



EPC

CONSULTANȚĂ
DE MEDIU

PARTENERIAT CU NATURA



MEMORIU DE PREZENTARE

Forajul sondei 122 Balta Albă – Amenajare drum
de acces și careu foraj sondă

AMROMCO ENERGY SRL

MEMORIU DE PREZENTARE NECESAR EMITERII ACORDULUI DE MEDIU

Forajul sondei 122 Balta Albă – Amenajare drum acces și careu sondă

Colectiv de elaborare (CE):

Biol. **Maria ENCIU (ME)**

Ing. **Răzvan DUMITRU (RD)**

Ing. **Vlad DINU (VD)**

Ecolog **Costin ENACHE (CE)**

Descrierea documentului și revizii						
Rev Nr.	Detalii	Data	Autor	Verificat		Aprobat
				Text	Calcul	
00	Draft intern	21 Ianuarie 2019	CE	AD	AD	-
01	Memoriu de prezentare	31 Ianuarie 2019	CE	AD	AD	MN
Referință document:		Memoriu de prezentare_Forajul sondei 122 Balta Albă_draft_vld				

Lista de difuzare				
Rev	Destinatar	Nr. copie	Format	Confidențialitate
01	APM Buzău	1	Printat, Electronic	Public
	Amromco Energy SRL	3	Printat, Electronic	
	EPC Consultanță de mediu SRL	1	Electronic	

Verificat:

Aprobat:

Ing. **Alexandra DOBA (AD)**
Director Tehnic

Dr. Ecol. **Marius NISTORESCU (MN)**
Director General



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

S.C. EPC Consultanță de Mediu

cu sediul în: București, Sos. N. Titulescu, nr. 16, bl. 22 ap. 25, sector 1
Telefon/fax: 021 3355195, e-mail: office@epcmediu.ro
Cod fiscal RO 13280921 înregistrată în Registrul Comerțului la J40/7554/2000

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 209* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **05.03.2015**
Reînnoit cu data de : **14.04.2015**
Valabil până la data de : **14.04.2020**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT

A NU SE COPIA

CUPRINS

1	DENUMIREA ȘI TITULARUL PROIECTULUI.....	9
2	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT.....	10
2.1	Rezumatul proiectului	10
2.2	Justificarea Necesității Proiectului.....	11
2.3	Valoarea Investiției	11
2.4	Perioada de implementare propusă.....	11
2.5	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului.....	12
2.6	CARACTERISTICILE PROIECTULUI	12
2.6.1	Profilul și capacitățile investiției	12
2.6.2	Descrierea instalațiilor.....	13
2.6.3	Flux tehnologic	18
2.6.4	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	19
2.6.5	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	20
2.6.6	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	23
2.6.7	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	23
2.6.8	Resursele naturale folosite în construcție/demolare	23
2.6.9	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	23
2.6.10	Relația cu alte proiecte existente sau planificate	29
2.6.11	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	31
2.6.12	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	31
2.6.13	Alte autorizații cerute pentru proiect.....	31
3	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE.....	32
4	DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	33
4.1	Distanța față de granițe	34
4.2	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural.....	35
4.3	Hărți, forografii ale amplasamentului	36
4.3.1	Folosințele actuale și planificate ale terenului, atât pe amplasament cât și pe zone adiacente acestuia	36

4.3.2	Politici de zonare și de folosire a terenului.....	36
4.3.3	Areale sensibile	36
4.3.4	Coordonate geografice ale amplasamentului proiectului.....	37
4.3.5	Detalii privind orice alternativă de amplasament care a fost luată în considerare	38
5	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI.....	39
5.1	Protecția calității apelor.....	39
5.1.1	Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul	39
5.1.1	Stațiile și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute	41
5.2	Protecția aerului	42
5.2.1	Surse de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri.....	42
5.2.1	Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.....	47
5.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	47
5.3.1	Surse de zgomot și de vibrații.....	47
5.3.2	Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	48
5.4	Protecția împotriva radiațiilor	49
5.4.1	Surse de radiații.....	49
5.4.2	Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.....	49
5.5	Protecția solului și a subsolului.....	50
5.5.1	Surse de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime.....	50
5.5.2	Lucrările și dotările pentru protecția solului, subsolului și apelor freatice	50
5.6	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	52
5.6.1	Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect.....	52
5.6.2	Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.....	53
5.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	54
5.7.1	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.....	54
5.7.2	Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public	55
5.8	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea	56

5.8.1	Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislație europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate.....	56
5.8.2	Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate	59
5.8.3	Planul de gestionare a deșeurilor.....	59
5.9	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	60
5.9.1	Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate și/sau produse.....	60
5.9.2	Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.....	63
6	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT.....	65
6.1	Natura impactului.....	65
6.2	Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/ habitatelor/ speciilor afectate)	65
6.3	Magnitudinea și complexitatea impactului	66
6.4	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului	67
6.5	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	67
6.6	Natura transfrontalieră a impactului	67
7	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	68
8	LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE	70
8.1	Justificarea încadrării proiectului	70
8.2	Menționarea planului/ programului/strategiei/documentului de planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat	70
9	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	71
9.1	Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.....	71
9.2	Localizarea organizării de șantier.....	71
9.3	Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor din cadrul organizării de șantier	72
9.4	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier	73
9.5	Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.....	74
10	LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII.....	75
10.1	Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea lucrărilor	75
10.2	Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale	76

10.3	Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației	77
10.4	Modalități de refacere a stării inițiale/ reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.	78
11	ELEMENTE DE EVALUARE ADECVATĂ	79
11.1	Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar	79
11.2	Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar.....	80
11.3	Prezența și efectivele/suprafețele speciilor și habitatelor de interes comunitar din zona proiectului	81
11.4	Justificarea legăturii directe a proiectului și necesitatea acestuia pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar	88
11.5	Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar	88
12	INFORMAȚII PRIVIND CORPURILE DE APĂ INTERSCATE DE PROIECT.....	90
12.1	Localizarea proiectului în raport cu corpurile de apă	90
12.2	Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă	92
13	CONCLUZII.....	93

INDEX TABELE

Tabel nr. 2-1	Substanțele chimice și cantitățile utilizate pentru fiecare interval de foraj	20
Tabel nr. 2-2	Analiza distanțelor față de obiectivele existente în zonă.....	30
Tabel nr. 4-1	Coordonatele careului de foraj și ale suprafeței ocupată de instalațiile aferente sondei 122 Balta Albă.....	37
Tabel nr. 5-1	Surse staționare dirijate	43
Tabel nr. 5-2	Emisii din surse staționare nederijate – etapa de execuție.....	45
Tabel nr. 5-3	Surse mobile în perioada de execuție.....	46
Tabel nr. 5-4	Managementul deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor.....	58
Tabel nr. 5-5	Reactivi utilizați pentru prepararea fluidului de foraj utilizat în forajul sondei 122 Baltă Albă	61
Tabel nr. 5-6	Substanțe și preparate chimice utilizate la lucrările de foraj.....	62
Tabel nr. 11-1	Distanța dintre limitele proiectului și siturile Natura 2000 pe o rază de 30 de km.....	79
Tabel nr. 11-2	Specii de avifaună pentru protecția cărora a fost declarat situl ROSPA0004, conform Formularului Standard.....	81
Tabel nr. 11-3	Habitatate prezente în situl ROSCI0005, conform Formularului Standard actualizat în anul 2016.....	85

Tabel nr. 11-4 Specii de interes comunitar din situl ROSCI0005	85
Tabel nr. 11-5 Specii observate în urma vizitei în teren	86

INDEX FIGURI

Figura nr. 2-1 Model de instalație de foraj amplasată pe una din locațiile Amromco Energy SRL ...	13
Figura nr. 2-2 Model de jilip și rampă de prăjini amplasate pe una din locațiile Amromco Energy ..	14
Figura nr. 2-3 Model de habă de apă amplasată pe una din locațiile Amromco Energy	14
Figura nr. 2-4 Rezervor de motorină amplasat pe una din locațiile Amromco Energy	15
Figura nr. 2-5 Generatoarele electrice ce urmează a fi folosite în cadrul proiectului, amplasate pe una din locațiile Amromco	16
Figura nr. 2-6 Model de baracă chimicale amplasată pe una din locațiile Amromco Energy	16
Figura nr. 2-7 Grupul social amplasat pe una din locațiile Amromco Energy	17
Figura nr. 2-8 Model de sapă cu role, utilizată în procesul tehnologic de foraj, amplasată pe una din locațiile AMROMCO ENERGY	18
Figura nr. 2-9 Reprezentare schematică a procesului de forare rotativă cu recircularea fluidului de foraj	19
Figura nr. 2-10 Amplasarea proiectului în raport cu obiectivele existente în zonă	30
Figura nr. 4-1 Localizarea proiectului sondei 122 Balta Albă	33
Figura nr. 4-2 Localizarea sondei 121 Balta Albă în cadrul formațiunilor geologice din zonă	34
Figura nr. 5-1 Amplasarea elementelor proiectului în raport cu limitele siturilor Natura 2000	52
Figura nr. 11-1 Amplasarea siturilor Natura 2000 față de limita proiectului	80
Figura nr. 11-2 Observații făcute în urma vizitei în teren: A - pereche de <i>Emberiza schoeniclus</i> în penaj hibernal; B - aspectul malului la vest de amplasament; C - galerii de <i>Merops apiaster</i> în loess; D - galerii de <i>Merops apiaster</i> în conglomerat de loess și deșeuri	87
Figura nr. 11-3 Specii de păsări și animale identificate în zona proiectului: A - <i>Parus major</i> ;	87
Figura nr. 12-1 Localizarea sondei 122 Balta Albă în raport cu apele de suprafață din zonă	91

ANEXE

ANEXA A	PLANURI ȘI HĂRȚI
ANEXA B	DOCUMENTE
ANEXA C	BULETINE DE ANALIZĂ DETRITUS

1 DENUMIREA ȘI TITULARUL PROIECTULUI

Denumirea obiectivului de investiții:	Forajul sondei 122 Balta Albă – Amenajare drum acces și careu sondă
Amplasamentul obiectivului și adresa:	Intravilan sat Băile, Comuna Balta Albă, județul Buzău
Beneficiarul lucrărilor:	AMROMCO ENERGY SRL Ploiești Adresa: Str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 348, Municipiul Ploiești, județul Prahova Tel. 0244-512.361, fax: 0244 – 512.373 Persoană de contact: Rozina Apostolache – Manager Protecția Mediului, Sănătate și Securitate în Muncă, tel. 0722.500.529
Elaboratorul Memoriului de prezentare:	EPC Consultanță de Mediu SRL București Adresa sediu social: Șos. Nicolae Titulescu, nr. 16, ap. 25, Sector 1, București Adresa punct de lucru: Str. Haga, nr. 7, et. 1-2, Sector 1, București Tel. /fax: 021-335.51.95 E-mail: office@epcmediu.ro , Web: www.epcmediu.ro Persoană de contact: dr. ecolog Marius Nistorescu - Director general, tel. 0745.08.44.44 și ing. Alexandra Doba - Director executiv, tel. 0751.12.99.99
Perioada de execuție propusă:	60 zile

Prezenta lucrare reprezintă Memoriul de prezentare necesar emiterii Acordului de mediu pentru proiectul „**Forajul sondei 122 Balta Albă – Amenajare drum acces și careu foraj sondă**”, aparținând **AMROMCO ENERGY SRL**. Proiectul este propus a fi localizat pe teritoriul comunei Balta Albă, sat Băile, județul Buzău.

Amromco Energy SRL este persoană juridică, cu sediul în Str. Gheorghe Grigore Cantacuzino, nr. 348, Municipiul Ploiești, județul Prahova, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului Prahova cu numărul J29/858/2004, având CIF RO 16354101.

Memoriul de prezentare este elaborat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa nr. 5^E „Conținutul-cadru al Memoriului de prezentare”.

2 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

2.1 REZUMATUL PROIECTULUI

Proiectul constă în forajul sondei **122 Balta Albă** la adâncimea de **2.550 m**, în scopul cercetării Pontianului prin investigare geofizică complexă și confirmarea prin probe de producție a conținutului de hidrocarburi în vederea valorificării lor. Pentru execuția prin foraj dirijat a sondei 122 Balta Albă se utilizează forajul rotativ cu circulație permanentă. De asemenea, proiectul prevede amenajarea drumului de acces către careul sondei.

Terenul propus pentru realizarea sondei și a drumului de acces, în suprafață totală de **8.138 m²** (6.000 m² – suprafață careu de foraj, 284 m² – drum de acces la careu, 384 m² – organizarea de șantier, 400 m² – parcare auto, 1.070 m² – pentru depozitarea pământului rezultat din excavații), este situat în intravilanul comunei Balta Albă, sat Băile, județul Buzău, având calitatea de proprietate particulară. Pentru utilizarea terenului, a fost încheiat un contract de închiriere între proprietar și Amromco Energy SRL.

Pentru realizarea proiectului a fost obținut Certificatul de Urbanism nr. 162/29.11.2018 eliberat de Consiliul Județean Buzău, anexat prezentei documentații în Anexa B – Documente. Terenul în cadrul căruia urmează să se realizeze lucrările are în prezent categoria de folosință **arabil**.

Coordonatele sondei în sistem STEREO 70 sunt: **X(N): 685182.21** și **Y(E): 422997.96**.

Proiectul presupune următoarele lucrări:

- ⊗ Realizarea drumului de acces la careul de foraj în suprafață de 284 m²;
- ⊗ Realizarea careului de foraj în suprafață de 6.000 m²;
- ⊗ Amplasarea organizării de șantier în suprafață de 384 m²;
- ⊗ Realizarea parcării auto în suprafață de 400 m²;
- ⊗ Amplasarea depozitului de pământ rezultat din excavații în suprafață de 1.070 m²;
- ⊗ Amplasarea și montajul tuturor instalațiilor și dotărilor necesare pentru forajul sondei;
- ⊗ Forajul sondei 122 Balta Albă;
- ⊗ Efectuarea probelor de producție/ lăsarea sondei în stare de conservare plină cu fluid de foraj stabil;
- ⊗ Readucerea la starea inițială a suprafeței ocupată de careul sondei prin:
 - Demontarea instalației de foraj;
 - Degajarea amplasamentului de materiale și deșeuri;
 - Nivelarea amplasamentului;

- Redarea în circuitul inițial de folosință.

Activitatea de foraj se încadrează în categoria lucrărilor de explorare-evaluare a zăcămintelor de hidrocarburi și au caracter temporar, durata acestora depinzând de adâncimea la care se află obiectivul sondei. În cazul sondei 122 Balta Albă, durata de execuție a lucrărilor de foraj și a probelor de producție va fi de cca. **60 de zile**.

2.2 JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Obiectivul proiectat are drept scop cercetarea formațiunilor din Pontian prin investigare geofizică complexă și confirmarea prin probe de producție a conținutului de hidrocarburi în vederea valorificării lor.

Zăcămintul de hidrocarburi reprezintă o formațiune geologică de roci poros permeabile în care acestea s-au acumulat și care pot fi exploatate industrial. Substanța minerală fluidă reprezintă una dintre cele mai importante resurse de materii prime și energetice.

Forajul sondei face parte din Programul Național de Asigurare a Resurselor Energetice. Echilibrul balanței de hidrocarburi poate fi menținut în principal prin descoperirea și exploatarea de noi rezerve cât și prin reducerea consumurilor.

Amplasamentul sondei este determinat de informațiile geologice existente la data prognozării lucrării cu privire la existența stratului în care s-au acumulat hidrocarburile.

Utilitatea publică constă în realizarea unor noi investiții în zonă, fapt ce conduce la creșterea potențialului socio-economic al zonei și asigurarea unor noi rezerve energetice economiei românești.

2.3 VALOAREA INVESTIȚIEI

Valoarea estimată de către beneficiar pentru implementare proiectului “Forajul sondei 122 Balta Albă – Amenajare drum de acces și careu sondă” este de 2.200.000 USD.

2.4 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Durata de implementare a proiectului, care constă în amenajarea careului de foraj și forajul în sine, va fi de cca. 60 de zile.

2.5 PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI

Limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar, sunt prezentate în Anexa A - Planșa nr. 1. **Plan de încadrare în zonă** și Planșa nr. 2 **Plan de situație**. De asemenea detalii privind amplasarea obiectului sunt prezentate și în **Error! Reference source not found.** în capitolul 4.

2.6 CARACTERISTICILE PROIECTULUI

2.6.1 Profilul și capacitățile investiției

Forajul sondei face parte din Programul Național de Asigurare a Resurselor Energetice. Forajul va avea o adâncime de **2.550 m**. Procedeu de realizare a sondei va consta în forajul rotativ cu circulație permanentă.

Principalele faze de realizare a forajului sondei sunt:

- A. Executarea lucrărilor de construcții montaj pentru amplasarea instalației de foraj;
- B. Executarea lucrărilor de foraj;
- C. Executarea lucrărilor de demobilizare și reducere a careului de foraj la nivelul careului de producție;
- D. Executarea lucrărilor de punere în producție a sondei;
- E. Redarea terenului în circuitul agricol

Personalul operator va fi alcătuit din inginer șef sondă, toolpusher și două schimburi, fiecare schimb fiind alcătuit din cinci persoane (sondor șef, mecanic, podar și doi sondori). De asemenea permanent vor fi prezenți pe locație un responsabil mecanic, un electrician, un sudor și un muncitor necalificat. Beneficiarul va delega deasemenea un supervisor de foraj care se va afla permanent pe locație pentru a asigura o bună desfășurare a programului de lucru. Contractorul de specialitate pentru fluidul de foraj va avea permanent pe locație un inginer care va monitoriza fluidul pe întreaga perioadă de săpare a sondei și un specialist în exploatarea echipamentelor.

Activitatea de foraj se încadrează în categoria lucrărilor de explorare a zăcămintelor de petrol și gaze și are caracter temporar, durata depinzând de adâncimea la care se află obiectivul sondei.

2.6.2 Descrierea instalațiilor

Dimensiunile amplasamentului careului sondei s-au proiectat în funcție de tipul instalației de foraj utilizate, cu acționare termică, poziția locației și relieful terenului. Pe această suprafață nivelată și compactată se vor amplasa următoarele instalații și echipamente:

- ⚙️ **Instalația de foraj SK 1000**, ce realizează manevrarea garniturii de foraj în gaura de sondă. Instalația de foraj este compusă din: șasiu, două motoare termice cu ardere internă alimentate cu combustibil lichid (motorină), două unități de transmitere hidraulică, o transmisie intermediară, troliu de foraj, turlă telescopică, cablu manevră și sistem macara cârlig.



Figura nr. 2-1 Model de instalație de foraj amplasată pe una din locațiile Amromco Energy SRL

- ⚙️ **Substructura** - reprezintă partea de baza a instalației de foraj pe care se montează turla. Pe partea superioară a substructurii se montează cabina sonderului șef și platforma de lucru unde operează sonderii.
- ⚙️ **Rampa de prăjini și dispozitivul de manevrat material tubular** – are rolul de stocare a materialului tubular ce urmează a fi introdus în sondă. Dispozitivul de manevrat materialul tubular are rolul de a manevra materialul tubular dinspre rampa de prăjini în sondă și invers.



Figura nr. 2-2 Model de jilip și rampă de prăjini amplasate pe una din locațiile Amromco Energy

- ⚙️ **Instalația de preparare și circulare noroi (IPCN):** ansamblu format din cinci habe metalice etanșe, compartimentate, cu legături metalice etanșe între ele. Cu ajutorul acestei instalații se realizează prepararea, depozitarea și întreținerea noroiului de foraj în circuit închis și etanș. Din acest ansamblu mai fac parte și sitele vibratoare, hidrocicloanele, centrifugele, degazeificatorul și bateria de mixere (prezentate mai jos, la punctul B). Este inclus, de asemenea, și manifoldul de aspirație și refulare al pompelor de noroi, precum și linia de împingere și încărcătorul care fac legătura între IPCN și garnitura de foraj.
- ⚙️ **Habe apă** – două habe metalice cu capacitatea de 40 m³ fiecare, utilizate pentru depozitarea apei dulci în scopul asigurării necesarului zilnic de apă, rezervei intangibile de incendiu și alte nevoi tehnologice.



Figura nr. 2-3 Model de habă de apă amplasată pe una din locațiile Amromco Energy

- ⚙️ **Habă detritus** – habă metalică cu capacitatea de 30 m³, etanșă, îngropată, în care se depozitează detritusul rezultat din curățarea noroiului de foraj.
- ⚙️ **Rezervor de combustibil** – rezervor cilindric compartimentat, cu capacitatea totală de 20 m³, necesar alimentării tuturor motoarelor termice existente pe locație (motoarele instalației de foraj, generatoare electrice, motoarele grupurilor motopompă), construit conform normelor de siguranță în vigoare. Alimentarea acestui rezervor se va face direct de la o autocisternă de combustibil prin intermediul unor legături flexibile cu conexiuni din material antiscânteie, măsurarea nivelului realizându-se automatizat. Rezervorul este dotat cu cuvă de retenție metalică, prevăzută cu grătar, în zona legăturilor flexibile și flanșelor, pentru colectarea scurgerilor accidentale.



Figura nr. 2-4 Rezervor de motorină amplasat pe una din locațiile Amromco Energy

- ⚙️ **Două grupuri motopompă** – alcătuite fiecare dintr-o pompă tip Magnum 1000 și motor Detroit Diesel. Acestea au rolul de a ajuta la prepararea noroiului, iar apoi la circulația acestuia în gaura de sondă în timpul forajului.
- ⚙️ **Distribuitor electric și SDACR** - au rolul de a distribui energia electrică realizată de grupurile electrogeneratoare către consumatori, într-un mod securizat, fiind prevăzută cu un întrerupător general de urgență.
- ⚙️ **Generatoare de curent electric** – două generatoare cu puterea de 450 kVA fiecare, antrenate de motoare termice alimentate cu combustibil lichid (motorină), care au rolul de a genera energia electrică necesară alimentării barăcilor personalului, iluminatului locației și a tuturor echipamentelor ce necesită o astfel de energie pentru funcționare.



Figura nr. 2-5 Generatoarele electrice ce urmează a fi folosite în cadrul proiectului, amplasate pe una din locațiile Amromco

- ⚙️ **Echipament pentru prevenire erupție** alcătuit din două prevenitoare, unul orizontal cu două rânduri de bacuri (pentru închidere totală și închidere parțială pe prăjinile de foraj) de tip „Cameron U” Ø 11 in și unul vertical de tip VH Ø 11 in și un manifold de erupție, care vor asigura securitatea sondei în cazul unei posibile erupții naturale. Presiunea de lucru a echipamentului este de 350 bar.
- ⚙️ **Comandă hidraulică a prevenitoarelor de erupție** – este un echipament ce permite închiderea și deschiderea echipamentului de prevenire a erupțiilor ce se afla pe gura sondei, într-o manieră sigură și rapidă. Are în componență și un pupitru auxiliar care se găsește pe platforma de lucru.
- ⚙️ **Grup de amestec** – alcătuit din două pâlnii mixer și manifold de presiune, cu rolul de preparare și tratare a noroiului de foraj.
- ⚙️ **Baracă chimicale** – baracă metalică izolată, utilizată pentru depozitarea chimicalelor necesare preparării diferitelor fluide necesare forajului sondei.



Figura nr. 2-6 Model de baracă chimicale amplasată pe una din locațiile Amromco Energy

- ⚙️ **Rac scule** – cutie metalică de dimensiuni reduse în care sunt depozitate diferite scule și alte piese metalice (reducții, sape, freze etc.), ce sunt utilizate în timpul forajului.
- ⚙️ **Atelier mecanic - magazie** – incintă metalică echipată sumar cu scule, banc de lucru, precum și rafturi pentru depozitarea materialelor și pieselor de schimb necesare funcționării instalației.
- ⚙️ **Grup social (camp)** – incinte închise care deservește personalul operațional. Cuprinde trei barăci dormitor, o baracă birou, o baracă bucătărie, o baracă grup sanitar, o baracă club.



Figura nr. 2-7 Grupul social amplasat pe una din locațiile Amromco Energy

- ⚙️ **Rezervor apă menajeră** – rezervor cilindric din fibră de sticlă cu capacitatea de 10 m³ protejat, în care se stochează apa menajeră necesară personalului operator.
- ⚙️ **Bazin de colectare a apelor uzate menajere** – rezervor cilindric ecologic, impermeabil, utilizat pentru recuperarea apelor uzate fecaloide menajere ce rezultă din utilizarea grupului sanitar și a bucătăriei. Acest rezervor va fi vidanțat periodic de către o companie autorizată, specializată în efectuarea acestor operațiuni.

Legăturile electrice între grupurile electrogeneratoare și consumatori sunt realizate prin cabluri electrice care corespund din punct de vedere al amperajului și puterii fiecărui consumator în parte.

Legăturile între rezervorul de motorină și rezervoarele proprii ale motoarelor termice alimentate cu combustibil lichid (cele două motoare ale instalației, cele două motoare de la grupurile electrogeneratoare, cele două motoare de la grupurile motopompă) sunt realizate din conducte metalice cu conexiuni din materiale antiscântei (bronz).

Toate aceste legături vor fi pozate în interiorul unor valize metalice, pentru a fi protejate împotriva distrugerii și coroziunii (în cazul conductelor), și totodată pentru o mai ușoară manipulare.

Planul de situație al obiectivului propus este prezentat în Planșa nr. 2, Anexa A – Planuri și hărți. .

2.6.3 Flux tehnologic

Procesul tehnologic ce va avea loc pe amplasament pentru realizarea sondei 122 Balta Albă este acela de forare rotativă cu circulație permanentă a fluidului de foraj. Instalațiile și echipamentele necesare derulării acestui proces tehnologic au fost prezentate în secțiunea anterioară.

Echipamentul principal care asigură execuția forajului este **instalația de foraj SK 1000**. Aceasta realizează manevrarea garniturii de foraj în gaura de sondă, fiind compusă din șasiu, două motoare cu ardere internă alimentate cu combustibil lichid (motorină), două unități de transmitere hidraulică, o transmisie intermediară, troliu de foraj, turlă telescopică, cablu manevră și sistem macara cârlig.

