
STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Instalație tehnologică de suprafață pentru sondele 1 Herla, 1 Drăceni și
colector de cuplare la S.U.G- inclusiv lucrări de alimentare cu energie electrică

Prestator: SC NaturalNet SRL



Beneficiar și titular: S.N.G.N. ROMGAZ S.A. – Sucursala Medias

AUGUST, 2020

Fișă de control a documentului

Beneficiar și titular: S.N.G.N. ROMGAZ S.A. – Sucursala Medias

Prestator: SC NaturalNet SRL

Titlu document: STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ pentru INSTALAȚIE TEHNOLOGICĂ DE SUPRAFAȚĂ PENTRU SONDELE 1 HERLA, 1 DRĂCENI ȘI COLECTOR DE CUPLARE LA S.U.G- INCLUSIV LUCRĂRI DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Colectiv de elaborare:

PHD ecolog Cristian DOMȘA

MSc biolog István LÉSZAI

PHd biolog Attila SÁNDOR



Verificat de:

MSc expert evaluator de mediu Carmen MOLDOVEANU GASCU

Rev.	Comentarii	Verificat de	Data
01		CMG	17.07.2020

Cuprins

I. Informații generale	6
II. Informații privind proiectul supus aprobării.....	7
2.1. Informații generale privind Proiectul.....	7
2.2. Localizarea geografică și administrativă	7
2.3. Modificările fizice ce decurg din realizarea Proiectului și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare.	11
2.4. Resursele naturale necesare implementării Proiectului (prelevare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.)	26
2.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea Proiectului;	26
2.6. Emisii și deșeuri generate de proiect (în apă, în aer, în sol, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora;	26
2.7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului	42
2.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea Proiectului, respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar.....	42
2.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare	42
2.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării Proiectului.....	43
2.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului	50
2.12. Caracteristicile existente ale planurilor și proiectelor propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu Proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar.....	51
III. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate de implementarea Proiectului	53
3.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipurile de ecosisteme, habitate și specii care pot fi afectate prin implementarea proiectului	53
3.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Proiectului, menționate în formularul standard ale ariei naturale protejate de interes comunitar	54
3.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora	55
3.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.....	55
3.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea Proiectului, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung)	55

3.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar.....	56
3.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management	56
3.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor.....	57
3.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar	57
3.10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar	57
IV. Identificarea și evaluarea impactului.....	59
4.1. Identificarea impactului	59
4.1.1. Categorizarea formelor de impact.....	59
4.1.2. Forme de impact generate de proiectul în analiză	60
4.1.3. Forme de impact asupra componentelor biodiversității	61
4.1.4. Suprafețe afectate în interiorul și în vecinătatea siturilor Natura 2000.....	64
4.2. Evaluarea impactului.....	64
4.2.1. Evaluarea impactului din perspectiva procentelor de suprafețe ocupate temporar sau permanent	64
4.2.3. Evaluarea impactului asupra obiectivelor de conservare a siturilor.....	64
4.2.4. Concluzii privind evaluarea impactului	65
4.3. Impactul cumulat	66
V. Măsuri de prevenire și reducere a impactului.....	68
VI. Planul de monitorizare.....	69
VII. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar potențial afectate	70
7.1. Aspecte generale.....	70
7.2. Metode pentru analiza impactului asupra speciilor de interes comunitar	70
VIII. Concluzii generale.....	71
8.1. Concluzii generale privind rezultatele studiului de evaluare adecvată	71
8.2. Analiza dificultăților	71
IX. Bibliografie	72
IX. Anexe	73
9.1. Fotografii în zona amplasamentului	73
9.2 Hărți	77

Listă figuri

Figură 1. Planul de amplasare în zonă al investiției	8
Figură 2. Schema obiectivelor necesare realizării proiectului	12
Figură 3. Schema bloc a procesului tehnologic.....	51

Listă tabele

Tabel 1. Coordonatele stereo70 - Conducta aducțiune sonda 1 Drăceni.....	9
Tabel 2. Coordonatele STEREO 70 - Conducta aducțiune sonda 1 Herla.....	9
Tabel 3. Coordonatele STEREO 70 - Conducta între grup colectare 1 Herla și S.U.G. Sasca	9
Tabel 4. Coordonatele STEREO 70 - Grup colectare gaze 1 Herla.....	10
Tabel 5. Parametrii de funcționare și date tehnice.....	13
Tabel 6. Debite maxime de gaze vehiculate	13
Tabel 7. Situația traversărilor cursurilor de apă de către conducte	19
Tabel 8. TRAVERSĂRI DE DRUMURI	22
Tabel 9. Materii prime și auxiliare folosite și modul de gestionare a acestora în cadrul proiectului propus	24
Tabel 10. Poluanți fizici și biologici generați în etapa de construire.....	36
Tabel 11. Poluanți fizici și biologici generați în etapa de funcționare	38
Tabel 12. Poluanți fizici și biologici generați în etapa de dezafectare	38

I. Informații generale

Prezenta documentație are rolul de evaluare a impactului asupra sitului de interes comunitar ROSCIO365 Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși pentru proiectul *INSTALAȚIE TEHNOLOGICĂ DE SUPRAFAȚĂ PENTRU SONDELE 1 HERLA, 1 DRĂCENI ȘI COLECTOR DE CUPLARE LA S.U.G- INCLUSIV LUCRĂRI DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ*.

Studiul a fost realizat ca urmare a deciziei etapei de încadrare a Agenției pentru Protecția Mediului Suceava, conform căreia proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate, în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Ordinului nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010.

Studiul de evaluare adecvată a fost întocmit în conformitate cu îndrumarul transmis de către APM Suceava prin adresa nr. 16077 din 11.12.2019, precum și a punctului de vedere nr. 422/05.12.2019, emis de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP), Serviciul Teritorial Suceava.

Titularul proiectului:

Numele companiei: S.N.G.N. ROMGAZ S.A. – Sucursala Medias
Adresa postală: Str. Gării, nr. 5, Medias, jud. Sibiu
Nr. Telefon: 004 0374 401050
Fax: 0269 846 297
E-mail: secretariat.medias@romgaz.ro
Adresa paginii de internet: www.romgaz.ro
Persoane de contact: Dna. Lata Adriana, Nr. Telefon: 0749331501

Elaboratorul studiului de evaluare adecvată:

Elaboratorul prezentului raport este societatea SC NaturalNet SRL, entitate înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu, în baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020, la poziția 315, și este certificată pentru elaborarea următoarelor tipuri de studii:

1. Rapoarte de mediu (SEA);
2. Rapoarte privind impactul asupra mediului (EIA);
3. Studii de evaluare adecvată (EA).

II. Informații privind proiectul supus aprobării

2.1. Informații generale privind Proiectul

Scopul realizării acestei investiții, este colectarea producției de gaze naturale ale sondelor 1 Herla și 1 Drăceni care se vor cupla în colectorul grupului.

Investiția propusă constă în realizarea următoarelor obiective:

1. conductă de transport gaze de la sonda 1 Herla la grupul de colectare gaze 1 Herla, în lungime de 623 m;
2. conductă de transport gaze de la sonda 1 Drăceni la grupul de colectare gaze 1 Herla, în lungime de 1922m;
3. grup colectare gaze 1 Herla;
4. colector gaze de la grup la conductă existentă către stația de uscare gaze (SUG) Sasca, în lungime de 14770 m.

Sondele 1 Herla, 1 Drăceni și SUG Sasca sunt obiective existente și autorizate.

Investiția este astfel dimensionată încât să poată prelua și producția de gaze naturale ale sondelor 1 Mironu, 16 Valea Moldovei și 20 Valea Moldovei care se vor cupla și acestea în colectorul grupului.

