



MEMORIU DE PREZENTARE

Pentru obținerea Acordului de Mediu

**"ACTIVITATI DE CERCETARE PENTRU DETERMINAREA ZONEI DE EXTINDERE A
ACUMULARILOR SUPERFICIALE DE GAZE NATURALE, SITUATA IN PERIMETRUL XV
MIDIA, SUPRAFATA CONTRACTUALA B - POLIGONUL 1"**

Beneficiar:

Black Sea Oil & Gas S.R.L.

Executant:

Institutul National de Cercetare Dezvoltare Marina „Grigore Antipa”

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

“ACTIVITATI DE CERCETARE PENTRU DETERMINAREA ZONEI DE EXTINDERE A ACUMULARILOR SUPERFICIALE DE GAZE NATURALE, SITUATA IN PERIMETRUL XV MIDIA, SUPRAFATA CONTRACTUALA B – POLIGONUL 1”

II. Titular - numele companiei:

Black Sea Oil & Gas SRL („Titularul”)

III. Descrierea proiectului:

Prezentul proiect propune realizarea unor activități de cercetare, sub forma unor studii geofizice și geotehnice, în cadrul zonei de extindere a acumularii superficiale de gaze situată în Perimetrul XV Midia, Suprafața Contractuală B – Poligonul 1.

Scopul și obiectivele activității de cercetare:

- Determinarea extinderii în detaliu a acumularilor superficiale de gaze din zona.
- Identificarea structurilor geologice sau topografice ce ar putea împiedica operațiunile necesare forajului viitoarelor sonde de explorare-deschidere.
- Identificarea și evaluarea tuturor pericolelor geologice și constrângerilor de inginerie precum a sedimentelor instabile, fundului mării instabil, faliile de adâncime mică, gazul în zonele de adâncime mică și obstrucțiile naturale sau realizate de oameni.
- Colectarea informațiilor necesare pentru evaluarea mediului.

DESCRIEREA STUDIILOR CE SE VOR EFECTUA ȘI A ECHIPAMENTELOR UTILIZATE

Activitățile de cercetare geofizică și geotehnică propuse a se realiza în cadrul zonei de extindere a acumularii superficiale de gaze din Perimetrul XV Midia, Suprafața Contractuală B presupun realizarea următoarelor:

- studii utilizând sonarul multi beam pentru a stabili batimetria în cadrul zonei de extindere a acumularii superficiale de gaze și a identifica orice caracteristică a fundului mării;
- studii pentru a defini geologia substratului marin;
- probe geotehnice de la mică adâncime, in situ și teste de laborator pentru a evalua natura și proprietățile mecanice ale substratului marin.

Durata estimata pentru colectarea datelor geofizice este de 10 zile. Activitatile se vor desfasura in deplina siguranta pentru populatie si mediu, in conformitate cu politicile companiei bazate pe protectia factorului uman si a mediului si vor respecta reglementarile in vigoare.

Aceste activitati de cercetare se vor realiza la bordul unei nave specializate.

Descriere tehnica (estimata) a navei

In larg:

Echipaj	36 persoane
Cabine	19: 17 duble si 2 single
GRT	580 T
LOA	65 m
Latime	14 m
Pescaj (incarcata)	4,9 m
Viteza	Maxim economic 12 noduri
Autonomie	28 zile
Capacitate combustibil	405 m ³
Capacitate apa potabila	86 m ³
Manevrabilitate	
Stationare	80% in 10m, 95% in 20m
Mentinere traseu	80% in 2m, 95% in 5m
Consum combustibil	
La viteza de tranzit	6,5 m ³ / zi
La viteza de lucru	1,8m ³ / zi

La bordul navei vor fi montate echipamentele necesare prospectiunii geofizice si anume:

- sonar cu un singur fascicul (SBES)
- sonar multi- fascicul (MBES)
- sonar cu scanare laterala (SSS)
- sonar de evaluare a stratelor de sedimente (SBP)
- sistem de pozitionare acustica (USBL)
- echipament de determinare conductivitate, temperatura, adancime (CTD)
- sistem de inregistrare a datelor;
- magnetometru (MGGY).

