât la dezvoltarea eficientă a structurilor deja descoperite, cât și la identificarea unor noi capcane de tip structural.

Industria petrolului și a gazelor naturale nu se poate dezvolta fără o intensă activitate de interpretare a informațiilor culese de-a lungul timpului, în vederea descoperirii unor structuri geologice productive și a diverselor relații dintre structurile deja cunoscute. Din ce în ce mai mult, în ultima perioadă se caută capcane subtile, în zone cu geologie complicată, ceea ce solicită mai multă atenție în prelucrarea și interpretarea datelor, precum și în proiectarea și executarea lucrărilor de foraj.

De asemenea, în ultimii ani, a fost analizată posibilitatea realizării unor drene în diferite zone ale structurilor evidențiate, prin aplicarea de metode de re-săpare sau de săpare a unor sonde cu mai multe drene (găuri).

Utilitatea publică a proiectului derivă din importanța strategică a producției interne de hidrocarburi, pe fondul instabilității ridicate a pieței internaționale și a evoluției prețurilor.

III.3. Valoarea investiției

La data prezentei documentații nu s-au încheiat toate contractele de servicii pentru a putea preciza valoarea finală a investiției. Din experiența celorlalte sonde sapate pe structură, valoarea investiției în cazul săpării unei găuri noi dintr-o sonda veche este de cca. 13-14 milioane EURO.

III.4. Perioada de implementare propusă

Perioada prevăzută pentru instalarea platformei și începerea operațiunilor de forare este în TRIM II al anului 2020.

Amplasarea platformei are un caracter temporar, atâta timp cât durează montarea, forajul propriu-zis, investigațiile geofizice și demontarea.

Durata de amplasare a platformei autoriducătoare mobile de foraj și de realizare a sondei este în funcție de operațiunile care vor fi desfășurate și de condițiile meteorologice .

Se estimează că lucrările de a sondei de exploatare 822bisA Lebăda Vest vor avea o durată estimată de **cca. 42 de zile:**

- 8 zile realizat lucrări de abandonare în sonda 822bis (operațiunile se vor efectua cu instalația aferentă platformei de producție PFSS nr.7)
- 3 zile mutat platforma de foraj Uranus pe locație PFSS 7A
- 13,6 zile frezare fereastra și foraj efectiv
- 14 zile echipare sonda 822bisA pentru producție
- 3 zile demobilizare platformă Uranus de pe locație

Dacă sonda nu are un rezultat pozitiv, atunci se abandonează noul traiect forat. Abandonarea sondei se face prin plasarea de dopuri de ciment în gaura liberă, urmate de o reevaluare a lucrărilor de exploatare.

III.5. Limitele amplasamentului proiectului

Proiectul are amplasatul pe Platforma continentală a Mării Negre în structura Lebăda Vest din cadrul perimetrului de explorare - dezvoltare și exploatare petrolieră XVIII Istria (concesionat în proporție de 100% de către OMV PETROM SA)

Structura Lebăda Vest este situată pe flancul nord-estic al Depresiunii Istria, aparținând Platoului continental românesc al Mării Negre, pe aliniamentul structural Pescăruș - Lebăda Est - Lebăda Vest - Delta – Sinoe, evidențiat la nivelul depozitelor sedimentare de vârstă Juristic mediu - Neocomian, Cretacic și Eocen. Lebăda Vest se afla la o distanță de cca. 75 Km de Constanța (Figura. nr.1a,b).



Figura nr. 1.a Amplasarea Perimetrului de exploatare - dezvoltare Lebăda Vest, în Perimetrul de Explorare - Exploatare - Dezvoltare XVIII Istria

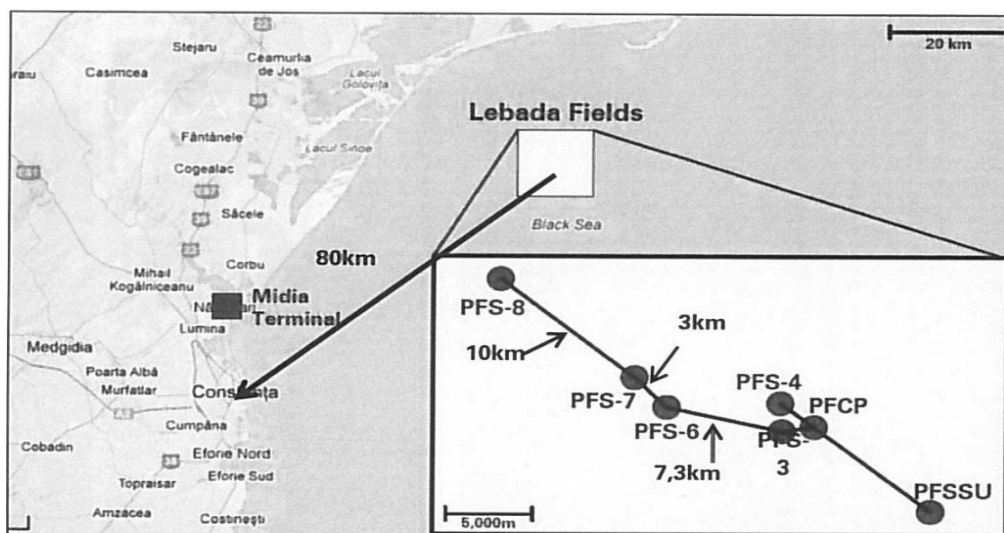


Figura nr. 1.b Distanțele dintre Platformele fixe suport sonde, din Perimetrul de Explorare - Exploatare - Dezvoltare XVIII Istria

III.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

Conform procesului tehnologic de forare, pentru săpare a sondei de exploatare se vor folosi sape și țevi (garnituri de foraj) care fac legătura între sapa de foraj și platforma de foraj. Garnitura este coborâtă treptat în sondă cu ajutorul instalației de foraj. Sistemul "Top Drive" va asigura rotirea

garniturii de foraj și a sapei. Sonda are o formă tronconică, diametrul micșorându-se treptat pe măsură ce adâncimea sondei crește.

Materialul rezultat din procesul de foraj (detritusul mineral) este adus la suprafață cu ajutorul fluidului de foraj. Fluidul de foraj este introdus în prăjinile de foraj cu ajutorul unor pompe de mare presiune și circulă continuu prin sapă. Detritusul adus la suprafață prin noroiul de foraj este examinat imediat pentru a se obține informații cu privire la stratele geologice care sunt traversate (probe de sită). Fluidul de foraj este recuperat din noroiul de foraj, curățat și recirculat în sondă. Detritusul rezultat este depozitat în containere speciale și transportat la țărm pentru neutralizare. **(Figura nr.2)**

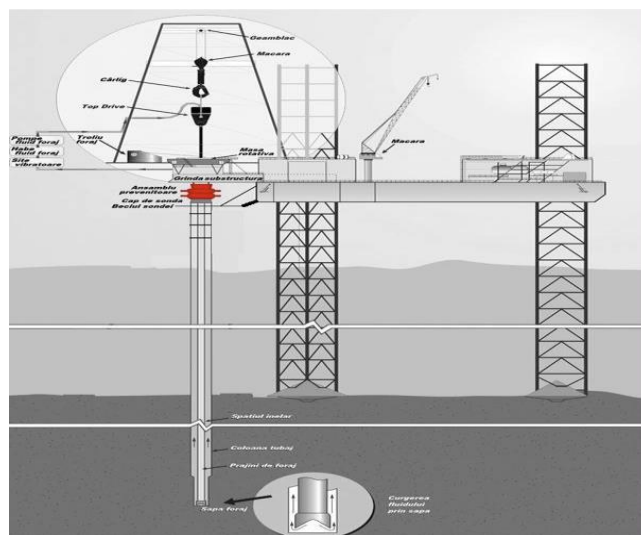


Figura nr. 2. Schema generică a sondei și instalației de foraj

Sapa este rotită de la suprafață cu ajutorul garniturii de foraj. Prin interiorul garniturii de prăjini se pompează fluid de foraj, care iese prin orificiile sapei, spală talpa sondei, răcește sapa și apoi, trecând prin spațiul inelar format între prăjini și pereții sondei, antrenează cu el la suprafață particulele de rocă dislocate de sapă.

Circuitul complet al fluidului de foraj în timpul procesului tehnologic de săpare a sondei este următorul:

- fluidul de foraj este aspirat din habe de preparare/stocare și introdus sub presiune în garnitura de prăjini și prin orificiile sapei;
- fluidul de foraj încărcat cu detritusul mineral adus la suprafață sub presiune prin spațiul inelar format între prăjini, pereții sondei și burlanele de foraj;
- la suprafață fluidul încărcat cu detritus mineral este trecut prin sitele vibratoare, unde are loc îndepărtarea detritusului mineral, după care ajunge în habele de stocare special amenajate;
- fluidul de foraj este curățat de particulele fine cu ajutorul hidrocicloanelor sau a unei centrifuge, este omogenizat și tratat pentru re folosire;
- fluidul astfel curățat este recirculat în sondă.

Pentru forajul sondei se va utiliza un fluid de foraj sintetic NADF (lichidul de baza este un de ulei sintetic), cu densitatea de 1,15-1,20 Kgf/dmc în volum de cca. 170 m³ pentru un tronson forat de 519 m.

Detritusul mineral rezultat în urma executării lucrărilor de foraj pe tronsonul cu o lungime de 519m și cu diametru de 6", este estimat la **cca. 12 m³ (cca. 30 to).**

Formațiunile geologice din substratul marin în sonda 822 bis A sunt izolate în gaura de sondă, până la adâncimea de realizare a fereastră de deviere la cca.2231 m, prin coloanele tehnice deja existente în sonda 822 bis (conductor de 30", coloana de 20", coloana de 13 3/8", 9 5/8" și 7"). (Tabelul nr.1)

Se face mențiunea că în urma realizării forajului nu se deversează nimic în mare, fluidul de foraj recuperat se reutilizează la altă sondă, iar detritusul este depozitat în cutii speciale (Skips) de aproximativ 3m³ și se aduce la mal pentru neutralizare la Oil Depol Service SRL .

Instalațiile pentru curățarea mecanică a fluidului de foraj sunt formate din:

- *Site vibratoare* montate deasupra havei sitelor. Ele separă particulele grosiere (detritus) de fluid, iar fluidul ajunge pe jgheaburi înapoi în hachele de stocare.
- *Hidrocicloane și centrifugi* destinate să îndepărteze particulele foarte fine ce nu pot fi îndepărtate cu ajutorul sitelor. Prin folosirea acestor instalații performante practic detritusul nu mai conține fluid de foraj și devine inert.

Programul de tubare și cimentare

În cazul acestui proiect se va realiza abandonarea intervalului 2231m-2550m din sonda inițială 822bis Lebăda Vest:

- 2550m fiind adâncimea finală a sondei inițiale 822 bis Lebăda Vest.
- 2231m fiind adâncimea de realizare a ferestrei de deviere prin coloana de 7in a sondei inițiale în vederea săpării găurii noi 822 bisA Lebăda Vest pe intervalul 2231 - 2750m
- 2750m fiind adâncimea finală proiectată pentru sonda nouă 822bisA Lebăda Vest .

Menționăm faptul că după atingerea adâncimii finale a sondei, estimate de 2750m, se va tuba un liner de 4 ½ in , necimentat, având în componență porturi/dispozitive prin care se va putea asigura curgerea fluidelor din strat în sondă. Sonda nouă preia construcția sondei vechi până la adâncimea de 2231m, iar tronsonul nou forat va avea doar acest liner de 4 ½in necimentat, fixat in teren pe toată lungimea nou forată 2231m-2750m .