Gaura de sondă este realizată de o sapă introdusă la talpa sondei cu ajutorul unor țevi înșurubate una în alta, numite prăjini. Ansamblul tuturor prăjinelor se numește garnitură de foraj. Sapa este acționată de la suprafață cu ajutorul garniturii de foraj. Tehnologia de forare presupune manevrarea garniturii de foraj în gaura sondei cu asigurarea circulației permanente a fluidului de foraj prin prăjini și orificiile sapei. Prin interiorul garniturii de prăjini se pompează fluidul de foraj care iese prin orificiile sapei, spală talpa sondei, răcește sapa și apoi trecând în spațiul inelar format între prăjini și pereții sondei, antrenează cu el la suprafață particulele de rocă dislocate de sapă (Figura nr. 2-8).



Figura nr. 2-8 Model de sapă cu role, utilizată în procesul tehnologic de foraj, amplasată pe una din localțiile AMROMCO ENERGY

Fluidul de foraj are rolul de a colecta fragmentele de rocă (detritus) dislocate de sapa cu role și de a le transporta la suprafață. Secundar, fluidul de foraj are rolul de a răci sapa. Fluidul de foraj încărcat cu detritus urcă la suprafață prin spațiul inelar format între prăjini și pereții sondei.

La suprafață, fluidul de foraj încărcat cu detritus trece prin sitele vibratoare, unde are loc îndepărtarea detritusului, după care prin jgheaburi ajunge în hable de stocare. Curățarea fluidului de foraj de particulele fine de detritus se realizează cu ajutorul hidrocicloanelor și a unei centrifuge. Fluidul este apoi degazeificat, omogenizat și tratat, iar apoi recirculat în sondă. Recircularea în sondă se face prin aspirarea din hable metalice și refulare sub presiune prin conducte orizontale și verticale, în capul hidraulic (sapa cu role).

Detritusul separat din fluidul de foraj este stocat la suprafață într-o habă metalică cu capacitatea de 30 m³, etanșă, îngropată.

În Figura nr. 2-9 a fost realizată o reprezentare schematică a procesului de forare. Schema nu include toate facilitățile existente pe amplasament pentru colectarea, filtrarea și transportul fluidului de foraj. Acestea sunt prezentate în Planșa nr. 4 – Plan orientativ de amenajare a careului sondei 122 Balta Albă, Anexa A.

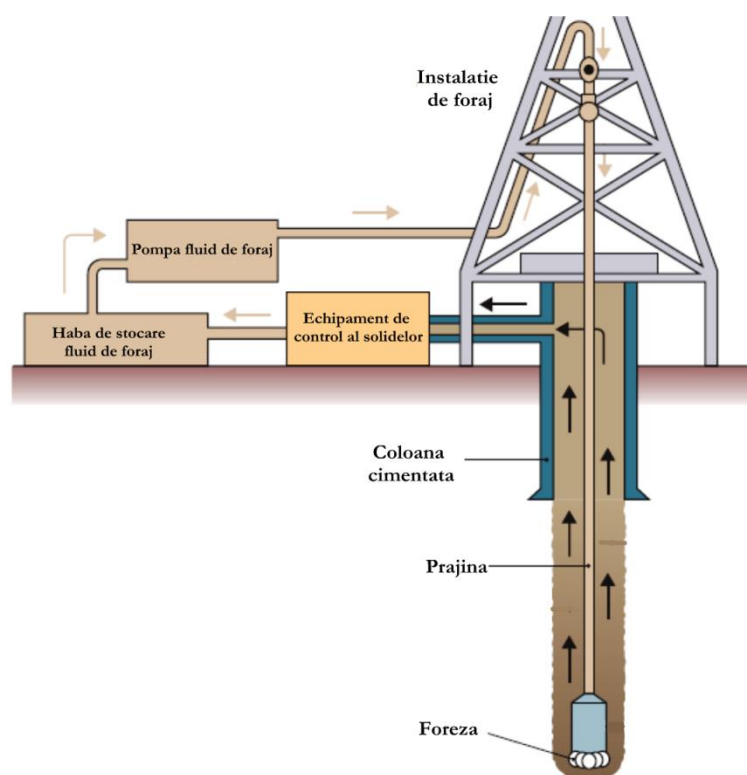


Figura nr. 2-9 Reprezentare schematică a procesului de forare rotativă cu recircularea fluidului de foraj

2.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Conform Programului Geologic, pentru săparea sondei se vor utiliza următoarele noroaie de foraj, astfel:

- ⚙ Intervalul 0-40 m (faza I) va fi săpat prin interiorul coloanei de ghidaj. Aceasta va fi introdusă prin baterie, de la suprafață, nefiind necesar fluid de foraj;

- ⚙ Pentru intervalul de foraj cuprins între 40-300 m (faza II): fluid de foraj tip natural cu densitatea de 1,10 – 1,15 kgf/ dm³;
- ⚙ Pentru intervalul de foraj cuprins între 300-1.000 m (faza III): fluid de foraj tip natural cu densitatea de 1,15 – 1,24 kgf/dm³;
- ⚙ Pentru intervalul de foraj cuprins între 1.000-2.550 m (faza IV): fluid de foraj tip KCL polimer GEM cu densitatea de 1,15 – 1,24 kgf/ dm³.

În tabelul următor sunt prezentate substanțele chimice necesare, cantitățile utilizate și rolul acestora, pentru fiecare interval de foraj în care se utilizează fluid de foraj.

Tabel nr. 2-1 Substanțele chimice și cantitățile utilizate pentru fiecare interval de foraj

Produs	U.M.	Faza II	Faza III	Faza IV	TOTAL	Specificul substanței
Sodă calcinată	kg	175	125	125	425	Controlul durtății
Bentonită	t	6	-	-	6	Controlul vâscozității
Sodă caustică	kg	175	125	125	425	Controlul durtății; Controlul pH-ului
Dextrid E	kg	1150	-	-	1150	Controlul filtratului
Descoc CF	kg	350	-	-	350	Controlul vâscozității
Starcide	kg	-	75	75	150	Microbiocid
PAC-LE	kg	-	625	-	625	Reducător de filtrare
Barite	t	7.5	7.5	7.5	22.5	Controlul densității
GEM GP	litri	-	4000	4000	8000	Agent pentru controlul rocilor argiloase
KCl	t	-	9	9	18	
BARAZAN	kg	-	450	450	900	Fluidizant
BARACARB 50	t	-	30	30	60	Material de îngreiere
PAC-RE	kg	-	200	200	400	Reducător de filtrare
BDF 674	litri	-	1041	1041	2082	Inhibitor de coroziune

Toate produsele chimice prezentate anterior se regăsesc descrise în Capitolul 5.9 – *Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase*.

De asemenea, pentru asigurarea funcționării instalațiilor implicate în execuția proiectului, se va utiliza ca materie primă auxiliară motorina. Aceasta va fi stocată într-un rezervor de 20 m³, amplasat în incinta careului de foraj.

2.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

- **Accesul** la sondă se va face prin intermediul unui racord la un drum existent, în lungime de 40 m care va fi realizat odata cu locația sondei.
- **Alimentarea cu apă.** În perioada de execuție a lucrărilor pentru realizarea sondei 122 Baltă Albă, apa va fi utilizată în scopuri igienico-sanitare, tehnologice, precum și pentru asigurarea rezervei intangibile de incendiu.

Apa potabilă va fi asigurată prin contractul cadru încheiat cu societatea specializată (prin încheierea unui Act adițional pentru această locație la contractul existent).

Apa menajeră, precum și **apa tehnologică și pentru asigurarea rezervei intangibile de incendiu** va fi transportată periodic cu autocisterna pe amplasament de la o sursă autorizată, acest serviciu fiind asigurat în baza unui contract de prestări servicii încheiat cu o societate autorizată.

Apa menajeră se va stoca într-un rezervor cilindric din fibră de sticlă cu capacitatea de 10 m³, prevăzut special în acest scop, amplasat în zona grupului social. Aceasta apă va fi folosită în exclusivitate pentru consumul menajer.

În cadrul organizării de șantier vor exista o baracă bucătărie, trei barăci dormitor, o baracă birou, o baracă grup sanitar și o baracă club. Alimentarea cu apă se va realiza la baraca bucătărie și la grupul social, care cuprinde trei latrine, trei dușuri și trei lavoare. Toate aceste obiective sunt construcții portabile, utilizate pentru nevoile personalului, iar la terminarea lucrărilor sunt transportate pe alt amplasament.

Apa tehnologică și pentru asigurarea rezervei intangibile de incendiu se va stoca în două habe metalice cu capacitatea de 40 m³ fiecare.

Apa tehnologică este consumată și intră în produs la prepararea și corectarea caracteristicilor fluidelor de foraj. De asemenea este folosită pentru răcirea sapei instalației de foraj. Circuitul de utilizare al apei în cadrul instalației de foraj exclude teoretic problema formării și evacuării de ape uzate, deoarece apa este utilizată și transportată în circuit închis.

Necesarul de apă tehnologică trebuie să asigure compensarea debitelor de apă și a pierderilor prin evaporare. Necesarul zilnic mediu de apă tehnologică este de 40 m³, iar rezerva pentru combaterea incendiilor este de 30 m³.

După finalizarea lucrărilor, executarea lucrărilor de demobilizare și redarea terenului în circuitul inițial de folosință, pe amplasament nu va mai fi necesară alimentarea cu apă, aici rămânând doar sonda.

- **Evacuarea apelor uzate.** În zona amplasamentului nu există rețele centralizate de canalizare, de aceea soluția de evacuare a apelor uzate se va rezolva local.

În perioada de execuție vor rezulta următoarele tipuri de ape uzate (a se vedea și secțiunea 3.1):

- Ape uzate fecaloid – menajere;
- Ape reziduale tehnologice;
- Ape pluviale potențial impurificate.

Apele uzate fecaloid – menajere, care provin de la barăcile pentru personal (grupul sanitar și bucătărie), vor fi colectate într-un rezervor cilindric ecologic, care va fi golit periodic prin vidanajare, iar apele uzate vor fi transportate la cea mai apropiată stație de epurare. Grupul social, precum și baraca bucătărie, utilizate pentru nevoile personalului, sunt construcții portabile, iar la terminarea lucrărilor vor fi transportate pe alt amplasament. Serviciile de vidanajare vor fi asigurate de către o societate autorizată.

Apele reziduale tehnologice, rezultate din spălarea și întreținerea instalației de foraj și a suprafeței de lucru din sondă și de la gura puțului (beciul sondei, instalația de prevenire a erupțiilor), vor fi colectate în beciul betonat al sondei de unde, cu ajutorul unei pompe centrifuge, vor fi reintegrate în fluxul tehnologic de recondiționare a fluidului de foraj. Apa tehnologică reziduală are practic aceleași calități fizice și chimice ca și ale apei folosite în procesul tehnologic.

Apele reziduale tehnologice, rezultate în urma scurgerilor tehnologice accidentale datorate neetanșeităților din circuitul de utilizare a apei tehnologice, precum și **apele pluviale potențial impurificate** din interiorul careului sondei vor fi evacuate într-un bazin de colectare reziduuri (habă metalică cu capacitatea de 40 m³, montată îngropat), prin intermediul rigolelor interioare. Habă va fi în prealabil hidroizolată cu soluție bituminoasă aplicată în două straturi, urmând a fi așezată pe un strat drenant de nisip cu grosimea de 10 cm.

Pierderile de ape tehnologice rezultate în urma scurgerilor tehnologice accidentale datorate neetanșeităților din circuitul de utilizare se estimează a fi între 0,5 - 1 % din cantitatea de apă tehnologică utilizată iar capacitatea de stocare a apelor reziduale asigură retenția acestora pe o perioadă de 7 zile.

Colectarea apelor tehnologice și a apelor pluviale potențial impurificate se va face prin intermediul unui sistem de canale interioare (rigole). Colectarea apelor pluviale se va realiza prin intermediul șanțurilor de gardă realizate în exteriorul careului sondei, ce se vor descărca în haba de colectare reziduuri cu capacitatea de 40 m³.

Din prepararea fluidelor de foraj și a pastei de ciment nu rezultă ape uzate tehnologice, aceasta intrând în totalitate în produs.

După finalizarea lucrărilor și executarea lucrărilor de demobilizare și redarea terenului în circuitul inițial de folosință, pe amplasament nu vor rezulta ape uzate.

Astfel, așa cum este organizat fluxul tehnologic al apei, nu se produc restituții în emisarii naturali de suprafață sau subterani care să modifice regimul natural al acestora.

- **Energie electrică.** În perioada de execuție a lucrărilor, alimentarea cu energie electrică va fi asigurată prin intermediul unui generator electric cu puterea de 450 kVA, antrenat de un motor diesel. Al doilea generator electric va fi de rezervă Aceasta se utilizează pentru asigurarea iluminatului locației, alimentării barăcilor personalului și acționarea echipamentelor electrice ce vor fi utilizate în cadrul proiectului. După finalizarea lucrărilor pe amplasament nu va fi necesară alimentarea cu energie electrică.
- **Energie termică.** Încălzirea spațiilor (grup social) se va asigura cu ajutorul unor dispozitive electrice (cazane electrice, sisteme de aer condiționat și calorifere electrice pe bază de ulei), alimentate de la grupurile electrogeneratoare.

2.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

La terminarea operațiilor, careul sondei se readuce la starea inițială prin următoarele operațiuni principale:

- ⚙️ demontarea instalației de foraj;
- ⚙️ degajarea amplasamentului de materiale și deșeuri;
- ⚙️ nivelarea amplasamentului;
- ⚙️ redarea în circuit agricol a suprafețelor de teren ocupate temporar.

Pentru redarea în circuit agricol al solului se efectuează lucrări agrotehnice specifice (recopertare, scarificare, arătură, fertilizarea cu îngrășăminte naturale și anorganice, însămânțare). Suprafețele de teren ocupate temporar, aferente careului de foraj sunt redare deținătorilor de teren la starea inițială. Calitatea solului la terminarea lucrărilor este analizată și comparată cu datele inițiale care trebuie să ateste calitatea lucrărilor de redare, astfel încât să se mențină cel puțin clasa de calitate avută inițial.

2.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul la locația sondei se va face prin intermediul unui racord la un drum existent, în lungime de 40 m care va fi realizat odată cu locația sondei. Pentru construcția noului drum de acces este necesară amenajarea unei suprafețe de teren de 284 m².

2.6.8 Resursele naturale folosite în construcție/demolare

Resursele naturale care vor fi folosite în etapa de construcție pentru amenajarea platformei de lucru și a drumului de acces sunt apa, nisipul și piatra spartă care se vor folosi în prepararea materialului de construcție.

2.6.9 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Principalele faze de realizare a forajului sondei sunt următoarele:

- A. Executarea lucrărilor de construcții - montaj pentru amplasarea instalației de foraj (lucrări pregătitoare și amenajarea careului sondei);
- B. Executarea lucrărilor de foraj;
- C. Efectuarea testelor de producție și punerea în conservare a sondei;

D. Executarea lucrărilor de demobilizare a careului de foraj al sondei;

E. Redarea terenului în circuitul inițial de folosință.

Conform categoriilor de lucrări identificate, echipamentele ce se vor utiliza în etapa de realizare a lucrărilor sunt:

- Utilaje specifice pentru lucrările de construcții civile (etapele A, D, E): buldozer DEMAG 350, buldo-excavator KASE, autobasculante SCANIA și IVECO, vibrocompactor DEMAG etc;
- Utilaje specifice pentru lucrările de foraj (etapele B, C): instalația de foraj SK 1000, 2 generatoare de curent cu puterea de 450 kVA fiecare etc.

A. Executarea lucrărilor de construcții montaj pentru amplasarea instalației de foraj (lucrări pregătitoare și amenajarea careului sondei);

Pentru executarea forajului se va utiliza o instalație de foraj SK transportabila cu acționare termică.

Mobilarea careului sondei se face conform proiectului tip, pentru instalația de foraj SK care necesită ocuparea temporară a unei suprafețe de **8.138 m²** teren.

Pentru amenajarea terenului se execută următoarele categorii de lucrări:

- ⊗ **Decopertarea solului fertil** pe o adâncime de 0,40 m; pământul fertil va fi depozitat în depozitul de pământ fertil amenajat la marginea careului sondei, fiind apoi reutilizat pentru reconstrucția ecologică a amplasamentului după terminarea lucrărilor;
- ⊗ **Planeizarea terenului** (lucrările executate prin excavații și împingerea pământului rezultat pe laturile viitorului careu al sondei, astfel încât să se realizeze un dig de protecție pentru împiedicarea pătrunderii apelor pluviale scurse în careul sondei);
- ⊗ **Executarea șanțurilor de gardă** în exteriorul careului sondei, cu secțiunea de 0,25 m² și adâncimea de 0,4 m (profilul șanțului de gardă va fi trapezoidal);
- ⊗ **Pozarea unui strat de nisip** cu grosimea de aproximativ 10 cm pe suprafața careului de foraj;
- ⊗ **Pozarea foliei de protecție peste stratul de nisip;**
- ⊗ **Pozarea unui strat suplimentar de piatră spartă** cu grosimea de aproximativ 10 cm peste folia de protecție, pentru a asigura integritatea acesteia;
- ⊗ **Finisarea platformei** careului de foraj și execuția suprafețelor carosabile. Pentru sistemul rutier interior, platformele tehnologice și zona de amplasare a barăcilor (organizarea de șantier) se vor utiliza platelaje de diferite dimensiuni (3 x 2 m, 3 x 1 m și 3 x 0,5 m);
- ⊗ **Săparea beciului sondei și turnarea pereților acestuia.** Beciul sondei va fi realizat prin săpare și va avea dimensiunile: lungime 2 m, lățime 2 m și adâncime de 2 m. Atât pereții cât și baza beciului vor fi izolate cu geomembrană și cimentate pentru protejarea solului și prevenirea surpării, grosimea pereților fiind de 0,2 m. Beciul sondei permite montarea capului de coloană și al instalației de prevenire a erupțiilor, precum și captarea tuturor scurgerilor din zona găurii de sondă și de pe podul instalației de foraj;

- ⚙ **Forajul sondei 122 Balta Albă;**
- ⚙ **Efectuarea probelor de producție/** lăsarea sondei în stare de conservare plină cu fluid de foraj stabil;
- ❖ **Readucerea la starea inițială a suprafeței ocupată de careul sondei prin:**
 - demontarea instalației de foraj;
 - degajarea amplasamentului de materiale și deșeuri;
 - nivelarea amplasamentului;
 - redarea în circuitul inițial a suprafețelor de teren ocupate temporar.

Modul de amplasare a instalației de foraj și a echipamentelor anexe pe locația sondei a fost realizat în conformitate cu normele în vigoare de securitate și sănătate în muncă, apărare împotriva incendiilor și protecția mediului. Modul orientativ de amplasare a instalației de foraj și a echipamentelor anexe pe locația sondei este prezentat în Planșa nr. 2, Anexa A.

Accesul la locația sondei se va face prin intermediul unui racord la un drum existent, în lungime de 40 m care va fi realizat odata cu locația sondei.

B. Executarea lucrărilor de foraj

După terminarea lucrărilor pregătitoare, amplasarea și montajul tuturor instalațiilor și dotărilor, se încep lucrările de foraj ale sondei. Tehnologia de foraj aplicată este tehnologia forajului rotativ combinată cu foraj cu motor de fund, cu circulație permanentă. Echipamentul cu care se va executa sonda este instalație de foraj tip SK.

Execuția sondei va fi structurată în trei faze și anume:

- Faza I-a în intervalul : 0 – 40 m;
- Faza a II-a în intervalul: 40 m – 300 m;
- Faza a III-a în intervalul: 300 m – 1000 m;
- Faza a IV-a în intervalul: 1000 m – 2550 m;

În intervalul de 0 m – 40 m, pentru prevenirea contaminării formațiunilor acvifere, consolidarea terenului de fundație și eliminarea pierderilor de circulație de suprafață, se va introduce un conductor de 16 in.

În intervalul de 40 m – 300 m, executat pentru fixarea coloanei de ancoraj și de prevenire a erupțiilor libere și prevenirea contaminării apelor freatice, garnitura de foraj va avea următoarea alcătuire:

- ⚙ sapă foraj cu diametru 17 1/2 in;
- ⚙ prăjini grele de foraj;
- ⚙ prăjini de foraj cu diametru de 5 in.

În intervalul 300 m – 1.000 m, în scopul tubării coloanei de intermediare, garnitura de foraj va avea următoarea alcătuire:

- ⊗ sapă foraj cu diametru 12 1/4 in;
- ⊗ ansamblul prăjini grele;
- ⊗ prăjini de foraj.

În intervalul 1.000 m – 2.550 m, în scopul tubării coloanei de exploatare, garnitura de foraj va avea următoarea alcătuire:

- ⊗ sapă foraj cu diametru 5 1/2 in;
- ⊗ ansamblu cu motor de fund;
- ⊗ ansamblu prăjini grele;
- ⊗ prăjini de foraj.

Fluidul de foraj utilizat este asigurat prin producere în instalația existentă în careul sondei.

Circuitul complet al fluidului de foraj este următorul:

- Fluidul de foraj este aspirat din habe metalice și refulat sub presiune prin conducte orizontale și verticale, în capul hidraulic prin prăjini și orificiile sapei;
- Fluidul de foraj încărcat cu detritus urcă apoi prin spațiul inelar format între prăjini și pereții sondei la suprafață;
- La suprafață fluidul cu detritus trece prin sitele vibratoare, unde are loc îndepărtarea detritusului, după care prin jgheaburi ajunge în habele de stocare;
- Fluidul de foraj este curățat de particulele fine (nisip, rocă) cu ajutorul hidrocicloanelor și a unei centrifuge, este degazeificat, omogenizat și tratat;
- Fluidul astfel curățat este recirculat în sondă;
- Detritusul separat din fluidul de foraj este stocat într-o habă metalică cu capacitatea de 30 m³.

Circuitul fluidului de foraj presupune transportul materialului dislocat. Pentru reținerea acestui material (detritus) au fost prevăzute următoarele instalații pentru curățirea mecanică a fluidului de foraj:

- **Site vibratoare** - montate deasupra habei siteilor. În habă se depun particulele grosiere separate (detritus), iar fluidul ajunge pe jgheaburi în celelalte habe de stocare;
- **Hidrocicloane și centrifuge** - destinate îndepărtării particulelor foarte fine ce nu pot fi îndepărtate cu ajutorul siteilor. Prin folosirea acestor instalații performante practic detritusul nu mai conține fluid de foraj, devenind un deșeu inert ce poate fi stocat în condiții sigure la depozitul de deșeuri specifice;
- **Degazeificatoare** - au drept scop eliminarea gazelor pătrunse în fluidul de circulație, din roca dislocată sau din pereții sondei. Degazeificatorul este de tip atmosferic, amplasat aval de site. Prin degazarea fluidului de circulație se elimină pericolele de incendiu și pentru sănătatea personalului operator.

Programul de tubare și cimentare. Prin acest program se realizează consolidarea sondei. Programul de tubare cuprinde coloane de ghidaj, de ancoraj și coloana de exploatare. La gura sondei se tubează și se betonează, într-un beci săpat manual, un burlan de ghidare.

Coloanele de ghidare și de ancorare au următoarele roluri:

- Dirijează fluidul de foraj din sondă în sistemul de curățire și stocare a acestuia;
- Închid formațiunile superioare slab consolidate, împiedicând poluarea apelor subterane;
- Protejează gura sondei și fundațiile instalației de foraj;
- Izolează circuitul fluidului de foraj de apele de suprafață și subterane;
- Împiedică ieșirea gazelor de suprafață din stratele fisurate.

Adâncimile de tubare sunt următoarele:

- Coloana de ghidare este de 40 m;
- Coloana de ancoraj este de 300 m;
- Coloana tehnică este de 1.000 m;
- Coloana de exploatare este de 2.550 m.

Prin program de cimentare se înțelege aplicarea/pomparea în sondă a unui ciment numit ciment de sondă (alcătuit dintr-o categorie foarte largă de materiale liante, fin măcinate), sub formă de suspensie stabilă, care în momentul în care se întărește capătă proprietățile fizico-mecanice dorite și anume: rezistență mecanică și rezistență anticorozivă, aderență la burlane și roci, impermeabilitate.

În cazul acestei sonde, în condiții normale estimate, se va utiliza pasta de ciment de clasa G cu o densitate de 1,75 - 1,8 kgf/dm³ pentru coloana de ancoraj, iar pentru coloana de exploatare se va cimenta cu o pastă de ciment special cu o densitate maximă de 1,9 kg/dm³.

Echiparea sondei constă în introducerea țevelor de extracție și montarea capului de erupție. După efectuarea acestei operații practic forajul sondei s-a încheiat. Programul de cimentare va fi completat cu informațiile obținute din investigația finală a sondei.

C. Efectuarea testelor de producție și punerea în conservare a sondei

După terminarea tuturor lucrărilor menționate anterior, există următoarele variante:

- Efectuarea imediată a **probelor de producție** urmate sau nu de **pornirea sondei**;
- **Punerea în conservare** a sondei.

Probele de producție se vor efectua cu ajutorul instalației de foraj. Proba de producție constă în punerea în comunicație directă a stratului cu gaura sondei. Se execută operațiuni pregătitoare care constau în verificarea instalațiilor, pregătirea fluidului cu care se va lucra și se va efectua perforarea, controlul cu garnitura de țevi de extracție.

Pentru a se realiza comunicarea între stratele poroase din spatele coloanei de extracție și coloană este necesară **perforarea sondei**. Operația de perforare se execută de către o companie autorizată și este

realizată cu ajutorul unor dispozitive speciale, numite puști, care sunt introduse în sondă cu un echipament adecvat. Gloanțele care produc efectiv perforarea coloanei de exploatare sunt încărcate cu încărcătură explozivă, fiind detonate electric de la suprafață. În timpul operației de perforare sunt instituite și respectate cu strictețe condițiile de siguranță specifice acesteia.

Echipamentul de prevenire și etanșare folosit asigură prevenirea accidentelor care ar putea afecta mediul înconjurător, datorită unor emisii necontrolate.