2.2. Localizarea geografică și administrativă

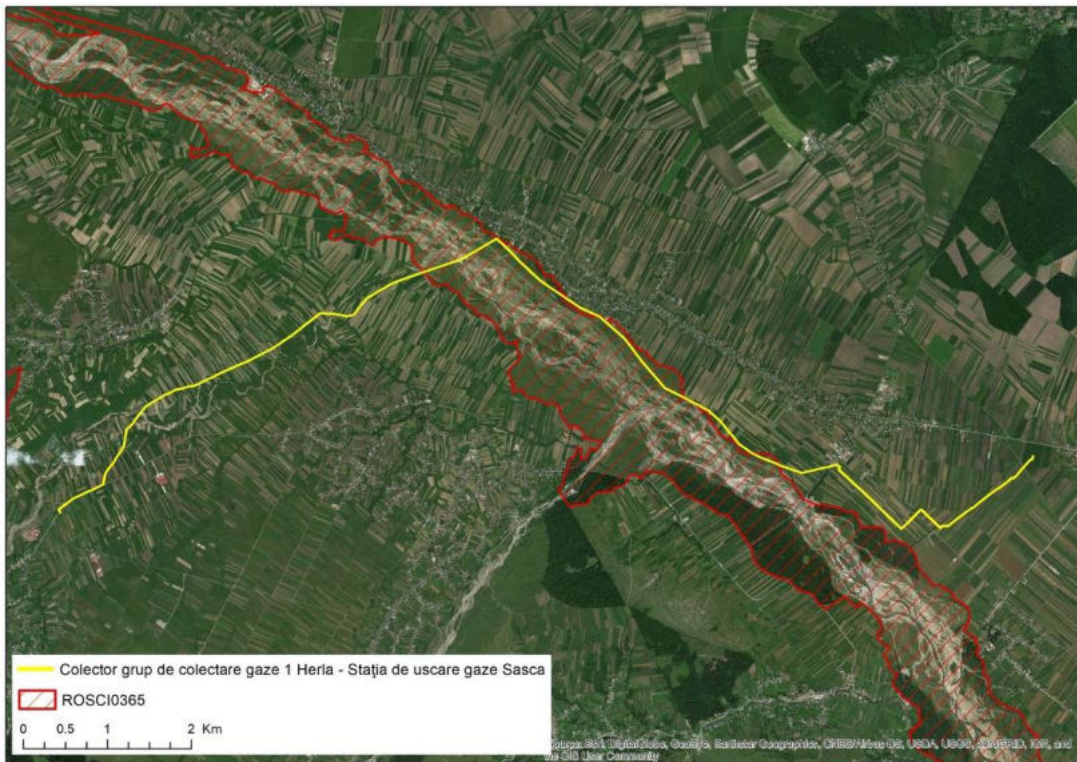
Investiția propusă se va desfășura pe teritoriile administrative ale comunelor Slatina, Mălini, Valea Moldovei, Cornu Luncii din județul Suceava.

Acest perimetru reprezintă una din zonele unde SNGN Romgaz SA execută operațiuni petroliere în perimetre de explorare- dezvoltare- exploatare pentru gaze naturale convenționale în baza Acordului de Concesiune aprobat prin HG 23/2000.

Terenul ocupat pentru realizarea proiectului aparține domeniului public al U.A.T. Slatina, Mălini, Valea Moldovei, Cornu Luncii, Direcției Județene de Drumuri și Poduri Suceava, A.N. "Apele Române" – A.B.A. Siret și proprietarilor particulari.

Grupul de colectare gaze 1 Herla va fi amplasat pe un teren agricol situat la cca. 0,5 km nord-est de satul Herla între sondele 1 Herla și 1 Drăceni. Grupul de colectare gaze 1 Herla se va amplasa în vecinătatea drumului comunal betonat DC 16 dintre localitățile Herla-Pâraie, la distanța de 5 m față de drum. Amplasarea grupului de colectare gaze se va face pe un teren pentru care nu sunt necesare dezafectări, demolări sau devieri de cabluri electrice/telecomunicații.

Accesul la grup se va putea face din D.C.16 ce are originea în satul Herla și se oprește în D.J. 209 A. Pentru accesul la grup se va realiza un racord betonat din drumul comunal în lungime de 5 m, care se va continua cu drumul interior din cadrul grupului.



Figură 1. Planul de amplasare în zonă al investiției

Conductele de aducțiune de la sondele 1 Herla și 1 Drăceni cu lungimi de 640 m, respectiv 1885 m sunt amplasate la est de localitățile Herla și Drăceni, județul Suceava.

Conducta colectoare gaze de la grupul de colectare gaze la S.U.G. Sasca cu o lungime de aproximativ 14,6 km va fi amplasată între localitățile Drăceni, Pâraie, Băisești, Cornu Luncii și Sasca Nouă, județul Suceava.

Terenul destinat culoarului de lucru pentru conductele nou proiectate și pentru amplasarea noului grup de colectare gaze este cuprins între sondele 1 Herla, 1 Drăceni și SUG Sasca. Terenurile pe care vor fi amplasate obiectivele proiectului sunt libere de construcții.

Pe traseul cuprins între sondele 1 Herla, 1 Drăceni până la traversarea cu râul Moldova, terenul înclină pe direcția sud-vest-nord-est.

Pe traseul cuprins între traversarea cu râul Moldova și SUG Sasca terenul înclină pe direcția nord-vest-sud-est.

Diferența dintre cea mai mică cota și cea mai mare cota de nivel în cadrul terenului pe care se va amplasa grupul este de 1,4 m, este necesară construirea unui zid de sprijin în partea de nord a terenului pentru a preveni alunecarea acestuia.

Proiectul nu intră sub incidența legii 22 din 22 februarie 2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, distanța acestuia față de granița cu Ucraina fiind de peste 50 km, iar față de granița cu Moldova fiind de peste 80 km.

Amplasamentul analizat se suprapune parțial peste situl de importanță comunitară ROSCI0365 Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși.

Coordonatele proiectului

În tabelele următoare sunt prezentate coordonatele STEREO 70 ale investiției:

Tabel 1. Coordonatele stereo70 - Conducta aducțiune sonda 1 Drăceni

Nr. Crt.	Coordonate Stereo 70	
	X [m]	Y [m]
1	660864,51	578650,452
2	661326,769	577752,621
3	661798,112	577500,514
4	662059,382	577353,122
5	662064,071	577340,458
6	662110,937	577348,863

Tabel 2. Coordonatele STEREO 70 - Conducta aducțiune sonda 1 Herla

Nr. Crt.	Coordonate Stereo 70	
	X [m]	Y [m]
1	662516,169	576951,957
2	662484,772	576979,24
3	662360,797	577224,098
4	662338,687	577260,402
5	662166,34	577321,138
6	662111,417	577344,892

Tabel 3. Coordonatele STEREO 70 - Conducta între grup colectare 1 Herla și S.U.G. Sasca

Nr. Crt.	Coordonate stereo 70	
	X [m]	Y [m]
1	662163,079	577338,329
2	662196,702	577307,913
3	662502,396	577843,848
4	663156,015	578118,29

Nr. Crt.	Coordonate stereo 70	
	X [m]	Y [m]
5	663434,25	578351,681
6	664537,795	580420,986
7	664522,763	580823,711
8	664717,194	580980,613
9	665173,882	582087,051
10	665425,33	582523,1
11	664495,263	583752,99
12	663649,2	584526,26
13	662980,763	585406,459
14	662635,055	586152,68
15	662732,59	586575,25
16	662705,898	586609,161
17	662666,941	586602,314
18	661969,391	587343,178
19	662199,883	587577,237
20	661981,404	587806,218
21	662000,001	587825,471
22	662003,087	587899,251
23	662572,332	588653,675
24	662800,727	588901,479
25	662846,522	588910,052

Tabel 4. Coordonatele STEREO 70 - Grup colectare gaze 1 Herla

Nr. Crt.	Coordonate	
	X [m]	Y [m]
1	662102,446	577325,981
2	662128,345	577402,917
3	662116,815	577416,361
4	662118,258	577422,494

Nr. Crt.	Coordonate	
	X [m]	Y [m]
5	662108,684	577433,730
6	662101,261	577439,413
7	662098,789	577438,636
8	662082,713	577417,991
9	662073,272	577413,982
10	662065,118	577415,769
11	662061,279	577412,965

Pentru proiectul „INSTALAȚIE TEHNOLOGICĂ DE SUPRAFAȚĂ PENTRU SONDELE 1 HERLA, 1 DRĂCENI ȘI COLECTOR DE CUPLARE LA S.U.G- INCLUSIV LUCRĂRI DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ” au fost realizate următoarele planșe:

- Plan de încadrare în zonă pe ortofotoplan cu amplasarea investiției;
- Plan de situație, profil longitudinal și montaj conductă aducțiune sonda 1 Herla –Desen nr. BO 1348;
- Plan de situație, profil longitudinal și montaj conductă aducțiune sonda 1 Drăceni – Desen nr. BO 1352;
- Plan de situație, profil longitudinal și montaj conductă între grup colectare gaze 1 Herla și S.U.G. Sasca – Desen nr. BO 1357;
- Plan în coordonate grup colectare gaze 1 Herla – Desen nr. BO 1375;
- Plan general de legături – Desen nr. BO 1377;
- Schema de flux tehnologic BO-1373.