Descrierea echipamentelor utilizate

Sonar cu un singur fascicul - montat în corpul navei (SBES)	
Rază de acțiune	10 până la 150 m
Frecvență de lucru	33 / 200 kHz și/sau frecvențe multiple
Sonar multifascicul - montat în corpul navei (MBES)	
Frecvența anticipată	Ape puțin adânci ~ 300 kHz
Lățimea fasciculelor	2° x 2°
Număr de fascicule	> 120
Rezoluția la adâncime preconizată	0,15% adâncimea apei sau superioară
Lățimea benzii	sector de până la 150° - echidistant 3-12 x adâncimea apei
Suprapuneri aliniamente adiacente	Min 20%
Sonar cu scanare laterală - remorcat (SSS)	
Frecvență	100 kHz / 500 kHz
Interval preconizat	200 metri plus
Configurator straturi de sedimente - cu montare în corpul navei - Chirp sau Pinger (SBP)	
Producător / model	CHIRP sau PINGER, cu fascicul îngust, de profunzime
Frecvență de lucru	Preferabil Chirp 2 kHz - 12 kHz / 3,5 kHz
Lățimea fascicului	(15 - 25°)
Distanța de pătrundere preconizată	>5 până la 20 metri minimum
Rezoluția preconizată	0,15 m sau mai mult
Configurator straturi de sedimente - pentru frecvențe joase/blocuri sparker cu remorcare (SBP)	
Producător / model	Preferabil în spectru complet
Ieșire sursă	200 - 700 Jouli
Frecvență de lucru	3,5 kHz
Distanța de pătrundere preconizată	3 - 8 m
Rezoluția preconizată	0,3 m minim
Echipament CTD	
Tip	CTD
Interval de prelevare	1 m adâncime sau superior
Velocimetru - Precizia vitezei	1,0 m/s sau superioară
CTD - Temp. (ef./calc.)	0,1 ° C
CTD - Cond. (ef./calc.)	0,03 mmho
CTD - Adâncime (ef./calc.)	0,2 % din fs
Lungime cablu troliu disponibilă:	Peste adâncimea anticipată în punctul de lucru (~100 m)
Magnetometru	
Producător / model	Cesium Vapor, Overhauser sau echivalent
Acuratețe absolută	< 0,5 nT
Rezoluție	0.001 nT

Tabel 1: Descrierea echipamentelor folosite pentru prospecțiunea geofizica

Descrierea echipamentelor folosite pentru prospecțiunea geotehnica	
Zona de operare in functie de adancime apei	Apa de adancime medie
Date tehnice	Numar Eșantioane
Sistem de prelevare cu casetă (box core)	20
Profil CTD	10
Probe de apa	10
Probe de sediment	10

Echipamente pentru esantionare geofizica	
	Piston cu vibratii pentru prelevare probe de sol (Vibrocore)
Dimensiune casetă/diametru container	85 -100 mm
Adâncime/lungime	5 m
Sistem de manipulare	Container cu troliu/roată hidraulică și sistem macara/grui pe cadru tip A sau pe cadrul lateral/etrvă

Tabel 2: Descrierea echipamentelor folosite pentru prospecțiunea si esantionanrea geotehnice