Sonda nouă 822bisA Lebăda Vest se va realiza prin foraj deviat de la adâncimea de cca. 2231m din sonda existentă 822bis Lebăda Vest, adâncime unde se fixează un dispozitiv special de deviere numit "pană de deviere" - dispozitivul prezentat în **Figura nr. 3.**

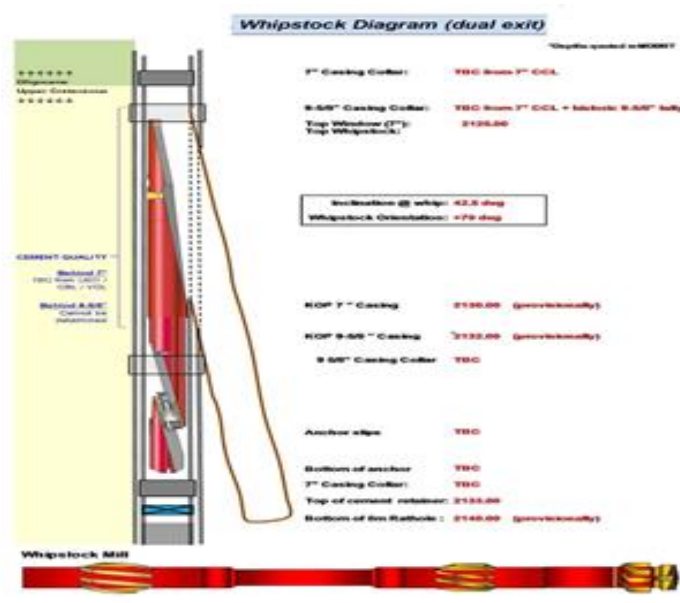


Figura nr. 3. Dispozitivul (pana) de deviere

Construcția sondei inițiale 822bis Lebăda Vest este prezentat în **Tabelul nr. 1.**

Tabelul nr. 1

Construcția sondei 822bis Lebăda Vest

Nr./ crt.	Denumirea coloanei	Material	Grosime perete [mm]	Adâncime tubaj [m]	Nivel ciment [m]
1.	Conductor 30 "	X-52	32	131,5	-
2.	Coloana de ancoraj 20 "	J-55	16,13	408	ML
3.	Coloana tehnica 13 3/8 "	J-55	12,19	982	295
4.	Coloana tehnica 9 5/8 "	N-80	11,99	1700	95
5.	Coloana de exploatare 7"	N-80	10,36	2544	90
6.	Adâncimea finală a sondei 822bis A	2550m			

Pentru realizarea forajului sondei 822bis A pe intervalul 2231m - 2750m se va executa fereastra in coloana de 7in a sondei 822bis la adâncimea de cca. 2231m.

După cum am precizat sonda 822bis A preia construcția sondei 822bis de la adâncimea 2231m (fereastră) până la fundul mării. **Tabelul nr.2**

Adâncime finală estimată a sondei 822 bis A Lebăda Vest este de 2750m.

Tabelul nr. 2

Construcția sondei 822bis A Lebăda Vest

Nr./ crt.	Denumirea coloanei	Material	Grosime perete [mm]	Adâncime tubaj [m]	Nivel ciment [m]
1.	Conductor 30 "	X-52	32	131,5	-
2.	Coloana de ancoraj 20 "	J-55	16,13	408	ML
3.	Coloana tehnica 13 3/8 "	J-55	12,19	982	295
4.	Coloana tehnica 9 5/8 "	N-80	11,99	1700	95
5.	Coloana de exploatare 7"	N-80	10,36	2231	90
6.	Liner 4 ½ in	Interval 2750-2231m ,necimentat			
7	Adâncimea finală 2750m				

Urmărirea geologică și geofizică propusă la sonda 822bisA Lebăda Vest

Urmărirea geologică la sondă se va realiza cu echipament de tip mud –logging și va consta din prelevarea de probe de sită - 2 seturi, la fiecare 5 m, cu înregistrarea continuă a indicațiilor de gaz (gaz-cromatografie) și a parametrilor de foraj.

Urmărirea geofizică la sondă se va realiza cu echipament de tip LWD (Logging While Drilling) și va consta în înregistrarea pe tot tronsonul săpat, în timp real, a următoarelor diagrame:

- Carotaj electric
- Carotaj neutronic și densilog sau carotaj magnetic nuclear
- Carotaj acustic de viteză cu înregistrarea undelor verticale și orizontale

Anterior operațiunilor de inițiere a noului traiect, în sonda inițială 822bis Lebăda Vest, se vor efectua următoarele investigații de tip wireline:

- Carotaj acustic de cimentare
- Măsurători de deviație de tip GYRO

În funcție de informațiile obținute în timpul forajului sondei, se va stabili oportunitatea efectuării unor investigații geofizice suplimentare.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE ABANDONARE A SONDELOR

Etapa de omorâre și abandonare reprezintă de fapt lucrări în sonda inițială 822bis Lebăda Vest în vederea retragerii de la un strat slab productiv aparținând Eocenului până la adâncimea de amplasare a panii de deviere pentru realizarea noului traiect 822bis A. Aceste lucrări constau în izolarea acestui interval cu plasarea unui dop de ciment deasupra intervalului slab productiv și realizarea unei ferestrei de foraj pentru noua sondă, deasupra dopului de ciment. Aceste lucrări de abandonare se vor executa în baza unui Acord de abandonare obținut de la ANRM.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Proiectul privind săparea sondei de exploatare 822bisA Lebăda Vest este amplasat pe Platforma continentală a Mării Negre, în structura Lebăda Vest din cadrul perimetrului de explorare - dezvoltare și exploatare petrolieră XVIII Istria (concesionat în proporție de 100% de către OMV PETROM SA).

Coordonatele proiectate la suprafață ale sondei 822 bis A Lebăda Vest (aceleași cu sonda inițială 822bis Lebăda Vest) aprobate de Agenția Națională pentru Resurse Minerale sunt prezentate în tabelul de mai jos (**Tabelul nr.3**). Pentru adâncimile de traiect s-a luat în calcul o elevație estimată de cca. 24 m.

Tabelul nr.3

Coordonatele de suprafață pentru noul traiect la sonda 822 bis A/ 822bis/ 822 Lebăda Vest

	ELIPSOID WGS84 (UTM 30)		ELIPSOID KRASOVSKI (STEREO 70)	
	Est (m)	Nord (m)	Y=Est (m)	X=Nord (m)
822 bis A	456.061,74	4.932.685,31	853375,24	348232,24

Sonda inițială 822 bis A Lebăda Vest, este amplasată la nivelul Platformei Fixe Suport Sonde nr. 7A (PFSS7) (**Figura nr.4**).



Figura nr. 4. Platforma fixă suport sonde nr. 7 (PFSS 7).

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

VI. I Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

Lucrările de forare a sondei 822bis A Lebăda Vest, din cadrul perimetrului de explorare - exploatare - dezvoltare XVIII Istria, se vor executa utilizând **platforma de foraj marin Uranus** (Figura nr. 6.), capabilă să opereze în ape cu adâncimi de cca. 101,6 m, adâncimea maximă de forare fiind de 7.620 m.



Figura nr. 6. Platforma de foraj marin Uranus

Amplasarea platformei are un caracter temporar (**de cca. 42 zile**), atâta timp cât durează operațiunile de fixare pe locație, forajul propriu-zis, investigațiile geofizice, punerea în producție a sondei.

Platforma de foraj marin este dotată cu utilaje specifice destinate activității de foraj marin și de echipamente necesare asigurării condițiilor de locuit pentru personalul operator (**90 persoane zilnic**) de la bord.

Platforma Uranus este dotată cu următoarele echipamente:

- ☞ turlă Dresco x 160 ft x 30 ft x 30 ft x 1330 K/ps;
- ☞ motoare principale: 2 x EMD x 16 - 645 - E8 x ea; 1 x EMD x 12 - 645 - E8 x ea;
- ☞ motor de avarie: 1 x Caterpillar 3408,355HP;
- ☞ granic 1 x National - 3000 x dublu tambur 2000HP ;
- ☞ masa rotativă 1 x Betca Oil Tools 2P-495;
- ☞ capacitate stocare noroi de foraj: 200 t;
- ☞ siloz stocare barită: 166 t;
- ☞ siloz stocare bentonită: 37 t;
- ☞ siloz stocare ciment: 114 m³;
- ☞ rezervor apă de foraj: 1.729 m³;
- ☞ rezervor apă potabilă: 203 m³;
- ☞ rezervor motorină: 496 m³;
- ☞ rezervor noroi pe bază de produs petrolier: 233 m³;
- ☞ pompe noroi de foraj 3 x Oliwell A1700 - PT 1600 HP;
- ☞ site tehnologic/site vibratoare: 3 x Brandt VSM 300

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

Descărcarea tuturor materiilor și materialelor de pe vasele de transport și aprovizionare la bordul platformei de foraj se va face cu respectarea normelor de prevenire a poluării marine, utilizând echipamente specializate.

VI.1.1 Protecția calității apelor

VI.1.1.1 Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Aprovizionarea cu apă tehnologică dulce și apă menajeră (gătit, spălat) se asigură de la țărm, transportul făcându-se cu navele de aprovizionare.

Pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe platformă aceasta este prevăzută atât mijloace mobile de intervenție, cât și o rețea de hidranți alimentați cu apă printr-o rețea de conducte, de la rezervoarele de stoc ale platformei.

Tancul de stocare cu apă de incendiu din este alimentat cu apă din mare, utilizând pompele pentru apa tehnologică.

Apa potabilă pentru personalul îmbarcat pe platformă se asigură în recipiente etanșe de tip PET, prin transport de la țărm cu navele de aprovizionare.

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

- **Apele uzate menajere** (scurgeri generale de la lavoare, spălătoare, sifoane, scurgeri fecale de la WC-uri) care provin de la spațiile de locuit ale platformei (instalații sanitare și menajere) înainte de a fi deversate în mare sunt trecute în conformitate cu MARPOL 73/78 printr-un agregat de tratare scurgeri - celule electrocatalitice / instalație omologată de Autoritatea Navală Română.

- **Apele de santină** 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 sunt colectate tratate și evacuate prin instalația de santină.

- **Apele uzate tehnologic/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.

VI.1.1.2 Stațiile și instalațiile prevăzute de epurare sau de preepurare a apelor uzate

Instalația de santină 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 monitor cu fluorescență în ultraviolet, pentru supravegherea conținutului de hidrocarburi, care închide automat conducta de deversare în mare a apei de santină 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 un conținut de hidrocarburi ce nu depășește 15 ppm, în caz contrar conducta de deversare a apei de santină se închide automat, apa captată fiind stocată în rezervoare de santină și transportată la țărm.

VI.1.2 Protecția calității aerului

VI.1.2.1 Surse de poluanți pentru aer, inclusiv surse de mirosuri

Pe durata lucrărilor de săpare a sondelor, principala sursă de emisii în atmosferă o constituie arderea combustibililor lichizi (motorină), pentru funcționarea motoarelor termice de acționare a instalației de foraj, pentru obținerea de energie electrică necesară cât și pentru asigurare a condițiilor de locuit personalului operator / încălzire, producere a apei calde curente.

Pot apărea emisii și în cadrul probelor de producție (dacă se efectuează), prin arderea gazelor rezultate, însă datorită caracterului aleatoriu, acestea nu pot fi estimate cantitativ.

Principalele emisii în atmosferă

Conform specificațiilor tehnice, consumul zilnic de combustibil pe durata efectuării lucrărilor de foraj este de 12 t/zi pentru platforma Uranus și între 3 -11 t/zi (staționare - marș) pentru nava care deservește platforma de foraj. Cantitatea de combustibil utilizată în vederea producerii energiei necesare la bordul instalațiilor offshore (platformă și nave suport) este prezentată în **Tabelul nr. 4**.

Tabelul nr. 4.

Informații privind necesarul resurselor energetice.

Denumirea	Cantitatea	Furnizor
Petrol/păcură	0	
Gaze naturale	0	
Gaze petroliere lichefiate	0	
Cărbune	0	
Cocs de furnal	0	
Gaze de rafinărie	0	
Gaz de furnal	0	
Benzine	0	
Energie electrică	0	
Energie termică	0	
Motorină	900 -1000 tone*	
Biogaz	0	
Altele	0	

*Utilizarea unui combustibil cu conținutul de sulf cf. HG nr. 470/2007, în scopul reducerii emisiilor de sulf rezultate din arderea acestora.

Emisiile atmosferice datorate consumului de combustibili lichizi cu conținut redus de sulf, pe durata efectuării lucrărilor de forare a sondei 822 bis A Lebăda Vest **cca. 42 zile** sunt prezentate în **Tabelul nr. 5**.

Aceste emisii depind de calitatea combustibilului utilizat (în special conținutul de sulf, redat în buletinele de analiză însoțitoare).

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 sulfurului în combustibilul utilizat, emisiile de SO₂ 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 un conținut de sulf < 1.5 % (S = 0.001 % sau chiar mai puțin), astfel încât cantitatea de SO₂ produsă pe durata lucrărilor de foraj va fi de fapt substanțial mai mică decât estimarea realizată pe baza concentrației maxime admise de sulf.