2.3. Modificările fizice ce decurg din realizarea Proiectului și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare.

În cadrul acestei secțiuni sunt prezentate caracteristicile fizice ale proiectului, modul de realizare a lucrărilor propuse, și materiile prime și auxiliare necesare realizării lucrărilor.

Necesitatea proiectului

În vederea creșterii producției de gaze, în zona analizată, au fost forate sondele 1 Drăceni și 1 Herla. Ca urmare a săpării celor două sonde, este necesară și oportună colectarea producției de gaze într-un grup, respectiv transportul gazelor către o stație de uscare gaze pentru îndeplinirea condițiilor de calitate impuse prin Ordinul ANRE 16/2013 privind livrarea gazelor naturale în sistemul național de transport, respectiv punctul de rouă al apei de -15°C, la presiunea din punctul de predare.

Lucrările propuse fac parte din Strategia S.N.G.N. Romgaz S.A. privind dezvoltarea exploatarei gazelor.

Obiectivele și caracteristicile fizice ale proiectului:

Obiectivul proiectului este extragerea, transportul, uscarea gazelor naturale din sondele 1 Herla și 1 Draceni în scopul livrării lor în Sistemul National.

Realizarea acestui obiectiv implică realizarea următoarelor lucrări:

- realizare unei conducte de transport gaze de la sonda 1 Herla la grupul de colectare gaze 1 Herla, în lungime de 623 m;
- realizare unei conducte de transport gaze de la sonda 1 Drăceni la grupul de colectare gaze 1 Herla, în lungime de 1922 m;
- realizare grup colectare gaze 1 Herla;
- realizare colector gaze de la grup la conducta existentă către stația de uscare gaze Sasca, în lungime de 14770 m.

Sonda 1 Herla, sonda 1 Draceni și colector între Grup colectare gaze Baia și SUG Sasca sunt obiective existente care trebuie interconectate pentru exploatarea gazelor din zacamintele concesionate de către Romgaz.

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de demolare.



Figură 2. Schema obiectivelor necesare realizării proiectului

Suprafața totală ocupată pentru realizarea investiției este 167.773 m², astfel:

- 164.138 m², suprafața ocupată temporar de culoarul de lucru necesar montării conductelor de aducțiune și colectorului de gaze, amplasării utilajelor, asamblării în fir curent și depozitării pământului excavat;

- 3635 m² suprafața ocupată definitiv de grupul de colectare gaze (3598 m²), sistemul de evacuare gaze la coș (28 m²) : 16 m² fundație coș; 12 m² suportți beton conductă supraterană și punct prizare colector (9 m²).

Lucrările de construcții– montaj se vor realiza exclusiv pe suprafața solicitată, respectând etapele prevăzute în proiectul tehnic. La finalul lucrărilor, terenul ocupat temporar pentru montajul conductelor va fi refăcut la profilul inițial.

În zona analizată sunt planificate și alte proiecte ale S.N.G.N. Romgaz S.A. de dezvoltare a exploatării gazelor în zonă, prin forajul a două sonde (16 Mironu și o sondă rezervă). Proiectele planificate nu se vor realiza simultan cu proiectul propus.

Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Parametrii tehnici și tehnologici de funcționare ai conductelor vor fi următorii:

Tabel 5. Parametrii de funcționare și date tehnice

Nr. crt	Denumire	Debit maxim (Sm ³ /zi)	Lungime conducta (m)	Pres. proiectare (bar)	Pres. max. operare (bar)
1	Conducta sonda 1 Herla – Grup colectare gaze 1 Herla	299 000	623	210	157
2	Conducta sonda 1 Draceni – Grup colectare gaze 1 Herla	142 740	1922	210	98
3	Conducta între Grup 1 Herla și Colectorul dintre Grupul Baia și S.U.G. Sasca	400.000	14770	40	25

Tabel 6. Debite maxime de gaze vehiculate

Nr. crt	Denumire	Debit maxim (Sm ³ /zi)
1	Conducta sonda 1 Herla – Grup colectare gaze 1 Herla	100.000
2	Conducta sonda 1 Drăceni – Grup colectare gaze 1 Herla	100.000
3	Conducta Grup 1 Herla și Colectorul dintre Grupul Baia și S.U.G. Sasca	400.000

Principalele caracteristici ale etapei de realizare si de functionare a proiectului

În cadrul aceste secțiuni sunt prezentate informații cu privire la caracteristicile etapei de realizare a proiectului propus și cu privire la caracteristicile etapei de funcționare.

Caracteristicile etapei de realizare a proiectului

Lucrări necesare organizării de șantier

Pe perioada de desfășurare a execuției lucrărilor este necesară realizarea unor organizări de șantier, unde se vor depozita materialele necesare execuției lucrărilor, deșeurile rezultate din execuție și unde vor fi amplasate containerul mobil pentru vestiar, containerul pentru portar, punctul PSI. La nivelul organizărilor de șantier va fi amenajată o zonă pentru gararea autovehiculelor și utilajelor folosite la execuția lucrărilor și vor fi amplasate grupuri sanitare cu toalete ecologice.

La stabilirea locațiilor organizărilor de șantier se va avea în vedere reducerea la minimum a necesarului de suprafețe acoperite, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de execuție a proiectului, dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și utilizarea unor suprafețe minime ocupate cu depozități. La întocmirea documentației tehnice privind organizarea execuției se va avea în vedere ca organizările de șantier să fie amenajate pe terenuri neproductive și fără valoare ecologică, în zona de intravilan sau la limita intravilanului, de preferat pe suprafețe de teren care au mai servit acestui scop și anterior.

Pentru amenajarea organizărilor de șantier, se va decoperta stratul vegetal pe suprafața aferentă, după care se va așterne un strat de balast. Incinta amenajată va fi împrejmuită pe durata execuției lucrărilor. Pentru accesul la amplasamentele organizărilor de șantier se vor utiliza strict căile de acces existente și nu vor fi realizate accese suplimentare în organizările de șantier și în zonele de lucru. La nivelul organizărilor de șantier nu vor fi stocate materiale combustibili, uleiuri și alte materiale cu caracter periculos.

Nu se cunoaște încă locația pentru organizarea de șantier a proiectului analizat. Aceasta va fi stabilită de către firma care va câștiga licitația.

Principalele forme de impact ale lucrărilor aferente organizării de șantier sunt:

- îndepărtarea vegetației de pe suprafața organizării de șantier;
- modificarea structurii edafice prin decopertarea și acoperirea cu balast a suprafeței de teren aferentă organizării de șantier.

Surse de poluanți asociate amenajării organizărilor de șantier sunt reprezentate de:

- pulberile în suspensie rezultate din activitatea de decopertare și din cea de acoperire a suprafețelor de teren cu balast;
- emisiile atmosferice ale utilajelor folosite la realizarea organizării de șantier și pe durata funcționării acesteia;
- pulberile fine antrenate în procesul de manipulare și transport al materialelor folosite la realizarea lucrărilor;
- zgometul și vibrațiile generate de utilajele folosite la realizarea lucrărilor propuse.

Lucrări realizate

Realizarea acestui obiectiv implică realizarea următoarelor lucrări:

- realizare unei conducte de transport gaze de la sonda 1 Herla la grupul de colectare gaze 1 Herla, în lungime de 623 m;
- realizare unei conducte de transport gaze de la sonda 1 Drăceni la grupul de colectare gaze 1 Herla, în lungime de 1922 m;
- realizare grup colectare gaze 1 Herla;
- realizare colector gaze de la grup la conducta existentă către stația de uscare gaze Sasca, în lungime de 14770 m

Descrierea procesului de montare a instalațiilor

- Conductele tehnologice se vor monta îngropat, cu respectarea următoarelor condiții :
 - adâncimea de îngropare va fi de minim 1,30 m de la generatoarea superioară;
 - săpătura se execută manual în totalitate;
 - se fac sondaje și se solicită informații pentru depistarea eventualelor obstacole existente care pot fi afectate de săpătură;
 - conductele vor fi prevăzute cu izolație foarte întărită, inclusiv în zona îmbinărilor prin sudură.