Justificarea necesitatii proiectului

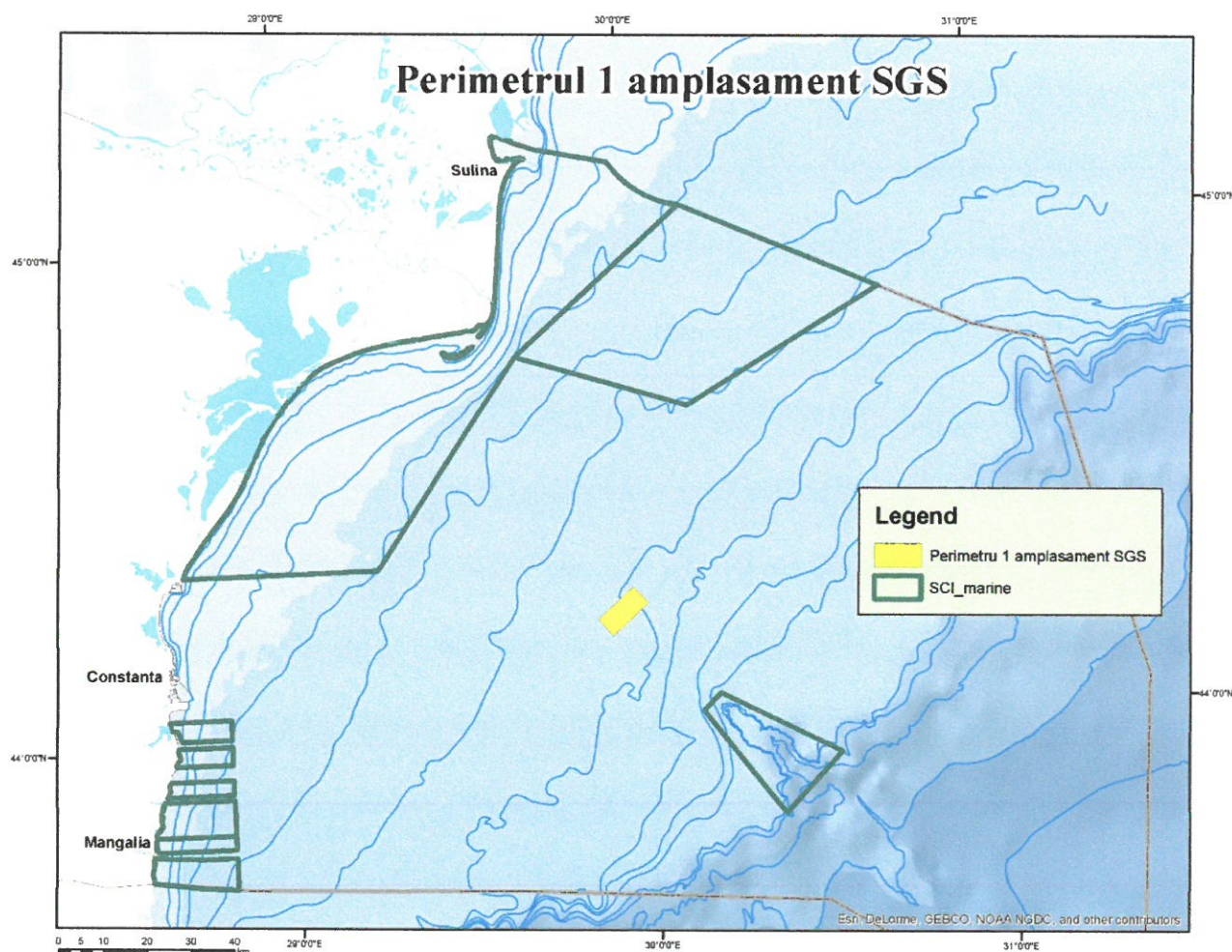
Activitatile de cercetare propuse cu privire la acumularile superficiale de gaze sunt o conditie prealabila necesara realizarii activitatilor de foraj ulterioare pentru sondele de explorare-deschidere pentru gaze naturale in perimetrul Perimetrul XV Midia, Suprafata Contractuala B.

Localizarea proiectului

Limitele amplasamentului proiectului

Coordonatele perimetrului in care se vor desfasura activitatile de cercetare geofizica si geotehnica, in cadrul zonei de extindere a acumularii superficiale de gaze din Perimetrul XV Midia, Suprafata Contractuala B – Poligon 1, sunt prezentate mai jos:

COORDONATE POLIGON		
Punct	Proiectie: Stereo 70	
	Datum: Dealul Piscului 1970	
	X[E]	Y[N]
	m	m
1	896497.795	322187.864
2	900008.760	318671.627
3	892182.447	311166.568
4	888638.682	314858.620



Distanța fata de Constanta: 96 km

Adâncimea apei in zona: 71 – 75 m

Distanța* fata de Bulgaria cca : 116 km

Distanța* față de Ucraina cca: 103 km

Amplasamentul nu se suprapune cu arii protejate.

Amplasamentul se afla la o distanță de 26 km de aria protejată NATURA 2000: ROSCI0311 – Canionul Viteaz.