Tabelul nr. 5

Emisiile atmosferice datorate consumului de combustibili lichizi pe durata efectuării lucrărilor de foraj la sondei 822 bis A Lebăda Vest

Compus	Factor de emisie	Emisie zilnică	Emisie totală
CO ₂	3170 kg/t	25360 - 31700 kg	989 - 1236 t
SO ₂	20 x % S kg/t	240 - 300 kg	8.1 - 11.7 t
NO _x	87 kg/t	696 - 870 kg	27 - 34 t
CO	7.4 kg/t	59 - 74 kg	2.3 - 2.9 t
COV (alții decât metan)	2.4 kg/t	19 - 24 kg	741 - 936 kg
CH ₄	0.05 kg/t	0.4 - 0.5 kg	15 - 19 kg
N ₂ O	0.08 kg/t	0.64 - 0.80 kg	25 - 31 kg
HCB	0.01-0.4 mg/t	3.2 - 4.0 mg	125 - 156 mg
Dioxină	0.1-8 µg FET ⁽¹⁾ /t	64 - 80 µg FET ⁽¹⁾	250 - 312 µg FET ⁽¹⁾
PAH total	2 g/t	16 - 20 g	624 - 780 g
PAH ⁽²⁾	0.04 g/t	0.32 - 0.40 g	12 - 15 g
As	0.5 g/t	4 - 5 g	156 - 195 g
Cd	0.03 g/t	0.24 - 0.30 g	9.3 - 11.7 g
Cr	0.2 g/t	1.6 - 2.0 g	62 - 78 g
Cu	0.5 g/t	4 - 5 g	156 - 195 g
Hg	0.02 g/t	0.16 - 0.2 g	6.2 - 7.8 g
Ni	30 g/t	240 - 300 g	9.36 - 11.7 kg
Pb	0.2 g/t	1.6 - 2.0 g	62 - 78 g
Se	0.4 g/t	3.2 - 4.0 g	125 - 156 g
Zn	0.9 g/t	7.2 - 9.0 g	281 - 351 g
PM ₁₀	6700 g/t	53.6 - 67.0 kg	2090 - 2613 kg

⁽¹⁾FET - Factor de echivalență toxică stabilit de NATO/CCMS (Corinair, 2001)

⁽²⁾ - PAH incluse în protocolul Comunității Economice Europene

Absența unor date specifice, referitoare la conținuturile medii de metale grele și poluanți organici persistenți ale motorinei utilizate, a determinat utilizarea factorilor de emisie recomandați de procedura Corinair.

Nu trebuie uitat că aceste emisii sunt calculate pentru consumul maxim de combustibil al navei și durata maximă de efectuare a lucrărilor, dar, în condiții reale de lucru, se apreciază că emisiile în atmosferă vor fi mai scăzute.

Se face precizarea că, la debutul lucrărilor de foraj, toate mașinile și instalațiile care produc emisii atmosferice sunt verificate, pentru a corespunde standardelor în vigoare cu privire la poluarea atmosferei.

De aceea, se apreciază că, având în vedere dispersia poluanților în atmosferă, impactul emisiilor atmosferice în zona locației a **sondei 822bis A Lebăda Vest** va fi unul minor, pe suprafață limitată, temporar și reversibil.

VI.1.2.2 Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Mașinile și instalațiile care produc emisii atmosferice sunt verificate la începutul lucrărilor de foraj, pentru a corespunde standardelor în vigoare cu privire la poluarea atmosferei.

De aceea, se apreciază că, având în vedere dispersia poluanților în atmosferă, impactul emisiilor atmosferice în zona locației sondei **822bisA Lebăda Vest** va fi unul minor, pe suprafață limitată, temporar și reversibil.

VI.1.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

VI.1.3.1 Surse de zgomot și de vibrații

În perioada desfășurării lucrărilor de săpare a sondei **822 bis A Lebăda Vest** principalele surse de zgomot și de vibrații sunt reprezentate de motoarele termice și utilajele existente pe platforma de foraj, navele de sprijin și elicopterul care asigură schimbul personalului operator.

Tabelul nr. 6

Surse de zgomot și de vibrații

Surse de zgomote și vibrații	Nr. surse	Poluare potențială estimată pe amplasament
Platforma de foraj	1	140 -160 dB
Introducerea coloanelor (liner 4 1/2in)	1	135 -145 dB
Elicopter	1	140 dB
Vase de sprijin (remorcher)	1	162 dB

Platforma de foraj marin este dotată cu sistemele necesare atât activității de foraj, cât și de asigurare a condițiilor de locuit pentru personalul operator (max. 90 persoane).

Pentru săparea sondei se va utiliza un sistem de foraj rotativ, care constă dintr-o structură de tip pod rulant (schelă) montată pe platforma de foraj. Datele din literatura de specialitate atestă că, adeseori, zgomotele produc efecte cronice sau letale asupra tuturor categoriilor de organisme, începând cu cele microscopice, unicelulare, și sfârșind cu cele superioare, din vârful piramidei trofice (mamiferele marine).

Zgomotele de origine antropică induc reacții comportamentale pe termen scurt, între care încetarea hrănirii, socializarea și vocalizarea, inclusiv părăsirea habitatului preferat, așa cum se întâmplă în cazul reacțiilor la traficul maritim, despărțirea grupului (mai ales mamă de de pui). Produse pe termen lung, zgomotele produc efecte biologice semnificative, cum ar fi abandonul prelungit al zonelor de hrănire, reproducere sau creșteri a puilor.

VI.I.3.2 Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Întrucât navele, motoarele termice și utilajele existente pe platforma de foraj vor avea toate caracteristici tehnice omologate care să corespundă normelor și reglementărilor existente, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se vor situa în limitele admise de SR 10009:2017.

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile se vor utiliza utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise de normativele în vigoare, nefiind deci necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În ceea ce privește zgomotul produs de instalația de foraj în timpul desfășurării operațiunilor, nivelul acestor sunete este de o intensitate care nu dăunează mamiferelor. Astfel, considerăm că monitorizarea vizuală și acustică în timpul acestui tip de operațiuni nu este necesară, lucru confirmat și de lipsa unui set de recomandări clare/prescriptive ACCOBAMS pentru operațiunile de foraj, așa cum există pentru alte tipuri de operațiuni conexe industriei petroliere (ex.: studii seismice). Fiind tipuri diferite de operațiuni, setul de recomandări ACCOBAMS pentru studiile seismice nu trebuie asimilat operațiunilor de foraj, pentru că nu este conceput pentru acest gen de operațiuni.

Conform normativelor în vigoare, ca măsură suplimentară, se va institui o zonă de siguranță de 500 m în jurul platformei de foraj și semnalizarea sa corespunzătoare.

Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor pe perioada execuției lucrărilor de construcții și de montaj, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ, iar lucrările se desfășoară la distanța apreciabilă față de zonele rezidențiale.

VI.1.4 Protecția împotriva radiațiilor

VI.1.4.1 Surse de radiații

Nu vor exista surse de radiații permanente pe platformă. Personalul din cadrul companiilor de servicii care operează pe perioada efectuării operațiilor geofizice, în imediată apropiere a surselor este protejat prin echipament special de protecție contra radiațiilor.

VI.1.4.2 Amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor

Prezentul Proiect nu necesită amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

VI.1.5 Protecția solului și a subsolului

VI.1.5.1 Surse de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Realizarea Proiectului nu presupune forarea unei sonde noi de la fundul mării, ci săparea deviată a unui interval nou de la o anumită adâncime (cca. 2231m) din sonda existentă 822bis Lebăda Vest, cu platforma de foraj marin cu trei picioare Uranus amplasată lângă Platforma Fixă Suport Sonde PFSS 7A.

Obiectivul sondei 822bis A Lebăda Vest îl constituie traversarea formațiunilor geologice de vârstă Eocen și Albian și punerea în producție la nivelul secvenței detritice de vârstă Albian.

Formațiunile geologice din substratul marin în sonda 822 bis A sunt izolate în gaura de sondă de coloanele deja existente în sonda 822bis Lebăda Vest (conductor de 30", coloana de 20", coloana de 13 3/8", 9 5/8" și 7") până la adâncimea de realizare a fereastra de deviere la cca.2231 m pe traiect .

Se face mențiunea că, în urma realizării forajului, nu se deversează nimic în mare, fluidul de foraj se reutilizează la altă sondă, iar detritusul se recuperează și se aduce la mal pentru neutralizare.

Amprenta produsă pe substratul marin al fundului mării de talpa de fixare a unui picior al platformei marine Uranus este de $7 \times 7 \times 3,14 = 153,84$ mp. Suprafața totală ocupată de picioarele platformei este de $153,84$ mp (suprafața unui picior) \times 3 (picioare) = 461 mp.

Amplasarea platformei marine Uranus afectează pentru o perioadă scurtă de timp (**42 de zile**) fundul mării astfel încât după demobilizarea platformei de pe locație, la retragerea picioarelor, volumul de substrat mobil/fluid dislocat va reveni la normal iar dinamica maselor de apă sub acțiunea curenților marini de fund vor nivela suprafața substratului afectată până va ajunge la formă inițială .

Modificările fizice ce decurg din planul de implementare a proiectului sunt numai la nivelul substratului marin din zona de amplasare a platformei marine Uranus și sunt considerate nesemnificative, având în vedere suprafața afectată.

Prin executarea lucrărilor de foraj nu se va produce un impact semnificativ asupra structurii subsolului din amplasamentul sondei, în aceste condiții nefiind necesare măsuri speciale de protecție pentru această componentă de mediu.

VI.1.5.2 Lucrări și dotări pentru protecția substratului marin și a subsolului

Substratul marin și stratele adânci sunt protejate prin izolarea acestora de gaura de sondă și de fluidul de foraj, prin intermediul turtei de colmatare, care constă într-o aglomerare de particule de diverse mărimi, din componența fluidului de foraj, care sunt inerte din punct de vedere chimic și care formează un strat impermeabil pe peretele sondei.

Apreciem că activitățile de foraj nu vor avea impact asupra structurii solului și subsolului din amplasamentul sondelor. De asemenea, activitățile de foraj nu generează risc de producere a mișcărilor seismice.

VI.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic

VI.1.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

La litoralul românesc al Mării Negre a fost evaluat un număr de 8 tipuri generale de habitate de interes comunitar (definite în Directiva Habitate - 92/43/EEC): 1110 - Bancuri de nisip submerse de mică adâncime; 1130 - Estuare; 1140 - Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă; 1150 - Lagune costiere; 1160 - Brațe de mare și golfuri mari puțin adânci; 1170 - Recifi; 1180-Structuri submarine create de emisiile de gaze; 8330 - Peșteri marine total sau parțial submerse (Micu et al., 2007, Zaharia et al., 2008).

În ansamblu, viața în Marea Neagră se desfășoară într-un număr mare de biotopuri, concentrate în principal pe platforma continentală, care este foarte întinsă în dreptul țărmului românesc, iar organismele care le populează se grupează în mai multe biocenoze, care utilizează resursele naturale ale biotopurilor.

După locul în care-și desfășoară viața, organismele marine sunt pelagice (trăiesc în masa apei) și bentice (trăiesc pe fundul mării, pe diferite tipuri de substrat); organismele pelagice sunt planctonice (plutitoare) și nectonice (înotătoare). Organismele planctonice și cele bentice pot fi vegetale (alcătuiind fitoplanctonul și fitobentosul) sau animale (alcătuiind zooplanctonul sau zoobentosul). Nectonul din Marea Neagră cuprinde peștii și mamiferele marine (delfini), complet adaptate la viața acvatică

Situația actualizată a siturilor de importanță comunitară de-a lungul litoralului românesc al Mării Negre, stabilită de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor prin **Ordinul nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România** emis în data de 15 februarie 2016 (M.Of. nr. 114/15 feb. 2016) este următoarea (9 situri):

Situri nou desemnate:

ROSCI0311 Canionul Viteaz

ROSCI0413 Lobul sudic al Câmpului de *Phyllophora* al lui Zernov

Situri cu suprafețe extinse

ROSCI0281 Cap Aurora

ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină

ROSCI0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia

ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud

ROSCI0269 Vama Veche - 2 Mai

ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla

Rămâne nemodificat

ROSCI0293 Costinești - 23 August

Prin extinderea ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină, situl ROSCI0237 - Structurile submarine metanogene de la Sfântu Gheorghe este practic înglobat în ROSCI0066.

Conform coordonatelor de suprafață aprobate de Agenția Națională pentru Resurse Minerale (elipsoid Krasovski, proiecție STEREO 70) ale sondei inițiale 822bis Lebăda Vest respectiv 822bisA Lebăda Vest, perimetrul în care se vor executa lucrările este amplasat în estul siturilor marine Natura 2000 Marea Neagră (ROSPA 0076) la cca.14 km și Delta Dunării-zona marină (ROSCI 0066), pe linia de graniță estică a acesteia .

VI.I.6.2. Lucrări, dotări și măsuri pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Pentru elementele aparținând factorului de mediu - biodiversitate, potențial afectate de realizarea proiectului, s-au propus unele măsuri de protecție, dimensionate în funcție de relevanță (dimensiune, amplitudine, durată de manifestare, afectare potențială, etc.).

Programele de echilibrare a biodiversității au fost dezvoltate într-un parteneriat dintre instituții financiare și experți în conservarea biodiversității și au avut ca obiectiv găsirea unor soluții adecvate, prin care investițiile de orice natură să poată fi asumate într-un context de riscuri minimizează față de biodiversitate, prin aplicarea unor practici coerente, clare și obiective de gestiune conservativă.