Sucesiunea operațiilor realizate în perioada de construcții-montaj sunt :

1. predarea - preluarea traseului între proiectant și constructor;
2. detectarea de la suprafața solului a traseelor de conducte sau cabluri metalice ce pot intersecta traseul predat;
3. realizarea culoarului de lucru pentru conductele proiectate cu decopertarea stratului vegetal, acolo unde natura terenului o impune;
4. procurare material tubular și curbe prevăzute;
5. izolarea anticorosivă a țevilor în stații fixe;
6. transportul țevilor izolate anticorosiv pe traseu;
7. curățire la interior cu pistoane de cauciuc și perii de sârmă;
8. săparea șanțului cu sprijinirea de maluri, unde este cazul, și depozitarea pământului în partea opusă țevilor ;
9. sudarea conductei pe tronsoane și asamblarea lor în fir sau sudarea în fir continuu;
10. verificare calitate cordoane de sudură și emitere certificate de calitate;
11. întregire izolație anticorosivă exterioară în zona de sudură a țevilor preizolate după pregătirea prealabilă a locului de aplicare;
12. verificare cu detectorul a continuității izolației și repararea defectelor;
13. lansarea tronsoanelor în șanț;
14. asamblare în fir continuu prin sudarea tronsoanelor între ele (la montajul pe tronsoane);
15. verificarea calității cordoanelor de sudură de racordare și emitere certificate de calitate;
16. verificarea calității izolației la întregirea tronsoanelor și verificarea finală înainte de îngroparea conductei;
17. curățirea întregului traseu lansat în șanț, prin pistonare;
18. proba de presiune la rezistență;
19. proba de presiune la etanșitate;
20. astupare excavație în punctele de cuplare și refacerea stratului vegetal;

21. pregătirea pentru punerea în funcțiune a conductei împreună cu reprezentantul ROMGAZ;
22. recepția definitivă a lucrării.

Culoarul conductei

Conform Deciziei ANRGN nr. 1220/2006 și Ordinului ANRE 118/20.12.2013, culoarul de lucru pentru execuția șanțului conductelor de gaze va fi de **10 m**. Constructorul va picheta mijlocul culoarului de lucru prin borne sau țărugi.

Înainte de începerea lucrărilor de construcții – montaj se va proceda la identificarea exactă a traseului conductei prin gropi de poziție și eventual tranzotestare pentru identificarea eventualelor conducte sau cabluri metalice ce pot intersecta conducta proiectată.

Transportul materialului tubular

Țevile, după ce au fost izolate anticoroziv (pentru conductele îngropate) sau vopsite la exterior (pentru conductele montate suprateran), se vor transporta cu autocamioane la locul de montaj, elementele de prindere a lor pe autocamioane fiind protejate cu cauciuc, în vederea evitării deteriorării izolației.

Săparea șanțului

Operația de săpare a șanțului se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren.

Săpătura va fi executată cu mijloace mecanizate, iar în cazul zonelor în care traseul proiectat se va intersecta cu conducte, cabluri metalice sau alte obstacole, depistate prin tranzotestare sau din informații de la terți, înainte de începerea săpăturii, aceasta se va realiza manual.

Stratul vegetal se va depozita separat, iar la încheierea lucrărilor se va reșeza în vederea asigurării calității inițiale a terenului.

Adâncimea șanțului (adâncime fund șanț) și lățimea șanțului pentru pozarea în fir curent a conductelor de aducțiune este de 1,50 m x 1 m.

Probe de presiune

Înainte de punerea în funcțiune a conductelor din grupul de colectare gaze, acestea vor fi supuse la încercări după SR EN 13480-5:2017. Nu se admit pierderi de presiune în conducte, fiind admise numai variațiile de presiune cauzate de variațiile de temperatură.

Inertizarea instalației se va face după ce rezultatele probei de etanșitate sunt satisfăcătoare. Inertizarea are ca scop eliminarea aerului utilizat la probe în vederea evitării pericolului creerii amestecurilor explozive la introducerea gazelor în sistem. Azotul necesar acestei operații, va fi procurat de Antreprenorul general. Umplerea instalației cu azot și scoaterea aerului din instalație, se va face în același mod ca la executarea probelor, până la atingerea presiunii de 2 bar. Se vor recolta probe de aer pentru analiza procentului de oxigen continuu, până când rezultatele arată că în tot sistemul, aerul a fost înlocuit cu azot. Dacă rezultatele sunt satisfăcătoare, se închid aerisirile și instalația va rămâne presurizată cu azot până la pornire.

Astupare șanț (pentru conductele îngropate)

Astuparea șanțului conductei trebuie să se facă cu refacerea stratului vegetal, astfel ca după tasarea terenului să ajungă la profilul inițial. În jurul conductelor, șanțul va fi umplut cu pământ moale sau

nisip, fiind lipsit de orice corpuri dure, ca bulgări, pietriș, etc. Grosimea acestui strat va depăși generatoarea superioară a conductei cu cel puțin 0,15 m. După aplicarea acestui strat se poate continua umplerea cu pământul săpat. Șanțul conductei se va astupa cu întreaga cantitate de pământ rezultată din săpătură, pământul fiind compactat în mai multe straturi.

Zone de protecție și zone de siguranță

De ambele părți ale axei conductei de alimentare gaze naturale din amonte și ale conductelor de transport gaze naturale se stabilesc zone de protecție și zone de siguranță, conform Anexei nr.9 a Ordinului ANRE 118/20.12.2013. În zona de siguranță nu este permisă construirea fără acordul operatorului de gaze. Zona de siguranță include și zona de protecție, având lățimea de 3 m stânga/dreapta x diametru conductă, în care sunt interzise cu desăvârșire construirea de clădiri, amplasarea de depozite sau magazii, plantarea de arbori și nu se angajează activități de natură a periclita integritatea conductei.

➤ Grup de colectare gaze 1 Herla

Grupul de colectare a fost proiectat astfel încât să poată fi amplasate instalațiile tehnologice pentru un număr de 4 sonde: 1 Herla – sonda forată, 1 Drăceni – sonda forată, 16 Mironu – sonda ce urmează a fi forată și pentru o sondă de rezervă.

Lucrări/ echipamente necesare:

- lucrări de amenajare teren incintă grup, drum de acces, drum interior și alei pentru acces la instalațiile proiectate;
- lucrări de montaj instalații, echipamente, dotări:
 - montare calorifere gaze 210 bar (2 bucăți);
 - montare separatoare orizontale bifazice etalonare (2 bucăți);
 - montare habă de etalonare din polstif, cu capacitatea de 1 m³;
 - montare rezervor metalic îngropat cu capacitatea de 30 m³ cu pereți dubli, pentru colectare apă de zăcământ (1 bucată);
 - instalații tehnologice măsură gaze (2 bucăți);
 - coș de gaze (1 bucată);
 - centrală termică care să asigure încălzirea cabinei operatorului- se va utiliza o centrala termica murala de 3600 Kcal/h care produce agent termic apa calda 90°/70°C;
 - panou de reglare gaze pentru alimentare calorifere și centrala termică;
 - conducte tehnologice.
- lucrări de construcții:
 - cabină operator- este o construcție compusa din doua module tip container, de 2.45x10.00 m, prevazuta cu o camera pentru birou, o camera pentru magazie si toaleta cu dus ;
 - fundatii utilaje (pentru separator etalonare bifazic; calorifer; grup reglare și măsură gaze; coș gaze; separator coș; vas scurgeri (30m³); haba etalonare 1m³)
 - cămin puț apă și robineți;
 - fundație bazin vidanjabil;
 - fundație stâlpi iluminat;
 - suportți susținere conducte;

Realizare rigola betonată cu L= 172m-la baza taluzului de sapatura in partea de vest a grupului de gaze este necesar construirea unei rigole betonate, in scopul preluarii apelor pluviale si descarcarii acestora in santurile existente adiacente drumului betonat existent DC 16
Realizare podeț tubular din beton cu Ø 600 mm, L = 10 m- necesar pentru accesul in incinta deoarece grupul de colectare gaze proiectat se amplaseaza în vecinătatea drumului betonat DC 16, cu santuri de scurgere pe ambele parti ale drumului,.