Pornirea sondei este operațiunea prin care se provoacă aflusul de fluid în gaura de sondă. Pentru pornirea sondei se efectuează următoarele operațiuni:

- Circulația și spălarea sondei – prin aceste operații sunt îndepărtate fragmente de rocă rămase în gaura de sondă; apa reziduală este colectată în haba de stocare;
- Pistonarea – are drept scop eliminarea fluidului din garnitura de țevi de extracție; fluidul (fluid de lucru și/sau fracții lichide-apă sărată) este colectat și stocat în habe metalice etanșe;
- Odată cu eliminarea fluidului, datorită scăderii diferenței de presiune la nivelul stratului (perforaturilor), acesta începe să debiteze gaze și/sau hidrocarburi, care datorită presiunii de zăcământ „curg” la suprafață prin interiorul garniturii de țevi de extracție.

În cazul în care prin pistonare nu se va reuși pornirea sondei, în sondă se vor introduce spumași pentru a reduce tensiunea superficială a fracțiilor lichide și a facilita eliminarea acesteia din sondă. Frajeciile lichide eliminate astfel sunt colectate în haba de stocare și ulterior sunt eliminate la o sondă de injecție autorizată.

Se mai poate utiliza metoda introducerii de azot în sondă pentru a dezlocui fluidul din garnitura de țevi de extracție, iar datorită faptului că acesta are o greutate specifică mult mai mică decât fracjeciile lichide (apa sărată), provoacă aflusul acesteia în gaura de sondă și mai departe eliminarea ei la suprafață. Odată cu eliminarea fracjeciilor lichide se provoacă scăderea diferenței de presiune la nivelul perforaturilor, rezultând debitarea stratului productiv.

La această etapă de derulare a proiectului nu se cunoaște cu exactitate metoda care va fi utilizată pentru pornirea sondei, dar oricare dintre metodele folosite presupune colectarea fracjeciilor lichide eliminate din sondă în circuit închis, măsurarea cantitativă și calitativă și stocarea în haba metalică etanșă.

Eliminarea fracjeciilor lichide rezultate în această etapă a proiectului se va face prin injecție într-o sondă de injecție autorizată. Transportul apei la sonda de injecție se va face cu autovidanța.

Durata de realizare a probelor de producție este de circa 7 zile, după care, dacă sonda este productivă, va fi pusă în conservare în vederea efectuării unor teste ulterioare (câmpul fiind un câmp de explorare este necesară colectarea a cât mai multor date). Sonda este lăsată în **conservare** plină cu fluid de foraj stabil. La suprafață, pe o adâncime de circa 10 m, se plasează un lichid antigel.

Dacă testele sunt negative este posibil ca sonda să fie abandonată, în baza unui aviz ANRM și cu respectarea tuturor cerințelor legale pentru acest tip de operațiune.

D., E. Executarea lucrărilor de demobilizare și Redarea terenului în circuitul inițial de folosință

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi refăcute, prin următoarele operațiuni principale:

- ⚙ Demontarea și transportul instalațiilor și dotărilor din careul de foraj;
- ⚙ Degajarea amplasamentului de materiale și deșeuri;
- ⚙ Nivelarea terenului;
- ⚙ Redarea terenului în circuitul inițial.

În cazul în care sonda va fi productivă, aceasta va ocupa o suprafață de aproximativ 24 m² și va fi împrejmuită cu gard din plasă de sârmă zincată pe stâlpi de fier încastrați în beton. Pentru situațiile în care sunt necesare intervenții sau reparații la sondă, suprafața de teren ocupată temporar pentru desfășurarea acestor activități este de 2.000 m². Restul suprafeței ocupate în timpul activităților de foraj va fi redat în circuitul inițial.

În cazul în care sonda nu va fi productivă, după finalizarea procedurilor de abandonare a sondei (ce pot dura până la 3 ani după finalizarea lucrărilor de foraj), în baza unui aviz ANRM și în conformitate cu procedurile legale în vigoare, terenul aferent careului de foraj al sondei va fi redat în circuitul inițial.

2.6.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În zona analizată sunt și alte obiective în faza de exploatare sau în proiectare: sonda de exploatare 121, sonda de exploatare 120, , sonda de exploatare gaze 22 Baltă Albă, sonda de exploatare 23 Baltă Albă, Grupul 22 Balta Albă care deservește sondele 22, 23, 120, 121 Baltă Albă, incintă calorifere ce deservește sondele (**Error! Reference source not found.**). Obiectivele menționate se află în proprietatea Amromco Energy și fac parte din perimetrul de exploatare petrolieră Balta Albă.

În următoarea figură sunt prezentate sonda 122 Balta Albă și obiectivele din apropierea acesteia.

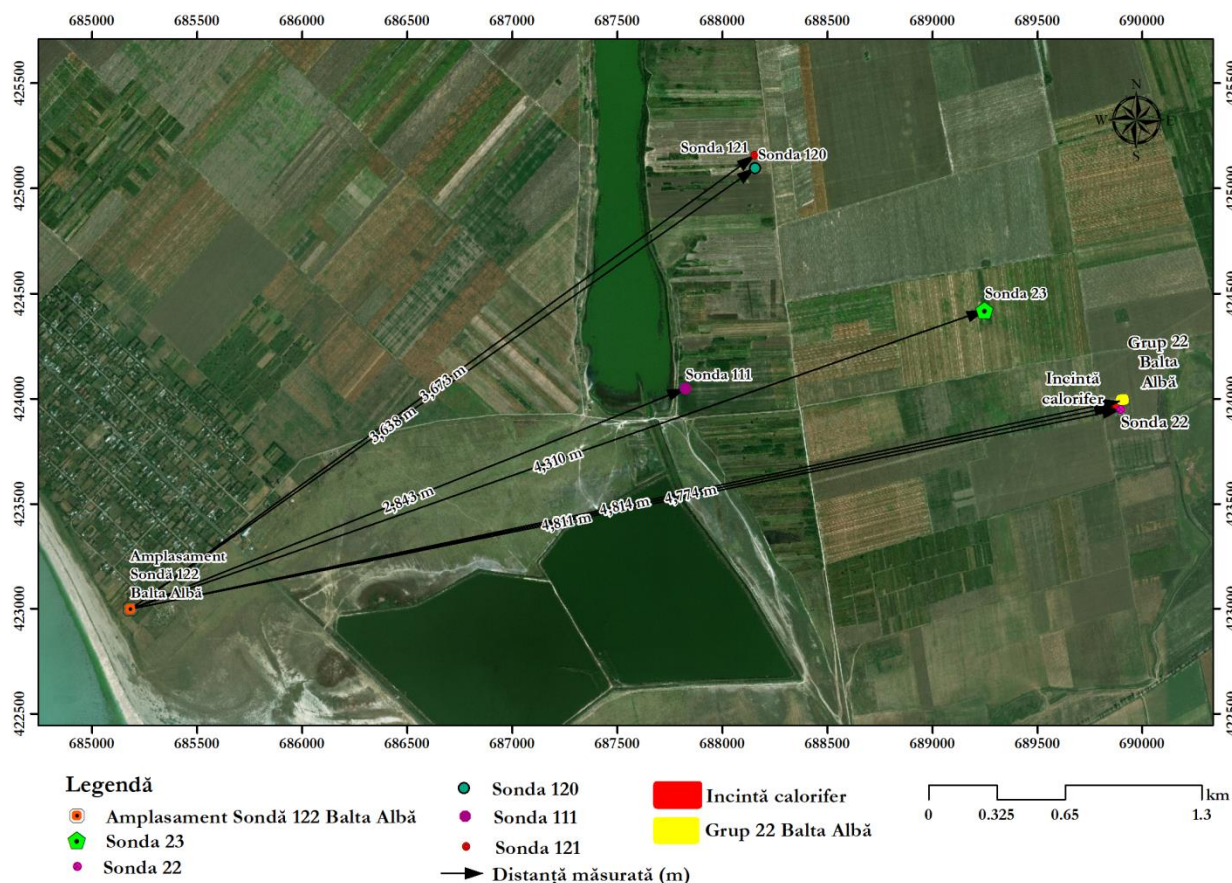


Figura nr. 2-10 Amplasarea proiectului în raport cu obiectivele existente în zonă

În tabelul următor sunt prezentate coordonatele fiecărui obiectiv, starea actuală și distanța față de locația sondei 122 Baltă Albă.

Tabel nr. 2-2 Analiza distanțelor față de obiectivele existente în zonă

Denumire obiectiv existent	Coordonate Stereo 70		Stare actuală	Distanța față de careu de foraj al sondei 122 Baltă Albă (km)
	X(N)	Y(E)		
Sonda 120	687824,520	424046,380	Funcțională	3,6
Sonda 121	688154,82	425155,93	Funcțională	3,7
Sonda 111	687824,520	424046,380	Abandonată	2,8
Sonda 22	689897,989	423948,069	Funcțională	4,8
Sonda 23	689251,613	424418,921	Funcțională	4,3
Grupul 22 Baltă Albă	689892,420	424001,929	Funcțional	4,8
	689916,488	424003,085		
	689917,016	423989,044		
689893,006	423987,873			
Incintă calorifere	689857,540	423968,914	Funcțional	4,7

Proiectele existente în zonă nu generează un impact semnificativ asupra mediului sau asupra comunităților locale, acestea **nefiind în măsură a genera un impact cumulativ cu proiectul propus**.

În cazul în care sonda 122 Baltă Albă va fi productivă, aceasta va fi legată tehnologic de grupul existent, prin intermediul unei conducte de aducțiune gaze. Realizarea acestui proiect va implica execuția lucrărilor de săpătură pentru realizarea șanțului de pozare a conductei, lucrări desfășurate pe o perioadă scurtă de timp, cu impact redus asupra mediului.

2.6.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Obiectivul analizat este reprezentat de forajul unei sonde, ce are drept scop cercetarea formațiunilor din Pontian prin investigare geofizică complexă și confirmarea prin probe de producție a conținutului de hidrocarburi în vederea valorificării lor.

Amplasamentul sondei a fost determinat de informațiile geologice existente la data prognozei lucrării cu privire la existența stratului în care s-au acumulat hidrocarburile, neputând fi astfel luate în considerare alternative de amplasament. Realizarea sondei va putea permite analizarea unor opțiuni viitoare privind alternativele de exploatare a zăcămintului mai sus amintit.

În privința alternativelor tehnologice au fost analizate opțiuni privind constituenții fluidului de foraj, astfel constituenții și aditivii, inclusiv lubrifianții și inhibitorii de coroziune, cu toxicitate ridicată, fiind înlocuiți cu alții mai puțin toxici, ce nu prezintă un risc pentru poluarea mediului.

2.6.12 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

În urma realizării proiectului nu vor apărea alte activități noi. În cazul în care în urma testelor de producție sonda se dovedește a fi productivă, aceasta va fi transformată în sondă de exploatare și va fi cuplată tehnologic la Grupul 22 Baltă Albă existent. Cuplarea tehnologică a sondei cu grupul se va realiza prin intermediul unei conducte de transport ce vor fi realizate în baza unui proiect nou ce va fi evaluat ulterior într-o nouă procedură.

2.6.13 Alte autorizații cerute pentru proiect

Conform Certificatului de Urbanism nr. 162 din 29.11.2018 pentru autorizarea lucrărilor se vor obține următoarele avize/acorduri:

- Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructură:
 - ⚙ Salubritate (DTAC+DTOE) și contract vidanajare;
 - ⚙ Amplasare și acces drum local.
- Avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:
 - ⚙ Avizul AN “Apele Române” Administrația Bazinală de Apă Buzău Ialomița;
 - ⚙ Aviz Agenția pentru Resurse Minerale – Sucursala Ploiești;
 - ⚙ Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară (OCPI) Buzău.
- Studii de specialitate - Studiu geotehnic.

3 DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Folosința actuală a terenului pe care este propusă amenajarea careului de foraj și a drumului de acces în cadrul acestuia este de **teren arabil**. Terenul este liber de construcții atât supraterane cât și subterane, nefiind astfel necesare lucrări specifice de demolare sau dezafectare a unor obiective existente.

4 DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Sonda 122 Balta Alba va fi amplasată pe teritoriul comunei Balta Albă, sat Băile, județul Buzău (**Error! Reference source not found.**). Accesul la locația sondei se va face din drumul existent prin intermediul unui racord în lungime de 40 m care va fi realizat odata cu locația sondei. Pentru amplasarea șantierului de lucru, va fi necesară o suprafață de **8.138 m²**. Trenul propus pentru amplasament are categoria de folosință arabil pentru careul sondei și racord drum acces. Suprafața totală a terenului propus pentru realizarea proiectului este de 8.138 m². Suprafața de teren necesară este reprezentată de:

- ⚙ zona pentru careul de foraj al sondei 122 Balta Albă: 6.000 m²;
- ⚙ zona pentru racord drum acces la sonda: 284 m²;
- ⚙ zona pentru organizarea de șantier: 384 m²;
- ⚙ zona pentru parcare auto: 400 m²;
- ⚙ zona pentru depozitarea pământului rezultat din excavații: 1.070 m².

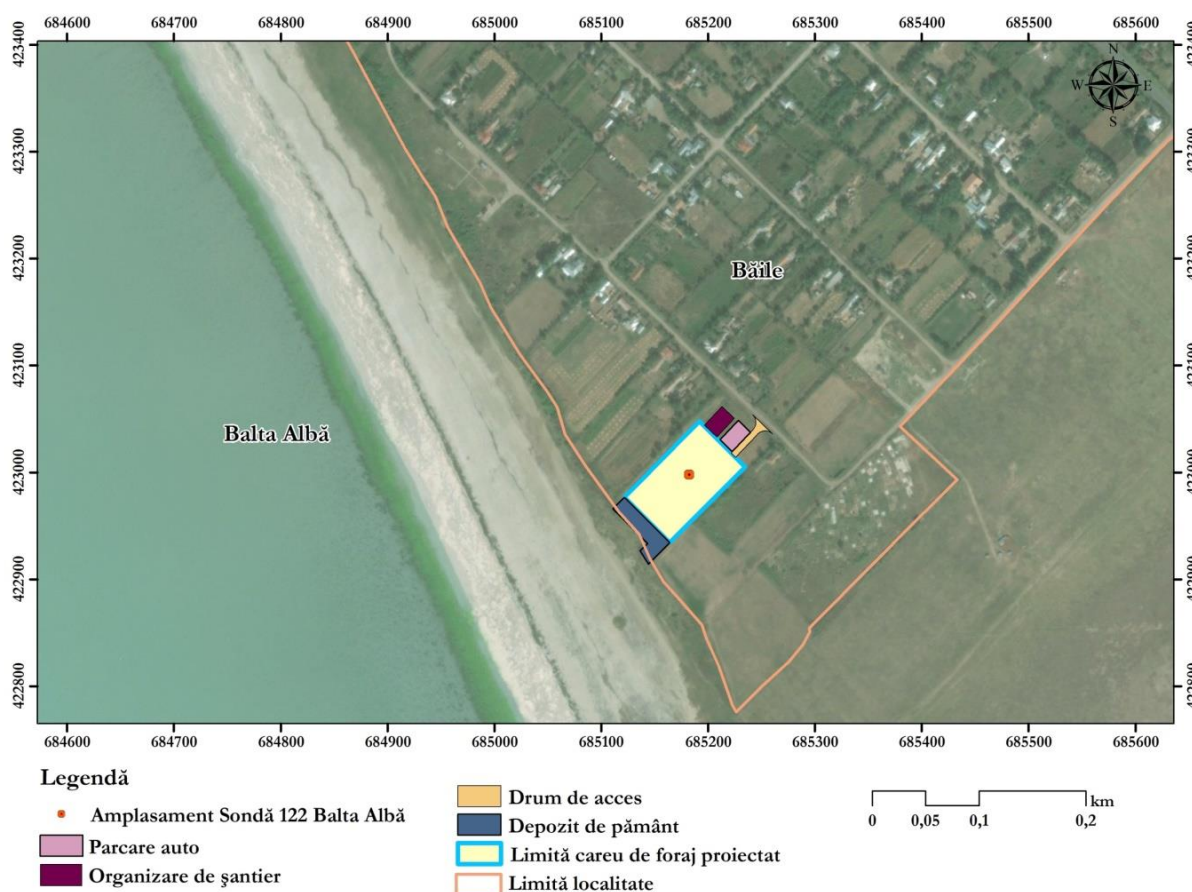


Figura nr. 4-1 Localizarea proiectului sondei 122 Balta Albă

Geomorfologie. Amplasamentul aparține unității morfologice Lunca Buzăului, formată pe cursul râului Buzău. Acesta are un aspect de “culoar” între Câmpia Râmnicului, și Câmpia Brăilei (Câmpia

Bărăganului de N) delimitată de râurile Călmățui, Buzău și Siret, cu sectorul vestic care cuprinde Câmpul Gemenele, Câmpul Ianca și Câmpul Mircea Vodă.

Din punct de vedere **geologic**, amplasamentul face este situat în extremitatea nord-estică a Platformei Moesice și

Geologie. Amplasamentul este situat din punct de vedere stratigrafic (conform hărții geologice 1:12.500) în sectorul nord-estic al Platformei Moesice, din punct de vedere structural este situat în extremitatea estică a aliniamentului Roșioru – Ghergheasa – Balta Albă, iar din punct de vedere litostratigrafic formațiunile aparțin intervalului Miocen superior – Cuaternar și sunt constituite dintr-o serie detritică arenito – pelitică. Formațiunile neogene sunt acoperite de depozite cuaternare, care în zona Balta Albă sunt formate din nisipuri argiloase, argile marnoase, rareori întâlnindu-se și câte o lentilă de nisipuri mai grosiere

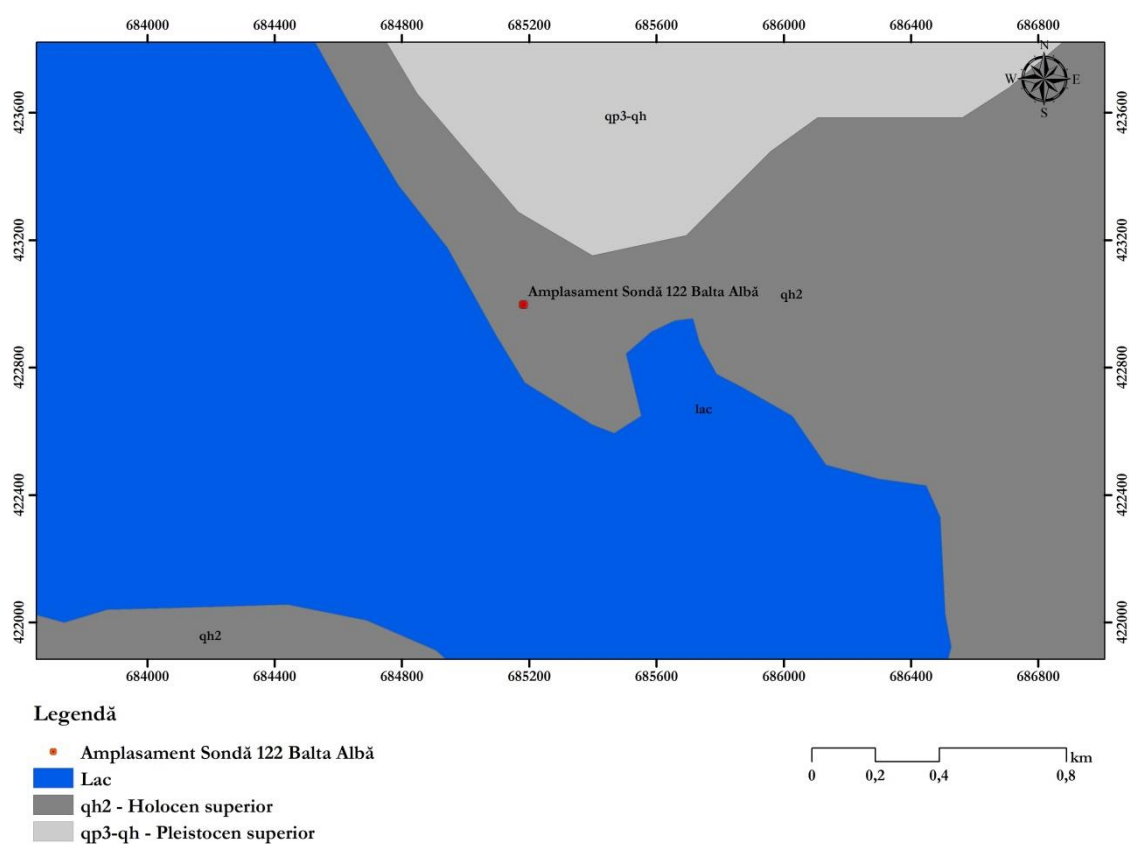


Figura nr. 4-2 Localizarea sondei 121 Balta Albă în cadrul formațiunilor geologice din zonă

4.1 DISTANȚA FAȚĂ DE GRANIȚE

Activitatea propusă în cadrul proiectului analizat nu se regăsește în Anexa I – „Lista cuprinzând activitățile propuse” a Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25.02.1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001. Amplasamentul proiectului este localizat la distanțe mari față de granițele țării (cea mai apropiată graniță este cea cu Moldova aproximativ 67 km) și nu va avea impact transfrontieră.

4.2 LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL

Amplasamentul se află la o distanță de cca. 800 m față de **Situl arheologic de la Băile**. Conform fișei sitului furnizată de Repertoriului Arheologic Național situl face parte din categoria “locuire” este de tip așezare și necropolă, datând din epoca medievală.

Alte monumente istorice sunt situate în localitățile, Grădiștea (jud. Brăila) aflată la 2,4 km față de amplasament și Balta Albă (jud. Buzău) care se află la 5,5 km față de amplasament.

Conform Listei Monumentelor Istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 1.314, cu modificările ulterioare și a Repertoriului Arheologic Național pe teritoriul comunelor Grădiștea și Balta Albă sunt următoarele monumente arheologice:

- ❁ Popina “*Movila Crestată*” (cod LMI – BR-I-s-B-02054/ cod RAN – 43288.01) în satul Grădiștea, comuna Grădiștea, la cca. 4 km S-E de sat, pe malul stâng al Buzăului ce datează din sec II – I a Chr., aparținând culturii geto-dacice; iar pe teritoriul localității Balta Albă (Jud. Buzău) sunt 5 monumente istorice:
 - Necropolă - „La movilele Gemene”, „La Vad” (cod LMI-BZ-I-s-B-02194/cod RAN 44943.02), în staul Balta Albă, comuna Balta Albă, la cca. 1,5 km SV pe șoseaua spre Amara din sec. II-IV p. Chr, Epoca migrațiilor, Cultura Sântana de Mureș – Cerneahov;
 - Situl arheologic de la Balta Albă (cod LMI- BZ-I-s-B-02195/cod RAN 44943.01), la 3,1 km V de sat;
 - Așezare (cod LMI- BZ-I-M-B-02195.01) în satul Balta Albă, comuna Balta Albă- la 3,1 km V de sat, din sec. III-IV p. Chr., Epoca migrațiilor, Cultura Sântana de Mureș – Cerneahov;
 - Necropolă (cod LMI - BZ-I-m-B-02195.02) în satul Balta Albă, comuna Balta Albă, la 3,1 km V de sat, sec. III-IV p. Chr., Epoca migrațiilor, Cultura Sântana de Mureș – Cerneahov;
 - *Casa Ștefan Popa*, 1925 (cod LMI- BZ-II-m-B-02354) în staul Balta Albă, comuna Balta Albă.
- ❁ *Necropola de la Grădiștea - mormântul Elizei* (cod RAN – 43288.04), sat Grădiștea, comuna Grădiștea; Așezare datând din Epoca bronzului, Epoca romană, Latène/ Sec. II-III p.Chr., Sec. V-IV a.Chr., aflată la o distanță de aproximativ 3,7 km față de amplasament;
- ❁ Așezarea Latene de la Grădiștea (cod RAN – 43288.03), sat Grădiștea, comuna Grădiștea; Așezare datând din epoca Latène/ sec. II-I a.Chr., aflată la o distanță de aproximativ 3,9 km față de amplasament;

- ⚙ Tumulul de la Grădiștea (3 movile L-35-103-B (A63), lângă Balta Ciulniței) (cod RAN – 43288.02), sat Grădiștea, comuna Grădiștea; Tumul datând din perioadă necunoscută, aflat la o distanță de aproximativ 3,9 km față de amplasament.
- ⚙ Așezarea hallstattiană de la Balta Albă (cod RAN 44943.03), situată la cca. 3 km SE de sat, pe terasa înaltă a lacului.

Activitățile propuse în cadrul proiectului **nu vor avea un impact negativ** asupra elementelor culturale sau construcțiilor existente deja pe teritoriul administrativ al localităților învecinate. De asemenea în cadrul proiectului analizat nu au fost identificate elemente care să poată conduce la afectarea condițiilor etnice sau culturale din zonă.

4.3 HĂRȚI, FOROGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI

4.3.1 Folosințele actuale și planificate ale terenului, atât pe amplasament cât și pe zone adiacente acestuia

Sonda 122 Balta Albă va fi amplasată pe teren cu categoria de folosință arabil pentru careul sondei și racord drum acces.

4.3.2 Politici de zonare și de folosire a terenului

Terenul necesar pentru realizarea proiectului (cu numărul cadastral 4180), aparține unui proprietar privat, acesta fiind închiriat pe toată perioada de realizare a lucrărilor de S.C AMROMCO ENERGY.

4.3.3 Areale sensibile

Areele sensibile care pot fi afectate de proiect sunt după cum urmează:

- ⚙ Siturile natura 2000 ROSPA0004 Balta-Albă-Amara-Jirlăru, ROSCI0005 Balta Amara – Jirlău Lacul Sărat Căineni și RONPA0288 Balta Albă care se suprapun având limită comună, și se află la distanța de 20 m față de limita proiectului, 37 m față de limita careului de foraj și la 100 m față de sondă. Ariile naturale menționate sunt descrise la secțiunea 11.2.
- ⚙ Satul Băile. Conform Recensământului din 2011 satul Băile are un număr de 519 locuitori și se află pe teritoriul administrativ al comunei Balta Albă. Nu s-au identificat date recente cu privire la numărul de locuitori și locuințe din satul Băile (site-ul oficial al Institutului Național de Statistică (INS) <http://statistici.INSSE.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> sau alte surse relevante). Distanța față de prima casă de la limita proiectului este de 20 m, și față de sondă de aproximativ 70 m.