Invocând exigențele legate de responsabilitatea generală de mediu și elementele ce stau la baza principiului de asumare a precauțiilor în luarea deciziilor, dar și principiul de luare a tuturor măsurilor de evitare a impactului și prejudiciere a factorilor de mediu, a fost asumat un set de măsuri de ordin general de reducere și eliminare a impactului.

În prezent, în conformitate cu Autorizațiile de mediu Nr.1417/15.10.2019 emisă de ARBDD deținută de PETROMAR Constanța, se realizează monitorizarea calității factorilor de mediu din zona de operare a platformelor marine PFSS

- Se propune implementarea unui plan de monitorizare a mediului (condițiile fizico-chimice și biodiversitate) care va fi detaliat la momentul realizării raportului privind impactul asupra mediului.

- Programul de monitorizare a efectelor activității de foraj asupra mediului marin se va concretiza prin realizarea unor studii care vor prezenta condițiile de mediu înainte de începerea forajului, în timpul acestuia și după finalizarea lui;

- Rapoartele de monitorizare vor fi înaintate către APM Costanța.

Sintetic, monitorizarea calității factorilor de mediu se realizează după următorul program (Tabelul nr. 7) :

Tabelul nr. 7

Program monitorizare factori mediu

Locația	Factor de mediu monitorizat	Frecvența monitorizării
PFSS7	- analiza fizico-chimică a apelor evacuate din ATS în mare	Înainte de foraj În timpul forajului După finalizarea forajului
	- analize de sediment, în vederea stabilirii dinamicii încărcării cu hidrocarburi	Înainte de foraj În timpul forajului După finalizarea forajului
	- analize privind calitatea apei marine în zona de influență a platformelor (produs petrolier)	Înainte de foraj În timpul forajului După finalizarea forajului

Etapele anterioare de monitorizare a calității factorilor de mediu în zona platformelor de foraj marin nu au evidențiat depășiri semnificative ale valorilor limită admise de legislația în vigoare pentru indicatorii măsurați.

VI.I.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

VI.1.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele

Așa cum s-a amintit, amplasamentul obiectivului este situat la cca. 30 km de țărm și distanța de 754 km față de cea mai apropiată localitate Constanța astfel încât implementarea proiectului nu va avea o influență asupra obiectivelor de interes public, așezărilor umane, monumentelor istorice și de arhitectură, altor zone asupra cărora există instituit un regim de restricție sau asupra unor zone de interes tradițional.

Sonda de producție 822 bis Lebăda Vest este amplasată la o distanță de cca. 75 km de țărm, în **perimetrul de Explorare-Exploatare-Dezvoltare XVIII Istria**, pe Platforma Fixă Suport Sonde nr. 7A – PFSS7A care a fost amenajată în **anul 1993**.

Menționăm că, în toată această perioadă (**1993-prezent**), la sondele aflate pe platforma fixă PFSS7A s-au mai desfășurat lucrări de acest tip care au presupus intervenție în sondele existente cu platforme mobile de foraj, acestea poziționându-se întotdeauna pe același amplasament.

Montajul Platformei Fixe Suport Sonde nr. 7 – PFSS7 (s-a realizat în anul **1993**, pe baza studiilor geologice, geotehnice și geofizice efectuate în zona de interes. În acest moment, la nivelul Platformei Fixe Suport Sonde nr. 7 există 10 sonde din care doar 8 sonde active, din care face parte și sonda 822 bis Lebăda Vest.

Este important de făcut aici o distincție între ceea ce înseamnă, din punct de vedere geologic, **Platoul continental românesc al Mării Negre** și ceea ce reprezintă **Platoul continental al litoralului românesc al Mării Negre** din punctul de vedere al regimului juridic al apelor maritime, precum și din punct de vedere al patrimoniului cultural.

Din punct de vedere geologic, structura Lebăda Vest este amplasată pe flancul nord-estic al Depresiunii Istria, aparținând Platoului continental românesc al Mării Negre, pe aliniamentul structural Pescăruș - Lebăda Est - Lebăda Vest - Delta - Sinoe, evidențiat la nivelul depozitelor sedimentare de vârstă Jurassic mediu - Neocomian, Cretacic și Eocen.

Din punct de vedere al amplasării în zona marină, prin platformă continentală sau platou continental (numită uneori, în mod impropriu *shelf*) se înțelege acea zonă a fundului mării care mărginește uscatul și care este o continuare a continentelor sub oceane și mări. Începe de la linia coastei sau de la linia apei corespunzătoare celei mai joase maree și se termină în zona unde panta fundului devine abruptă. O definiție mai recentă este aceea stabilită la **Conferința de la Geneva asupra dreptului mării din 1958, respectiv din 1982** și care prevede că platforma continentală reprezintă fundul mării și se extinde până la limita externă a marginii continentale, sau până la 200 mile marine de la linia de bază a mării teritoriale.

Prin Legea nr. 17/1990 (republicată), România reglementează statutul juridic al apelor maritime interioare, al mării teritoriale, al zonei contigue și al zonei economice exclusive, în conformitate cu dispozițiile Convenției Națiunilor Unite asupra dreptului mării, ratificată de România prin Legea nr. 110/1996.

În strânsă legătură cu cele menționate mai sus și în conformitate cu **Legea 422/2001 privind protecția patrimoniului arheologic** și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, perimetrul de Explorare-Exploatare-Dezvoltare XVIII Istria se situează în **Situl subacvatic Platoul continental al litoralului românesc al Mării Negre, cod CT-I-s-A-02561**, cu componentele sale, înscris la pozițiile 28-33 la județul Constanța (**Tabelul nr. 8**), în Lista Monumentelor Istorice, Anexă la Ordinul Ministrului Culturii nr. 2828/24.12.2015, pentru modificarea Anexei nr.1 la Ordinul Ministrului

Culturii și Cultelor nr.2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei Monumentelor dispărute, cu modificările ulterioare, publicat în M.O., partea I, nr.113 bis/15.02.2016.

Tabelul nr. 8

Lista monumentelor istorice referitoare la Platforma continentală a Mării Negre

Nr./ crt.	Cod LMI	Denumire	Adresă	Datare
28	CT-I-s-A-02561	Sit arheologic subacvatic	Platforma continentală a litoralului românesc al Mării Negre (jud. Constanța)	
29	CT-I-m-A-02561.01	Vestigii arheologice subacvatice	Platforma continentală a litoralului românesc al Mării Negre (jud. Constanța)	Epoca medievală
30	CT-I-m-A-02561.02	Vestigii arheologice subacvatice	Platforma continentală a litoralului românesc al Mării Negre (jud. Constanța)	Epoca romano-bizantină
31	CT-I-m-A-02561.03	Vestigii arheologice subacvatice	Platforma continentală a litoralului românesc al Mării Negre (jud. Constanța)	Epoca romană
32	CT-I-m-A-02561.04	Vestigii arheologice subacvatice	Platforma continentală a litoralului românesc al Mării Negre (jud. Constanța)	Epoca elenistică
33	CT-I-m-A-02561.05	Vestigii arheologice subacvatice	Platforma continentală a litoralului românesc al Mării Negre (jud. Constanța)	Epoca greacă

Având în vedere cele menționate mai sus, precum și faptul că executarea lucrărilor de foraj a sondei 822 bis A Lebăda Vest nu presupun săparea de sonde noi, ci doar o intervenție în sonde existente deja, considerăm că, în această situație, ca și în cazul sondelor anterior săpate (L2A Lebada Est, L4A si L8A Lebada Est, I9A Lebăda Est), lucrările nu vor afecta situl arheologic subacvatic „Platforma continentală a litoralului românesc al Mării Negre” având codul LMI CT-I-s-A-02561 si vor face obiectul emiterii unui punct de vedere din partea Ministerului Culturii și Identității Naționale.

VI.I.7.2. Lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Se apreciază că, dată fiind localizarea amplasamentului, nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

VI.I.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Deșeurile de orice fel, rezultate din multiplele activități umane, constituie o problemă deosebită actualitate, datorată atât creșterii continue a cantităților și a tipurilor acestora (care prin degradare și infestare în mediul natural prezintă un pericol pentru mediul înconjurător și sănătatea populației), cât și însemnatelor cantități de materii prime, materiale re folosibile și energie care pot fi recuperate și introduse în circuitul economic.

Orice deșeu produs ca urmare a unor activități umane, dacă este în cantități mari într-un anumit areal, poate genera deteriorări mediului înconjurător, acesta având o anumită capacitate de absorbție a deșeurilor și de autoregenerare, cu păstrarea însușirilor sale principale. Numai dacă această capacitate de regenerare a mediului este depășită, atunci începe procesul de degradare a acestuia, proces care la un moment dat, într-un anumit stadiu, poate deveni ireversibil și foarte accelerat.

VI.I.8.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate

Deșeurile rezultate din activitățile desfășurate sunt cele normale: uleiuri uzate, deșeuri metalice provenite din activitățile de sudură (șpan de oțel, capete de bară), acumulatori uzați, deșeuri de ambalaje (din plastic PET, hârtie-carton), deșeuri provenite de la echipamentele de protecție, deșeuri rezultate de la echipamentele electrice și electronice și deseuri menajere.

Toate deșeurile rezultate sunt sortate la bord și colectate selectiv în containere special amenajate în acest sens, urmând a fi aduse la țărm cu navele de transport și predate către operatori autorizați în domeniul deșeurilor pentru tratare, valorificare și eliminare finală, după caz.

Managementul deșeurilor se va face în conformitate cu *Planul de management al deșeurilor* special realizat pentru activitățile de pe platforma Uranus. Se vor respecta Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor.

Clasificarea și codificarea deșeurilor se va realiza conform prevederilor art. 7 din Legea 211/2011, Republicată cu modificările și completările ulterioare, publicate pe site-ul Comisiei Europene, secțiunea Waste Framework Directive, postată în **Comunicarea Comisiei privind orientări tehnice referitoare la clasificarea deșeurilor 2018/C 124/01**.

Tabelul nr. 9

Deșeuri estimate

Tipul de deșeu	Cantitatea generată	Starea fizică (Solid- S Lichid- L Semisolid- SS)	Codul deșeurii	Cod proprietate periculoasa	Codul privind principala proprietate periculoasă
Deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine	1-2 tone	S	20 01 08		Evacuate în mare în conformitate cu prevederile MARPOL 73/78 Anexa V sau aduse la țărm în vederea neutralizării
Deșeuri biodegradabile și municipale amestecate	2 -4 tone	S	20.03.01		Adus la țărm în vederea neutralizării
Deșeu de detritus	29 tone	S	01.05.05*		Adus la țărm în vederea neutralizării
Deșeuri de la echipamente electrice și electronice	0,005 tone	S	16 02 13*		Adus la țărm și reciclat
Deșeuri medicale	0,003 tone	S	18.01.03*	H9	Adus la țărm și eliminat prin incinerare
Deșeuri metalice feroase	0,4-0,5 tone	S	16.01.17		Adus la țărm și reciclate
Deșeuri metalice neferoase	0,2-0,3 tone	S	16.01.18		Adus la țărm și reciclate
Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	1,5 tone	L	13.02.06*	H5,H14	Aduse la tarm si tratate/eliminate
Filtre uzate	0,05 tone	S	15.02.02*	H5,H14	Adus la țărm și reciclat
Deșeu de ambalaje din materiale plastice (inclusive PET-uri)	0,5 -1,0 tone	S	15.01.02		Adus la țărm și reciclat
ambalaje din hârtie / carton	0,5 tone	S	15.01.01	MNH ^B	Adus la țărm și reciclat
Acumulatori uzați	0,7 tone	S	16.06.01*	AH	Aduse la țărm si tratate/eliminate

MNH - deșeuri nepericuloase

AH - deșeuri absolut periculoase

Tabelul nr. 10

Subcontractorii care preiau deșeurile rezultate

Subcontractor	Persoana de contact
GREENTECH	George Vasilcanu /+4 0726 474 810 / greentech.se@gmail.com
IRIDEX	Gavrilă Constantin / +4 0720 706 077
ECO FIRE SYSTEMS	Mihaela Corciu /+4 0747 047 705

VI.I.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

Pentru a răspunde prevederilor legale privind gestionarea deșeurilor, în etapa de săpare a sondei urmează a se asigura:

- clarificarea responsabilităților factorilor implicați în sistemul de gestionare a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- îndeplinirea obiectivelor strategice naționale privind colectarea separată a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- obligativitatea existenței unei evidențe privind deșeurile rezultate din activitățile de forare, astfel încât să existe o bază de date cât mai exactă, care să reflecte realitatea existentă și din care să rezulte clar rata de colectare și valorificare a acestei categorii de deșuri;
- dezvoltarea sistemului de facilități, în vederea eliminării corespunzătoare a deșeurilor;
- minimizarea și reutilizarea deșeurilor rezultate din activitățile de forare, în măsura în care acestea nu sunt contaminate;
- selectarea, la locul de generare, a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- recuperarea și valorificarea materială și/sau energetică a deșeurilor rezultate din activitățile de forare;
- aplicarea principiului “poluatorul plătește” și responsabilizarea producătorului prin:
 - obligația de a asigura sisteme de colectare la locul generării deșeurilor;
 - aplicarea sancțiunilor în cazul neconformării.