- lucrări de alimentare cu apă și canalizare (realizare put apa cu hidrofor; lucrări canalizare ape pluviale, tehnologice si menajere)
- amenajare drum de acces grup, drum interior și alei pentru acces la instalațiile proiectate (drum interior betonat cu L= 61 m; l= 4 m; S total = 341 mp si alee pietonală care să facă legătura între obiectivele proiectate si drumul interior betonat, cu L=215 m; l=0,5 m și S= 107 mp),
- montare împrejmuire si poarti acces (este prevazuta cu o poarta de acces pietonal si una auto. Elementele de inchidere se vor realiza din panouri de plasa bordurata, montate pe stalpi metalici, incastrati in fundatii);
- lucrări de alimentare cu energie electrică, iluminat interior cabină operator, iluminat exterior în incinta grup, legare la pământ utilaje și paratrznete;
- lucrări de automatizare;
- vopsire utilaje, conducte tehnologice supraterane si cladiri metalice;
- dotari pentru stingere si aparare impotriva incendiilor

Utilajele preconizate a fi utilizate în grupul de colectare gaze vor avea marcaj "CE" și vor îndeplini condițiile legale conform normelor ISCIR și INSEMEX, după caz.

La realizarea săpăturilor în cadrul culoarului de lucru ale conductelor, solul cu covorul vegetal în grosime de cca. 0,3 m va fi depozitat separat pentru a putea fi recuperat și depus înapoi la redarea terenului la starea inițială.

După acoperirea conductelor, stratul vegetal se va reface astfel ca după tasare terenul să ajungă la profilul inițial.

Căi noi de acces și schimbări ale celor existente

Proiectul propus nu presupune realizarea unor căi noi de acces sau schimbări ale căilor de acces existente. Pentru accesul utilajelor la organizările de șantier și pentru pătrunderea acestora în zona fronturilor de lucru vor fi folosite căile de acces existente și vor fi amenajate rampe de acces.

Accesul pentru montarea, supravegherea și întreținerea utilajelor din cadrul grupului de colectare gaze 1 Herla se va face din D.C. 16 ce are originea in satul Herla capatul in D.J. 209 A. Pentru accesul la grup se va realiza un racord betonat din drumul comunal care se va continua cu drumul interior din cadrul grupului, amenajat pe o lungime de 65 m, latime de 4 m, cu structura rutiera compusa din fundatie din balast in grosime de 20 cm cu imbracaminte din beton rutier, in grosime de 18 cm.

Accesul pietonal se face pe dale prefabricate 0,5 x 0,5 x 0,08 m

Lucrări de automatizare

Se vor monta dispozitive de automatizare care vor permite citirea locală a indicatorilor de stare dotate cu robinete de avarie care sa permita inchiderea fluxurilor de gaze in cazul sesizării unui pericol, robinete de

descarcare pentru evacuață lichidul din separator in regim automat, traductoare de nivel pentru alarmare, etc, astfel încât întreaga instalație să lucreze în condiții de maximă securitate.

Lucrări de conectare la utilități- vezi pct. 2.6

Lucrări de refacere a amplasamentului în zona afectată de proiect

La finalizarea investiției pentru refacerea cadrului natural se vor adopta următoarele măsuri:

- aducerea la cadrul natural existent a tronsoanelor de râu afectate temporar prin desființarea lucrărilor provizorii, nivelarea rambleurilor și acoperirea excavațiilor cu material local;
- îndepărtarea tuturor resturilor materiale de pe maluri sau din albie și transportul deșeurilor pe amplasamente autorizate;
- în zonele de execuție a lucrărilor directe cu deviere de debite, albia râului va fi readusă obligatoriu la stadiul inițial;
- se vor reface zonele afectate de lucrări de decopertare, prin reducerea terenului în starea inițială, inclusiv cu reinstalarea vegetației acolo unde este afectată, prin așternerea unui orizont de sol fertil la suprafață și asigurarea regenerării naturale cu specii de plante locale.
- suprafețele de teren destinate organizării de șantier vor fi eliberate și redade cadrului natural, în stare nealterată.

Readucerea terenului la starea sa inițială se va face progresiv, pe măsură ce fronturile de lucru se închid.

Probe mecanice, recepție, punere în funcțiune

Preluarea instalației de către personalul de operare se efectuează după terminarea lucrărilor de montaj și numai după efectuarea următoarelor operații:

- proba hidraulică a conductelor și echipamentelor efectuate de constructor sub controlul personalului de exploatare;
- verificarea montajului aparaturii și traseelor AMC efectuată de personalul de operare;
- sigilarea supapelor de siguranță după proba și reglarea lor.

Recepția lucrărilor executate se va face numai după ce toate lucrările prevăzute în proiect în conformitate cu reglementările legale în vigoare au fost realizate, iar probele de presiune au fost declarate corespunzătoare.

Lucrări speciale de construcții

Traversări de cursuri de apă

Conductele de transport gaze de la sonda 1 Herla și 1 Drăceni la grupul de colectare și conducta de gaze de la grup la stația de uscare gaze Sasca, traversează următoarele cursuri de apă:

Tabel 7. Situația traversărilor cursurilor de apă de către conducte

Denumire obiectiv	Picheți	Curs apă	Cod cadastral	Tip traversare
Conducta de la sonda 1 Drăceni la grupul de colectare gaze 1 Herla, în lungime de 1922 m.	3-9	vale	necadastrată	Șanț deschis, la adâncimea de 1,30 m. Lungime traversare: 91 m.
	21-23	viroagă	necadastrată	Șanț deschis, la adâncimea de 1,30 m. Lungime traversare: 14 m.
	28-29	viroagă	necadastrată	Șanț deschis, la adâncimea de 1,30 m.

Denumire obiectiv	Picheți	Curs apă	Cod cadastral	Tip traversare
				Lungime traversare: 69 m.
Conducta de la sonda 1 Herla la grupul de colectare gaze 1 Herla.	9-10	vale	necadastrată	Șanț deschis, la adâncimea de 1,30 m. Lungime traversare: 9 m.
	11-15	râul Suha Mică	XII.1.40.32	Foraj orizontal, la adâncimea de 4,72 m sub afuierea generală, fără tub de protecție. Lungime foraj 69 m.
Conducta de la grupul de colectare gaze 1 Herla la stația de uscare gaze Sasca	15-18	viroagă	necadastrată	Șanț deschis, la adâncimea de 1,30 m. Lungime traversare: 21 m.
	20-22	viroagă	necadastrată	Șanț deschis, la adâncimea de 1,30 m. Lungime traversare: 11 m.
	42-56	râul Suha Mică	XII.1.40.32	Foraj orizontal, la adâncimea de 5,97 m sub afuierea generală, fără tub de protecție. Lungime foraj 158 m.
	79-86	râul Suha Mică	XII.1.40.32	Foraj orizontal, la adâncimea de 2,35 m sub afuierea generală, fără tub de protecție. Lungime foraj 125 m.
	104-113	râul Moldova	XII.1.40	Foraj orizontal, la adâncimea de 16,29 m sub afuierea generală, fără tub de protecție. Lungime foraj 464 m.
	119-121	viroagă	necadastrată	Șanț deschis, la adâncimea de 1,30 m. Lungime traversare: 14 m.
	248-256	râul Șomuz	XII.1.40.36	Foraj orizontal, la adâncimea de 1,5 m sub afuierea generală. Conducta va fi montată în tub protecție Ø 323,9x7,1mm. Lungime foraj 22 m.

În cadrul proiectului,, Instalație tehnologică de suprafață pentru sondele 1 Herla și 1 Drăceni și colector de cuplare la S.U.G.”, la proiectarea conductelor, s-a ținut cont de nivelul apelor extraordinare și de adâncimile de afuiere pentru debitele maxime cu probabilitate de depășire de 2% pentru cursurile de apă pe care acestea le traversează.

La traversările cursurilor de apă cadastrate, conductele de transport gaze care fac obiectul prezentei se vor monta prin foraj orizontal dirijat, la adâncimea de minim 0,5 m sub afuierea generală. Forajul orizontal

dirijat este procedura ideală pentru montarea conductelor rapid, economic și fără a avea un impact asupra mediului.

Metoda de foraj presupune executarea unui tunel forat, între un punct de pornire (lansare) și un punct de ieșire (recuperare). Prin acest tunel forat, este introdusă conducta de oțel. La suprafață, de-a lungul traseului conductei, terenul rămâne complet neatins.

Forajul orizontal dirijat se va executa în 3 etape (faze):

1. Forajul tunelului pilot

În prima fază se va instala utilajul de foraj dirijat și va fi executat din punctul de intrare un tunel pilot. Aceasta presupune introducerea prăjinilor de foraj în pământ și forarea traseului subtraversării. Forajul se realizează cu ajutorul capului de forare (sapa de foraj), care cu ajutorul fluidului de foraj și jeturilor de de înaltă presiune formează un tunel. Localizarea capului de forare se bazează pe unde electromagnetice emise de un emițător aflat în capul de forare și preluate de un detector de la suprafață care le transforma în coordonate localizând astfel adâncimea, poziția și înclinația în fiecare moment.