- ❗ Corpurile de apă din apropierea limitei careului de foraj sunt prezentate la secțiunea 4. Cel mai apropiat corp de apă este Balta Albă (cod cadastral ROLW12.1.82.36_B1, lac natural), fiind declarat rezervație naturală (RONPA0288) situat la distanța de 33 m față de limita amplasamentului și la 47 m față de limita careului de foraj

Prin măsurile luate în cadrul proiectului se va asigura protecția arelelor sensibile menționate.

4.3.4 Coordonate geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele sondei în sistem STEREO 70 sunt: **X(N): 685182.21** și **Y(E): 422997.96**. Coordonatele conturului careului de foraj și ale suprafeței ocupată de instalații aferente sondei 122 Balta Albă, în sistem STEREO 70, sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 4-1 Coordonatele careului de foraj și ale suprafeței ocupată de instalațiile aferente sondei 122 Balta Albă

X (N)	Y (E)
Coordonate careu de foraj	
685164,150	422934,237
685234,503	423005,303
685191,864	423047,515
685121,510	422976,449
Coordonate organizare de șantier	
685208,144	423033,138
685224,619	423050,590
685212,984	423061,574
685196,509	423044,122
Coordonate parcare auto	
685222,659	423019,409
685211,035	423030,404
685228,215	423048,566
685239,838	423037,571
Coordonate drum de acces	
685225,761	423013,957
685246,418	423035,796
685260,424	423036,082
685241,664	423054,083
685242,023	423039,881
685221,513	423018,163
Coordonate depozit de pământ	
685164,150	422934,237
685121,510	422976,449
685110,957	422965,789
685143,563	422933,510
685136,160	422926,657
685144,133	422914,017

4.3.5 Detalii privind orice alternativă de amplasament care a fost luată în considerare

Obiectivul analizat este reprezentat de forajul unei sonde, ce are drept scop cercetarea formațiunilor din Pontian prin investigare geofizică complexă și confirmarea prin probe de producție a conținutului de hidrocarburi în vederea valorificării lor.

Amplasamentul sondei a fost determinat de informațiile geologice existente la data prognozei lucrării cu privire la existența stratului în care s-au acumulat hidrocarburile, neputând fi astfel luate în considerare alternative de amplasament. Realizarea sondei va putea permite analizarea unor opțiuni viitoare privind alternativele de exploatare a zăcămintului mai sus amintit.

În privința alternativelor tehnologice au fost analizate opțiuni privind constituenții fluidului de foraj, astfel constituenții și aditivii, inclusiv lubrifianții și inhibitorii de coroziune, cu toxicitate ridicată, fiind înlocuiți cu alții mai puțin toxici, ce nu prezintă un risc pentru poluarea mediului.

5 DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

Proiectul propus va avea un impact negativ redus asupra mediului și comunității din zonă (a se vedea capitolul 5), datorită caracteristicilor sale:

- ⚙️ Din punct de vedere spațial amplasamentul nu se află în interiorul limitei unei arii protejate – cele mai apropiate arii naturale protejate sunt: ROSPA0004 Balta-Albă-Amara-Jirlăru, ROSCI0005 Balta Amara – Jirlău Lacul Sărat Căineni și RONPA0288 Balta Albă aflate la cca 20 m față de limita proiectului. Ca urmare a distanței reduse față de zonele sensibile, zgomotul generat în urma activităților desfășurate în cadrul amplasamentului va avea un impact direct, pe termen scurt.
- ⚙️ În ceea ce privește zonele locuite, amplasamentul este situat în satul Băile, comuna Balta Albă. Distanța față de prima casă este de cca 20 m.
- ⚙️ Din punct de vedere temporal, lucrările de execuție se desfășoară pe o perioadă redusă (60 de zile) și la nivel local.

Realizarea sondei se va face cu un număr redus de externalități de mediu (emisii, poluanți, deșeuri, disconfort acustic etc.), iar amplasarea acesteia s-a făcut luându-se în considerare existența ariilor protejate și a altor obiective de interes public (monumente istorice, elemente de infrastructură etc.).

Proiectul analizat propune măsuri pentru prevenirea apariției riscurilor asociate lucrărilor de foraj, care pot fi considerate a fi la nivelul celor mai bune practici disponibile.

5.1 PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

5.1.1 Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În perioada de execuție a lucrărilor vor rezulta următoarele categorii de ape uzate, ce pot reprezenta potențiale surse de poluare a apelor de suprafață sau subterane:

- ⚙️ **Ape uzate fecaloid-menajere** rezultate din activitatea socială a personalului care execută lucrările (provin de la grupul sanitar și de la bucătărie). Acestea se vor colecta în fosa septică, amplasată în incinta organizării de șantier;
- ⚙️ **Ape reziduale tehnologice** rezultate din spălarea și întreținerea instalației de foraj și a suprafeței de lucru din sondă și de la gura puțului (beciul sondei, instalația de prevenire a erupțiilor), vor fi colectate în beciul betonat al sondei de unde, cu ajutorul unei pompe centrifuge, vor fi

reintegrate în fluxul tehnologic de recondiționare a fluidului de foraj. Apa tehnologică reziduală are practic aceleași calități fizice și chimice ca și ale apei folosite în procesul tehnologic.

- ⚙️ **Ape pluviale potențial impurificate** ce vor fi colectate din zonele potențial contaminate ale amplasamentului organizării de șantier (terenul din jurul turlei, a habelor de curățire și de aspirație a fluidului de foraj și zona habelor de reziduuri). Apele pluviale impurificate pot conține urme de produse petroliere și materii în suspensie;
- ⚙️ **Fracții lichide** ce vor rezulta în urma probelor de producție, prin separarea din gaze cu ajutorul unui separator de gaz – lichid. Frațiile lichide au un grad de mineralizare ridicat, conținând în principal ioni de Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , Cl^- , SO_4^{2-} . Volumul acestor ape nu se poate estima la această fază de derulare a proiectului. Această categorie de ape de zăcământ va fi monitorizată atât cantitativ cât și calitativ, deoarece informațiile furnizate vor fi utilizate în tehnologia de extracție a gazelor naturale.

Alte surse potențiale de poluare a apelor sunt reprezentate de substanțele și preparatele chimice utilizate în prepararea și condiționarea fluidului de foraj precum și de rezervorul de combustibil amplasat în cadrul careului de foraj. Toate aceste potențiale surse de poluare sunt însă stocate în locuri special amenajate și echipate în vederea reducerii riscului de apariție a unei poluări.

Lucrările proiectate nu implică evacuări de ape uzate în emisari naturali.

Modul de gestionare a diferitelor categorii de ape uzate rezultate pe amplasament în perioada de execuție a lucrărilor a fost descris în secțiunea 2.5, gestionarea asigurându-se în mod corespunzător prin intermediul unor operatori autorizați.

Din punct de vedere al influenței asupra apelor subterane, pentru proiectul propus au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- Posibilitatea antrenării unor poluanți existenți în acviferul freatic;
- Posibilitatea contaminării apelor subterane cu fluid de foraj.

În etapa de execuție a sondei, calitatea apelor ar putea fi afectată de pierderi accidentale de carburanți și uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor, precum și de la operațiunile de umplere a rezervorului de motorină ce va exista pe amplasament. Pentru prevenirea acestui tip de poluare accidentală vor fi instituite o serie de măsuri de prevenire și control, după cum urmează:

- ⚙️ Respectarea programului de revizii și reparații pentru utilaje și echipamente, pentru asigurarea stării tehnice bune a vehiculelor, utilajelor și echipamentelor;
- ⚙️ Amplasarea utilajelor și echipamentelor doar în spațiile protejate cu platelaje dimensionate corespunzător;
- ⚙️ Dotarea locației cu materiale absorbante specifice pentru produse petroliere și utilizarea acestora în caz de nevoie.

De asemenea, este strict interzisă aruncarea deșeurilor solide în cursurile de apă sau direct pe sol. Acestea vor fi colectate selectiv și vor fi evacuate de pe amplasament în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate.

În privința posibilității pătrunderii fluidului de foraj în stratele subterane, îndeosebi în cele freatice au fost identificate următoarele aspecte:

- ❖ Pentru al doilea interval de forare (40 - 300 m) se utilizează un fluid de foraj tip natural dispersat cu densitatea de 1,10 – 1,15 kgf/dm³, pentru al treilea interval de forare (300 m – 1000 m) se folosește același tip de fluid dar cu o densitate de 1,15 – 1,24 kgf/dm³. În acest interval se evită folosirea produselor periculoase care ar putea prezenta un risc pentru contaminarea straturilor acvifere;
- ❖ Pentru protejarea pe termen lung a straturilor acvifere, pe intervalul mai sus amintit se realizează coloane de ghidare și ancoraj, al căror rol este acela de a asigura închiderea straturilor de suprafață slab consolidate și de a împiedica apariția unor fenomene de poluare.

În scopul reducerii riscului asociat utilizării unor substanțe cu caracteristici periculoase, la prepararea fluidului de foraj au fost înlocuiți constituenții și aditivii, inclusiv lubrifianții și inhibitorii de coroziune cu toxicitate ridicată, cu alții mai puțin toxici. Astfel, s-au înlocuit sărurile de crom, motorina din fluidele de emulsie inversă cu poliglicoli etc. Pentru cuantificarea toxicității fluidelor de foraj se utilizează indicatorul concentrație letală LC₅₀, care se exprimă în ppm. Valorile mari ale parametrului LC₅₀ indică toxicitate redusă și invers, valorile scăzute semnifică un nivel crescut de toxicitate. Fluidele cu LC₅₀ mai mic de 30.000 ppm sunt interzise. În cazul forajului acestei sonde, fluidele utilizate au LC₅₀ de 80.000 ÷ 90.000 ppm, ceea ce denotă un grad de toxicitate redus.

Protecția apelor subterane împotriva contaminării cu componenții fluidului de foraj se va realiza prin tubarea și cimentarea găurii de sondă ce traversează aceste formațiuni. Adâncimea de fixare a coloanelor de tubaj asigură prevenirea contaminării pânzei freatice și închiderea tuturor formațiunilor geologice instabile cu permeabilitate mare de la suprafață, precum și controlul eventualelor manifestări eruptive.

În timpul forajului este strict interzisă evacuarea fluidului de foraj sau a reziduurilor provenite de la sondă în apele de suprafață sau subterane. Sistemul de circulație a fluidului de foraj este în sistem închis, existând în permanență un control pe cantitatea de fluid vehiculat.

Tehnologia de forare exclude practic posibilitatea contaminării straturilor acvifere.

După finalizarea lucrărilor, executarea lucrărilor de demobilizare și redarea terenului în circuitul inițial de folosință, pe amplasament nu vor rezulta ape uzate.

5.1.1 Stațiile și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

În urma analizei obiectivului s-a constatat că nu sunt necesare instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate.

5.2 PROTECȚIA AERULUI

5.2.1 Surse de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Principalele surse de impurificare a aerului, în **perioada de execuție** a lucrărilor pentru realizarea sondei 122 Balta Albă, vor fi reprezentate de:

- ⚙ Activitățile de manevrare a maselor de pământ (decopertare sol fertil, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare – descărcare, transport), a unor materiale de construcție și a deșeurilor de construcție – surse staționare nedirijate. Poluanți: particule;
- ⚙ Eroziunea eoliană de pe suprafețele de teren perturbate sau lipsite de vegetație – surse staționare nedirijate. Poluanți: particule;
- ⚙ Activitățile de cimentare a beciului sondei – surse staționare nedirijate. Poluantul principal: particule;
- ⚙ Stocarea motorinei pe amplasament în rezervoare – sursă staționară nedirijată. Poluanți: compuși organici volatili;
- ⚙ Degazeificatorul fluidului de foraj – sursă staționară dirijată. Poluanți: CO, și hidrocarburi gazoase;
- ⚙ Grupurile electrogene pentru asigurarea alimentării cu energie electrică (două generatoare cu puterea de 450 kVA, dintre care unul de rezervă) – sursă staționară dirijată. Poluanți: NO_x, SO_x, CO, particule;
- ⚙ Două motoare termice pentru acționarea instalației de foraj SK 1000 – sursă staționară dirijată. Poluanți: NO_x, SO_x, CO, particule
- ⚙ Două grupuri motopompă utilizate pentru prepararea fluidului de foraj și circulația acestuia în gaura de sondă în timpul forajului – sursă staționară dirijată. Poluanți: NO_x, SO_x, CO, particule;
- ⚙ Sursele de emisie mobile (vehicule și utilaje ce participă la amenajarea terenului și la transportul materialelor și echipamentelor, precum și la aprovizionarea cu substanțe și materiale pe durata executării lucrărilor de construcție a sondei 122 Balta Albă). Poluanți: NO_x, SO_x, CO, particule.

Sursele specifice perioadei de construcție vor fi în principal surse de suprafață, deschise, libere. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor. Durata totală a lucrărilor este estimată la aproximativ 60 de zile. După finalizarea lucrărilor, sursele menționate mai sus vor dispărea.

Materialele de construcție necesare nu vor fi preparate pe amplasament, ci vor fi aprovizionate de la unități de preparare specializate din zonă.

Lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje moderne (excavator, buldozer, încărcător, instalație de foraj SK 1000 etc).

În **perioada de exploatare** a sondei 122 Baltă Albă, singurele surse de poluanți atmosferici sunt cele aferente vehiculelor care asigură mentenanța. Prezența lor pe amplasament va fi ocazională, fapt pentru care nu au fost estimate emisiile atmosferice.

1. Surse staționare dirijate

Pentru alimentarea cu energie electrică a organizării de șantier sunt prevăzute **două generatoare (grupuri electrogene)**, cu puterea de 450 kVA fiecare, unul fiind de rezervă, antrenate de motoare Diesel alimentate cu combustibil lichid (motorină). Generatoarele asigură energia electrică necesară alimentării barăcilor personalului, iluminatului locației și a tuturor echipamentelor ce necesită o astfel de energie pentru funcționare. Consumul de motorină la funcționarea la capacitate maximă este de aproximativ 50 l/h. Evacuarea gazelor arse se va realiza prin intermediul unui eșapament dotat cu amortizor de zgomot. Generatoarele vor fi prevăzute cu regulator mecanic de turație, alternator, șasiu, rezervor de combustibil montat pe șasiu, amortizoare vibrații între grup și șasiu, carcasă insonorizantă, dispozitiv de reducere a zgomotului.

Pentru acționarea instalației de foraj SK 1000, ce realizează manevrarea garniturii de foraj în gaura de sondă, sunt utilizate **două motoare termice** alimentate cu combustibil lichid (motorină). Consumul de motorină este de aproximativ 70 l/h. Motoarele termice sunt prevăzute cu eșapament dotat cu amortizor de zgomot, având $H_c = 2$ m.

Cele două grupuri motopompă, formate fiecare dintr-o pompă de tip Magnum 1000 și motor Detroit Diesel, au rolul de a ajuta la prepararea noroiului de foraj, iar după aceea la circulația acestuia în gaura de sondă în timpul forajului. Consumul de motorină este de aproximativ 20 l/h. Evacuarea gazelor arse se va realiza prin intermediul unui eșapament prevăzut cu amortizor de zgomot.

Emisiile generate în urma funcționării acestor surse au fost estimate utilizând metodologia de calcul *EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery, Tier1*, care ia în considerare tipul și consumul de combustibil utilizat și factorii de emisie corespunzători poluanților caracteristici (ce se regăsesc în Tabelul nr. 3-1 din *EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery*).

Tabel nr. 5-1 Surse staționare dirijate

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic			Concentrația în emisie (mg/m ³)	Valori limită conf. Ord 462/1993* (mg/m ³)
		kg/h	g/h	g/s		
Grup electrogen	Pulberi	0,001	0,648	0,00018	1,170	50
	SO ₂	0,001	0,648	0,00018	1,770	500
	NO _x	0,091	90,720	0,0252	163,755	
	CO	0,032	32,400	0,0090	58,484	-
Motoare termice instalație de foraj	Pulberi	0,0004	0,468	0,00013	0,603	50
	SO ₂	0,0005	0,468	0,00013	0,603	500
	NO _x	0,66	65,520	0,0182	84,433	
	CO	0,023	23,400	0,0065	30,155	-
Grupuri	Pulberi	0,00012	0,432	0,00043	1,94595	50

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic			Concentrația în emisie (mg/m ³)	Valori limită conf. Ord 462/1993* (mg/m ³)
		kg/h	g/h	g/s		
motopompă pentru prepararea și circulația fluidului de foraj	SO ₂	0,00012	0,432	0,00043	1,94595	500
	NO _x	0,01680	60,480	0,06048	272,43243	
	CO	0,00600	21,600	0,02160	97,29730	-

* Ordinul 462/1993 - Ordin pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

În ceea ce privește emisiile provenite în urma degazeificării fluidului de foraj, degazeificatorul utilizat este de tip atmosferic, amplasat aval de site. Prin degazarea fluidului de foraj se elimină pericolele de incendiu și pentru sănătatea personalului. Debitul masic pentru această categorie de emisii sunt greu cuantificabile, deoarece în această fază de derulare a proiectului aferent forajului sondei 122 Baltă Albă, nu există informații detaliate care pot conduce la o estimare a cantităților de gaze evacuate și a naturii acestor gaze.

2. Emisii din surse staționare nedirijate

Sursele staționare nedirijate de impurificare a atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor propuse sunt reprezentate de activitățile de manevrare a maselor de pământ (săpături, umpluturi, nivelări, încărcare – descărcare, transport) pentru amenajarea careului sondei, de manevrare a unor materiale de construcție, precum și de activitățile de prelucrare a elementelor metalice (tăieri și sudură) și de cimentare a beciului sondei.

Lucrările de săpătură pentru amenajarea careului sondei se vor executa mecanic. Pentru amenajarea organizării de șantier, a careului sondei și a drumului de acces se va îndepărta stratul vegetal pe o grosime medie de 40 cm. În exteriorul careului sondei se vor executa șanțuri de gardă. Beciul sondei va fi realizat prin săpare având dimensiunile: lungime 2 m, lățime 1,9 m și adâncime de 2 m, atât pereții, cât și baza beciului fiind izolate cu geomembrana și cimentate pentru protejarea solului și prevenirea surpării, grosimea pereților fiind de 0,2 m. Cea mai mare parte a acestor operații vor constitui surse de emisie a prafului în atmosferă.

O sursă suplimentară de praf este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește, în mod inerent, lucrările de construcție. Fenomenul apare datorită existenței, pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren neacoperite, expuse acțiunii vântului.

Praful generat de manevrarea materialelor și de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Operațiile de tăiere a elementelor metalice pot conduce la emisii de particule metalice. Se menționează faptul că surselor caracteristice activităților din etapa de execuție a lucrărilor nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise, nedirijate. Din același motiv, acestea nu pot fi evaluate în raport cu prevederile Ordinului nr. 462/1993 și nici cu alte normative referitoare la emisii.

Emisiile de particule din timpul lucrărilor de manevrare a pământului sunt direct proporționale cu conținutul de particule mici ($d < 75 \mu\text{m}$), invers proporționale cu umiditatea solului/pământului și, după caz, cu viteza de deplasare și cu greutatea utilajelor.

Valorile totale din tabel referitoare la emisiile de particule reprezintă debite masice maxime orare care ar apărea, în mod ipotetic, dacă întreaga gamă de lucrări s-ar executa simultan.

Estimarea emisiilor de poluanți generați în urma activităților de construcție s-a realizat conform metodologiei *EMEP/EEA 2016 – 2.A.5.b Construction and demolition*, utilizând următorii parametri:

- EF - factorul de emisie corespunzător tipurilor de construcții realizate în cadrul amplasamentului, respectiv construcție industrială → conform *2.A.5.b Construction and demolition* tabel 3.3;
- A_{affected} – suprafața totală amenajată în proiect → 8.138 m²;
- d - durata lucrărilor de execuție → 60 zile;
- CE - eficiența măsurilor de control a emisiilor → 0,5 conform *2.A.5.b Construction and demolition*, pag. 9;
- PE – indice de evaporare → 55,2 (calculat conform formulei din *2.A.5.b Construction and demolition*, pag. 9);
- s – conținutul de sedimente din sol → 33% (determinat în funcție de tipul de sol din zona amplasamentului).

Rezultatele calculului emisiilor pentru indicatorii PTS, PM₁₀ și PM_{2,5} sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 5-2 Emisii din surse staționare nedirijate – etapa de execuție

Tip poluant	Debitul masic pe perioada de execuție	
	g/s	g/h
TSP	2,524	9086,97
PM10	0,765	2753,63
PM2,5	0,076	275,36

3. Emisii din surse mobile

În perioada de execuție a lucrărilor necesare pentru punerea în producție a sondei 122 Baltă Albă, sursele mobile vor fi reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor de amenajare a terenului, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcție, precum și aprovizionarea cu materiale și substanțe necesare execuției, și de vehiculele necesare evacuării apelor uzate și deșeurilor de pe amplasament.

Sursele mobile sunt echipate cu motoare termice care utilizează ca și carburanți motorina. Limitarea preventivă a emisiilor de la autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora, în vederea înscrierii în circulație, și pe toată durata de utilizare a acestora prin inspecții tehnice periodice obligatorii.

Pentru calculul emisiilor orare de poluanți atmosferici s-a luat în calcul ipoteza prezenței/funcționării simultane pe amplasament a două autovehicule grele și a unui utilaj terasier, de diferite

capacități. Pentru execuția lucrărilor se va utiliza motorină cu un conținut de 0,2 % sulf, în cantitate de aproximativ 0,1 tone/zi.

Estimarea emisiilor de poluanți generate de sursele mobile s-a realizat utilizând metodologia de calcul *EMEP/EEA – 1.A.3.b.i-iv Road transport 2016, Tier 1*, care ia în considerare tipul de autovehicul, tipul de carburant, consumul de carburant utilizat și factorii de emisie corespunzători poluanților caracteristici. Rezultatele sunt prezentate în tabelul de mai jos

Tabel nr. 5-3 Surse mobile în perioada de execuție

Denumirea sursei	Poluanți și debite masice (g/h)				
	NO _x	CO ₂	CO	Pb	N ₂ O
TOTAL surse mobile	7,559	0,650	1,634	0,664	0,012

Ordinul 462/1993 nu prevede limite pentru sursele mobile. Ordinul indică faptul că emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară.

Ca măsuri de protecție se impun cele din categoria măsurilor preventive, realizabile prin supravegherea funcționării obiectivelor în limitele proiectate. În cazul apariției unei defecțiuni se impune depistarea rapidă a acesteia, urmată de remedierea în scurt timp.

Motoarele aferente instalațiilor, echipamentelor și utilajelor sunt echipamente noi, cu nivele reduse ale emisiilor de poluanți, constituindu-se astfel în instalații pentru controlul emisiilor de poluanți.

Se recomandă ca eventualele lucrări de manevrare a maselor de pământ să se facă în urma umectării materialului, dacă aceste operațiuni vor avea loc în sezonul cald.

Se apreciază că pentru celelalte surse de poluanți atmosferici nu este necesară adoptarea unor măsuri pentru controlul poluării aerului.

Pentru diminuarea impactului asupra calității aerului, se recomandă luarea următoarelor măsuri în perioada de execuție a lucrărilor:

- Prevenirea ridicării prafului din zona de desfășurare a lucrărilor de execuție prin acțiuni de stropire în perioadele de vreme uscată;
- Utilizarea în perioada de execuție exclusiv a unor echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- Asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- Oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea/ încărcarea materialelor;
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;

- În cazul vehiculelor deschise de transport a materiilor prime și materialelor necesare execuției lucrărilor, precum și a deșeurilor rezultate, se vor utiliza prelate pentru limitarea emisiilor de particule în atmosferă.

Analizând cele prezentate anterior, se poate considera că impactul proiectului asupra calității aerului este redus, limitat în timp și în spațiu și reversibil.

5.2.1 Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Instalațiile existente pe amplasament pentru controlul emisiilor atmosferice sunt:

- ⚙ Sistemul de degazeificare a apelor de foraj (utilizat în perioada probelor de sondă) care are rolul de a reține gazele pătrunse în fluidul de circulație, din roca dislocată sau din pereții sondei;
- ⚙ Instalațiile aferente motoarelor termice staționare, echipamente noi cu nivele reduse ale emisiilor de poluanți.

5.3 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

5.3.1 Surse de zgomot și de vibrații

Principalele surse de zgomot și vibrații de pe amplasament pe durata execuției lucrărilor vor fi reprezentate de:

- ⚙ Funcționarea utilajelor terasiere folosite pentru amenajarea careului sondei și a organizării de șantier;
- ⚙ Funcționarea motoarelor de acționare a instalației de foraj, a grupurilor motopompă și a generatoarelor electrice;
- ⚙ Manipularea materialului tubular (garnitura de foraj și prăjinile constitutive ale acesteia).

Sursele de zgomot vor avea un caracter temporar, având următoarele durate aproximative:

- ⚙ Utilajele terasiere folosite la amenajarea terenului: 30 zile; 8 ore/zi;
- ⚙ Instalația de foraj: 30 zile; 24 ore/zi;
- ⚙ Manipularea materialului tubular ce urmează a fi introdus în sondă: 30 zile; 2 ore/zi.

Sursa principală de zgomot va fi reprezentată de echipamentele situate în arealul ocupat de turla sondei (500 m²), care este amplasată aproximativ în centrul careului sondei. Nivelul de zgomot echivalent produs de această sursă fiind de aprox. 102 dB(A). Distanța minimă de la sursă până la limita careului sondei este de cca. 30 m. Această sursă nu va funcționa simultan cu utilajele terasiere, acestea din urmă nemaifiind utilizate în perioada în care se efectuează lucrările de foraj.