Implementarea acestui sistem va conduce la minimizarea cantității de deșuri rezultate din activitățile de forare, prin asigurarea unui sistem eficient de separare la locul producerii, prin valorificarea acestor deșuri prin re folosire (în măsura în care nu sunt contaminate), prin abordarea unor măsuri de stimulare a re folosirii deșeurilor rezultate din activitățile de construcții.

VI.I.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor

Principiile generale ale gestionării deșeurilor sunt concentrate în așa-numita „ierarhie a gestionării deșeurilor”. Principalele priorități sunt prevenirea producerii unor cantități mari de deșuri și reducerea nocivității lor. Când nu se poate realiza nici una nici alta, deșeurile trebuie reutilizate, reciclate sau folosite ca sursă de energie (prin incinerare). În ultimă instanță, deșeurile trebuie eliminate în condiții de siguranță.

Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor, inclusiv monitorizarea acestor operații și monitorizarea depozitelor de deșuri după închiderea lor.

Deșeurile nepericuloase vor fi gestionate în afara amplasamentului, anumite fluxuri de deșuri putând fi atât reutilizate prin reciclare, cât și eliminate prin depozitare la depozitele de deșuri autorizate.

Colectarea deșeurilor se va realiza selectiv, iar pe amplasamentul proiectului vor fi amplasate containere de deșuri municipale pentru colectarea acestora, înainte de a fi transportate spre instalația de eliminare prin firme autorizate.

Pentru deșeurile reciclabile va fi amenajată o zonă specială de depozitare a cantităților optime, înaintea expedierii acestora la firmele autorizate. Achiziționarea serviciilor de reciclare se va face pe baza criteriilor de eficiență economică și în deplină conformare cu cerințele legale referitoare la sănătate publică și protecția mediului.

La nivelul platformei de foraj va fi organizat un punct de gospodărire a deșeurilor, urmând ca pentru colectarea acestora selectivă (diferențiată) să se pună la dispoziție containere separate,

marcate corespunzător. Gunoiul menajer va fi colectat în containere special, fiind eliminat prin firme autorizate, în baza unui contract de prestări servicii.

Transportul deșeurilor se va realiza prin firme specializate și atestate pentru transportul deșeurilor nepericuloase la instalațiile de reciclare sau de eliminare.

Estimările preliminare sugerează un flux de deșeuri mai intens și implicit un tranzit mai intens al tuturor tipuri de deșeuri nepericuloase în faza de construcție, iar în faza de funcționare fluxul de deșeuri va fi relativ constant și redus, cuprinzând în cea mai mare parte volume de deșeuri de tip municipal.

Deșeurile periculoase vor fi colectate selectiv, în vederea predării către unități autorizate. În toate etapele proiectului se va căuta o aplicare conformă a tehnologiilor, astfel încât să se ajungă la o reducere pe cât posibil a volumelor de deșuri periculoase.

În vederea gestionării corecte a deșeurilor periculoase generate, trebuie îndeplinite o serie de cerințe:

- fiecare categorie de deșeuri periculoase va fi depozitată separat, pe baza caracteristicilor fizice și chimice, dar și în funcție de compatibilitatea și natura substanțelor de stingere care pot fi folosite pentru fiecare categorie, în caz de incendiu;

- containerele de deșeuri periculoase nu vor putea fi mutate ori transferate pe amplasament decât de către personal calificat, cu ajutorul vehiculelor și echipamentelor corespunzătoare;

- angajații implicați în gestionarea deșeurilor vor beneficia de un instructaj periodic, specific fiecărui produs, vizând cerințele generale de gestionare a deșeurilor periculoase;

- nu va fi permisă eliminarea sau incinerarea deșeurilor periculoase pe amplasament.

Deșeurile periculoase sau materialele potențial periculoase vor fi colectate selectiv, urmând a fi predate către terți.

Cerințe specifice pentru gestionarea corectă a deșeurilor periculoase:

- containerele folosite pentru colectarea și depozitarea deșeurilor periculoase generate pe amplasament trebuie să fie compatibile cu deșeurile pe care le conțin;

- toate containerele și recipientele destinate stocării temporare a deșeurilor periculoase nu vor fi depozitate pe drumuri, căi de circulație, acces pietonal sau orice punct care ar putea afecta ieșirile de urgență;

- recipientele de deșeuri periculoase vor fi marcate și etichetate corespunzător sau vor fi însoțite de documente specifice, conform reglementărilor referitoare la deșeurile periculoase;

- recipientele de deșeuri periculoase vor fi păstrate în condiții de siguranță, închise etanș;

- containerele și recipientele de depozitare a deșeurilor periculoase vor fi inspectate periodic, pentru a se asigura etanșeitatea acestora și că sunt păstrate în condiții de siguranță.

VI. 9 GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

VI.1.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Substanțele chimice aduse pe platforma de foraj, 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 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 împrăștierii 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:

Tabelul nr.11

Materiile prime și reactivi utilizați pentru prepararea fluidului de foraj NADF

Fluidul de foraj SBM	Mod de ambalare	Consum Tone
AVOIL BASE EDC 9511 cu acciză	1 m ³ (Greutate specifica 0,814 kg/mc)	
AVOIL BASE EDC 9511 cu acciză(extra)	1 m ³	16,28
AVOIL BASE EDC 9511 fără acciză	-	98,5
AVOIL PE/LT	180 kg/butoi (208 litri)	2,16
AVOIL SE/LT	180 kg/butoi (208 litri)	2,52
AVABENTOIL HY	25 kg/sac	3,35
AVOIL FC	180 kg/butoi (208 litri)	2,34
AVOIL FR HT	25 kg/sac	1,22
CALCIUM CHL 95-98%	1000 kg/sac (big bag-uri)	8
LIME	25 kg/sac	5,55
AVOIL WA/LT	190 kg/sac (208 litri)	0,95
AVACARB	1000 kg/sac (big bag-uri)	60,0
AVOIL TN/LT (extra chimicale)	170 kg/sac (208 litri)	
AVOIL VS/LT	180 kg/butoi (208 litri)	0,36
INTASOL F/M/C (extra chimicale)	25 kg/sac	3
INTAFLOW	25 kg/sac	2
AVOIL DW (extra chimicale)	170 kg/sac (208 litri)	0,51
AVAWASH OBM LT	180 kg/butoi (208 litri)	2,160
SOLTEX	50 lb/sac	2,72

Tabelul nr. 12

Parametrii fizici ai fluidului de foraj folosiți la forajul sondei 822bisA

Diametrul găurii sondei (in)	6"
Interval forat (m)	2231- 2750
Lungime interval forat	519m
Tip fluid de foraj	NADF
Greutate specifica 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
Interval	1800-4630m MD
Greutate specifica fluid	1.15 -1.25 sg
Vâscozitate plastica	25 - 40 cP
Yeld Point (Tensiune dinamica de forfecare)	12 - 18 lb/100 ft ²
6 RPM	7 – 9
Gelație10 sec	5 - 10 lb/100 ft ²
Gelație10 min	8 - 18 lb/100 ft ²
Filtrate HP-HT	5 - 6 ml/30min
HP-HT turta	0.5mm
Stabilitate electrică	> 500 V

Ratia O/W (Oil/Water)	80/20-85/15
Alcalinitate POM	3 -4 ml H ₂ SO ₄ N/50
LGS (<i>low gravity solid</i>)	< 6 % din volum
Exces de var	9 - 12 kg/m ³

VI.1.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor (amestecurilor) chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Utilizarea substanțelor chimice periculoase antrenează din ce în ce mai multe și mai importante riscuri pentru mediu și generează numeroase pagube. Consecințele utilizării lor au determinat apariția și dezvoltarea unor reglementări specifice la nivel național, internațional și comunitar. Ele se referă în principal la cerințele ce trebuie respectate pentru fabricarea, comercializarea, utilizarea și neutralizarea acestora.

În acest sens, instituțiile statului cu atribuțiuni în domeniu, împreună cu autoritățile competente, inițiază și promovează acte normative specifice, referitoare la protecția sănătății și securitatea angajaților care desfășoară activități sau se află în locurile de muncă în care sunt prezente substanțe ori preparate (amestecuri) chimice periculoase, precum și la evaluarea și controlul riscului pe care îl reprezintă pentru om și mediu substanțele și preparatele (amestecurile) chimice periculoase, controlează modul în care angajatorii aplică și respectă măsurile de prevenire necesare în cazul prezenței în mediul de muncă a substanțelor și preparatelor (amestecurilor) chimice periculoase.

Conform Legii nr. 263/2005 pentru modificarea și completarea Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, principiile care stau la baza activităților ce implică substanțe și preparate (amestecuri) chimice periculoase (pe care titularul proiectului are obligația să și le însușească) sunt:

- a) principiul precauției în gestionarea substanțelor și a preparatelor (amestecurilor) chimice periculoase, în vederea prevenirii pagubelor față de sănătatea populației și de mediu;
- b) principiul transparenței față de consumatori, asigurându-se accesul la informații privind efectele negative pe care le pot genera substanțele și preparatele (amestecurile) chimice periculoase;
- c) principiul securității operațiunilor de gestionare a substanțelor și preparatelor (amestecurilor) chimice periculoase.

Cu privire la modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor (amestecurilor) chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației, titularul proiectului va respecta o serie de prevederi la ambalarea, transportul și depozitarea acestor preparate (amestecuri).

Toate substanțele și preparatele (amestecurile) chimice vor fi însoțite de fișele de securitate, urmărindu-se procurarea de la furnizori a unor fișe tehnice care să corespundă cerințelor Regulamentului nr. 1272/2008 și Regulamentului 1907/2006 (REACH) în ceea ce privește conținutul lor.

Astfel, produsele vor fi ambalate și etichetate în conformitate cu prevederile HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor (amestecurilor) chimice periculoase, aprobată prin Legea nr. 451/2001, cu modificările și completările ulterioare și respectând mențiunile specificate în fișele tehnice de securitate întocmite de producător.

Transportul produselor se va face conform prevederilor legale în vigoare privind regimul substanțelor și preparatelor (amestecurilor) chimice periculoase și a mențiunilor specificate în fișele tehnice de securitate întocmite de producător.

Depozitarea preparatelor (amestecurilor) se va face conform prevederilor legale în vigoare privind regimul substanțelor și preparatelor (amestecurilor) chimice periculoase și a mențiunilor specificate în fișele tehnice de securitate întocmite de producător

Folosirea preparatelor (amestecurilor) se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 263/2005 pentru modificarea și completarea Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor (amestecurilor) chimice periculoase.

VI.II. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

În perioada săpării sondelor, ca resurse naturale se va utiliza doar apa de mare /**apa de incendiu**, nu este prevăzută utilizarea resurselor naturale (sol, terenuri, apă și biodiversitate).

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Data fiind amploarea proiectului și relevanța acestuia la nivel internațional, impactul său social trebuie privit din două perspective: o perspectivă socială de ansamblu, dată de poziția și relația acestui proiect la nivel regional și european, asimilată oarecum etapei de funcționare, respectiv o perspectivă imediată, locală, legată de amprenta proiectului și impactul soci-oeconomic direct pe care proiectul îl are pe termen scurt, asociat etapei de forare.

VII.1. Impactul asupra populației, sănătății umane

Amplasamentul proiectului fiind situat la cca. 30 km de țărm și distanță de 75 km față de cea mai apropiată localitate Constanța, impactul asupra populației și sănătății umane poate fi apreciat ca nesemnificativ.

VII.2. Impactul asupra biodiversității

Impactul activităților de foraj a sondei 822 bis A Lebăda Vest va fi atât direct, cât și indirect, limitat în timp și spațiu (se produce pe amplasament și jurul acestuia) și vor dura cel puțin pe perioada executării forajului (**estimat 42 zile**).

Având în vedere că productivitatea biologică a comunităților planctonice și bentele de pe amplasament este mai redusă decât în apele litorale, se apreciază că pierderile de biomasă planctonică și bentală vor fi nesemnificative.

Speciile de pești care au fost identificate în zona amplasării proiectului sunt prezente în densități reduse și în mod izolat în zona forajului, se estimează că acestea vor părăsi zona datorită prezentei navelor și platformei de foraj și vor căuta alte zone de hrănire, iernare, reproducere.