2. Lărgirea tunelului pilot

În a doua fază, tunelul pilot este mărit în mod succesiv până la diametrul final prin tragerea garniturii de foraj dinspre punctul de ieșire spre punctul de intrare. Pentru a realiza acest lucru, sapa de foraj se înlocuiește cu o sapa lărgitoare. Sapa lărgitoare este echipată cu duze și lame de tăiere, care să permită eliminarea detritusului, atât hidraulic cât și mecanic.

În funcție de condițiile de sol, se utilizează un amestec de apă și bentonită (fluidul de foraj) care susține tunelul forat, reduce forțele de frecare, permitând în același timp ca materialul excavat să fie transportat la o instalație de separare la suprafață.

3. Pozarea conductei proiectate

În a treia fază, conducta, înainte de tragerea conductei, se va șablona tunelul forat. Șablonarea se va realiza lansând pigul cu garnitura de foraj de lansare până la gara de primire prin împingere. La ieșire șablonul va fi înlocuit cu un cap de tragere legat la cuplajul de capăt al conductei. Cuplajul de capăt al conductei este conectat la garnitura de foraj și tras înapoi către punctul de intrare. Atunci când apare conducta la punctul de intrare, aceasta a ajuns în poziția sa finală și în condiții de siguranță, iar instalarea este completă. Înainte de tragere, se va șablona conducta.

Tronsonul de conducă instalat în zona subtraversării cursului de apă se va cupla prin "sudura cap la cap", la conducta montată în fir curent.

Se va borna traseul conductei instalate, pe ambele maluri ale cursului de apă la traversare.

Realizarea proiectului se va face cu respectarea distanțelor de siguranță între instalațiile de colectare și transport gaze naturale și obiectivele existente în zonă (drumuri, LEA, conducte, etc.) conform normativelor și legislației în vigoare.

Traversări de drumuri

Conductele întâlnesc pe traseul lor o serie de drumuri din pământ, pietruite, drumul comunal DC 16 betonat, 4 drumuri județene: D.J. 209A asfaltat, D.J. 177 C pietruit, D.J. 208 A asfaltat, D.J. 209 H asfaltat, pe care le subtraversează conform tabelului următor:

Tabel 8. TRAVERSĂRI DE DRUMURI

Denumire obiectiv	Traversare Drum		
	Tip drum	Lungime (m)	Tip traversare
Conducta de aducțiune a sondei 1 Herla	drum din pământ	3	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	2	Subtraversare în șanț deschis
	D.J. 209A asfaltat	5,5	Subtraversare prin foraj orizontal, L=10 m printr-un tub de oțel \varnothing 6 5/8" x 7,1 mm, L 210
Conducta de aducțiune a sondei 1 Drăceni	drum pietruit	3	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	2	Subtraversare în șanț deschis
	intersecție de drumuri de pământ	8	Subtraversare în șanț deschis
	D.C. 16 betonat	4	Subtraversare prin foraj orizontal, L= 9 m printr-un tub de oțel \varnothing 6 5/8" x 7,1 mm, L 210.
Conducta dintre grupul 1 Herla și colectorul ce face legatura între grupul Baia și S.U.G. Sasca	D.J. 209 A asfaltat	5,5	Subtraversare prin foraj orizontal. L= 10 m, printr-un tub de oțel \varnothing 12 3/4" x 7,1 mm, L 210
	drum de pământ	5	Subtraversare în șanț deschis
	drum de pământ	3	Subtraversare în șanț deschis
	drum de pământ	4	Subtraversare în șanț deschis
	drum de pământ	3	Subtraversare în șanț deschis
	drum de pământ	3	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	13	Subtraversare în șanț deschis
	D.J. 177 C pietruit	4	Subtraversare prin foraj orizontal. L= 6 m printr-un tub de oțel \varnothing 12 3/4" x 7,1 mm, L 210
	drum pietruit	3,5	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	4	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	9	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	4	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	9	Subtraversare în șanț deschis
drum pietruit	9	Subtraversare în șanț deschis	

Denumire obiectiv	Traversare Drum		
	Tip drum	Lungime (m)	Tip traversare
	drum pietruit	4	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	3	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	4	Subtraversare în șanț deschis
	D.J. 208 A asfaltat	6	Subtraversare prin foraj orizontal. L=24 m printr-un tub de oțel oțel Ø 12 3/4" x 7,1 mm, L 210
	drum pietruit De 642	5	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit De 651	3	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	3	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	3	Subtraversare în șanț deschis
	D.J. 209 H asfaltat	6	Subtraversare prin foraj orizontal, L= 8 m printr-un tub de oțel oțel Ø 12 3/4" x 7,1 mm, L 210
	drum pietruit De 673	5	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit De 673	10	Subtraversare în șanț deschis
	drum pietruit	9	Subtraversare în șanț deschis

Lucrările de construcții montaj la subtraversarea drumurilor se vor executa în următoarea succesiune a operațiilor:

- săparea șanțului pentru tubul de protecție;
- pregătirea tronsonului pentru asamblarea țevilor, sudura, controlul radiografic, completarea izolației;
- introducerea tronsoanelor în tubul de protecție cu distanțierile necesare;

etanșarea la capetele tubului de protecție.

Pentru realizarea lucrărilor, se vor utiliza utilaje de tipul:

- încărcătoare tip buldozer;
- excavatoare;
- autocamioane;
- mașini de compactat;
- autobetoniere.
- lansatoare de teava, etc

Pentru realizarea lucrărilor propuse se vor utiliza și alte utilaje/dotări specifice, dacă se va impune (malaxor de preparare beton, pompe apă, containere, etc.).

Energia electrică la execuția lucrărilor va fi asigurată prin conectarea la rețea.

Apa potabilă asigurată va fi cea îmbuteliată, iar cea tehnologică va fi furnizată din surse locale. Încălzirea va fi asigurată prin radiatoare electrice.

În perioada execuției lucrărilor, se vor utiliza carburanți și lubrifianți pentru mijloace auto și utilaje. Pe amplasamentul investiției nu sunt prevăzute amenajări de spații și dotarea cu instalații pentru depozitare de substanțe periculoase. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto, schimburile de ulei, lucrările de întreținere și reparații ale mijloacelor auto și utilajelor, se vor face la stații de distribuție carburanți auto și în ateliere specializate

Materii prime și auxiliare folosite la realizarea proiectului propus

În scopul realizării proiectului, în etapa de construcție se vor utiliza:

- conducte (țeavă) fabricată cu destinația specială, exclusivă, dedicată transportului gazelor naturale și produselor petroliere, beneficiarul urmând a decide asupra furnizorului în baza unui proces de selecție ce va include o serie întreagă de cerințe și criterii, inclusiv legate de aplicarea standardelor de mediu în procesele de producție;
- agregate pentru producerea betoanelor și lestarea conductelor, făcându-se apel la stații de betoane existente, aparținând unor terți, furnizarea de necesar de material (inclusiv sorturi) urmând a se face prin contractare;
- resurse energetice (energie electrică, combustibili) pentru asigurarea funcționării obiectivelor implicate în etapele de construcții-montaj (organizări de șantier, depozite de țeavă, fronturi de lucru);

Toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate la execuția conductei de transport gaze naturale, vor corespunde standardelor și normelor de fabricație și vor fi însoțite de certificate de calitate care se vor păstra (arhiva) pentru a fi incluse în CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI.

La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare.

La realizarea proiectului propus vor fi folosite atât materiale de proveniență naturală, precum pământul, piatra, solul, cât și materiale artificiale.

În tabelul de mai jos este prezentată lista materiilor prime și a materialelor folosite pentru realizarea proiectului, precum și cantitățile necesare estimate.