Ținând cont de noile prevederi ale Ordinului 119/2014, în cazul în care un obiectiv se amplasează în vecinătatea unui teritoriu protejat (zone locuite, parcuri, rezervații naturale, zone de interes balneoclimateric, de odihnă și recreere, instituții social-culturale, de învățământ și medicale) în care zgomotul exterior de fond nu depășește 50 dB în timpul zilei și 40 dB în timpul nopții, valoarea de zgomot nu trebuie să depășească 50 dB pe timp de zi, 40 dB pe timp de noapte. Cu alte cuvinte, în teritoriile protejate, așa cum este zona proiectului analizat în prezenta documentație, în care nivelul de zgomot de fond este mic, nu sunt premise depășiri ale nivelurilor de zgomot de peste 50 dB pe timp de zi și 40 pe timp de noapte.

Din experiența proiectelor anterioare similare, putem estima următoarele:

- izolinia de zgomot cu valoarea de 40 dB(A), ce reprezintă valoarea limită de zgomot la nivelul locuințelor pe timp de noapte¹, se înregistrează la o distanță de cca. 260 m față de limita careului de foraj;
- izolinia de zgomot cu valoarea de 48 dB(A), ce reprezintă nivelul de zgomot de la care pot fi afectate speciile de păsări de pajiște², se înregistrează la o distanță de cca. 160 m față de limita careului de foraj.

Având în vedere afirmațiile de mai sus, considerăm că proiectul va avea un impact negativ moderat, **pe termen scurt**, în limita distanțelor mai sus menționate, asupra celor mai apropiați receptori sensibili identificați în zonă, reprezentați de locuințele din satul Băile, situate la o distanță ≤ 260 m față de careul de foraj și speciile de păsări ce se pot afla în zona lacului Baltă Albă.

În etapa de operare, pe amplasamentul sondei nu vor fi prezente surse de zgomot.

5.3.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În faza de construcție a sondei se recomandă următoarele măsuri pentru a minimiza zgomotul produs de utilaje:

- ⚙️ Amplasarea de panouri fonoabsorbante, pe toate laturile careului de foraj;
- ⚙️ Lucrările de execuție ale forajului nu se vor realiza în perioadele aprilie-august, pentru a evita perturbarea speciilor de păsări în perioada de reproducere și cuibărire;
- ⚙️ Utilizarea de echipamente și utilaje performante, cu un nivel redus de zgomot;

¹ Norma de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobată prin Ordinul 119/2014, cu completările și modificările ulterioare;

² Foreman et. al. (1998) indică faptul că un declin al păsărilor ce trăiesc în pajiști apare peste 48 dB, iar al celor de pădure la peste 42 dB.

- ⚙ Deplasarea utilajelor grele către și de la amplasament se va face pe drumurile care ocolesc localitățile;
- ⚙ Efectuarea verificărilor tehnice periodice ale autovehiculelor implicate în proiect și menținerea acestora într-o stare bună de funcționare;
- ⚙ Amenajarea și întreținerea permanentă a drumurilor de acces cu platforme de circulație dimensionate corespunzător gabaritelor de tranzit;
- ⚙ Oprirea motoarelor utilajelor și vehiculelor de transport în perioadele în care nu sunt implicate în realizarea lucrărilor;
- ⚙ În scopul reducerii nivelului de zgomot la limita careului sondei, personalul implicat în desfășurarea lucrărilor pe amplasament va fi instruit, pentru ca manipularea materialului tubular să se realizeze cu atenție, pentru a fi evitate lovirele repetate ale prăjinilor constituite din garnitura de foraj.

În etapa de operare nu este necesară implementarea unor măsuri de reducere a zgomotului.

5.4 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

5.4.1 Surse de radiații

În cadrul lucrărilor de realizare a sondei 122 Baltă Albă nu se vor utiliza sau vehicula surse de radiații ionizante. Lucrările speciale de investigare cu surse de radiații se execută, dacă este cazul, de către unități specializate, autorizate CNCAN. Investigațiile se efectuează cu aparatură specială și se folosesc surse de radiații de foarte mică intensitate.

5.4.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

5.5 PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

5.5.1 Surse de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Din punct de vedere al poluării solului și subsolului facem precizarea că prin analiza proiectului au fost identificate doar surse potențiale de poluare. Astfel, apariția unor poluări poate fi doar de natură accidentală și presupune nerespectarea măsurilor prevăzute în proiect sau manifestarea unor riscuri.

Sursele potențiale de contaminare a solului, subsolului și apelor freatică constau în:

- ⚙️ Gestionarea neadecvată a fluidului de foraj, detritusului și a apelor reziduale;
- ⚙️ Scurgeri accidentale de carburanți, lubrifianți și substanțe chimice;
- ⚙️ Gospodărirea incorectă a deșeurilor.

Așa cum a fost prezentat anterior, fluidul de foraj poate să conțină produși cu diferite grade de pericolozitate (în principal în privința expunerii personalului).

Poluanții care pot afecta calitatea solului sunt: hidrocarburile din produsele petroliere, unele săruri (cloruri, sulfati), sodă caustică și substanțele tensioactive. Utilizarea fluidelor de foraj se face în circuit închis. Prin programul de tubare se împiedică pierderea fluidului de circulație, care astfel ar putea ajunge în apele subterane sau pe sol. Instalațiile de curățire a fluidului de foraj, asigură eliminarea impurităților astfel încât să poată fi reutilizat în totalitate, iar detritusul nu mai conține urme de fluid.

Protecția apelor subterane împotriva contaminării cu componenții fluidului de foraj se va realiza prin tubarea și cimentarea găurii de sondă ce traversează aceste formațiuni. Adâncimea de fixare a coloanelor de tubaj asigură prevenirea contaminării pânzei freatică și închiderea tuturor formațiunilor geologice instabile cu permeabilitate mare de la suprafață, precum și controlul eventualelor manifestări eruptive.

În timpul forajului este strict interzisă evacuarea fluidului de foraj sau a reziduurilor provenite de la sondă în apele de suprafață sau subterane. Sistemul de circulație a fluidului de foraj este în sistem închis, existând în permanență un control pe cantitatea de fluid vehiculat. Prin urmare, tehnologia de forare exclude practic posibilitatea contaminării stratelor acvifere.

5.5.2 Lucrările și dotările pentru protecția solului, subsolului și apelor freatică

Pentru protecția și refacerea solului și subsolului au fost prevăzute o serie de măsuri, dintre care se pot menționa:

- ⚙️ Ocuparea terenului se va realiza doar după decopertarea solului fertil și depozitarea corespunzătoare a acestuia. La terminarea lucrărilor solul este folosit la refacerea amplasamentului. Decopertarea solului fertil pe o adâncime de 0,40 m; pământul fertil va fi

depozitat în depozitul de pământ fertil amenajat la marginea careului sondei, fiind apoi reutilizat pentru reconstrucția ecologică a amplasamentului după terminarea lucrărilor;

- ⚙️ Structura instalației se va monta pe dale corespunzătoare și se vor executa lucrări de protecție a mediului prin construirea șanțurilor de scurgere a apelor pluviale și reziduale, amplasarea habe de colectare a apei reziduale și amenajarea platformei din fața rampei de prăjini;
- ⚙️ Tubarea și betonarea unui burlan de ghidare într-un beci săpat manual. Coloanele de ghidare și ancorare au rol în:
 - dirijarea fluidului de foraj din sondă în sistemul de curățire și stocare a acestuia
 - închiderea formațiunilor superioare slab consolidate, împiedicând poluarea apelor subterane;
 - protejarea gurii sondei și a fundațiilor instalației de foraj;
 - izolarea circuitului fluidului de foraj de apele de suprafață și subterane;
 - împiedicarea ieșirii gazelor de suprafață din stratele fisurate
- ⚙️ Protejarea platformelor de producție din careul sondei sunt cu dale din beton;
- ⚙️ Fluidul de foraj folosit în procesul tehnologic va avea caracteristici compatibile cu stratele traversate, acesta neavând un caracter poluant deoarece concomitent cu traversarea acestora are loc tubarea coloanelor și cimentarea acestora;
- ⚙️ Cantitatea de fluid de foraj va fi minimizată prin utilizarea unui sistem de curățire a fluidelor care permite recircularea acestora după îndepărtarea impurităților și tratarea în vederea corectării proprietăților acestuia;
- ⚙️ Utilizarea unui circuit închis și sigur pentru circulația de suprafață a fluidului de foraj;
- ⚙️ Utilizarea apei tehnologice în circuit închis pentru reducerea la minim a formării apelor reziduale;
- ⚙️ Eliminarea apelor reziduale prin injecție în sonde special amenajate;
- ⚙️ Dotarea careului sondei cu spații amenajate corespunzător pentru stocarea carburanților, lubrifianților și a substanțelor chimice folosite la prepararea și corectarea caracteristicilor fluidelor de foraj;
- ⚙️ Vor fi amenajate spații speciale pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor (ambalaje, deșeuri metalice, deșeuri menajere), astfel încât acestea nu vor fi depozitate direct pe sol. Toate deșeurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament în baza contractelor cu firme specializate;
- ⚙️ Executarea probelor de producție cu respectarea măsurilor specifice pentru securitatea și sănătatea în muncă;
- ⚙️ Instruirea corespunzătoare a personalului desemnat pentru gestiunea, depozitarea și manevrarea materialelor și substanțelor în magazia de chimicale;
- ⚙️ Instruirea, pregătirea și dotarea personalului conform normelor și normativelor specifice industriei petroliere pentru prevenirea și combaterea erupțiilor.

La finalizarea lucrărilor, amplasamentul este degajat de echipamente, materiale și deșeuri și se trece la refacerea solului prin lucrări agrotehnice specifice, așa cum a fost prezentat în secțiunile anterioare. Suprafețele de teren ocupate temporar, aferente careului de foraj sunt redade deținătorilor de teren la starea inițială. Calitatea solului la terminarea lucrărilor este analizată și comparată cu datele inițiale care trebuie să ateste calitatea lucrărilor de redare, astfel încât să se mențină cel puțin clasa de calitate avută inițial.

Măsurile privind protecția apelor subterane au fost prezentate în cadrul secțiunii 5.1.

Având în vedere elementele prezentate mai sus și ținând cont de măsurile prevazute încă din faza de proiectare, se poate aprecia că impactul asupra solului este unul redus ca intensitate și extindere spațio-temporală, având în considerare și reversibilitatea acestor procese (refacerea aproape totală a terenului).

5.6 PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

5.6.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Amplasamentul se află în imediata apropiere a siturilor Natura 2000, ROSPA0004 Balta-Albă-Amara-Jirlăru și ROSCI0005 Balta Amara – Jirlău Lacul Sărat Căineni, a căror limite cuprinde și rezervația RONPA0288, rezervație de tip geologic și zoologic. Distanța față de limita proiectului a acestor arii este de aproximativ 20 m.



Figura nr. 5-1 Amplasarea elementelor proiectului în raport cu limitele siturilor Natura 2000

Distanța dintre limitele proiectului și limitele rezervațiilor naturale pe o rază de 30 km sunt semnificative, cu excepția rezervației naturale **RONPA0288 Balta Albă care se află la distanța de 20 m față de proiect** (RONPA0276 Pădurea Camnița – 8.274 m, RONPA0277 Lacul Jirlău-Vișani, 14.665, RONPA0289 Balta Amara 5.599 m

În ceea ce privește ecosistemele acvatice, lacul Balta Albă este cel mai apropiat corp de apă față de limita amplasamentului, situat la o distanță de 33 m. Lacul și zona adiacentă (turbării și pajiști) au fost declarate rezervație naturală prin Legea Nr.5 din 6 martie 2000 (privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate). Rezervația asigură condiții de hrană, cuibărit, viețuire pentru mai multe specii de păsări migratoare, de pasaj sau sedentare (<https://paradisul-pasarilor.ro/rezervatia-naturala-protejata-balta-alba/>).

Distanța dintre limitele proiectului și a celor mai apropiate situri Natura 2000, sunt prezentate în secțiunea 11.1. De asemenea, descrierea acestor situri este prezentată în secțiunea 11.2.

5.6.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Activitatea analizată în prezenta lucrare nu va avea impact negativ semnificativ asupra elementelor de biodiversitate din zonă datorită următoarelor aspecte:

- ⚙️ Lucrările propuse pentru execuția sondei nu se vor desfășura în interiorul ariilor naturale protejate și nu vor afecta în mod ireversibil habitate naturale sau specii protejate. Suprafața afectată face parte integral dintr-un ecosistem agricol, pe suprafața căruia nu au fost identificate specii importante de faună sau plante;
- ⚙️ Lucrările de execuție se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp, de aproximativ 60 zile;
- ⚙️ Pentru realizarea lucrărilor de construcție vor fi utilizate echipamente și utilaje performante, cu un nivel redus de zgomot;
- ⚙️ La sfârșitul lucrărilor de construcție, terenul va fi reabilitat, astfel încât vegetația caracteristică zonei să se poată reinstala pe terenurile afectate prin decopertare, călcare, tasare etc.

Pentru a evita perturbarea speciilor de păsări în perioadele de reproducere și cuibărire, se va interzice desfășurarea activităților de execuție ale sondei în perioada aprilie-august.

Măsurile și dotările pentru protecția factorilor de mediu, gospodărirea deșeurilor și a substanțelor toxice și periculoase, fac parte integrantă din fluxul tehnologic adoptat pentru realizarea obiectivului. În cadrul proiectului **se va utiliza un sistem închis pentru circuitul de suprafață a fluidului de foraj, detritus și ape reziduale**. De asemenea pentru reducerea riscurilor asociate cu utilizarea unor substanțe cu caracteristici periculoase, la prepararea fluidului de foraj au fost înlocuiți constituenții și aditivii, inclusiv lubrifianții și inhibitorii de coroziune cu toxicitate ridicată, cu substanțe mai puțin toxice. Cu toate acestea, se vor avea în vedere și următoarele măsuri de reducere și evitarea impactului potențial:

- ⚙ Realizarea lucrărilor de amenajare a careului sondei conform proiectului, fără degradarea solului prin generarea de șleauri, efecte care ar modifica structura solului și ar împiedica reinstalarea vegetației caracteristice;
- ⚙ Reducerea activităților din care rezultă mult praf în perioadele cu vânt puternic/ umectarea suprafețelor/împrejmuire cu panouri, acoperire solului decopertat și depozitat temporar;
- ⚙ Utilizarea panourilor fonoabsorbante, pentru reducerea zgomotului în perioada de execuție a proiectului;
- ⚙ Deșeurile de orice natură vor fi colectate și transportate de pe amplasament prin intermediul unei firme specializate;
- ⚙ Prevederea unui sistem de curățare a fluidului de foraj care va permite reducerea volumului de noroi utilizat la sondă;
- ⚙ Interzicerea evacuării apelor reziduale în receptorii naturali.

Din prezentarea măsurilor și dotărilor pentru protecția mediului se constată că acestea au un caracter integrat, deoarece rezolvă în mod unitar aspectele generate de construirea obiectivului. Măsurile și dotările pentru protecția factorilor de mediu, gospodărirea deșeurilor și a substanțelor toxice și periculoase, fac parte integrantă din fluxul tehnologic adoptat pentru construirea obiectivului.

5.7 PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

5.7.1 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

Din analiza spațială a elementelor proiectului în raport cu obiectivele de interes public existente în zonă reies următoarele:

- ⚙ Cel mai apropiat monument istoric situat față de limita careului de foraj, este Situl arheologic de la Băile (satul Băile, comuna Balta Albă), aflându-se la o distanță de cca 800 m. Ținând cont de distanța mare față de obiectiv, nu există posibilitatea ca proiectul să afecteze structurile din cadrul acestuia.
- ⚙ Proiectul este propus a se desfășura în partea de sud a intravilanului localității Băile, într-o zonă în care sunt prezente case. Distanța față de cea mai apropiată casă, măsurată de la limita careului de foraj este de cca 20 m;

- ⚙️ Proiectul nu se desfășoară în zone asupra cărora există un regim de restricție
- ⚙️ În satul Băile nu s-au identificat comunități sau obiective de interes tradițional care pot fi afectate de activitățile care se vor desfășura în perioada de execuție și operare

5.7.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

În **perioada de execuție** proiectul va genera un disconfort temporar pentru locuitori, astfel încât pentru reducerea la minim a impactului asupra mediului social, se vor lua următoarele măsuri:

- ⚙️ Informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor;
- ⚙️ Curățarea zilnică a căilor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și întreținerea acestor drumuri;
- ⚙️ Protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- ⚙️ Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;
- ⚙️ Utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- ⚙️ Montarea panourilor fonoabsorbante;
- ⚙️ Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate.

În **perioada de exploatare/producție**, pe amplasament va exista doar capul de erupție al sondei, iar procesul tehnologic nu implică efectuarea unor operații la sondă, și implicit prezența unui personal de exploatare. Așadar, nu vor exista surse de zgomot, vibrație sau poluare a factorilor de mediu.

În urma analizei distanțelor față de așezările și obiectivele protejate se consideră că activitățile propuse în cadrul proiectului **pot avea un impact moderat** în perioada de construcție și operare asupra populației rezidente de la nivelul localității Băile (prin sursele generatoare de zgomot prezente) nu și asupra elementelor etnice și culturale sau construcțiilor existente pe teritoriul administrativ al localității Băile sau a celor învecinate.

5.8 PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT ÎN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI/ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII, INCLUSIV ELIMINAREA

5.8.1 Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislație europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate

În perioada lucrărilor pentru execuția sondei 122 Balta Alba, pe amplasament vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

⚙️ **Deșeuri tehnologice** rezultate din activitatea de foraj și activitățile anexe:

- detritus;
- deșeuri metalice;
- deșeuri de ambalaje;
- deșeuri de materiale de construcții;
- deșeuri textile impregnate cu produse petroliere (lavete);
- ulei hidraulic uzat;
- ulei de motor uzat;
- filtre de ulei.

⚙️ **Deșeuri menajere** rezultate din activitatea socială a personalului implicat în lucrările de execuție a proiectului.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantităților de deșeuri eliminate prin transportare la depozitul de deșeuri. Se va avea în vedere posibilitatea recuperării și valorificării a cât mai multor materiale, atât în scopul reducerii cheltuielilor, cât și în scopul protecției mediului.

În perioada de execuție a lucrărilor se va menține evidența deșeurilor, conform prevederilor HG nr. 856/2002.

Detritusul este adus la suprafață de fluidul de circulație și separat din acesta cu ajutorul instalațiilor de curățire (IPCN). La forajul acestei sonde se estimează că vor rezulta 723 tone detritus din care 211,5 tone în faza II de foraj și 265,5 tone (noroi de foraj pe bază de apă) și 246 tone în faza IV de foraj (noroi de foraj pe bază de cloruri). Acesta este colectat într-o habă metalică de stocare cu un volum de 30 m³, de unde periodic, este încărcat cu un utilaj cu cupă în autocamion și transportat la

depozitul de deșuri specifice, de către firma, producătoare a fluidului de foraj, unde este tratat și depozitat final. Precizăm că cele două tipuri de detritus rezultat în urma forajului nu vor fi amestecate, depozitarea temporară și eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se separat.

Detritusul rezultat în faza II și faza III este similar din punct de vedere al compoziției, datorită tipului de fluid de foraj utilizat (fluid natural dispersat pe bază de apă). În vederea clasificării deșeurii generat în aceste faze a fost efectuat un Raport de încercare elaborat de un laborator acreditat RENAR. Astfel conform Rapoartului de încercare nr. 329/17 din 29.06.2017 efectuate pentru o probă de detritus (afereent intervalelor de forare II și III) provenite de la operațiunile de forare a unei sonde cu fluid pe bază de apă (anexate prezentului Memoriu), toți indicatorii analizați se încadrau sub valorile limită conform Ordinului nr. 95/2005, Secțiunea 2 – Criterii pentru acceptarea deșeurilor la depozitare, încadrând acest tip de deșeu în categoria **deșuri nepericuloase** (cod deșeu 01 05 04). Conform Raportului de încercare 488/16 din 08.12.2016 efectuate pentru o probă de detritus (afereente intervalului IV) provenit de la operațiunile de forare a unei sonde cu fluid pe bază de cloruri (anexate prezentului Memoriu, în Anexa B - Documente), toți indicatorii analizați se încadrează sub limitele admise pentru deșuri nepericuloase, conform Ordinului nr. 95/2005, Secțiunea 2 – Criterii pentru acceptarea deșeurilor la depozitare, conducând la încadrarea acestui tip de deșeu în categoria **deșuri nepericuloase** (cod deșeu 01 05 08).

Precizăm că pentru realizarea obiectivului nu este necesară amplasarea unei instalații pentru deșuri, așa cum este definită în art. 4, punctul 15 din HG 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive.

Cu privire la modul de gestiune a fluidului de foraj trebuie făcute următoarele precizări:

- ⚙ la forajul sondei se utilizează o cantitate de 430 m³ fluid de foraj. Instalațiile de curățire din dotare (site vibratoare, hidrocicloane, centrifugă) permit reutilizarea acestuia, reducând la minim cantitatea de fluid de foraj care necesită eliminare;
- ⚙ fluidul de foraj rămas de la execuția sondei este preluat de contractorul de fluid și transportat la depozitul propriu în vederea reconstrucției și refolosirii la alte foraje de sonde;
- ⚙ evidența gestiunii deșeurilor este menținută de către personalul de la punctul de lucru (șeful de sondă) și monitorizată de către departamentul HSEQ al beneficiarului.

Deșeurile metalice sunt deșuri feroase care rezultă la tăierea coloanelor, cabluri de oțel, piese de schimb înlocuite. Se estimează producerea unei cantități de cca. 0,5 tone de deșuri metalice. Aceste deșuri sunt transportate în depozitul de bază al Amromco Energy, loc în care materialul este sortat și parte din el reutilizat, iar altă parte este dirijat către societăți autorizate pentru achiziție și valorificare. Materialul se reutilizează/valorifică în totalitate.

Deșeurile de ambalaje rezultate sunt reprezentate de:

- butoaie metalice care, în funcție de produsul conținut, se reutilizează sau se predau ca deșuri periculoase;
- ambalaje din hârtie și carton și/sau plastic care se colectează și se predau la unitățile de colectare autorizate.

Deșeurile de materiale de construcție. La amenajarea terenului se folosesc platelaje din lemn de esență tare specifice pentru activitățile de foraj. La terminarea lucrărilor, paletelajele sunt reutilizate în alte locații pentru activități similare.

Deșeurile textile (lavete) impregnate cu produse petroliere. Aceste deșeuri se colectează în recipienți etanși și sunt preluate în baza unui contract cu o firmă autorizată.

Filtrele de ulei și uleiurile uzate. Acestea rezultă de la motoarele instalației de foraj (pompe și granic). Preluarea uleiurilor uzate și filtrelor de ulei (colectate în butoaie metalice) se va face de către operatori autorizați cu care AMROMCO ENERGY a încheiat contracte de colaborare.

Deșeurile menajere vor fi pre colectate în containere (pubele) amplasate în careul sondei. Eliminarea și depozitarea deșeurilor menajere se face printr-o companie autorizată cu care AMROMCO ENERGY va încheia un contract de colaborare. Se estimează o cantitate de aproximativ 6 m³ de deșeuri menajere în perioada de foraj.

În perioada de execuție a lucrărilor se va menține evidența deșeurilor, conform prevederilor HG nr. 856/2002.

După finalizarea lucrărilor nu se mai produc deșeuri decât în cazul unor eventuale intervenții la capul de erupție (**Error! Reference source not found.**). Pe amplasament nu vor exista activități permanente care să genereze deșeuri.

Tabel nr. 5-4 Managementul deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor

Denumire deșeu*	Cantitate prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deșeu*	Managementul deșeurilor – cantitate prevăzută a fi generată		
				valorificată	eliminată	rămasă în stoc
Detritus (Noroaie de foraj și deșeuri cu conținut de cloruri)	246 tone	S	01 05 08	-	246 tone	-
Detritus (Deșeuri și noroaie de foraj pe bază de apă dulce)	477 tone	S	01 05 04	-	477 tone	-
Amestecuri metalice	0,5 t	S	17 04 07	0,5 t	-	-
Ambalaje periculoase	0,2 t	S	15 01 10*	0,2 t	-	-
Ambalaje plastic	0,2 t	S	15 01 02	0,2 t	-	-
Ambalaje de hârtie și carton	0,3 t	S	15 01 01	0,3 t	-	-
Materiale plastice	0,2 t	S	16 01 19	0,2 t	-	-
Lemn	0,1 t	S	17 02 01	0,1 t	-	-
Lavete	0,05 t	S	15 02 02*	0,05 t	-	-
Filtre de ulei	20 buc	S	16 01 07*	20 buc	-	-
Ulei de motor uzat	800 l	L	13 02 05*	800 l	-	-
Deșeuri menajere	6 m ³	S	20 03 01	-	6 m ³	-

* În conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, prevăzută în Anexa nr. 2 din HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, completată de HG nr. 210/2007

Facem de asemenea precizarea că în perioada de exploatare a sondei (în eventualitatea în care aceasta va fi dată în exploatare) nu se produc deșeuri decât în cazul unor eventuale intervenții la capul de erupție. Pe amplasament nu vor exista activități permanente care să genereze deșeuri.

5.8.2 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără să afecteze sănătatea umană și mediul înconjurător:

- ⚙ Să nu genereze riscuri pentru aer, apă, sol, subsol, faună și flora;
- ⚙ Să nu creeze discomfort (mirosuri, zgomot);
- ⚙ Să nu afecteze peisajul sau zonele de interes (arii naturale protejate, zone locuite etc).

Prevenirea sau reducerea producerii cantității de deșuri generate în urma etapei de execuție dar și de operare va fi posibilă prin:

- ⚙ Reutilizarea/valorificarea deșeurilor (metalice, deșuri de echipamente electrice și electronice sau alte deșuri ce pot fi reutilizate) prin reciclare, recuperare sau orice alt proces prin care se obțin materii prime secundare;
- ⚙ Eliminarea deșeurilor rezultat în urma utilizării unor produse chimice în procesul de reparații sondă (noroii de foraj alte deșuri de forare cu conținut de substanțe periculoase) de către firme autorizate.

5.8.3 Planul de gestionare a deșeurilor

Planul de gestionare a deșeurilor implică modul de colectare/depozitare/eliminare atât a deșeurilor solide cât și a celor lichide periculoase și nepericuloase.