În ceea ce privește zgomotul produs de instalația de foraj în timpul desfășurării operațiunilor, nivelul acestor sunete este de o intensitate care nu dăunează mamiferelor.

Conform normativelor în vigoare, ca măsură suplimentară, se va institui o zonă de siguranță de 500 m în jurul platformei de foraj și semnalizarea sa corespunzătoare.

VII.3. Impactul asupra florei și faunei sălbatice

Impactul potențial asupra florei și faunei poate fi generat de prezența platformei marine Uranus a navelor auxiliare în zona de lucru, precum și de lucrările de săpare a sondei.

Precizăm următorii factori ce pot produce un impact potențial asupra faunei și florei:

- Creșterea ușoară a eutrofizării în zonă, datorită aportului de nutrienți. După diminuarea concentrației nutrienților printr-o diluție naturală (proces de amestec al apelor eutrofizate cu cele învecinate) se preconizează un efect minor și de scurtă durată.
- Poluare fonică în zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- Pierdere habitat prin produsă pe substratul marin de talpa picioarelor platformei marine Uranus. Având în vedere suprafața afectată cca. 461 mp. impactul direct asupra organismelor bentale din zona de amplasare a platformei marine este nesemnificativ pe termen scurt, temporar, negativ)

VII.4. Impactul asupra substratului marin

Prin executarea lucrărilor de foraj nu se va produce un impact semnificativ asupra structurii subsolului din amplasamentul sondei, în aceste condiții nefiind necesare măsuri speciale de protecție pentru această componentă de mediu.

Modificările fizice ce decurg din planul de implementare a proiectului sunt numai la nivelul substratului marin din zona de amplasare a platformei marine Uranus și sunt considerate nesemnificative, având în vedere suprafața afectată.

Amprenta produsă pe substratul marin de talpa de fixare a unui picior al platformei marine Uranus este de $7 \times 7 \times 3,14 = 153,84$ mp. Suprafața totală ocupată de picioarele platformei este de $153,84$ mp (suprafața unui picior) $\times 3$ (picioare) = 461 mp.

VII.5. Impactul asupra bunurilor materiale

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

VII.6. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Eventualele surse de poluare a apei ar putea fi deversările accidentale și gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitatea propusă.

Asa cum am menționat, platforma Uranus este prevăzută cu un “**sistem zero deversări**”. Acest sistem de evacuare zero 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 poziționate sub punte. Procesul de colectare a apelor reziduale se bazează în principal pe debitul gravitațional, dar există și situația 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 accidentală peste bord a noroiului de foraj, uleiuri, motorina, apa contaminată sau alimente.

Pe platforma Uranus apele de pe punte pot proveni din surse naturale (ploaie, rouă, zăpada topită), sau din activitățile desfășurate pe platforma și care pot fi contaminate cu diverse substanțe prezente la bord (ulei, motorina, substanțe chimice etc). Aceste ape contaminate de pe podul sondei, sunt colectate de canalizările dispuse în jurul perimetrului și dirijate gravitațional printr-o conductă la rezervorul de decantare, care are trei compartimente: unul pentru depuneri și două pentru apă. Depunerile sunt încărcate în benele de transport, iar apa este dirijată către un separator, de unde ajunge în rezervorul principal de colectare.

Orice lichid evacuat pe puntea principală este, de asemenea, colectat prin canalele de scurgere dispuse peste tot perimetrul punții principale. Și această apă este canalizată spre separator, de unde pleacă cu un conținut de hidrocarburi mai mic de 15 ppm și este dirijată către rezervorul principal de colectare. La rândul lor, apele scurse pe puntea interioară, sunt colectate în santină, de unde, prin pompare, sunt trimise pe același circuit către separator și rezervorul principal. Produsele colectate în separator sunt golite în rezervorul de uleiuri uzate.

Apa uzată menajeră (colectată de la lavoare, grupuri sanitare, dușuri, etc) este îndreptată spre instalația de tratare a apelor reziduale, unde este tratată cu substanțe chimice, pentru a fi diluata

și adusă la un nivel acceptat ca fiind sigur pentru deversarea în mediul înconjurător (< 15 ppm). Cu toate acestea, și această apă este transferată la rezervorul de colectare principal.

Atunci când se consideră necesar, colectorul principal de rezervoare este golit, tot conținutul său fiind transferat către o navă de alimentare, urmând cursul spre un operator autorizat de tratare a apei reziduale, de la țarm.

De asemenea, platforma Uranus are un plan specific de acțiune pentru situații de urgență datorate deversării accidentale de produse petroliere (GSP-HSE-MAN-051).

Prin mijloacele specifice de intervenție de la bordul navei aplicabile în cazul poluărilor accidentale și prin sistemul zero deversări prevăzut pe platformă, proiectul propus respectă toate măsurile de protecție împotriva poluărilor accidentale care ar putea duce la modificarea caracteristicilor mediului marin, asigurând astfel conservarea și protejarea ecosistemelor acvatice specifice sectorului românesc al Marii Negre. Proiectul respectă prevederile legale în vigoare, dar și acordurile și convențiile internaționale la care România a aderat.

VII.7. Impactul asupra calității aerului și climei

Pe durata lucrărilor de săpare a sondelor, principala sursă de emisii în atmosferă o constituie arderea combustibililor lichizi (motorina) pentru funcționarea motoarelor termice de acționare a instalației de foraj, pentru obținerea de energie electrică necesare cât și pentru asigurare a condițiilor de locuit personalului operator / încălzire, producere a apei calde curente.

Aceste emisii depind de calitatea combustibilului utilizat (în special conținutul de sulf, redat în buletinele de analiză însoțitoare). Platforma de foraj este dotată cu instalații proprii de încălzire și producere a apei calde care funcționează cu combustibil (motorină) consumul zilnic fiind de cca. 8 - 10 t. Pot apărea emisii și în cadrul probelor de producție (dacă se efectuează), prin arderea gazelor rezultate, însă datorită caracterului aleatoriu, acestea nu pot fi estimate cantitativ.

Se face precizarea că la debutul lucrărilor de foraj, toate mașinile și instalațiile care produc emisii atmosferice sunt verificate, pentru a corespunde standardelor în vigoare cu privire la poluarea atmosferei.

De aceea, se apreciază că, având în vedere dispersia poluanților în atmosferă, impactul emisiilor atmosferice în zona locației a sondei de exploatare 822 bis A Lebăda Vest va fi unul minor, pe suprafață limitată, temporar și reversibil.

VII.8. Impactul zgomotului și vibrațiilor

Zgomotele de origine antropică induc reacții comportamentale pe termen scurt, între care încetarea hrănirii, socializarea și vocalizarea, inclusiv părăsirea habitatului preferat, așa cum se întâmplă în cazul reacțiilor la traficul maritim, despărțirea grupului (mai ales mamă de de pui).

Produse pe termen lung, zgomotele produc efecte biologice semnificative, cum ar fi abandonul prelungit al zonelor de hrănire, reproducere sau creșteri a puilor. Modificări bruște ale presiunii cauzate de zgomote puternice pot induce efecte fiziologice letale sau subletale, traumele subletale apărând atunci când nivelele sunetului depășesc gradul de toleranță al auzului (în cazul zgomotelor produse de traficul maritim). Zgomotele pot avea impact indirect asupra cetaceelor, ca urmare a modificării distribuției speciilor cu care se hrănesc.

De remarcat că răspunsul negativ al cetaceelor la zgomote apare în cazul expunerilor repetate, iar efectele tuturor factorilor de stres prezentați se pot cumula și acționa sinergic, putând afecta viabilitatea individuală, reducerea ratelor de reproducere și creșterea mortalității.

Animale extrem de active, mamiferele marine sunt capabile să evite navele (dacă ele au capacitatea mai mică de percepție a zgomotelor). În plus, unele specii de odontocete (deci și cele trei specii de delfini din Marea Neagră) posedă abilități și aptitudini comportamentale prin care își pot reduce susceptibilitatea la efectele negative ale zgomotelor antropice (Richardson, 1995).

VII.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Se apreciază că nu există impact asupra peisajului și mediului vizual.

VII.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural subacvatic

Proiectul nu presupune săparea unor sonde noi, ci doar o intervenție în sonde existente, considerăm că în această situație lucrările nu vor afecta situl arheologic subacvatic „Platforma continentală a litoralului românesc al Mării Negre” având codul LMI CT-I-s-A-02561 .

VII.11. Impactul asupra interacțiunilor dintre componentele de mediu

Ținând cont de totalul activităților necesare realizării proiectului, se apreciază că nu există impact asupra interacțiunilor dintre aceste componente, în condițiile respectării tehnologiei de execuție și a măsurilor de reducere prevăzute în proiect.

VII.12. Natura impactului

Dacă se pleacă de la principiul că orice activitate poate genera un impact care poate fi direct și indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ asupra mediului, atunci *trebuie prognozată magnitudinea aceluși impact, pentru a putea fi identificate măsurile preventive de eliminare a impactului* și, dacă acest lucru nu este posibil, de limitare a efectelor lui asupra mediului.

Predicția formelor de impact, reprezintă o evaluare calitativă și cantitativă a formelor de impact, iar parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- etapa proiectului (execuție, funcționare);
- tipul impactului (pozitiv, negativ);
- natura impactului (direct, secundar, indirect);
- extinderea spațială (zonal, , național, transfrontier);
- durata (termen scurt, mediu, lung);
- frecvența (accidental, intermitent, periodic, permanent, o singură intervenție/ temporar);
- probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- reversibilitatea (reversibil, ireversibil)

VII.12.1. Impact direct, indirect (secundar)

După efectele acțiunii poluanților impactul proiectului asupra componentelor de mediu poate fi:

- *direct* - orice efect principal asupra mediului asociat cu activitatea;
- *indirect* - orice efect secundar asupra mediului asociat cu activitatea.

Impactul direct asupra mediului este generat de următorii factori:

- poluanți produși de emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor (*impact direct*, pe termen scurt, temporar, negativ);
- poluarea aerului ca urmare a transportului materialelor pulverulente (*impact direct*, pe termen scurt, temporar, negativ);

Activitățile care se vor desfășura în perioada realizării proiectului vor avea un impact direct și indirect (secundar) nesemnificativ asupra factorilor de mediu afectați de proiect, pentru fiecare aspect de mediu considerat.

VII.12.2. Impact pe termen scurt sau lung

Impactul pe termen scurt este generat de activitățile de forare pentru punerea în practică a proiectului. Odată cu încetarea activităților specifice, speciile de animale și plante afectate au capacitatea să recolonizeze zona impactată în timp relativ scurt.

Impactul pe termen lung poate fi reprezentat de scăderea numărului de indivizi ai unor specii afectate, conducând la declinul populației respective, poate chiar la dispariția acestora din zona analizată. În locul acestora pot să se stabilească specii străine, cu potențial invaziv, care, în timp, pot produce modificări drastice la nivelul ecosistemelor analizate.

VII.12.3. Impactul cumulativ

Lucrările de forare a sondei 822 bis A Lebăda Vest se vor realiza la o distanță de 37 km față de perimetrul XV Midia în care operează compania Black Sea Oil & Gas SRL la o distanță de 82km față de perimetrul Neptun Vest, unde EXXON MOBIL a dezvoltat o campanie de foraje în perioada 2012-2015 și la 124 km de perimetrul Trident Ex-30 aparținând companiei LukOil unde se va săpa în Q4 2019 o sonda de explorare.