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului: Nu este cazul

Caracteristicile impactului potențial

Deoarece proiectul este localizat la o distanță foarte mare față de tarm, către zona de larg a platformei continentale românești a Mării Negre, **nu există niciun impact asupra sănătății populației.**

Studiile geofizice și geotehnice **nu au nici un fel de impact asupra apei**, și nici asupra organismelor care o populează.

Deoarece se utilizează echipamente amplasate în apă, **nu se exercită nici un impact asupra aerului.**

Studiul geotehnic **va avea un impact minor asupra structurii solului și subsolului, localizat strict în zona de colectare a probelor de sediment marin.**

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

- Monitorizarea zonei în care se desfășoară studiul geotehnic pentru evaluarea posibilului impact al zgomotelor asupra mamiferelor marine.
- Respectarea perioadei de timp în care este propusă realizarea studiului.
- Monitorizarea amplasamentului pentru identificarea oricărei încălcări a reglementărilor privind poluarea acvatică cu hidrocarburi.

IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

1. Protecția calității apelor

Emisiile potențial poluatoare pentru calitatea apei marine și implicit pentru fauna și flora ar putea fi generate de prezența prelungită a navei în zonă. Referitor la poluarea datorată prezenței fizice a navei (combustibil, uleiuri, ape sanitare insuficient tratate, reziduuri menajere sau de altă natură, apă de santină), aceasta s-ar putea produce doar accidental, fie în condițiile unei insuficiente atenții a echipajului în timpul desfășurării activităților sau a nerespectării regulilor pentru prevenirea poluării cu hidrocarburi sau cu substanțe nocive, reguli impuse prin Convenția MARPOL 73/78.

Indiferent de proveniența, unele dintre aceste deversări pot fi prevăzute/planificate, dar sunt și evacuări necontrolate/accidentale.

Deversarile planificate sunt apele de drenare provenind de la nivelul puntii si din sala masinilor si apele uzate provenind de la spatiile locuibile ale navei (instalatiile sanitare si menajare). Ambele tipuri de deversari sunt colectate si separate de produsele petroliere in colectoarele gravitationale, pana la concentratii admise de Conventia MARPOL, sau tratate in statia de epurare, astfel incat ele pot fi evacuate in mare. Cantitatile de emisii accidentale sunt aleatorii, neputand fi estimate, dar procedurile in vigoare la bordul navei, echipamentele din dotare fac aproape imposibila producerea acestor deversari, sau cantitatile sunt infime.

Astfel, nava este dotata cu:

- statie de epurare pentru ape reziduale menajere (15 mc/zi);
- sistem de drenaj cu colectoare gravitationale si separarea produselor petroliere ;
- tanc pentru ape de santina;
- stocuri de absorbanti specifici de mare putere, pentru colectarea pierderilor de produse petroliere.

Prin mijloacele specifice de interventie de la bordul navei, aplicabile in cazul poluarilor accidentale, proiectul tehnic de realizare asigura toate masurile de protectie impotriva oricarei forme de poluare si de modificare a caracteristicilor mediului marin si conservarea si protejarea ecosistemelor acvatice specifice sectorului romanesc al Marii Negre, ceea ce inseamna ca ele sunt conforme atat cu prevederile Legii Apelor 107/1996, cat si cu acordurile si conventiile internationale la care Romania a aderat.

2. Protectia calitatii aerului

Sursele de emisii atmosferice pe durata studiului le constituie:

- consumul de combustibil la bordul navei;

Ca masuri pentru protectia calitatii aerului sunt nominalizate urmatoarele:

- nedepasirea perioadei de lucru prognozata;
- utilizarea unui combustibil cu continut redus in sulf conform HG nr. 470/2007

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Zgomotul, ca factor poluator pentru calitatea aerului, a apei de mare și viața organismelor care o populează, dar și pentru personalul de la bordul navei, poate proveni din două surse majore:

- motoarele navei, instalațiile de lansare-recuperare a cablurilor, generatoarele de curent electric;
- echipamentele de cercetare folosite, care emit unde acustice; zgomotul produs în acest tip de echipamente reprezintă și principalul poluant specific activităților de cercetare geotehnica

Protecția personalului ambarcat împotriva zgomotelor

Referitor la efectul zgomotelor produse de cele doua surse enuntate mai sus asupra personalului, se specifica faptul ca personalul navei dispune de mijloace speciale de protectie

(antifoane), prevazute de norme specifice, si de asemenea spatiile prevazute pentru locuit sunt dispuse prin constructia navei astfel incat sa fie cat mai departe de sursele de zgomot si vibratii.