Gestionarea deșeurilor solide

- ⚙ **Detritusul** va fi colectat într-o habă metalică de stocare cu un volum de 30 m³, de unde periodic va fi încărcat cu un utilaj cu cupă în autocamion și transportat la depozitul de deșuri specifice, de către o firmă specializată unde este tratat și depozitat la final.
- ⚙ **Deșeurile metalice** vor fi transportate în depozitul de bază al Amromco Energy loc în care materialul este sortat și o parte din el reutilizat iar altă parte este dirijată către societăți autorizate pentru achiziție și valorificare. Materialul se reutilizează/valorifică în totalitate.
- ⚙ **Deșeurile de ambalaje.** Ambalajele materiilor prime sunt:
 - butoaie metalice, care se reutilizează;
 - ambalaje din hârtie și carton care se colectează și se predau la unitățile de colectare autorizate.

Cu privire la gestiunea ambalajelor se vor respecta prevederile legii nr. 249 din 28 octombrie 2015 (*actualizată*) privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje:

- ⚙ **Deșeurile din materiale de construcție** la amenajarea terenului se folosesc dale de beton pentru activitățile de foraj. Dalele de beton vor fi reutilizate la alte locații.

- ⚙️ **Deșeurile textile** (lavete) se colectează în recipiente etanșe și sunt preluate în baza unui contract cu o firmă autorizată.
- ⚙️ **Deșeurile menajere**, sunt pre colectate în containere (pubele) amplasate în careul sondei. Eliminarea și depozitarea deșeurilor menajere se face printr-o firmă autorizată;
- ⚙️ **Deșeurile de ambalaje de substanțe chimice periculoase** vor fi colectate în saci mari și valorificate în baza contractelor cu firme autorizate.
- ⚙️ **Filtrele de ulei** vor fi colectate în recipiente metalice și valorificate prin firme autorizate.

Gestionarea deșeurilor lichide

- ⚙️ **Uleiurile uzate** vor fi colectate în butoaie metalice și valorificate prin firme autorizate.

5.9 GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

5.9.1 Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate și/sau produse

În **etapa de execuție a lucrărilor pentru forajul sondei 122 Balta Alba**, se vor utiliza carburanți și uleiuri necesare pentru funcționarea instalațiilor și a utilajelor implicate în lucrările specifice acestei etape, și substanțe chimice necesare pentru prepararea fluidului de foraj. Acestea din urmă au următoarele caracteristici periculoase:

- Prezintă riscuri pentru sănătatea personalului, dacă sunt manipulate fără respectarea normelor specifice de manipulare – stocare și utilizare;
- Prezintă riscuri de incendiu și explozie, dacă nu sunt respectate măsurile de prevenire a incendiilor.

Riscurile de sănătate apar la inhalare (prafuri) și la contactul cu epiderma, provocând acțiuni nocive asupra sistemului respirator, ochilor și a pielii. Riscurile de incendiu apar atunci când substanțele se depozitează lângă surse de căldură. Prin ardere pot degaja fum și gaz toxic (monoxid de carbon). Pericolul de explozie apare la amestecul praf – aer.

În scopul reducerii riscului asociat utilizării unor substanțe cu caracteristici periculoase, la prepararea fluidului de foraj au fost înlocuiți constituenții și aditivii, inclusiv lubrifianții și inhibitorii de coroziune cu toxicitate ridicată, cu alții mai puțin toxici. Astfel, s-au înlocuit sărurile de crom, motorina din fluidele de emulsie inversă cu poliglicoli, soda caustică cu baze organice, polimeri biodegradabili. Pentru cuantificarea toxicității fluidelor de foraj se utilizează indicatorul concentrație letală LC₅₀, care se exprimă în ppm. Valorile mari ale parametrului LC₅₀ indică toxicitate redusă și invers, valorile scăzute semnifică un nivel ridicat de toxicitate. Fluidele cu LC₅₀ mai mic de 30.000

ppm sunt interzise. În cazul forajului acestei sonde, fluidele utilizate au LC_{50} de $80.000 \div 90.000$ ppm, ceea ce denotă un grad de toxicitate redus.

Substanțele chimice utilizate pentru fluidul de foraj sunt ambalate de la livrare în saci de plastic sau hârtie, butoaie metalice sau de plastic, pe amplasament luându-se măsuri împotriva scurgerii și împrăștierei acestora. Pentru stocarea materialelor și a aditivilor folosiți la prepararea fluidelor de foraj, în careul sondei se va amplasa baraca pentru chimicale, reprezentată de un container metalic etanș. Baraca va fi montată pe platelaje din lemn. Substanțele vor fi păstrate în ambalajele originale și vor fi etichetate conform Regulamentului CLP (CE) 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Aprovizionarea materialelor, depozitarea, manipularea și utilizarea acestora se realizează în conformitate cu instrucțiunile prevăzute în Fișele cu date de Securitate, de către operatorul specializat în fluide de foraj. Ambalajele care se constituie în deșeuri periculoase vor fi colectate separat și vor fi depozitate în baraca de chimicale, de unde, în baza contractului de prestări servicii, vor fi preluate de o societate autorizată în vederea eliminării prin incinerare.

Pentru forajul sondei se utilizează trei tipuri de fluid de foraj (câte un tip de fluid de foraj pentru fiecare fază de foraj) astfel:

- Intervalul 0-40 va fi sapat prin interiorul coloanei de ghidaj; aceasta va fi introdusa prin batere, de la suprafață;
- Pentru faza II (0-300 m): se utilizează cca. 110 m^3 fluid de foraj tip SPUD natural cu densitatea de $1,18 \text{ kgf/ dm}^3$;
- Pentru faza III (300-1.000 m): se utilizează cca. 160 m^3 fluid de foraj tip DISPERSAT natural cu densitatea de $1,24 \text{ kgf/ dm}^3$;
- Pentru faza IV (1.000-2.550 m): se utilizează cca. 160 m^3 fluid de foraj tip KCL-polimer GEM cu densitatea de $1,30 \text{ kg/ dm}^3$.

Fluidul de foraj utilizat în Faza II și III este fluid de foraj de tip natural dispersat, pe bază de apă. Fluidul de foraj folosit pentru Faza IV este pe bază de apă cu cloruri. Niciunul dintre tipurile de fluid de foraj utilizat nu este pe bază de produse petroliere. Caracteristicile detritusului rezultat în urma operațiunilor de foraj sunt prezentate în secțiunea 3.8.

Utilizarea fluidelor de foraj se face în circuit închis. Prin programul de tubare se împiedică pierderea fluidului de circulație, care astfel ar putea ajunge în apele subterane sau în sol. Instalațiile de curățire a fluidului de foraj asigură eliminarea impurităților astfel încât să poată fi reutilizat în totalitate, iar detritusul nu mai conține urme de fluid.

Materiile prime și reactivii utilizați pentru prepararea fluidului de foraj (a se vedea și secțiunea 2.6.4) sunt prezentate în următorul tabel:

Tabel nr. 5-5 Reactivi utilizați pentru prepararea fluidului de foraj utilizat în forajul sondei 122 Baltă Albă

Tip	Denumire	Compoziție
Fluidizant	BARAZAN	Glyoxal (<1%) și gumă de xanthan (60 – 100%)
Defloculant	Desclo CF	Lignosulfat

Tip	Denumire	Compoziție
Reducători de filtrare	PAC-ER	Celuloză polianionică
	PAC-L	Celuloză polianionică
Controlul filtratului	Dextrid E	Amidon modificat
	Bentonita	Argilă minerală
Agenți de îngreunare	BARACARB safe-carb	Carbonat de calciu (60-100%); cuarț, siliciu cristalin (<1%).
	Barită	
Agenți pentru controlul rocilor argiloase	GEM	Polialchilenglicol (10 – 30%), apă (60 – 100%)
	KCL	Clorură de potasiu (90-100 %)
Reactivi pentru reglarea pH-ului	Sodă caustică	Hidroxid de sodiu solid (60 – 100%)
Controlul durtății	Soda Ash	Carbonat de sodiu
Aditivi pentru fluidul de foraj	Lube 776	Polimeri acizi grași
Agent de fluidizare (Microbiocid)	STARCIDE	N,N'-methylene bis (5-methyloxazolidine) (90-100%)
Inhibitori de coroziune	BDF 674	Săruri de ester fosfatic (30–60%), apă (30-60%)

Cantitățile de substanțe și preparate necesare pentru fluidul de foraj au fost estimate pe baza „rețetelor” (Drilling fluid program) propuse de compania producătoare pentru alte sonde similare. Compoziția fluidului de foraj se ajustează pe amplasament în funcție de cerințele specifice.

În tabelul următor sunt prezentate substanțele și preparatele chimice ce se vor utiliza pentru Forajul sondei 122 Baltă Albă, împreună cu cantitățile estimate precum și proprietățile acestora.

Tabel nr. 5-6 Substanțe și preparate chimice utilizate la lucrările de foraj

Denumirea materiei prime, a substanței sau preparatului chimic	Cantitate estimată	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice		
		Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate	Fraze de pericol*
Substanțe utilizate în prepararea fluidului de foraj				
Soda calcinată	25 kg	P	Iritant	H319
Bentonite	1 t	N	-	-
Soda caustică	25 kg	P	Coroziv	H302, H313, H290, H314, H318, H402
Dextrid E	25 kg	N	-	-
Descoc CF	25 kg	N	Nociv**	H332**
Starcide	25 kg	P	Nociv, Coroziv	H302, H314, H332, EUH071
PAC-LE	25 kg	N	Iritant**	H319**
Barite	1.500 kg	N	Iritant**	H332**
GEM GP	1.000 l	N	Nociv**	H318**
KCl	1.000 kg	P	Iritant	H320
BARAZAN	25 kg	P	Iritant	H320
BARACARB 50	1.000 kg	P	Nociv, Toxic	H319, H350
Substanțe necesare funcționării instalațiilor și utilajelor implicate în lucrările de execuție				
Motorină	nd	P	Nociv, Periculos	H226, H304, H315,

Denumirea materiei prime, a substanței sau preparatului chimic	Cantitate estimată	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice		
		Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate	Fraze de pericol*
Substanțe utilizate în prepararea fluidului de foraj				
			pentru mediu	H332, H411
Ulei de motor	nd	P**	Iritant, Periculos pentru mediu**	H225, H315, H318, H411**
Ulei de transmisie	nd	P**	Nociv, Iritant**	H302, H317, H318, H411**
Alte uleiuri	nd	P	Nociv	H304

* Conform Regulamentului CE 1272/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

** Gradul de periculozitate și frazele de risc se referă la substanțele componente ale preparatului.

5.9.2 Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

În prepararea fluidului de foraj se vor utiliza unele substanțe periculoase astfel încât au următoarele pot prezenta următoarele riscuri:

- ⚙️ riscuri pentru sănătatea salariaților dacă sunt manipulate fără respectarea normelor specifice de manipulare – stocare și utilizare;
- ⚙️ riscuri de incendiu și explozie, dacă nu sunt respectate măsurile de prevenire a incendiilor .

Riscurile de sănătate sunt la inhalare (prafuri), contactul cu epiderma, provocând acțiuni nocive sistemului respirator, asupra ochilor și a pielii; riscurile de incendiu apar atunci când substanțele se depozitează lângă surse de căldură. Prin ardere pot degaja fumuri și gaze toxice (monoxid de carbon). Pericolul de explozie poate apărea la amestecul praf – aer.

În scopul reducerii riscului asociat unor substanțe cu caracteristici periculoase, la prepararea fluidului de foraj au fost înlocuiți constituenții și aditivii, inclusiv lubrifianții și inhibitorii de coroziune cu toxicitate ridicată, cu alții mai puțin toxici după cum urmează:

- ⚙️ sărurile de crom, motorina din fluidele de emulsie inversă cu poliglicoli,
- ⚙️ sodă caustică cu baze organice, polimeri biodegradabili.

Pentru cuantificarea toxicității fluidelor de foraj se utilizează indicatorul concentrația letală LC50, care se exprimă în ppm. Valorile mari ale parametrului LC50 indică toxicitate redusă și invers, valorile scăzute semnifică un nivel ridicat de toxicitate. Fluidele cu LC50 mai mic de 30 000 ppm sunt interzise. În cazul forajului acestei sonde, fluidele utilizate au LC50 de 80000 ÷ 90000 ppm, ceea ce denotă un grad de toxicitate redus.

Substanțele chimice utilizate sunt păstrate în ambalajele originale ale furnizorului, și vor fi etichetate conform Regulamentului CE 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și

preparatelor chimice periculoase, luându-se măsuri împotriva scurgerii și împrăștierii acestora. Stocarea materialelor și a aditivilor folosiți la prepararea fluidului de foraj, în careul sondei se va realiza într-o baracă realizată din tablă de oțel cu acoperiș cu învelitoare impermeabilă. Baraca va fi montată pe platelaje din lemn.

Aprovizionarea materialelor, depozitarea, manipularea și utilizarea acestora se realizează în conformitate de către operatorul specializat în fluide de foraj. Ambalajele care se constituie în deșeuri periculoase vor fi colectate separat și vor fi depozitate în baraca de chimicale de unde, în baza contractului de prestări servicii, vor fi preluate de o societate autorizată în vederea eliminării prin incinerare.

Utilizarea fluidelor de foraj se face în circuit închis. Prin programul de tubare se împiedică pierderea fluidului de circulație, care astfel ar putea ajunge în apele subterane sau pe sol. Instalațiile de curățire a fluidului de foraj, asigură eliminarea impurităților astfel încât să poată fi reutilizat în totalitate, iar detritusul nu mai conține urme de fluid.

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

6.1 NATURA IMPACTULUI

În perioada de construcție impactul va fi temporar (pe termen scurt – durata estimată de implementare a proiectului este de 60 de zile) și se va datora în principal lucrărilor de amenajare a careului de foraj și a activităților de foraj propriu-zis, ca urmare a funcționării utilajelor angrenate în activitățile de construire și a instalației de foraj (surse generatoare de praf, zgomot și emisii de gaze de combustie de la motoarele de ardere).

Din punct de vedere spațial amplasamentul proiectului nu intersectează și nu se află în interiorul unei arii naturale protejate, însă acesta se află în imediata apropiere, la cca 20 m distanță față de limita ariilor naturale protejate (limită comună): ROSPA0004 Balta-Albă-Amara-Jirlăru, ROSCI0005 Balta Amara – Jirlău Lacul Sărat Căineni și RONPA0288 Balta Albă. În ceea ce privește existența unor elemente de biodiversitate valoroase din punct de vedere ecologic și/ sau conservativ, activitățile de investigare de teren nu au pus în evidență prezența pe amplasament sau în vecinătatea acestuia a unor elemente sensibile/ vulnerabile ce ar putea fi afectate în urma implementării proiectului.

Proiectul analizat propune măsuri punctuale, optime, pentru prevenirea apariției riscurilor asociate lucrărilor din etapa de execuție.

În perioada de operare a sondei nu se estimează un impact negativ asupra mediului și asupra comunităților din zonă.

6.2 EXTINDEREA IMPACTULUI (ZONA GEOGRAFICĂ, NUMĂRUL POPULAȚIEI/ HABITATELOR/ SPECIILOR AFECTATE)

Impactul asupra mediului va fi local, exclusiv în perioada de realizare a proiectului. Prin natura activităților ce se vor desfășura atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare a proiectului, nu sunt așteptate extinderi ale impactului estimat.

6.3 MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA IMPACTULUI

Se apreciază că impactul asupra componentelor de mediu va fi după cum urmează:

- ⚙ Impactul asupra apelor subterane și de suprafață - În urma fluxului tehnologic și a măsurilor implementate în proiect, nu se vor produce deversări în emisari naturali de suprafață sau subterani. Substanțele chimice utilizate la prepararea fluidelor de foraj pot constitui surse de poluare pentru apele de suprafață și subterane, doar în cazul gestionării. Prin respectarea măsurilor de prevenire a polărilor accidentale prevăzute în proiect și a regulamentului de prevenire a erupțiilor se va asigura protecția apelor de suprafață și subterane. Datorită acestor aspecte, se consideră că magnitudinea impactului va fi **negativ redusă**;
- ⚙ Impactul asupra solului fertil și celui de al doilea orizont – În etapa de execuție solul fertil de pe suprafața întregului amplasament al careului de foraj va fi afectat temporar prin decopertarea și depozitarea temporară a acestuia. Impactul asupra celui de al doilea orizont va fi generat prin realizarea beciului sondei și alte lucrări temporare (excavare/nivelare pentru amenajarea terenului). Ca urmare a acestor aspecte și luând în considerare suprafețele relativ mici afectate, se consideră că magnitudinea impactului va fi **negativ redusă**
- ⚙ Impactul asupra subsolului – potențialele surse de afectare ale subsolului sunt similare în toate etapele proiectului. Activitățile care se vor desfășura pe amplasament atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare nu vor produce schimbări semnificative în mediul geologic, magnitudinea impactului fiind estimată a fi **negativ redusă**.
- ⚙ Impactul asupra biodiversității – Așa cum s-a precizat și în secțiunile anterioare, lucrările de execuție se vor desfășura exclusiv pe suprafața unui teren agricol, astfel încât nu vor fi afectate habitate naturale sau seminaturale. Având în vedere că proiectul este amplasat în apropierea unor arii naturale protejate (la o distanță de cca. 20 m față de acestea), am considerat că sensibilitatea zonei din punct de vedere al biodiversității este moderată, magnitudinea impactului fiind estimată a fi **negativ moderată**.
- ⚙ Impactul asupra mediului social și economic - Proiectul se desfășoară în zonă locuibilă, în satul Băile, având potențialul de a genera un disconfort fonic asupra caselor din proximitatea acestuia, cea mai apropiată fiind situată la 20 m. De asemenea proiectul va implica intensificarea traficului în perioada de execuție ducând și la o ușoară creștere a emisiilor atmosferice. Datorită acestor aspecte se estimează că magnitudinea impactului asupra mediului social va fi **negativ moderată**.

Contribuția proiectului la asigurarea necesarului energetic național poate fi considerată ne semnificativă, dar forajul sondei face parte din Programul Național de Asigurare a Resurselor Energetice. Echilibrul balanței de hidrocarburi poate fi menținut în principal prin descoperirea și exploatarea de noi rezerve cât și prin reducerea consumurilor specifice. Prin urmare, se consideră că magnitudinea impactului va fi **negativ redusă**.

- ⚙ Impactul asupra obiectivelor de patrimoniu cultural - În zona proiectului nu au fost identificate obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice, care pot fi

afectate de realizarea proiectului, se poate aprecia că proiectul **nu va avea nici un impact** asupra acestor componente.

6.4 DURATA, FRECVENȚA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI

Impactul asociat proiectului va avea o durată și o frecvență redusă, durata estimată de implementare a proiectului fiind de 60 de zile. Toate impacturile estimate asupra tuturor componentelor analizate în prezenta documentație au caracter reversibil.

6.5 MĂSURILE DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI

Conform analizelor realizate în prezenta documentație, lucrările specifice proiectului nu vor genera un impact semnificativ asupra factorilor de mediu sau asupra mediului social.

În urma analizării proiectului a fost estimat un impact negativ moderat la nivelul populației umane din satul Băile și asupra speciilor de păsări ce ar putea fi prezente pe lacul Balta Albă din vecinătatea careului de foraj, în special datorită zgomotului produs în etapa de execuție. Pentru evitarea impactului, a fost propusă amplasarea unor panouri fonoabsorbante la limita careului de foraj, pe toate laturile careului de foraj.

6.6 NATURA TRANSFRONTALIERĂ A IMPACTULUI

Activitatea propusă în cadrul proiectului analizat nu se regăsește în Anexa I – „Lista cuprinzând activitățile propuse” a Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25.02.1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001. Amplasamentul proiectului este localizat la distanțe mari față de granițele țării și nu va avea impact transfrontieră.

7 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

În perioada de execuție a lucrărilor se vor respecta condițiile și cerințele impuse prin actele de reglementare obținute.

Pentru verificarea modului de respectare a parametrilor constructivi și funcționali și a reglementărilor privind protecția mediului, beneficiarul proiectului va realiza monitorizarea obiectivului.

Având în vedere specificul activităților ce se vor desfășura pentru realizarea lucrărilor de foraj a sondei 122 Baltă Albă, se apreciază că nu este necesară implementarea unui program complex privind monitorizarea calității factorilor de mediu (analize, măsurători).

În ceea ce privește monitorizarea factorilor de mediu se propun următoarele măsuri:

- ⚙ Determinarea cantităților de apă de zăcământ și păstrarea evidenței privind cantitățile rezultate și vidanjate;
- ⚙ Efectuarea analizelor agrochimice de sol înainte și după efectuarea lucrărilor de foraj și probe;
- ⚙ Eliminarea deșeurilor generate se va realiza numai cu societăți autorizate, înregistrarea cantităților de deșeurii urmând a se face în conformitate cu reglementările legale prevăzute prin HG nr. 856/2002;
- ⚙ Gospodărirea uleiului uzat cu respectarea HG nr. 235/2007, cu modificările și completările ulterioare
- ⚙ Verificarea periodică a stării tehnice și a parametrilor de funcționare ale utilajelor și echipamentelor de execuție a lucrărilor și asigurarea funcționării în permanență a dotărilor cu rol de protecție a mediului;
- ⚙ Instruirea personalului privind procedurile de exploatare și de prevenire a poluărilor accidentale și verificarea periodică a respectării acestora, precum și privind respectarea prevederilor privind protecția mediului. Personalul care își desfășoară activitatea în cadrul amplasamentului are obligația de a cunoaște și a respecta regulamentul de prevenire a erupțiilor, prin care sunt evidențiate un set complet de măsuri concrete necesare a fi luate pentru prevenirea sau intervenția în caz de situații deosebite, pentru fiecare loc de muncă și fiecare instalație în parte.

Controlul emisiilor de poluanți în mediu, precum și controlul factorilor de mediu, se va realiza dacă este cazul prin analize efectuate de personal specializat al unor laboratoare acreditate, cu echipamente de prelevare și analiză adecvate, folosind metodele de lucru în vigoare.

Se va ține evidența incidentelor de mediu, a reclamațiilor și măsurilor întreprinse pentru soluționarea acestora.

Responsabilitățile pentru respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului aparțin executanților lucrărilor și beneficiarului acestora.

După finalizarea lucrărilor de foraj și efectuarea probelor de producție pe amplasament nu se vor mai desfășura activități, astfel încât nu va fi necesară monitorizarea factorilor de mediu.

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

8.1 JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI

Conform HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, proiectul propus se încadrează în Anexa 2 – „Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea evaluării impactului asupra mediului” la pct. 2, litera d) foraje de adâncime, cu excepția forajelor pentru investigarea stabilității solului.

Proiectul analizat nu intră sub incidența actelor normative naționale care transpun legislația comunitară privind IPPC, LCP, COV, Seveso etc.

8.2 MENȚIONAREA PLANULUI/ PROGRAMULUI/STRATEGIEI/DOCUMENTULUI DE PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT

Proiectul analizat nu face parte dintr-un Plan, Program sau Strategie adoptate la nivel național.

9 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

9.1 DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Lucrările de amenajare a terenului în vederea instalării organizării de șantier se vor derula la începutul proiectului, și se vor desfășura numai în limitele incintei pentru proiect, având un caracter temporar. Suprafața ocupată de organizarea de șantier este de 384 m².

În interiorul organizării vor fi asigurate spațiile necesare activităților de supraveghere a execuției, realizării lucrărilor de foraj, a incintelor pentru personal (grupul social va reprezentat de incinte închise care deserve personalului operațional, și va cuprinde 3 barăci dormitor, o baracă birou, o baracă bucătărie, o baracă grub sanitar și o baracă club). De asemenea, în incinta șantierului vor fi prevăzute spații destinate depozitării chimicalelor necesare preparării diferitelor fluide pentru forajul sondei (baracă chimicale), a echipamentelor și materialelor necesare lucrărilor.

Necesarul de apă folosită în scop tehnologic, igienico-sanitar; pentru constituirea rezervei intangibile de incediu în cadrul organizării de șantier va fi asigurat prin transport cu autocisternă. Rezerva de apă tehnologică și pentru combaterea incendiilor este stocată în rezervoare metalice cu capacitatea totală de 80 m³.

Energia electrică necesară alimentării barăcilor personalului, iluminatul locației și a tuturor echipamentelor ce necesită energie pentru funcționare. va fi asigurată de unul din grupurile electrogeneratoare, al doilea grup electrogenerator fiind de rezervă iar energia termică va fi generată de cazane electrice, sisteme de aer condiționat și calorifere electrice pe bază de ulei, alimentate de la același grup electrogenerator.

La finalul perioadei de construcție, suprafața ocupată de organizarea de șantier va fi dezafectată, eliberată de materiale și utilaje și redată în regim de folosință inițială, în conformitate cu prevederile legislative în vigoare privind protecția mediului.

9.2 LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de șantier va fi amplasată în satul Băile, în afara limitei careului de foraj pe terenul propus pentru realizarea proiectului cu suprafața de 8.138 m² din care o suprafață de 384 m² va fi folosită pentru organizarea de șantier.

Localizarea organizării de șantier este reprezentată în figura **Error! Reference source not found.**, la secțiunea 4, iar coordonatele geografice ale organizării de șantier sunt prezentate în secțiunea 4.3.4.

9.3 DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR DIN CADRUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Atât în etapa de amenajare, cât și în etapa de operare a organizării de șantier, potențialele impacturi negative asupra mediului vor fi reprezentate de:

- ⚙ Ocuparea temporară a unei suprafețe de teren;
- ⚙ Emisii atmosferice provenite de la funcționarea utilajelor și autovehiculele de transport;
- ⚙ Scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilajele și autovehiculele care ajung în incinta organizării de șantier;
- ⚙ Zgomotul produs în urma funcționării utilajelor și a manipulării materialelor necesare lucrărilor de construcție;
- ⚙ Apele uzate menajere provenite de la barăcile personalului, ape reziduale tehnologice rezultate în cazul unor posibile scurgeri accidentale de substanțe periculoase sau ca urmare a spălării utilajelor și a mijloacelor de transport, ape pluviale potențial impurificate.