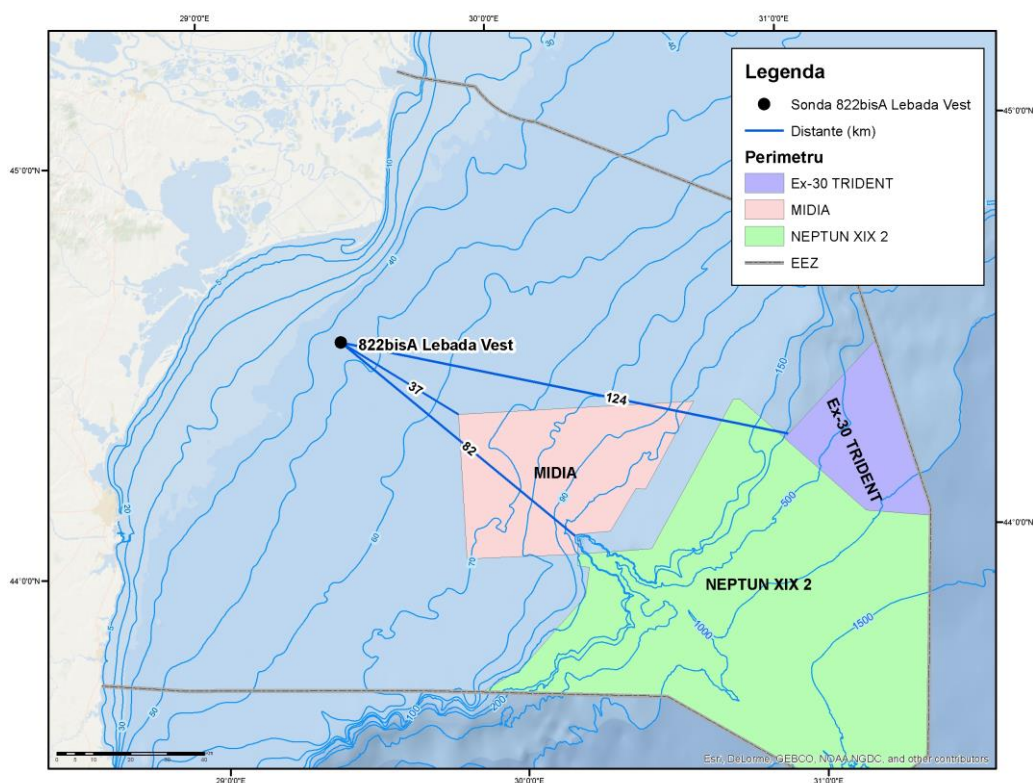


Fig.nr.7 a Locația sondei 822bisA Lebăda Vest și distanțele de perimetrile petroliere unde se vor executa lucrări de forare

Conform graficului de realizare a proiectului lucrările de săparea sondei vor începe cel mai devreme în al doilea trimestru al anului 2020, după șase luni de la finalizarea lucrărilor de forare sondelor I9A și LO1A Lebăda Est, respectiv TRIM IV 2019 / TRIM I 2020. În aceste condiții, se va avea în vedere doar impactul cumulativ al prezentului proiect cu activitățile de exploatare care se desfășoară la nivelul PFSS7 (Platforma Fixa Suport Sonde nr.7). La data prezentei documentații, la nivelul platformei PFSS7 există un număr de 8 sonde active (823, IV1, LVO2, IV4, 6 DELTA, LV3, 819, inclusiv sonda 822 bis Lebăda Vest). Menționăm că sondele 824 și 820 Lebăda Vest sunt sonde oprite cu program tehnologic.

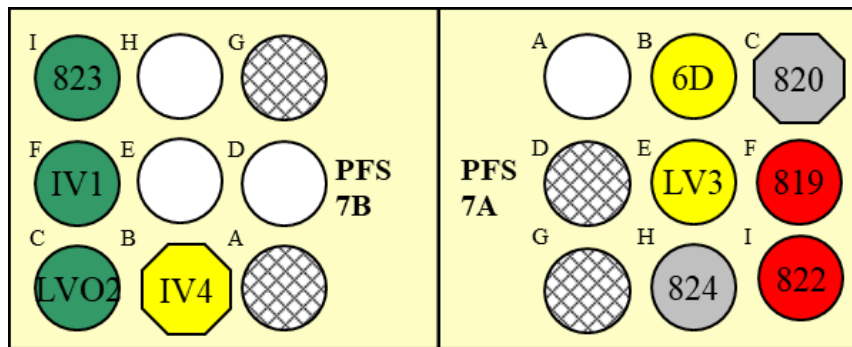


Fig.nr.7 b Locația sondei 822bisA Lebăda Vest pe PFS7

VII.12.4. Impactul permanent și temporar

Deoarece proiectul este localizat la o distanță foarte mare față de țărm, către zona de larg a platformei continentale românești a Marii Negre, departe de orice așezare umană, estimăm că nu va exista niciun impact asupra sănătății populației, florei și faunei terestre, solului, bunurilor materiale.

De asemenea, având în vedere caracteristicile și elementele specifice ale proiectului, impactul asupra calității aerului, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, va fi nesemnificativ.

Un impact potențial ar putea fi generat asupra faunei marine și calității apei, ca urmare a zgomotelor și vibrațiilor produse în timpul desfășurării activităților și a deversărilor accidentale.

Zgomotul și vibrațiile ar putea avea un impact potențial asupra faunei marine, dar acesta va fi punctual și de scurtă durată, atât cât durează lucrările de amplasare a platformei și de realizare a sondei.

Conform cărții tehnice a platformei Uranus, prin care se evaluează capacitatea de a gestiona aspectele de mediu și echipamentele disponibile la bordul platformei pentru prevenirea poluărilor accidentale și a deversărilor, menționăm că platforma Uranus a fost declarată platforma cu “**sistem zero deversări**”.

Astfel, prin folosirea corespunzătoare a acestui sistem și a echipamentelor disponibile în dotarea platformei pentru prevenirea deversărilor și poluărilor accidentale, estimăm că proiectul nu va avea un impact semnificativ asupra calității apei și asupra faunei marine.

VII.12.5. Impactul pozitiv și negativ

Impact pozitiv (pentru perioada desfășurării lucrărilor):

- ⇒ identificarea acumulărilor de hidrocarburi potențial comerciale;
- ⇒ transfer de informații de la companiile internaționale către cele românești și creșterea calificării celor din urmă;
- ⇒ noi contracte comerciale și locuri de muncă;
- ⇒ identificarea de noi rezerve și asigurarea independenței energetice a României
- ⇒ taxe, impozite și redevențe acumulate la Bugetul de Stat.

Impact negativ (pentru perioada desfășurării lucrărilor):

- ⇒ prezența fizică a platformei : potențial conflict de interese cu pescuitul cu nave trauler.
- ⇒ zgomotul și vibrațiile:
 - efecte patologice asupra populațiilor fito- și zooplanctonice, și bentale;
 - efect neglijabil asupra ihtiofaunei;

- posibil impact direct asupra mamiferelor marine (delfini), prin modificarea comportamentului sau chiar părăsirea zonei.
- ⇒ emisii atmosferice rezultate din arderea motorinei: creșterea temporară în aer a cantităților de SO₂, NO_x;
- ⇒ fluidul de foraj, substanțele chimice din compoziția sa, detritusul:
 - schimbări ale pH-ului apelor marine;
 - schimbarea structurii calitative a fito și zooplanctonului;
 - modificarea/scăderea diversității și a cantităților faunei bentale;
 - influența indirectă asupra resurselor pescărești, prin diminuarea rezervelor de hrană;
- ⇒ riscul unei poluări accidentale majore cu hidrocarburi:
 - modificarea structurii calitative și cantitative a asociațiilor fito- și zooplanctonice din zona amplasamentului;
 - alterarea/distrugerea habitatelor bentale și nectonice;
 - modificarea/distrugerea compoziției pe specii a populațiilor de organisme planctonice, bentale și nectonice din zonă;
 - posibilitatea sistării temporare a pescuitului în zonă.

VII.13. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate)

Așa cum s-a menționat anterior, aria desfășurării lucrărilor este situată la cca.75 km est de orașul Constanța), iar lucrările pot afecta coloana de apă și sedimentele submerse situate sub această suprafață.

Pot apărea efecte negative asupra populațiilor planctonice și bentale, doar în cazul celor prezente în perimetrul unde se desfășoară lucrări și pe o rază redusă în jurul platformei de foraj:

- coloana de apă și sedimente de fund situate sub platformă (adâncimea apei de 50 m);
- modificări ale pH-ului și transparenței apelor marine;
- poluare cu substanțe chimice din compoziția fluidului de foraj;
- poluare majoră cu hidrocarburi, în caz de accident (coliziune).

Pentru personalul operator de pe platformă exista riscul de îmbolnăvire prin inhalare, ingestie sau penetrare cutanată a substanțelor chimice folosite în prepararea fluidului de foraj.

VII.14. Magnitudinea și complexitatea impactului

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu, se poate aprecia că realizarea proiectului prezintă un impact negativ redus, manifestat local și temporar asupra factorilor de mediu, pe perioada de execuție.

VII.15. Probabilitatea impactului

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, se va reduce probabilitatea producerii unor evenimente care să amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

VII.16. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul asupra mediului este în general redus pe durata de execuție a proiectului, de mică intensitate și reversibil.

VII.17. Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

VII.17.1. Măsuri de reducere a impactului asupra populației și sănătății umane

Riscurile unui impact asupra sănătății umane sunt evaluate și gestionate printr-un sistem structurat de management al sănătății, protecției muncii și mediului (HSEIMS) și un plan HSE.

Aplicarea HSEIMS pe parcursul realizării sondei de exploatare 822bis A Lebăda Vest va asigura respectarea politicii de mediu, sănătate și protecția muncii adoptate atât de beneficiar, cât și de de contractori, conform tuturor reglementărilor în vigoare. Contractorii sunt responsabili de managementul HSE pe propriile lor facilități, management care va fi în deplin acord cu propriul lor sistem și proceduri de management, dar și cu sistemul de management al beneficiarului.

Această procedură presupune folosirea echipamentului corespunzător și instruirea în prealabil a personalului cu privire la importanța respectării regulilor de la bordul navei în timpul desfășurării activității.

Politicile interne referitoare la securitatea și protecția mediului dar și la securitatea și sănătatea personalului de la bordul navei aparțin OMV Petrom SA și sunt impuse prin contract Contractorilor, fiind suplimentate și cu politicile acestora. Nu a fost identificată posibilitatea de apariție a unui impact negativ semnificativ asupra populației și sănătății umane.

VII.17.2. Măsuri de reducere a impactului asupra faunei și florei

Având în vedere impactul potențial asupra faunei și florei, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- asigurarea limitelor impuse de legislația în vigoare, cu privire la emisiile de zgomot ale utilajelor și întreținerea corectă a acestora;
- respectarea Normelor tehnice pentru lucrările de forare.

VII.17.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra substratului marin

Lucrărilor de foraj nu vor produce un impact semnificativ asupra structurii subsolului din amplasamentul sondei, în aceste condiții nefiind necesare măsuri speciale de protecție pentru această componentă de mediu.

VII.17.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra calității și regimului cantitativ al apei

Având în vedere impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al apei, se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- reducerea la sursă a descărcărilor de ape menajere uzate (gri și negre);
- elaborarea și aplicarea Planului de intervenție în caz de urgență, în situație de accident;
- elaborarea și aplicarea Planului de contingență în caz de poluare marină accidentală cu produse petroliere;
- monitorizarea periodică a amplasamentului, pentru identificarea oricărei încălcări a reglementărilor privind poluarea mării.

VII.17.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului și climei

Pe perioada lucrărilor de forare pot rezulta efecte negative asupra aerului, dar impactul poate fi diminuat/eliminat prin:

- menținerea echipamentelor în stare bună de funcționare și operare;
- nedepășirea perioadei de lucru prognozată (45 de zile);
- menținerea în stare bună de funcționare a tuturor sistemelor, inclusiv a celor de protecție contra incendiilor;
- folosirea unui combustibil cu conținut redus de sulf, conform HG nr. 470/2007;

- utilizarea unui combustibil (motorină) cu conținut redus de sulf.

VII.17.6. Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații

Distanța față de țărm fiind foarte mare, se apreciază că platforma de foraj, cu toate instalațiile aferente, nu poate constitui o sursă de disconfort sonor pentru localitățile situate pe țărm.

Pe perioada lucrărilor de săpare, pentru diminuarea impactului se propune ca măsură: utilizarea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibrații să se încadreze în limitele admise.

VII.17.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și mediului vizual

Nu a fost identificată posibilitatea de apariție a unui impact negativ semnificativ asupra peisajului și mediului vizual.

VII.17.8. Natura transfrontalieră a impactului

Nu sunt de semnalat posibile efecte asupra mediului, în context transfrontalier.

VIII PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR DE FORAJ

Pe perioada desfășurării lucrărilor de forare, se va elabora un program de monitorizare a calității factorilor de mediu, cu respectarea celor specificate în prezentul memoriu și a condițiilor înscrise în actul de reglementare emis de autoritatea de mediu.

Monitoringul ecologic este sistemul de supraveghere sistematică și continuă a stării mediului și a componentelor sale, sub influența factorilor naturali și antropici.

Astfel, în conformitate cu prevederile OG nr. 863/2002, se vor monitoriza parametrii de mediu pe întreaga perioadă a desfășurării lucrărilor de foraj, activitate care intră în sarcina titularului de proiect OMV Petrom SA.

Programul propus de monitorizare a mediului constă în realizarea unor studii comparative de evaluare a condițiilor inițiale, din timpul și după efectuarea lucrărilor de foraj, studii ce se vor concretiza prin întocmirea unui raport, care va fi înaintat către APM Constanța, în vederea stabilirii încadrării activităților de foraj în parametrii de mediu.

Titularul proiectului se angajează să monitorizeze periodic amplasamentul, pe toată durata efectuării lucrărilor de foraj.