4. Protecția împotriva radiațiilor

Pe durata desfasurari studiului geofiziv si geotehnic nu vor exista surse de radiații.

5. Protecția solului și a subsolului

Probele de sol care se vor colecta in cadrul studiului geotehnic nu au impact semnificativ asupra solului si subsolului.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Avand in vedere faptul ca lucrarile se vor desfasura in mare, emisiile de substante potential poluatoare pentru calitatea apei sunt in acelasi timp si potential poluatoare pentru ecosistemul marin, pentru speciile de fauna si flora care populeaza apele din perimetrul zonei de interes. Activitatile desfasurate in perimetrul marin de lucru nu reprezinta un pericol pentru ecosistemele terestre.

Asa cum s-a aratat mai sus, riscul de deversare a substantelor poluante in mare este minor, iar nava este dotata cu echipamentele necesare pentru prevenirea acestor riscuri.

In plus, la bordul navei exista o procedura specifica de protectie a mediului si se organizeaza periodic antrenamente regulate de interventie in caz de poluare accidentala.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Nu este cazul.

8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

Deseurile rezultate din activitatile desfasurate la bordul navei sunt cele normale: uleiuri uzate, deseuri menajere. Toate aceste deseuri vor fi administrate in conformitate cu prevederile documentului de mai sus, care sunt in conformitate cu Reglementarile MARPOL.

Deseurile sunt sortate la bord si dispuse in containere, urmand a fi debarcate fie in portul de origine al navei, fie in portul Constanta, la terminarea lucrarilor. In acest din urma caz, Compania trebuie sa dispuna de contracte cu furnizorii de servicii specializati in domeniul deseurilor.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Nu este cazul.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Se pot face următoarele recomandări generale pentru monitorizarea calității mediului marin din perimetrul amplasamentului:

- La începutul fiecărei activități care prevede lansarea sau recuperarea echipamentelor de cercetare din apă se recomandă monitorizarea vizuală a prezentei mamiferelor, pentru evitarea unor posibile accidente

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (ippc, seveso, cov, lcp, directiva-cadru apă, directiva-cadru aer, directiva-cadru a deșeurilor etc.)

Nu este cazul.

VII. Lucrări necesare organizării de șantier

Proiectul propus nu necesită organizarea de șantier.

VIII. 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

Proiectul nu necesită lucrări de refacere a amplasamentului.

IX. Anexe - Piese desenate

ANEXA 1 - Plan amplasare

X. Pentru proiectele pentru care, în etapa de evaluare inițială, autoritatea competentă pentru protecția mediului a decis necesitatea demarării procedurii de evaluare adecvată, memoriul va fi completat cu:

Nu este cazul.