Prin urmare, impactul estimat asupra componentelor de mediu, generat de lucrările de amenajare și funcționarea organizării de șantier, poate fi după cum urmează:

- ⚙ Impactul potențial direct asupra apelor de suprafață va fi inexistent, apa utilizată în scop igienico-sanitar este transportată cu cisterna din surse autorizate, stocată într-un rezervor cilindric din fibră de sticlă, având o capacitate de 10 m³. Pentru recuperarea apelor uzate fecaloid menajere se va utiliza o fosă septică.
- ⚙ Impactul asupra aerului va fi generat prin funcționarea utilajelor și circulația vehiculelor pentru transportul materialelor și a personalului, prin antrenarea de către utilaje, vehicule și vânt a particulelor fine (PM), respectiv emisii de poluanți atmosferici provenite de la motoarele acestora. Măsurile recomandate vor contribui, însă, la diminuarea impactului generat, care va fi manifestat temporar, pe durata perioadei de construcție;
- ⚙ Impactul asupra solului în perioada de construcție va fi generat prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, afectarea calității solului în mod accidental cu substanțe poluante și periculoase sau ape uzate. După încheierea lucrărilor, refacerea și aducerea la starea inițială de folosință a zonelor ocupate temporar reprezintă o măsură obligatorie. Pentru gestionarea acestui potențial tip de impact au fost prevăzute măsuri de prevenire, precum și de intervenție în caz de poluare accidentală;
- ⚙ Impactul asupra elementelor de biodiversitate – amplasarea și funcționarea organizării de șantier, în ansamblu, nu va avea un impact negativ semnificativ asupra biodiversității.

Pentru acest proiect, organizarea de șantier va fi amplasată pe o suprafață de teren cu categoria de folosință arabil, astfel încât vegetația nu are valoare conservativă.

- ⚙ Activitățile din cadrul șantierului vor genera niveluri mai ridicate de zgomot, precum și emisii de noxe și materiale prăfoase (particule în suspensie), însă acestea vor avea durată temporară, proiectul având prevăzute măsuri corespunzătoare de evitare și reducere a impacturilor.

Potențialul impact asupra componentelor de mediu datorat organizării de șantier este temporar, până la finalizarea lucrărilor de construcție și a lucrărilor de refacere a amplasamentului, nefiind în măsură să genereze un impact negativ semnificativ asupra componentelor de mediu analizate. Organizarea de șantier nu este propusă a fi amplasată în interiorul unei arii protejate sau alte zone sensibile din punct de vedere al mediului, iar la finalizarea lucrărilor de construcție terenul va fi readus la starea inițială de folosință.

9.4 SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Sursele de poluanți în timpul organizării de șantier sunt reprezentate de:

- ⚙ Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului:
 - surse temporare generatoare de zgomot și vibrații;
 - scurgeri accidentale de produse petroliere;
 - emisii atmosferice (pulberi, NO_x, CO₂).
- ⚙ Activitățile personalului pentru stasificarea nevoilor gospodărești:
 - apa uzată menajeră,
 - ambalaje alimentare, obiecte de uz personal

Careul sondei este prevăzut cu rigole și canale interioare de colectare a apelor uzate tehnologice și pluviale potențial impurificate. Apele uzate colectate sunt conduse la bazine de colectare care sunt executate din tablă de oțel, (habe).

9.5 DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU

În vederea reducerii impactului asupra factorilor de mediu, atât în etapa de amenajare a organizării de șantier, cât și pe parcursul etapei de construcție, se vor lua următoarele măsuri:

- ⚙️ amplasarea organizării de șantier se va face pe un teren care nu conține elemente naturale cu valoare conservativă, și la distanță față de ariile naturale protejate și zone sensibile precum corpurile de apă de suprafață;
- ⚙️ pentru reducerea emisiilor atmosferice se vor utiliza exclusiv echipamente și utilaje având verificările de întreținere la zi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- ⚙️ pentru reducerea zgomotului se vor opri motoarele vehiculelor de transport și utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate și se va evita supratrurarea motoarelor;
- ⚙️ amenajarea spațiilor special destinate pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor, astfel încât acestea să nu fie depozitate direct pe sol. Toate deșeurile vor fi eliminate controlat de pe amplasamentul organizării de șantier, în baza contractelor încheiate cu firme specializate;
- ⚙️ apele uzate menajere vor fi evacuate exclusiv de firme specializate.

La sfârșitul lucrărilor de construcție, terenul pe care a fost amenajată organizarea de șantier va fi dezafectat și readus la starea inițială de folosință.

10 LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

10.1 LUCRĂRI PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA LUCRĂRILOR

La terminarea lucrărilor de redare a terenului se efectuează se vor efectua analize agrochimice.

După cum s-a menționat și în secțiunile anterioare, pentru amenajarea careului de foraj al sondei va fi necesară scoaterea din categoria actuală de folosință a unei suprafețe de 6.000 m² și decopertarea solului fertil la pe o adâncime de 0,40 m. Solul decopertat va fi depozitat la marginea careului sondei, fiind apoi reutilizat pentru reconstrucția ecologică a amplasamentului după terminarea lucrărilor.

Principalele operațiuni, pentru readucerea sondei la starea inițială la terminarea operațiilor sunt următoarele:

- ⚙ demontarea instalației de foraj;
- ⚙ degajarea amplasamentului de materiale și deșeuri
- ⚙ nivelarea amplasamentului;
- ⚙ redarea în circuit agricol a suprafețelor de teren ocupate temporar; pentru redarea în circuit agricol se efectuează, recopertarea terenului fertil, scarificarea terenului, arătură, fertilizarea cu îngrășăminte naturale și anorganice, însămânțarea.

10.2 ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE

Măsuri de prevenire a poluărilor accidentale în perioada de execuție

În vederea poluării apelor subterane, pentru proiectul propus au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- ⚙️ Posibilitatea antrenării unor poluanți existenți în acviferul freatic;
- ⚙️ Posibilitatea contaminării apelor subterane cu fluid de foraj.

În etapa de execuție a sondei, calitatea apelor ar putea fi afectată de pierderi accidentale de carburanți și uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor, precum și de la operațiunile de umplere a rezervoarelor de motorină ce vor exista pe amplasament. Riscul producerii unei poluări accidentale se va minimiza prin măsurile luate pentru întreținerea utilajelor și echipamentelor specifice:

- ⚙️ Pentru evitarea avariilor care pot apărea în timpul lucrărilor este necesară respectarea programului de revizii și reparații pentru menținerea într-o stare tehnică bună de funcționare a utilajelor și mijloacelor de transport utilizate
- ⚙️ Amplasarea utilajelor și echipamentelor doar în spațiile protejate cu platelaje dimensionate corespunzător;
- ⚙️ Dotarea locației cu materiale absorbante specifice pentru produse petroliere pentru asigurarea unei intervenții rapide în caz de poluări accidentale (ex: colectarea porțiunilor de sol afectate de scurgeri accidentale, folosirea de material absorbant)

De asemenea, este strict interzisă aruncarea deșeurilor solide în cursurile de apă sau direct pe sol. Acestea vor fi colectate selectiv și vor fi evacuate de pe amplasament în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate.

În privința posibilității pătrunderii fluidului de foraj în stratele subterane, îndeosebi în cele freatice au fost identificate următoarele aspecte:

- ⚙️ În intervalul 0-40 m, coloana de ghidaj se introduce prin batere de la suprafață, eliminând riscul intrării în contact al oricarui fluid cu stratele freatice;
- ⚙️ Pentru săparea sondei se vor utiliza următoarele noroaie de foraj, astfel: pentru primul nu se va folosi fluid de foraj, pentru al doilea interval și al treilea interval se va folosi un fluid de foraj de tip natural cu densitatea de 1,10 -1,15 kgf/dm³ respectiv 1,15 – 1,24 kgf/dm³ (în acest interval se evită folosirea produselor periculoase care ar putea prezenta un risc pentru contaminarea stratelor acvifere) iar pentru pentru al treilea interval se va folosi un fluid de foraj tip KCL polimer GEM cu densitatea de 1,22 – 1.32 kgf/dm³;

- ⚙ Pentru protejarea pe termen lung a stratelor acvifere, pe intervalul mai sus amintit se realizează coloane de ghidare și ancoraj al căror rol este acela de a asigura închiderea stratelor de suprafață slab consolidate și de a împiedica apariția unor fenomene de poluare;
- ⚙ Pentru stabilizarea coloanelor și impremeabilizare, se realizează cimentarea acestora.

După finalizarea lucrărilor, executarea lucrărilor de demobilizare și redarea terenului în circuitul inițial de folosință, pe amplasament nu vor rezulta ape uzate.

Analizând cele prezentate anterior, se poate considera că impactul proiectului asupra calității apelor este redus, limitat în timp și în spațiu fiind reversibil.

10.3 ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA/DEZAFECTAREA/DEMOLAREA INSTALAȚIEI

La sfârșitul lucrărilor de foraj pentru sonda 122 Balta Albă, vor fi efectuate lucrări de demobilizare a careului de foraj și de redare a terenului în circuitul inițial de folosință (aceste lucrări au fost descrise în secțiunea 2.6.9). Activitățile specifice de dezafectare a obiectivului vor fi derulate la sfârșitul perioadei de exploatare (în cazul în care sonda va fi productivă). Etapa de abandonare a sondei va face obiectul unui alt proiect. Principala măsură propusă pentru lucrările de abandonare a sondei va avea în vedere selectarea unei tehnologii cu impact minim asupra mediului geologic și asupra solului. Măsuri suplimentare se vor lua și pentru protecția solului, apei subterane și de suprafață, prin amplasarea utilajelor pe platelaje de lemn de esență tare, sau prin nivelarea și amenajarea, în primul rând, a unui strat de nisip pentru protecția solului pe întreaga durată a acestei etape.

La finalizarea abandonării sondei terenul este redat în totalitate în circuitul inițial de folosință și vor fi efectuate activități de demolare a fundațiilor și a tuturor elementelor construite din cadrul obiectivului, urmate de lucrări de refacere a amplasamentului precum:

- ⚙ Demontarea instalației de producție și a instalațiilor auxiliare, aferente sondei de producție
- ⚙ Transportul instalațiilor de producție și a celor auxiliare pentru revizii și valorificarea/reutilizarea acestora
- ⚙ Închiderea și asigurarea sondei în interior prin izolarea căii de comunicare între zăcământ și gura sondei.
- ⚙ Extragerea beciului sondei prin săparea unei gropi, care va fi umplută solul extras rezultat din perioada de execuție
- ⚙ Dezafectarea drumului de acces către sondă care presupune: sortarea balastului, transportul materialului rezultat din sortare și reutilizarea la amplasamente noi sau depozitarea acestuia în spații amenajate

- ⚙ Deconectarea de la sursele de electricitate. Instalațiile electrice vor fi demontate și reutilizate/depozitate

Înainte ca terenul dezafectat și ecologizat să fie predat proprietarului este necesară analiza calității solului rezultat de către autoritatea abilitată.

10.4 MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII INIȚIALE/ REABILITARE ÎN VEDERE UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI

La finalizarea lucrărilor se vor îndepărta toate amenajările, materialele de construcții sau a celor rezultate ca urmare a amenajării terenului pentru proiect și a utilajelor ce au fost necesare activităților de construcție, refacerea suprafeței de teren afectate și readucerea la starea inițială a terenului ocupat de careul sondei prin:

- ⚙ Demontarea instalației de foraj;
- ⚙ Degajarea amplasamentului de materiale și deșeuri;
- ⚙ Nivelarea amplasamentului;
- ⚙ Redarea în circuitul inițial de folosință.

11 ELEMENTE DE EVALUARE ADECVATĂ

11.1 DESCRIEREA SUCCINTĂ A PROIECTULUI ȘI DISTANȚA FAȚĂ DE ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Proiectul constă în forajul sondei **122 Balta Albă** până la adâncimea de **2.550 m** pentru probe de producție a conținutului de hidrocarburi în vederea valorificării lor. Pentru execuția prin foraj dirijat a sondei 122 Balta Albă se utilizează forajul rotativ cu circulație permanentă. De asemenea, proiectul prevede amenajarea drumului de acces către careul sondei.

În zona proiectului, la distanța de 20 m față de limitele proiectului, se află fragmentele nordice, și cele mai extinse spațial, ale siturilor Natura2000 ROSCI0005 și ROSPA0004 *Balta Albă-Amara-Jilău*. Limitele acestor arii naturale protejate, alături de o parte din siturile ROSCI0103 și ROSPA0160 *Lunca Buzăului* sunt cuprinse în situl de importanță pentru avifaună și biodiversitate (IBA – *Important Bird and Biodiversity Area*) cod RO074, ce măsoară 51.473 ha. Recunoașterea ca sit IBA vine în urma îndeplinirii a 5 din cele 6 criterii pe baza cărora se măsoară importanța sitului la nivel sub-regional pentru avifaună și biodiversitate.

Tabelul următor prezintă analiza de proximitate efectuată între limitele proiectului și siturile Natura 2000 pe o rază de 30 de km.

Tabel nr. 11-1 Distanța dintre limitele proiectului și siturile Natura 2000 pe o rază de 30 de km

Nr. crt.	Codul ariei	Denumirea ariei	Tipul ariei	Distanța (m)
1	ROSCI0005	Balta Albă - Amara - Jirlău - Lacul Sărat Căineni	SCI	20
2	ROSCI0103	Lunca Buzăului	SCI	3.605
3	ROSCI0162	Lunca Siretului Inferior	SCI	27.692
4	ROSCI0305	Ianca - Plopu - Sărat - Comăneasca	SCI	16.372
5	ROSPA0004	Balta Albă - Amara - Jirlău	SPA	20
6	ROSPA0048	Ianca - Plopu - Sărat	SPA	16.372
7	ROSPA0071	Lunca Siretului Inferior	SPA	27.835
8	ROSPA0077	Măxineni	SPA	23.090
9	ROSPA0160	Lunca Buzăului	SPA	3.605

În următoarea figură sunt prezentate limitele siturilor Natura 2000.

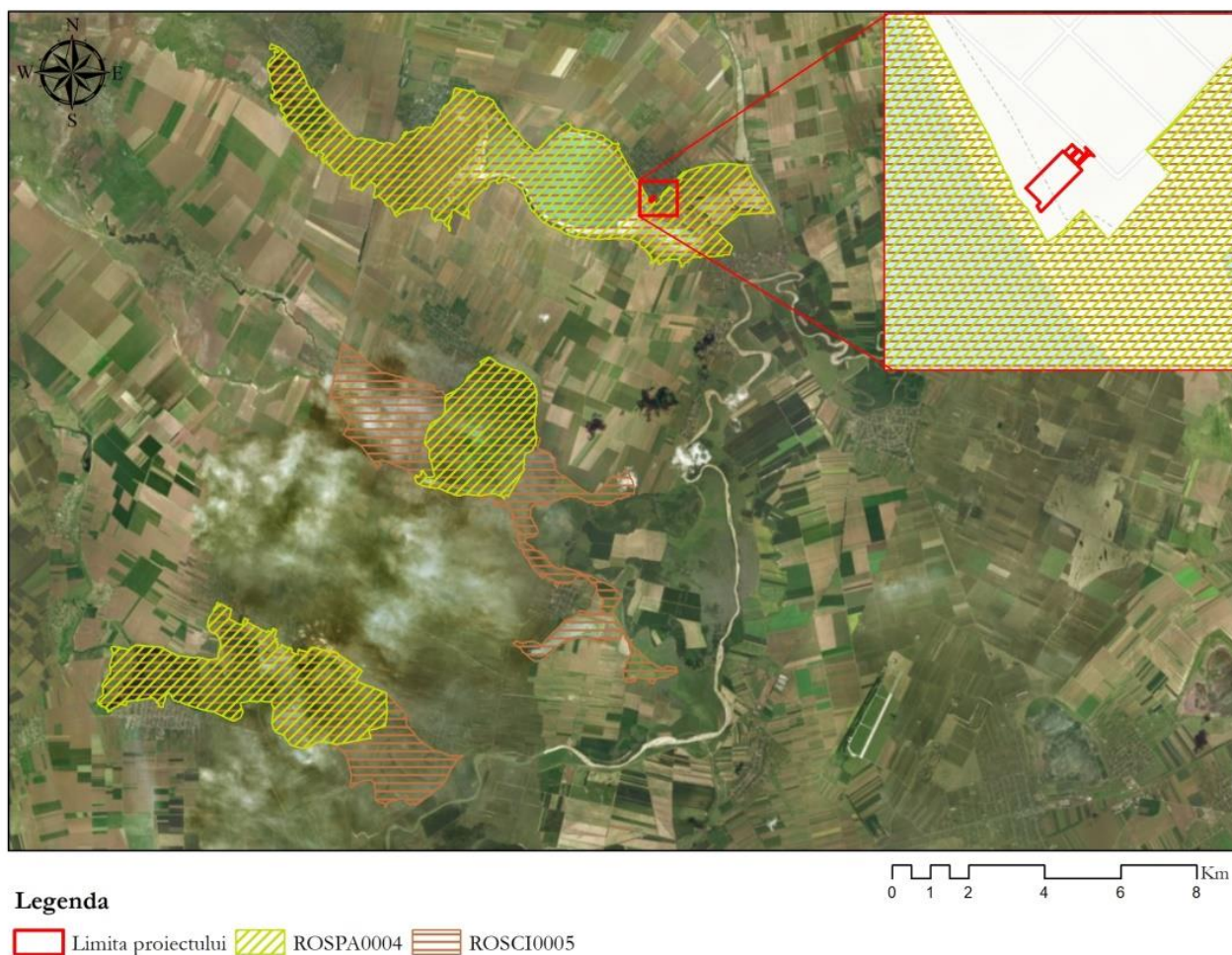


Figura nr. 11-1 Amplasarea siturilor Natura 2000 față de limita proiectului

11.2 NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Ariile naturale protejate de interes comunitar din apropierea proiectului au fost desemnate în special pentru protecția diversității biologice și sunt descrise după cum urmează, conform formularului standard Natura 2000:

- ⚙️
ROSPA0004 Balta-Albă-Amara-Jirlăru - Sit de protecție avifaunistică, desemnat prin Hotărârea de guvern nr. 1284/2007, cu o suprafață de 4.744,4 ha, desemnat pentru protecția a 146 de specii de păsări listate în anexele I și II ale Directivei 2009/147/CE, dintre care 94 folosesc situl pentru cuibărire, 6 pentru iernare, una pentru pasaj și 45 de specii sunt rezidentesitul se încadrează în regiunea biogeografică stepică și se află pe teritoriul administrativ al județelor Brăila și Buzău. Aria naturală protejată este importantă pentru populațiile cuibăritoare ale mai multor specii de păsări precum: *Botaurus stellaris*, *Ardea*

purpurea, Platalea leucorodia, Aytya nyroca, Glareola pratincola, Circus aeruginosus, Charadrius alexandrinus. De asemenea, situl constituie o zonă de hrnire și odihnă, pentru speciile migratoare precum: *Aytya nyroca, Pelecanus onocrotalus, Pelecanus crispus, Philomachus pugnax, Sterna hirundo, Anser albifrons, Branta ruficollis.*

- ⚙️ **ROSCI0005 Balta Amara – Jirlău Lacul Sărat Câineni.** Situl are o suprafață de 6.397,6 ha și se suprapune peste ROSPA0004 Balta-Albă-Amara-Jirlău, și include 3 tipuri de habitate de interes conservativ: 1310 Comunități cu *Salicornia* și alte specii anuale care colonizează terenurile umede și nisipoase, 3140 Ape puterrnic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de *Chara* și 1530* Pajiști și mlaștini panonice și pontico-sarmatice. De asemenea, situl este important și din punct de vedere faunistic, în cadrul acestuia găsindu-se specii de vertebrate și nevertebrate enumerate în Anexele II și IV ale Directivei 92/43/CEE: mamifere (*Spermophilus citellus*), amfibieni (*Bombina bombina*), reptile (*Emys orbicularis*), pești (*Cobitis taenia*, *Misgurnus fossilis*) și nevertebrate (*Lycaena dispar*, *Pholidoptera transsylvanica*, *Callimorpha quadripunctata*).

11.3 PREZENȚA ȘI EFECTIVELE/SUPRAFEȚELE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR DIN ZONA PROIECTULUI

Siturile nu beneficiază de un Plan de Management intergrat, drept urmare, datele disponibile referitoare la prezența și efectivele speciilor sau suprafețele habitatelor ce se regăsesc în sit au fost colectate din Formularele Standard și în urma vizitei pe amplasament.

Tabelul următor prezintă datele referitoare la speciile de avifaună, incluse în Formularul Standard actualizat în 2016 al sitului ROSPA0004.

Tabel nr. 11-2 Specii de avifaună pentru protecția cărora a fost declarat situl ROSPA0004, conform Formularului Standard

Nr. crt.	Specia	Codul speciei	Tipul populației	Efectivul populațional (min-max)	U.M.
1	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	A298	R	-	
2	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	A293	C	50-60	i
3	<i>Acrocephalus palustris</i>	A296	R	-	
4	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	A295	R	-	
5	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A297	R	-	
6	<i>Alauda arvensis</i>	A247	C	-	
7	<i>Alcedo atthis</i>	A229	R	12-20	p
8	<i>Anas acuta</i>	A054	C	200-220	i
9	<i>Anas clypeata</i>	A056	C	4000-5000	i

Nr. crt.	Specia	Codul speciei	Tipul populației	Efectivul populațional (min-max)	U.M.
10	<i>Anas crecca</i>	A052	C	8000-9000	i
11	<i>Anas penelope</i>	A050	C	1000-1300	i
12	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	R	120-120	p
13	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	C	8000-12000	i
14	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	W	200-500	i
15	<i>Anas querquedula</i>	A055	C	2500-3000	i
16	<i>Anas strepera</i>	A051	C	200-230	i
17	<i>Anser albifrons</i>	A041	C	25000-	i
18	<i>Anser anser</i>	A043	R	8-8	p
19	<i>Anser anser</i>	A043	C	120-340	i
20	<i>Anser fabalis</i>	A039	C	40-50	i
21	<i>Anthus campestris</i>	A255	R	100-110	p
22	<i>Aquila pomarina</i>	A089	C	20-22	i
23	<i>Ardea cinerea</i>	A028	C	200-400	i
24	<i>Ardea purpurea</i>	A029	R	32-46	p
25	<i>Ardea purpurea</i>	A029	C	120-150	i
26	<i>Ardeola ralloides</i>	A024	C	60-80	i
27	<i>Asio otus</i>	A221	R	-	
28	<i>Aythya ferina</i>	A059	R	8-8	p
29	<i>Aythya ferina</i>	A059	C	8000-8500	i
30	<i>Aythya fuligula</i>	A061	C	100-200	i
31	<i>Aythya nyroca</i>	A060	C	800-1000	i
32	<i>Aythya nyroca</i>	A060	R	22-33	p
33	<i>Botaurus stellaris</i>	A021	P	8-10	p
34	<i>Branta ruficollis</i>	A396	C	500-5000	i
35	<i>Branta ruficollis</i>	A396	W	6500-8000	i
36	<i>Burbinus oedicephalus</i>	A133	R	4-5	p
37	<i>Burbinus oedicephalus</i>	A133	C	30-40	i
38	<i>Calidris alpina</i>	A149	C	400-450	i
39	<i>Calidris ferruginea</i>	A147	C	150-200	i
40	<i>Calidris minuta</i>	A145	C	300-400	i
41	<i>Caprimulgus europaeus</i>	A224	C	20-40	i
42	<i>Carduelis cannabina</i>	A366	C	-	
43	<i>Carduelis carduelis</i>	A364	C	-	
44	<i>Carduelis chloris</i>	A363	R	-	
45	<i>Charadrius alexandrinus</i>	A138	R	20-30	p
46	<i>Charadrius dubius</i>	A136	C	200-250	i
47	<i>Charadrius hiaticula</i>	A137	C	130-160	i
48	<i>Charadrius morinellus</i>	A139	C	12-15	i
49	<i>Chlidonias hybridus</i>	A196	R	20-20	p
50	<i>Chlidonias hybridus</i>	A196	C	500-1100	i
51	<i>Chlidonias niger</i>	A197	C	400-500	i
52	<i>Ciconia ciconia</i>	A031	C	1500-2000	i

Nr. crt.	Specia	Codul speciei	Tipul populației	Efectivul populațional (min-max)	U.M.
53	<i>Ciconia ciconia</i>	A031	R	-	
54	<i>Ciconia nigra</i>	A030	C	44-61	i
55	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	R	26-28	p
56	<i>Circus cyaneus</i>	A082	C	20-30	i
57	<i>Circus pygargus</i>	A084	C	10-12	i
58	<i>Coracias garrulus</i>	A231	R	20-40	p
59	<i>Crex crex</i>	A122	C	60-70	i
60	<i>Cuculus canorus</i>	A212	R	-	
61	<i>Cygnus cygnus</i>	A038	C	40-50	i
62	<i>Cygnus olor</i>	A036	C	160-210	i
63	<i>Cygnus olor</i>	A036	R	4-4	p
64	<i>Delichon urbica</i>	A253	C	-	
65	<i>Dendrocoptes syriacus</i>	A429	R	30-40	p
66	<i>Egretta garzetta</i>	A026	C	200-500	i
67	<i>Erithacus rubecula</i>	A269	C	-	
68	<i>Falco columbarius</i>	A098	C	4-5	i
69	<i>Falco columbarius</i>	A098	W	4-5	i
70	<i>Falco peregrinus</i>	A103	C	2-3	i
71	<i>Falco vespertinus</i>	A097	C	100-200	i
72	<i>Ficedula albicollis</i>	A321	C	60-70	i
73	<i>Fringilla coelebs</i>	A359	C	-	
74	<i>Fulica atra</i>	A125	C	600-1400	i
75	<i>Galerida cristata</i>	A244	R	12-16	p
76	<i>Gallinago gallinago</i>	A153	C	40-100	i
77	<i>Gavia arctica</i>	A002	W	4-9	i
78	<i>Gavia stellata</i>	A001	W	1-4	i
79	<i>Glareola pratincola</i>	A135	R	20-60	p
80	<i>Glareola pratincola</i>	A135	C	200-220	i
81	<i>Grus grus</i>	A127	C	120-150	i
82	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A075	C	2-3	i
83	<i>Himantopus himantopus</i>	A131	R	14-40	p
84	<i>Hirundo rustica</i>	A251	C	-	
85	<i>Ixobrychus minutus</i>	A022	R	30-60	p
86	<i>Lanius collurio</i>	A338	R	60-70	p
87	<i>Lanius minor</i>	A339	R	80-90	p
88	<i>Larus cachinnans</i>	A459	C	1200-1500	i
89	<i>Larus canus</i>	A182	C	200-300	i
90	<i>Larus melanocephalus</i>	A176	C	40-50	i
91	<i>Larus ridibundus</i>	A179	C	4000-6000	i
92	<i>Limosa limosa</i>	A156	C	1000-1200	i
93	<i>Locustella luscinioides</i>	A292	R	-	
94	<i>Lullula arborea</i>	A246	R	-	
95	<i>Luscinia megarhynchos</i>	A271	C	-	