Tabel 9. Materii prime și auxiliare folosite și modul de gestionare a acestora în cadrul proiectului propus

Nr. crt.	Materii prime și auxiliare folosite	Mod de utilizare în cadrul proiectului	Mod de depozitare a materialelor	Cantități estimate	Grad de periculozitate
Pe perioada construcției					
	Nisip	pozare conducte cu rol de fixare, protecție și distribuire uniformă a sarcinei mecanice		8127,7 m ³	N
		pentru amplasare fundații instalații grup		5 mc	
		pentru realizare drum interior, alee pietonală interioară și refacerea drumuri pietruite după montaj conducte:		14,5 mc	
	Pietris	pentru amenajare incintă grup, realizare drumuri și		386 mc	N

Nr. crt.	Materii prime și auxiliare folosite	Mod de utilizare în cadrul proiectului	Mod de depozitare a materialelor	Cantități estimate	Grad de periculozitate
		refacerea drumuri pietruite după montaj conducte			
	Apa	pentru probele de presiune conducte pentru preparare ciment		506,5 m ³ 5 mc	N
	Conducte prefabricate din oțel	Montare conducte de aducțiune	Vor fi aduse pe masura ce sunt montate si vor fi inserate in culoarul de lucru	17315 ml	N
	beton simplu - C12/15, beton armat C 25/30, beton armat C 30/37- conf. NE 012-1/2007				N
	ciment tip CEM II A-S 32,5 N (uzual) conform; ciment tip CEM I 42,5 R (folosit la betonare pe timp friguros) conform SR EN 197/1-2011	pentru : fundații utila platforme betonate, dale de beton;			N
	oțel beton OB 37,PC 52, BST500 conform, SR 438/1-2012, ST 009-2011				N
	dale prefabricate din beton			Cca 500 bucati	N
	Vopsea	pentru izolație anticorrosivă exterioară la conducte, utilaje etc	În magazii închise cu respectarea normelor PSI		P
	Diluanți, benzină extracție, grund, vopsele, lavete impregnate cu solvenți organici pentru degresări		În magazii închise cu respectarea normelor PSI		P
	Plasa de sarma	Realizare imprejmuire			N
	Cabluri electrice	pentru instalații energetice			N
	Materiale pentru sudură: electrozi, sârme, fluxuri, gaze de protecție, carbid		În magazii închise, ventilate și uscate, conform instrucțiunilor furnizorilor		N

Toate materialele de construcții care concură la executarea construcțiilor și instalațiilor tehnologice vor fi depozitate la locul de execuție în conformitate cu un program de eșalonare a lucrărilor.

Materialele utilizate vor fi compatibile cu fluidele cu care vin în contact, cu mediul în care operează echipamentul și în acord cu standardele europene și naționale.

În ceea ce privește pericolozitatea, materialele folosite la realizarea lucrărilor propuse, majoritatea au caracter nepericulos.

În vederea evitării loviturilor și deformărilor, la manevrarea, transportul și depozitarea țevilor vor fi luate următoarele măsuri:

- țevile vor fi manipulate cu grijă;
 - numărul maxim de rânduri suprapuse atât în timpul transportului cât și al depozitării va fi de 3;
- depozitarea țevilor se va face pe teren nivelat la minim 30 cm de sol, pe suporturi adecvați (ramblee din pământ fără bolovani sau din nisip).

2.4. Resursele naturale necesare implementării Proiectului (prelevare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.)

Apa consumată în faza de execuție va fi adusă cu cisterne din surse asigurate de executant.

Nu sunt necesare alte resurse naturale.

2.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea Proiectului;

Apa consumată în faza de execuție va fi adusă cu cisterne din surse asigurate de executant.

Nu sunt necesare alte resurse naturale exploatate din aria protejată.

2.6. Emisii și deșeuri generate de proiect (în apă, în aer, în sol, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora;

Tipuri și cantități de deșeuri rezultate în etapa de realizare și în etapa de funcționare a proiectului propus

În timpul realizării lucrărilor de construcții și de montaj vor rezulta deșeuri de construcție specifice. Acestea vor fi colectate separat și eliminate prin grija și responsabilitatea antreprenorilor lucrărilor.

Deșeurile care vor rezulta în perioada de construcție și de montaj vor consta în deșeuri de materiale de construcție și deșeuri menajere de la personalul angajat.

Vor fi generate următoarele tipuri de deșeuri:

Deșeuri nepericuloase

- 17 05 04 pământ de excavație (altele decât cele specificate la 17 05 03);
- 17 09 04 deșeuri de materiale din construcție (inclusiv șarje de beton rebutate);

- 02 01 07 deșeuri din exploatarea forestieră;
- 17 04 07 deșeuri metalice rezultate de la operațiile de asamblare a structurilor metalice și de montaj al utilajelor;
- 17 02 01 deșeuri de lemn;
- 12 01 13 deșeuri de la sudură;
- 16 01 03 anvelope uzate;
- 20 01 08 deșeuri menajere și asimilabil menajere, rezultate din activitățile personalului angajat;
- deșeuri de ambalaje (15 01 01 hârtie și carton, 15 01 02 materiale plastice, 15 01 03 lemn, 15 01 07 sticlă);
- 20 01 01 hârtie și carton;

Deșeuri periculoase:

- 08 01 11* ambalaje grunduri și vopsele
- 15 02 02* echipamente de protecție uzate; deșeuri grase și uleioase (lavete impregnate cu lubrifianți);

În perioada de realizare a lucrărilor de investiție cuprinse în proiectul propus, vor rezulta nepericuloase și inerte care trebuie valorificate și/sau eliminate conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

În urma executării lucrărilor de construcții-montaj, vor rezulta deșeuri metalice (bucăți de țevă, resturi metalice de la sudură, bucăți de electrozi). Deșeurile metalice, rezultate vor fi colectate, sortate și predate spre valorificare, pe bază de contract, unei firme de profil.

Pe parcursul colectării, recuperării sau eliminării, toate deșeurile rezultate trebuie depozitate temporar în zone și locuri special amenajate, protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu.

Deșeurile rezultate în timpul execuției vor fi evacuate prin grija executantului lucrărilor de construcții – montaj.

Deșeurile menajere care se vor acumula în perioada de execuție a lucrărilor de construcții-montaj vor fi colectate în pubele ecologice și evacuate prin grija constructorului, în vederea eliminării, procesării sau predării la centre speciale de colectare, reciclare.

Deșeurile de ambalaje provin din ambalajele în care au fost transportate echipamentele tehnologice și AMC, material tubular, armături, fittinguri. Acestea sunt realizate din materiale plastice, lemn, carton.

Deșeurile din beton sunt generate în urma operațiilor de asamblare, turnare fundații.

Deșeurile metalice provin din activitatea de construcții – montaj a conductelor și a utilajelor tehnologice, componente ale grupului de colectare.

Toate tipurile de deșeuri rezultate vor fi eliminate de pe amplasament și depozitate pe baza contractelor încheiate cu firme autorizate.

Pe amplasamentele tuturor organizărilor de șantier, pe durata realizării investițiilor prevăzute în cadrul acestui proiect, vor fi prevăzute spații amenajate corespunzător pentru colectarea și stocarea preliminară a deșeurilor generate înaintea evacuării de pe aceste amplasamente. Aceste spații vor fi desființate la momentul finalizării lucrărilor de investiție și desființării organizărilor de șantier.

Deșeurile rezultate în perioada execuției proiectului vor fi evacuate de pe amplasament prin grija firmei constructoare care va fi stabilită în urma licitației, în vederea eliminării, procesării sau predării la centre speciale de colectare, reciclare.

În vederea eliminării impactului negativ al deșeurilor asupra mediului și sănătății umane se va ține cont de următoarele:

- se va ține evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeuri produse și a operațiunilor cu deșeuri conform prevederilor HG 856/2002;
- respectarea Legii 211/2011 și a Ordinului 794/2012
- respectarea Legii 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- este interzisă abandonarea deșeurilor sau depozitarea în locuri neautorizate;
- toate deșeurile vor fi depozitate astfel încât să prevină orice contaminare a solului și să reducă la minim orice degajare de emisii fugitive în aer;
- zonele de depozitare vor fi clar marcate și semnalizate, iar containerele vor fi inscripționate;
- nu se va depăși capacitatea de depozitare a containerelor;
- Toate tipurile de deșeuri rezultate vor fi eliminate de pe amplasament și depozitate pe baza contractelor încheiate cu firme autorizate.
- evaluarea oportunităților de reducere a generării de deșeuri solide, în special a tipurilor de deșeuri periculoase sau toxice;
- determinarea modalității și a responsabililor pentru implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor;
- refolosirea pe cât de mult posibil a materialului excavat, descoperat sau a sterilelor ca material de umplură, surplusul de fiind depozitat în halde (pe zone clar delimitate)
- colectarea separată și valorificarea prin agenți economici autorizați a materialelor cu potențial valorificabil (lemn, metal, materiale plastice, sticlă);
- urmărirea strictă a fluxului de deșeuri periculoase (uleiuri uzate și lubrifianți, ambalaje de vopsele și lacuri), depozitarea temporară a acestora în condiții de siguranță și predarea spre valorificare sau eliminare finală prin operatori autorizați;
- depozitarea temporară a tuturor deșeurilor pe amplasament, în spații special destinate și amenajate pentru această activitate, astfel încât să se reducă riscul poluării solului, subsolului și apelor subterane.