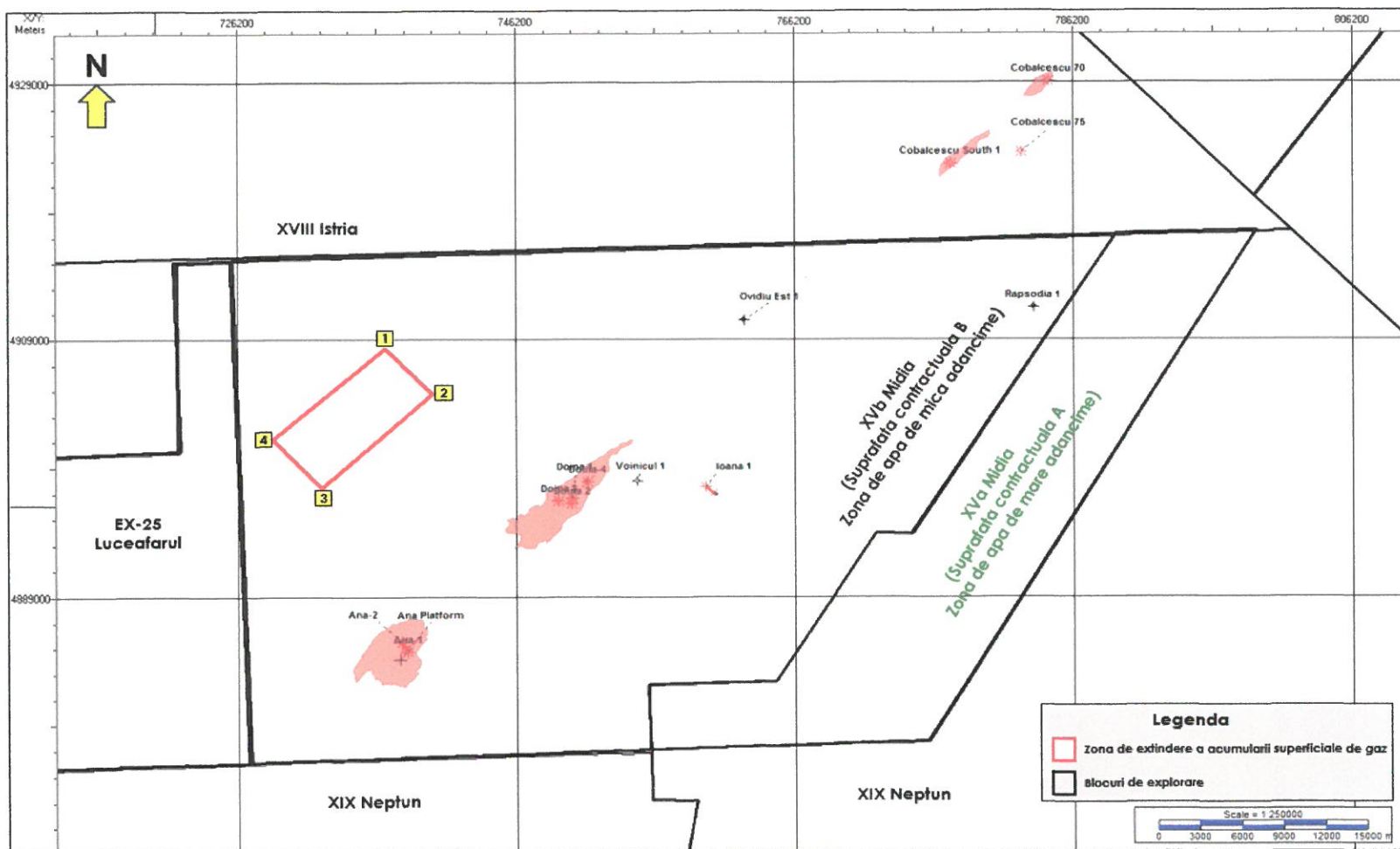
Semnatura s

DIRECTOR GENERAL
Dr. ing. Simion NICOLAEV

DIRECTOR ȘTIINȚIFIC,
Dr. ing. Tania ZAHARIA

Intocmit,
Dr. Florin TIMOFTE

ANEXA 1 - Plan amplasare



Denumire Punct	Proiectia : UTM Zona: 35 (24°E - 30°E -Emisfera Nordica) Datum: WGS84		Proiectia : Stereo 70 Datum: Dealul Piscului 1970		Proiectia : Geografica (Latitudine/Longitudine) Datum: WGS84			
	X	Y	X	Y	Latitudine	Longitudine	Latitudine	Longitudine
	m	m	m	m	deg	deg	decimal deg	decimal deg
1	736789.491	4908340.317	896497.795	322187.864	44° 17' 23.1119" N	29° 58' 04.3972" E	44.2897533	29.9678881
2	740208.196	4904738.615	900008.76	318671.627	44° 15' 22.5033" N	30° 00' 32.4906" E	44.2562509	30.0090252
3	732199.61	4897438.724	892182.447	311166.568	44° 11' 35.5600" N	29° 54' 20.1634" E	44.1932111	29.9056009
4	728752.624	4901216.767	888638.682	314858.62	44° 13' 41.7772" N	29° 51' 51.0069" E	44.2282714	29.8641686