Nr. crt.	Specia	Codul speciei	Tipul populației	Efectivul populațional (min-max)	U.M.
96	<i>Melanocorypha calandra</i>	A242	C	200-300	i
97	<i>Mergus albellus</i>	A068	C	20-22	i
98	<i>Merops apiaster</i>	A230	R	10-15	p
99	<i>Miliaria calandra</i>	A383	C	-	
100	<i>Motacilla alba</i>	A262	R	-	
101	<i>Motacilla flava</i>	A260	R	-	
102	<i>Muscicapa striata</i>	A319	C	-	
103	<i>Netta rufina</i>	A058	C	80-100	i
104	<i>Numenius arquata</i>	A160	C	3000-3400	i
105	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023	C	120-200	i
106	<i>Oriolus oriolus</i>	A337	C	-	
107	<i>Pandion haliaetus</i>	A094	C	20-22	i
108	<i>Pelecanus crispus</i>	A020	C	40-50	i
109	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	A019	C	80-200	i
110	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	A393	C	120-140	i
111	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	A393	W	40-70	i
112	<i>Phalaropus lobatus</i>	A170	C	20-30	i
113	<i>Philomachus pugnax</i>	A151	C	3000-5000	i
114	<i>Phoenicurus ochruros</i>	A273	C	-	
115	<i>Picus canus</i>	A234	R	10-15	p
116	<i>Platalea leucorodia</i>	A034	R	40-52	p
117	<i>Platalea leucorodia</i>	A034	C	120-170	i
118	<i>Plegadis falcinellus</i>	A032	C	60-90	i
119	<i>Pluvialis apricaria</i>	A140	C	80-100	i
120	<i>Pluvialis squatarola</i>	A141	C	200-400	i
121	<i>Podiceps cristatus</i>	A005	R	20-40	p
122	<i>Podiceps grisegena</i>	A006	R	2-2	p
123	<i>Podiceps nigricollis</i>	A008	R	12-70	p
124	<i>Porzana parva</i>	A120	R	25-40	p
125	<i>Porzana porzana</i>	A119	C	20-30	i
126	<i>Porzana pusilla</i>	A121	R	2-2	p
127	<i>Recurvirostra avosetta</i>	A132	R	20-80	p
128	<i>Remiz pendulinus</i>	A336	R	-	
129	<i>Riparia riparia</i>	A249	C	-	
130	<i>Saxicola rubetra</i>	A275	C	-	
131	<i>Saxicola torquata</i>	A276	C	-	
132	<i>Sterna albifrons</i>	A195	C	30-40	i
133	<i>Sterna hirundo</i>	A193	C	1200-1500	i
134	<i>Sterna hirundo</i>	A193	R	30-70	p
135	<i>Sturnus vulgaris</i>	A351	C	-	
136	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A004	R	12-15	p
137	<i>Tadorna tadorna</i>	A048	R	45-50	p
138	<i>Tringa erythropus</i>	A161	C	120-400	i

Nr. crt.	Specia	Codul speciei	Tipul populației	Efectivul populațional (min-max)	U.M.
139	<i>Tringa glareola</i>	A166	C	300-400	i
140	<i>Tringa nebularia</i>	A164	C	80-100	i
141	<i>Tringa stagnatilis</i>	A163	C	30-40	i
142	<i>Tringa totanus</i>	A162	C	400-500	i
143	<i>Turdus merula</i>	A283	C	-	
144	<i>Turdus philomelos</i>	A285	C	-	
145	<i>Upupa epops</i>	A232	C	-	
146	<i>Vanellus vanellus</i>	A142	C	1000-1500	i

Habitatele listate în Formularul al sitului ROSCI0005 sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr. 11-3 Habitate prezente în situl ROSCI0005, conform Formularului Standard actualizat în anul 2016

Codul habitatului	Denumirea	Suprafața (ha)	Procentul de acoperire din sit (%)
1310	Comunități cu <i>Salicornia spp.</i> și alte specii anuale care colonizează terenurile umede și nisipoase	1279	20
1530*	Pajiști și mlaștini halofile panonice și ponto-sarmatice	2559	40
3140	Ape puternic oligo-mezotrofice cu vegetație bentonică de specii de <i>Chara spp.</i>	63	1

Speciile de interes comunitar menționate în Formularul Standard al sitului ROSCI0005, pentru protecția cărora a fost desemnat situl, sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 11-4 Specii de interes comunitar din situl ROSCI0005

Grupa taxonomică	Codul specie	Denumirea taxonomică	Anexa II	Anexa IV
Amfibieni	1188	<i>Bombina bombina</i>	x	x
Pești	1149	<i>Cobitis taenia</i>	x	
	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	x	
Nevertebrate	1078*	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	x	
	1060	<i>Lycaena dispar</i>	x	x
Mamifere	1335	<i>Spermophilus citellus</i>	x	x
	1355	<i>Lutra lutra</i>	x	x
Reptile	1220	<i>Emys orbicularis</i>	x	x

În urma investigațiilor din zona amplasamentului, au fost observați indivizi aparținând la două specii incluse în formularul standard al sitului (*Cygnus cygnus* – 4 indivizi observați prin intermediul lunetei la aprox. 500 m direcția Sud-vest față de amplasamentul proiectului și *Larus canus*, 6 indivizi în zbor la

nord de limitele amplasamentului). Au fost inspectate malurile abrupte de loess, situate la est și vest față de limitele amplasamentului, fiind observate galerii de *Merops apiaster* (specie cuibăritoare).

Au fost de asemenea observate un număr de 8 specii protejate prin Directiva 2009/147/CE, prin art. 1 sau Anexa II, ce nu se regăsesc în FS al sitului ROSPA0004.

Au fost observate urme de prezență ale speciei *Vulpes vulpes* la limita Sudică a amplasamentului și la 50 m est de amplasament.

Tabel nr. 11-5 Specii observate în urma vizitei în teren

Specia	Codul speciei	Exemplare observate
<i>Corvus corone</i>	A349	6
<i>Cygnus cygnus*</i>	A038	4
<i>Emberiza schoeniclus</i>	A381	2
<i>Columba livia</i>	A206	3
<i>Pica pica</i>	A343	6
<i>Passer montanus</i>	A356	20
<i>Larus argentatus</i>	A184	8
<i>Streptopelia decaocto</i>	A209	2
<i>Merops apiaster</i>	A230	Colonii vizibile
<i>Parus major</i>	A330	2
<i>Larus canus*</i>	A182	6
<i>Accipiter brevipes</i>	A402	1
<i>Passer domesticus</i>	A354	3
<i>Corvus monedula</i>	A347	16
<i>Vulpes vulpes</i>	5906	1 (pe baza urmelor)



Figura nr. 11-2 Observații făcute în urma vizitei în teren: A - pereche de *Emberiza schoeniclus* în penaj hibernal; B - aspectul malului la vest de amplasament; C - galerii de *Merops apiaster* în loess; D - galerii de *Merops apiaster* în conglomerat de loess și deșeuri



Figura nr. 11-3 Specii de păsări și animale identificate în zona proiectului: A - *Parus major*; B - *Accipiter brevipes*; C - *Accipiter brevipes* în zbor; D - Urme de *Vulpes vulpes*

11.4 JUSTIFICAREA LEGĂTURII DIRECTE A PROIECTULUI ȘI NECESITATEA ACESTUIA PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Obiectivul proiectului nu este legat în mod direct de managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

11.5 ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Impactul potențial pe care proiectul îl poate genera asupra componentelor de biodiversitate se poate împărți în funcție de faza în care acesta se manifestă: impactul potențial generat în perioada de execuție și cel generat în perioada de operare.

În perioada de execuție, formele potențiale de impact sunt:

- ⚙️ Alterarea habitatelor prin favorizarea dispersiei de specii alohtone invazive, în special în zona de depozitare a pământului vegetal, a căror capacitate de dispersie este sporită prin antropocorie datorată traficului utilajelor și a fluxului resursei umane de pe amplasament;
- ⚙️ Perturbarea activității speciilor prin creșterea nivelului de zgomot la nivelul zonelor sensibile din vecinătatea traseului propus (formă de impact care afectează și populația umană din zonele locuite), ceea ce conduce la un efect de barieră și fragmentarea sau degradarea habitatelor specifice.

Alterarea habitatelor

Lucrările propuse nu sunt în măsură să afecteze habitatele de interes comunitar din aria naturală protejată, amplasamentul viitoarei sonde fiind dispus pe o suprafață ce face parte din categoria de folosință de teren arabil. Transportul materialelor și a echipamentelor necesare pe frontul de lucru se va face utilizând drumurile de acces disponibile, fără să afecteze suprafețe suplimentare de teren.

Decopertarea superficială a solului și depozitarea sa la marginea careului sondei poate constitui un mediu prielnic pentru dispersia speciilor alohtone invazive, în cazul în care la finalul lucrărilor de reamenajare a terenului afectat va exista un surplus de sol vegetal. Astfel se poate genera un impact

secundar negativ la nivelul ariilor naturale protejate, prin prezența unui focar de dispersie ulterioară a acestor specii în habitate naturale. Plecând de la această premiză, este necesară informarea personalului calificat cu privire la speciile invazive și curățarea echipamentelor de protecție individuală și a utilajelor pentru a elimina eventualele țesuturi de plante superioare, capabile de reproducere (semințe, rizomi, tuberculi, etc.).

Există riscul apariției unor fenomene accidentale de poluare în perioada de execuție a proiectului (prin apariția unor defecțiuni la nivelul echipamentelor sau ale sistemelor utilizate în forare) a căror probabilitate de apariție scade prin o bună informare a personalului calificat și asigurarea operabilității în condiții de siguranță ale utilajelor și echipamentelor folosite. Măsurile enumerate în secțiunea 5.5.2 prezintă activitățile și practicile menite să diminueze riscul poluării accidentale.

Perturbarea activității speciilor

Speciile aflate în imediata vecinătate a proiectului pot fi afectate în perioada de execuție a proiectului prin perturbarea activității acestora datorită prezenței umane și a creșterii nivelului de zgomot și vibrații, astfel încât impactul va fi temporar și reversibil. Aceste cauze pot genera efecte de barieră pentru speciile de păsări, determinând ca acestea să evite desfășurarea activităților pe raza de influență a izoliniei de zgomot ce atinge valori peste pragul de toleranță al speciei (ce se situează în medie în jurul valorii de 40 dB).

Pentru a diminua impactul negativ creat de creșterea nivelului de zgomot, activitățile pregătitoare ale terenului și cele de forare nu se vor executa în perioadele de reproducere și cuibărire ale speciilor de păsări cu valoare conservativă mare (aprilie-august). Măsura de împrejmuire a amplasamentului cu panouri fonoabsorbante (secțiunea 5.3) va asigura diminuarea semnificativă a nivelului de zgomot în perioada de execuție. Cu toate acestea, măsura nu poate diminua nivelul de zgomot pe verticală, ceea ce va determina evitarea spațiului aerian de deasupra sondei. Impactul negativ este unul de natură temporară, ce se va manifesta doar în perioada de execuție a sondei.

În **perioada de operare**, putem considera că nu se va manifesta un impact potențial negativ asupra componentelor de biodiversitate, datorită lipsei surselor ce ar putea cauza efecte negative asupra speciilor sau habitatelor. Din experiența proiectelor anterioare, putem afirma faptul că beciul sondei, în lipsa unei etanșeități corespunzătoare, poate permite acumularea apelor pluviale. Acumularea de ape poate constitui un habitat pentru specii de amfibieni (cum ar fi *Bombina bombina*), ce poate crește riscul de mortalitate în cadrul populației, prin intervenția necorespunzătoare, în cazul prezenței acestora în incinta sondei, a angajaților însărcinați cu mentenanța. Măsura de informare a personalului de mentenanță va permite identificare speciilor și răspunsul corespunzător în cazul populării acestui habitat artificial.

În concluzie, în urma prezentării și analizei aspectelor relevante pentru protecția elementelor cu valoare conservativă mare, putem afirma că proiectul are potențialul de a genera un impact negativ redus, de natură temporară și reversibilă, manifestat în perioada de execuție a proiectului.

12 INFORMAȚII PRIVIND CORPURILE DE APĂ INTERSCTATE DE PROIECT

12.1 LOCALIZAREA PROIECTULUI ÎN RAPORT CU CORPURILE DE APĂ

Conform „Planului de Management al Spațiului Hidrografic Buzău-Ialomița”, amplasamentul face parte din bazinul hidrografic cu **ordin cadastral VIII – Buzău-Ialomița**, însă se suprapune peste două corpuri de apă subterană aparținând Bazinelor Hidrografice Siret și Argeș-Vedea: *ROSI05 – freatic* și *ROAG12 – adâncime*.

Corpul ROSI05 “Câmpia Siretului Inferior” s-a dezvoltat atât în bazinul hidrografic Siret, cât și în cel al Buzăului în depozite aluviale, poros-permeabile, de vârstă cuaternară și este situat aproape de suprafața terenului, prezentând nivel liber. Datorită dezvoltării sale predominante în bazinul Siretului, a fost atribuit pentru administrare DA Siret.

Alimentarea din precipitații este foarte redusă acolo unde stratul acvifer este acoperit de loessuri argiloase și mai intensă în zonele în care depozitele stratului acvifer apar la suprafață. În cea mai mare parte acviferul este alimentat din afluxul subteran provenit din câmpia piemontană sau din izvoarele ce apar la contactul cu această zonă.

Acviferul freatic cantonat în nisipurile și pietrișurile acestor depozite este situat în general, la adâncimi reduse (de 1-5 m), excepție făcând zonele acoperite cu depozite deluvial-proluviale din câmpia Siretului, cu nivel piezometric de la 8-10 m adâncime. Depozitele aluvionare sunt formate din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri și catonează cel mai important acvifer din bazinul inferior al Siretului. Granulometria depozitelor scade de la nord la sud trecând spre valea Râmnicului și a Buzăului la nisipuri fine și silturi nisipoase. Depozitele aluvionare grosiere au cea mai mare grosime în zona Mărășești-Doaga-Cosmești unde ajung la peste 100 m trecând în adâncime la Formațiunea de Cârdești.

Corpul de apă subterană freatic, ROSI05 “Câmpia Siretului Inferior”, se încadrează în **stare bună** din punct de vedere cantitativ și chimic.

Corpul ROAG12 “Estul Depresiunii Valahe” aparține teritorial următoarelor administrații Bazinale de apă: Buzău-Ialomița (cu sediul la Buzău), Argeș-Vedea, Siret, și Prut –Bârlad. Corpul de apă subterană de adâncime este cantonat în Formațiunile de Frățești și Cârdești, de vârstă romanian medie- pleistocen inferioară. În zona de câmpie, în cazul Formațiunii de Cârdești, sunt alternanțe de strate de pietrișuri cu nisipuri de diverse granulometrii, ajungând ca la limita domeniului, granulometria să fie predominant psamitică. Alimentarea acviferului se face preponderent din precipitații, în zona colinară la nord-est de Buzău. Este posibilă și o alimentare din depozitele

conului aluvionar al râului Buzău, unde aceste depozite nu sunt separat prin intercalații argiloase. Direcția de curgere a apei subterane este NV-SE.

Corpul de apă subterană de adâncime, ROAG12 "Estul Depresiunii Valabe", se încadrează în **stare bună** din punct de vedere cantitativ și chimic.

În următoarea hartă sunt reprezentate cele mai apropiate corpuri de apă de suprafață cadastrate, față de amplasamentul analizat: **Balta Albă** – cod cadastral **ROLW12.1.82.36_B1** (situată la 33 m, față de limita proiectului, și la 47 m față de limita careului de foraj, constiuie o zonă de protecție pentru habitate și specii de interes conservativ în ariile naturale protejate ROSCI0005, ROSPA0004), **râul Boldu** – cod cadastral **RORW12.1.82.36_B1** (situat la 575 m, față de limita proiectului), **Acumularea Grădiștea** (corp necadastrat, situat la 901 m), și **Lacul Ciulnița** - cod cadastral **ROLW12.1.82.36.1_B1** (format pe râul Ciulnița - cod cadastral **RORW12.1.82.36.1_B1**) situat la 2.348 m față de limita proiectului.

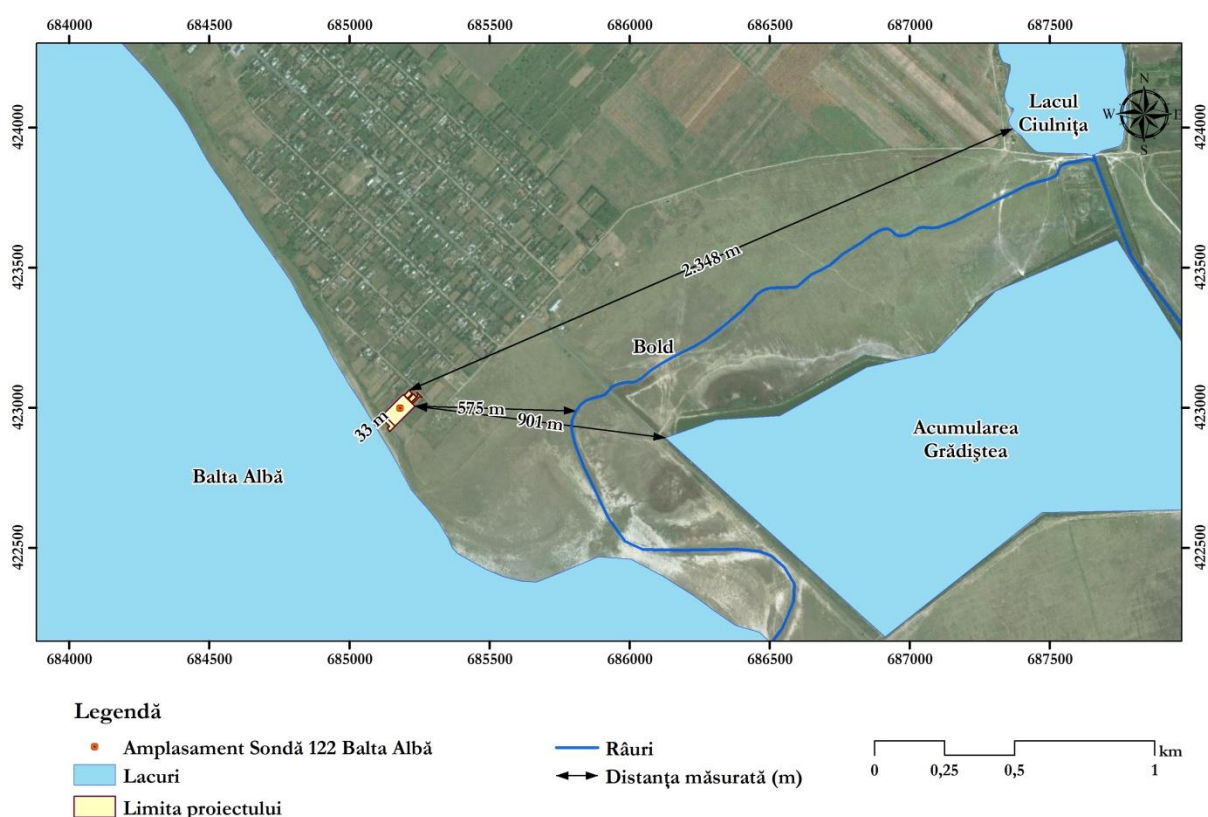


Figura nr. 12-1 Localizarea sondei 122 Baltă Albă în raport cu apele de suprafață din zonă

Conform Planului de Management Bazinal Buzău – Ialomița, Ciclul II - 2016-2021 corpurile de apă de suprafață din zona proiectului au următoarele caracteristici:

- ⚙ **Balta Albă** – cod cadastral **ROLW12.1.82.36_B1**, are o **stare chimică bună**, starea **ecologică nefiind evaluată**;
- ⚙ **râul Boldu** – cod cadastral **RORW12.1.82.36_B1**, are o **stare ecologică și chimică bună**;

- ⚙️ **Acumularea Grădiștea – corp necadastrat;**
- ⚙️ **Lacul Ciulnița - cod cadastral ROLW12.1.82.36.1_B1, are un potențial ecologic moderat și o stare chimică bună.**

12.2 OBIECTIVELE DE MEDIU ALE CORPURILOR DE APĂ

Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă subterană conform Planurilor de Management Bazinal Argeș-Vedea respectiv Siret, Ciclul II 2016-2021, sunt:

- ⚙️ Pentru corpul de apă subterană freatic, **ROSI05 “Câmpia Siretului Inferior”** obiectivele de mediu sunt reprezentate de stare cantitativă și chimică bună, având termen de atingere a acestora anul 2015;
- ⚙️ Pentru corpul de apă subterană de adâncime **ROAG12 “Estul Depresiunii Valahe”**, obiectivele de mediu sunt reprezentate de stare cantitativă și chimică bună, având termen de atingere a acestora anul 2015.

Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață conform Planului de Management Bazinal Buzău – Ialomița, Ciclul II 2016-2021, sunt:

- ⚙️ Pentru corpul de apă Balta Albă – cod cadastral ROLW12.1.82.36_B1, obiectivele de mediu sunt reprezentate de atingerea unei stări ecologice moderate și o stare chimică bună, având termen de atingere a acestora anul 2021;
- ⚙️ Pentru râul Boldu – cod cadastral RORW12.1.82.36_B1, obiectivele de mediu sunt reprezentate de atingerea unei stări ecologice moderate și o stare chimică bună, având termen de atingere a acestora anul 2021;
- ⚙️ Acumularea Grădiștea – corp necadastrat;
- ⚙️ Pentru lacul Ciulnița - cod cadastral ROLW12.1.82.36.1_B1, obiectivele de mediu sunt reprezentate de atingerea unui potențial ecologic moderat și o stare chimică bună, având termen de atingere a acestora anul 2021.

13 CONCLUZII

Proiectul constă în forajul sondei 122 Balta Albă la adâncimea de 2.550 m, în scopul cercetării Pontianului prin investigare geofizică complexă și confirmarea prin probe de producție a conținutului de hidrocarburi. Pentru execuția sondei 122 Balta Albă se utilizează metode de foraj și explorare convenționale.

Conform Certificatului de Urbanism, proiectul se va realiza în intravilanul satului Băile. Terenul propus pentru realizarea sondei și a drumului de acces, în suprafață totală de **8.138 m²** (6.000 m² - pentru careul de foraj al sondei, 284 m² - pentru racord drum acces la sondă, 384 m² - pentru organizarea de șantier, 400 m² - pentru parcare auto, 1.070 m² - pentru depozitarea pământului rezultat din excavații) este situat pe teritoriul comunei Balta Albă, sat Băile, județul Buzău. Adâncimea proiectată a sondei 122 Balta Albă este de **2.550 m**.

Principalele lucrări propuse pentru realizarea proiectului sunt următoarele: realizarea drumului de acces la careul de foraj în suprafață de 284 m², realizarea careului de foraj în suprafață de 6.000 m²; amplasarea organizării de șantier, amplasarea și montajul tuturor instalațiilor și dotărilor necesare pentru forajul sondei; forajul sondei 122 Balta Albă; efectuarea probelor de producție/ lăsarea sondei în stare de conservare plină cu fluid de foraj stabil. De asemenea, readucerea la starea inițială a suprafeței ocupată de careul sondei se va realiza prin: demontarea instalației de foraj, degajarea amplasamentului de materiale și deșeuri; nivelarea amplasamentului; redarea în circuitul inițial de folosință.

Cele mai apropiate zone sensibile față de proiect sunt: ariile naturale protejate ROSPA0004 Balta-Albă-Amara-Jirlăru, ROSCI0005 Balta Amara – Jirlău Lacul Sărat Căineni; RONPA0288 Balta Albă aflate la cca 20 m față de limita proiectului; corpul de apă Balta Albă (cod cadastral-ROLW12.1.82.36_B1) situat la distanța de 33 m față de limita proiectului, satul Băile- locuințele din imediata vecinătate a proiectului.

Activitatea de foraj se încadrează în categoria lucrărilor de explorare-exploatare a zăcămintelor de petrol și gaze și au caracter temporar, durata acestora depinzând de adâncimea la care se află obiectivul sondei. În cazul sondei 122 Balta Albă, durata de execuție a lucrărilor de foraj și a probelor de producție va fi de 30 din care probele de producție vor dura cca. 7 de zile.

În cadrul lucrării de față au fost evaluate cantitățile de poluanți emise în mediu și a fost realizată o analiză a efectelor potențiale pe care acestea le pot avea. Realizarea sondei se va face cu un număr redus de externalități de mediu (emisii, poluanți, deșeuri, disconfort acustic etc), iar amplasarea acestora s-a făcut luându-se în considerare existența ariilor protejate și a altor obiective de interes public (monumente istorice, elemente de infrastructură etc.).

Natura și cantitățile de deșeuri rezultate în urma implementării proiectului nu implică realizarea unor instalații pentru deșeuri din industria extractivă conform definiției prezentate în art. 4, alin 15 din HG 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive.

În urma evaluării putem concluziona că proiectul propus va avea un **impact neactiv redus** asupra mediului și locuitorilor din zonă, acesta manifestându-se la scară locală și pe o durată redusă de timp.