În conformitate cu prevederile OG nr. 863/2002, în **tabelul nr.13** este prezentat planul de monitorizare a mediului pe perioada desfășurării lucrărilor de foraj ale sondei 822 bis A Lebăda Vest.

Tabelul nr.13

Plan de monitorizare

Componenta de mediu	Parametrul	Perioada	Responsabil
Aer	- verificarea performanțelor mașinilor la începutul lucrării 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	OMV Petrom SA

<i>Apa</i>	-semnalarea (vizual) apariției la suprafața apei a petel petroliere și uleiuri - estimarea cantităților de deșeuri solide generate 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 poluanților din mediul marin);	În perioada forajului (înainte, în timpul și după finalizarea forajului)	OMV Petrom SA
Biodiversitate	- 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 biologică ai apelor marine din zona forajului (plancton, bentos, mamifere marine și păsări).	În perioada forajului (înainte, în timpul și după finalizarea forajului)	OMV Petrom SA

Recomandarea monitorizării acestor parametri sau componente ale mediului este formulată cu scopul sublinierii bunelor intenții ale companiei care desfășoară activitatea de foraj cu privire la respectarea legislației de mediu în vigoare, prevenirea apariției unor posibili factori perturbatori sau poluatori ai faunei și florei din zona de lucru și diminuarea pe cât posibil a impactului negativ potențial.

În ciuda faptului că abordarea problematicii de mediu este un proces demarat cu mult timp în urmă, înțelegerea proceselor din mediu și a efectelor perturbărilor produse este departe de a fi completă. Necesitatea identificării interacțiunilor care influențează dinamica ecosistemelor a condus la dezvoltarea unor sisteme de monitorizare a calității mediului din ce în ce mai sofisticate.

Cu toate acestea, datele oferite de aceste sisteme sunt de cele mai multe ori insuficiente pentru a acoperi totalitatea parametrilor a căror variație trebuie prezisă la adoptarea multitudinii de opțiuni decizionale.

De asemenea, datele obținute în cadrul programului de monitorizare a forajului sondei de **exploatare 822bis A Lebăda Vest** vor contribui la o mai bună înțelegere a dinamicii și evoluției ecosistemului marin din zona de larg, precum și la obținerea de informații noi privind biodiversitatea zonei și modul în care aceasta este afectată de activitățile offshore. Toate acestea venind în contextul în care zonă de larg este foarte puțin studiată și prezintă un interes tot mai mare în ceea ce privește oportunitatea explorării resurselor de hidrocarburi.

În timpul execuției lucrărilor de săpare a sondelor se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

A. Reglementări generale

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- OM 135/2010 privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.

B. Factor de mediu aer

- Ordin nr. 462/1993 privind protecția atmosferei și normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- STAS 12574/87 - condiții de calitate aer din zonele protejate.

C. Factor de mediu apa

- Lege nr. 107 / 1996 - Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare;
- HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;

E. Protecția contra zgomotului și vibrațiilor

- HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- SR 10009-2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

F. Deșeuri

- Legea nr. 211/2011 (republicată 2014) privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- HG nr. 856/2002 privind evidentă gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- HG nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- HG nr. 170/2004 din privind gestionarea anvelopelor uzate.

G. Biodiversitate

- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- OM 19/2010 pentru aprobarea ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Prezentele reglementări nu sunt limitative. Dacă la execuția lucrărilor sau în timpul funcționării obiectivului apar probleme legate de protecția mediului, beneficiarul vor stabili măsuri care să respecte legislația în vigoare și să preîntâmpine poluarea mediului.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

IX.1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale

Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva [2010/75/UE](#) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva [2012/18/UE](#) a Parlamentului European și a Consiliului

din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei [96/82/CE](#) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva [2008/98/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Proiectul propus nu presupune desfășurarea unor activități în urma cărora să rezulte emisii industriale și nu intră sub incidența Directivei 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), este transpusă în legislația națională prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale (publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 671 din 01/11/2013, cu intrare în vigoare la 04/11/2013.

De asemenea, prin natura activităților care se vor desfășura pe amplasament, proiectul poate fi încadrat în prevederile Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directivei-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile, precum și a Directivelor europene 2000/60/CEE "Ape", 79/409 "Păsări", 92/43 "Habitat".

IX.2. Menționarea planului/programului/strategiei/documentului de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

OMV Petrom S.A. este Titularul Acordului de Concesiune a perimetrului de dezvoltare-exploatare petroliera Lebada Vest, aprobat prin H.G. 1928/10.11.2004, incheiat între ANRM și OMV Petrom S.A. Continuarea exploatarei zăcămantului prin executarea de noi lucrări de foraj în vederea exploatarei de noi obiective petroliere "Săparea sondei de exploatare 822 bis A Lebăda Vest, în cadrul perimetrului de explorare –dezvoltare și exploatare petroliera XVIII Istria", se va executa pe baza Acordului de principiu eliberat de Agenției Naționale pentru Resurse Minerale Nr.10258 din 19.iulie 2019 .

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Prezentul proiect nu presupune lucrări necesare organizării de șantier:

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

XI.1. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În timpul operațiunilor de foraj, o problemă gravă de mediu poate apărea în cazul unui accident, care poate determina scurgerea în mare de hidrocarburi (petrol sub orice formă incluzând titeiul, combustibilul lichid, sedimentele de petrol, rezidurile continând hidrocarburi și produsele rafinate), care poate avea efecte negative ale poluării cu hidrocarburi asupra pelagialului, bentalului și nehtonului.

Deși în istoria forajului sondelor pe Platoul Continental al Marii Negre nu a fost prezent nici un eveniment de acest gen, pentru gestionarea incidentelor, cum ar fi scurgerea în mare a hidrocarburilor, compania OMV Petrom S.A., în calitate de operator offshore, deține un "Plan de prevenire și combatere a poluărilor marine cu hidrocarburi și alte substanțe dăunătoare", aplicabil în facilitățile offshore ale OMV Petrom SA aprobat de Administrația Națională Apele Române, precum și

un "Plan de urgenta pentru prevenire și interventie in caz de poluare marină cu hidrocarburi și alte substanțe dăunătoare (Unitatea de foraj marin Uranus)", avizat de ABADL Constanta, aprobat de Administratia Nationala Apele Romane si Autoritatea Navala Romana

Mentionam ca sonda 822bisA Lebada Vest se va săpa la nivelul formațiunii geologice Eocen-Albian. Având în vedere măsurătorile de presiune efectuate în cursul lunii Mai 2019 în sonda 822bis la nivelul complexului productiv Eocen, aflat în producție încă din anul 1993, se poate estima că presiunea actuală de zăcămînt este de cca.130 bar. În ceea ce privește formațiunea Albian, pe baza probei de producție efectuate în cursul anului 2012, se poate estima o presiune de zăcămînt de cca. 130-150 bar.

Având în vedere că formațiunile aparținând Eocenului sunt depletate nu se estimează apariția unor fenomene de tip manifestare eruptivă. De asemenea, la nivelul Albianului, formațiunile sunt compacte, cu porozitati de 8% și permeabilități de 0,5-0,8mD și din acest motiv nu se estimează dificultăți de foraj (pierderi de fluid de foraj sau manifestări eruptive). Aceste considerații se bazează pe experiența acumulată la forajul ultimelor sonde săpate pe structură.

Din datele de proiectare de foraj, care au avut la baza aceste date de zacamant, rezulta ca probabilitatea unui incident cu deversare de hidrocarburi, cat si cantitatea de hidrocarburi (titei brut) care ar putea sa ajunga in mediul marin sunt reduse (cca. 1-2 tone maxim). In aceasta situatie masurile de prevenire ca urmare a unei deversari de hidrocarburi sunt cele specificate in planul de preventie.

In conformitate cu prevederile H.G. 893/2006 privind aprobarea Planului național de pregătire, răspuns și cooperare în caz de poluare accidentală cu hidrocarburi și alte substanțe dăunătoare sunt definite trei clase de poluare accidentală.

Masurile ce trebuie luate ținând cont de cantitatea de hidrocarburi deversata în mare și de înălțimea valurilor care influențează extinderea deversării, in acord cu planurile menționate anterior, sunt prezentate in tabelul următor:

Tabelul nr.14

Plan de intervenție în caz de poluare accidentală cu hidrocarburi

Poluare marina minora	Nivel 1	<p>Mai puțin de 7 tone de hidrocarburi descărcate</p> <p>- In cazul in care hidrocarburile/substanțele dăunătoare ajung pe suprafața apei, dacă condițiile meteo-oceanografice permit (înălțime val mai mică de 1,5 m) se acționează cu mijloacele proprii (șalupă aflata la bordul PFCP, ambarcațiunea aflata la bordul navei de asistenta din zona, nava din zona, baraje absorbante) pentru oprirea extinderii zonei afectate de agentul poluant si curatarea zonei afectate.</p> <p>- In cazul in care hidrocarburile/substanțele daunatoare ajung pe suprafata apei, dar conditiile meteo-oceanografice nu permit lansarea de baraje absorbante (inaltime val mai mare de 1,5 m), Seful de platforma solicita navei de asistenta din zona monitorizarea evolutiei frontului poluant.</p> <p>În situația în care frontul poluant se îndreaptă spre țărm, Șeful de platformă (prin structurile IMT) solicită intervenția specializată a ARSVOM (Agenția Română de Salvarea Vieții Omenești pe Mare).</p> <p>ARSVOM va interveni cu echipamente specifice de intervenție în caz de poluare marină cu hidrocarburi (baraje gonflabile pentru mare deschisă, pompe skimmer, tancuri portabile pentru stocarea hidrocarburilor recuperate, împreună cu sistemele de acționare a acestor echipamente) până la curățarea completă a zonei contaminate.</p>
Poluare marina mediu	Nivel 2	<p>Intre 7 si 700 tone de hidrocarburi descarcate</p>

		In cazul in care Coordonatorul general aproba declanșarea parțială sau totală a Planului național de pregătire, răspuns și cooperare în caz de poluare marină cu hidrocarburi și alte substanțe dăunătoare, ANR–CMC prin divizia pentru operațiuni maritime conduce/coordonează toate acțiunile pe mare.
Poluare marină majoră	Nivel 3	Peste 700 tone de hidrocarburi descărcate sau care este asimilată situației de alertă Se declanșează Planul național de pregătire, răspuns și cooperare în caz de poluare marină cu hidrocarburi și alte substanțe dăunătoare. ANR – CMC prin divizia pentru operațiuni maritime conduce/coordonează toate acțiunile pe mare.

În cadrul acestei convenții, OSR pune la dispoziția Zonei de producție Petromar echipamente specifice de intervenție în caz de poluare marină cu hidrocarburi (baraje gonflabile pentru mare deschisă, pompe skimmer, tancuri portabile pentru stocarea hidrocarburilor recuperate, împreună cu sistemele de acționare a acestor echipamente), precum și specialiști în acțiuni de intervenție în caz de poluare marină cu hidrocarburi.

Măsurile privind răspunsul în cazul apariției unei situații de poluare accidentală se aplică în timpul sau după apariția poluării în vederea reducerii deversării sau diminuării consecințelor, prevenirea extinderii lor și readucerea sistemului în starea sa inițială.

1. Când se observă producerea sau iminența producerii unei deversări de poluanți în mediu sau prezența hidrocarburilor sau altor substanțe dăunătoare pe apa mării, în toate cazurile Șeful platformei va declanșa ROLUL DE POLUARE.

2. Șeful platformei ia toate măsurile care sunt necesare pentru limitarea poluării și comunică situația creată Șefului Complexului exploatare offshore (OIM);

3. Se izolează platforma respectivă de eventualele conducte de transport țiței și gaze prin care aceasta se interconectează în sistemul de exploatare offshore.

4. Se acționează cu mijloacele proprii pentru oprirea extinderii zonei afectate de agentul poluant, folosindu-se atât materiale absorbante pentru produse petroliere, cât și baraje absorbante recuperabile, pentru produse petroliere.

5. În cazul în care pericolul de poluare nu poate fi înlăturat cu forțele locale, Șef Complex offshore va solicita Coordonatorului IMT (Incident Management Team) sprijinul corespunzător și va solicita navei de asistență din zonă monitorizarea evoluției frontului poluant.

Deșeurile solide rezultate ca urmare a operațiunilor de intervenție în caz de poluare marină cu hidrocarburi (material absorbant contaminat, baraj absorbant contaminat, lavete absorbante contaminate etc.) sau cu alte substanțe dăunătoare în conformitate cu Planul de gestionare a deșeurilor OMV - Petrom vor fi colectate diferențiat, ambalate în recipiente etanșe, etichetate și marcate cu codul de deșeu corespunzător și expediate la țărm pentru neutralizare/eliminare finală.