Activitățile din organizările de șantier și de la nivelul fronturilor de lucru vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

În organizările de șantier sunt prevăzute zone delimitate pentru depozitarea deșeurilor.

Este dificil de făcut o evaluare cantitativă a acestor deșeuri, deoarece tehnologiile adoptate de antreprenor sunt prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeuri. Antreprenorii vor fi cei ce vor avea responsabilitatea gestiunii conforme a deșeurilor.

Din activitățile desfășurate în *perioada de funcționare* vor rezulta următoarele categorii de deșeuri:

- Deșeuri nepericuloase:

- deșeuri tehnologice de tipul: metalice feroase și neferoase rezultate de la operații de reparație și revizii ale utilajelor;

- nămol rezultat de la operații de curățare a rețelei de canalizare și a bazinului vidanjabil;
 - deșeuri menajere și asimilabil menajere, rezultate din activitățile personalului angajat (de tipul hârtie, plastic, sticlă, deșeuri alimentare, resturi vegetale).
- Deșeuri periculoase:
- deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi;
 - deșeuri tehnologice de tipul: uleiuri uzate, electrozi de sudură, lavete îmbibate cu solvenți etc.;
 - deșeuri echipamente electrice și electronice.

Se va tine evidența deșeurilor conform HG nr. 856/2002.

În cadrul grupului de colectare gaze, activitatea acestuia este asimilabilă celei de birouri, de la nivelul cărora urmează a se genera următoarele categorii de deșeuri:

- deșeuri menajere;
- deșeuri hârtie și carton;
- deșeuri de ambalaje și recipiente din plastic;

Spatii de depozitare temporara

Având în vedere faptul că pentru realizarea lucrărilor propuse nu se vor folosi substanțe chimice cu caracter periculos, iar operațiunile de întreținere și reparație ale utilajelor nu se vor desfășura la nivelul organizărilor de șantier, nu este considerată a fi necesară amenajarea unor spații închise de depozitare a materialelor. Materiile prime și auxiliare necesare realizării lucrărilor vor fi stocate la nivelul organizărilor de șantier pe categorii, în funcție de tipul și de ordinea în care vor fi utilizate.

Deșeurile de construcție rezultate din demolările lucrărilor degradate vor fi stocate într-un container cu capacitatea de 32 mc cu care va fi dotată fiecare din organizările de șantier amenajate.

Managementul deșeurilor

Fiecare dintre fluxurile generatoare de deșeuri va fi separat pentru a asigura ca materialele incompatibile să nu fie depozitate împreună și să se îndeplinească țintele de reciclare și reutilizare prestabilite. Containerele de depozitare a deșeurilor vor fi aranjate astfel încât să asigure accesul adecvat pentru transferul containerelor și pentru intervenție în caz de urgență. Deșeurile generate în afara amplasamentului vor fi colectate selectiv în vederea predării unităților autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

În funcție de conținutul periculos și de criteriile de acceptare la depozitare, aceste tipuri de deșeuri pot fi clasificate generic (*conf. Ord. nr.95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri*) în trei categorii principale:

- a) deșeuri nepericuloase – deșeuri municipale și asimilate și deșeuri tehnologice nepericuloase;
- b) deșeuri periculoase;
- c) deșeuri inerte și nepericuloase din construcții și demolări.

a) Managementul deșeurilor nepericuloase

În ceea ce privește deșeurile nepericuloase, acestea vor fi gestionate în afara amplasamentului, anumite fluxuri de deșeuri ar putea fi atât reutilizate prin reciclare, cât și eliminate prin depozitare la depozitele de deșeuri autorizate. Ori de câte ori va fi posibil, se vor depune eforturi de minimizare sau eliminare a fluxurilor de deșeuri ori reutilizarea și reciclarea materială a acestora.

Colectarea deșeurilor se va realiza selectiv, pe amplasamentul proiectului vor fi amplasate containere de deșeuri municipale pentru colectarea acestora înainte de a fi transportate spre instalația de eliminare prin firme autorizate. Alte puncte de colectare ar putea funcționa temporar în apropierea organizărilor de șantier, acestea fiind amplasate în imediata proximitate a unor căi de acces, astfel încât aspecte de ordin logistic să fie rezolvate cât mai eficient. Pentru deșeurile reciclabile va fi amenajată o zonă specială de depozitare a cantităților optime de deșeuri înaintea expedierii acestora la firmele autorizate. Achiziționarea serviciilor de reciclare se va face pe baza criteriilor de eficiență economică și în deplină conformare cu cerințele legale referitoare la sănătate publică și protecția mediului.

Transportul deșeurilor se va realiza prin firme specializate și atestate pentru transportul deșeurilor nepericuloase la instalațiile de reciclare sau de eliminare specifice. Estimările preliminare sugerează un flux de deșeuri mai intens și implicit un tranzit mai intens al tuturor tipuri de deșeuri nepericuloase în faza de construcție, iar în faza de exploatare fluxul de deșeuri va fi relativ constant și redus, cuprinzând în cea mai mare parte volume de deșeuri de tip municipal.

Depozitarea temporară va fi principala opțiune de eliminare a deșeurilor nepericuloase.

- Managementul deșeurilor nepericuloase din etapa de construire

Prin acordul semnat cu antreprenorii de lucrări se va stabili responsabilitatea părților în privința gestionării deșeurilor.

Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări.

O parte a acestor deșeuri inerte (provenind din excavații, construcții, etc.) vor fi utilizate în lucrările de terasamente, în umpluturi, cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări și ca material inert etc.

La nivelul șantierului în ansamblul său vor fi organizate puncte de gospodărire a deșeurilor, urmând ca pentru colectarea acestora selectivă (diferențiată) să se pună la dispoziție containere separate, marcate corespunzător. Gunoiul menajer va fi colectat în containere speciale fiind eliminat prin firme autorizate în baza unui contract de prestări servicii.

Pentru un management corect se va ține o gestiune distinctă, lunară conform prevederilor legale în vigoare, cu definirea cantitativă, stării fizice, codificării, clasificării, etc.

Un inventar sumar ce este însoțit și de o evaluare cantitativă este prezentat succint în tabelul de mai jos.

b) Managementul deșeurilor periculoase

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

În vederea gestionării corecte a deșeurilor periculoase generate sau gestionate trebuie îndeplinite o serie de cerințe absolut elementare:

- fiecare categorie de deșeuri periculoase va fi depozitată separat, pe baza caracteristicilor fizice și chimice, dar și în funcție de compatibilitatea și natura substanțelor de stingere care pot fi folosite pentru fiecare categorie în caz de incendiu;
- containerele de deșeuri periculoase nu vor putea fi mutate ori transferate pe amplasament decât de către personal calificat, cu ajutorul vehiculelor și echipamentelor corespunzătoare;
- angajații implicați în gestionarea deșeurilor vor beneficia de un instructaj periodic, specific fiecărui produs, vizând cerințele generale de gestionare a deșeurilor periculoase;
- contractorii de pe amplasament vor trebui să respecte aceleași standarde de gestionare a deșeurilor periculoase sau echivalente pentru toate deșeurile periculoase pe care le vor genera;
- nu va fi permisă eliminarea sau incinerarea deșeurilor periculoase pe amplasament.

Deșeurile periculoase sau materialele potențial periculoase vor fi colectate selectiv la nivelul organizărilor de șantier urmând a fi predate către terți.

Cerințe specifice pentru gestionarea corectă a deșeurilor periculoase:

- containerele folosite pentru colectarea și depozitarea deșeurilor periculoase generate pe amplasament trebuie să fie compatibile cu deșeurile pe care le conțin;
- toate containerele și recipientele destinate stocării temporare a deșeurilor periculoase nu vor fi depozitate pe drumuri, căi de circulație, acces pietonal sau orice punct care ar putea afecta ieșirile de urgență;
- recipientele de deșeuri periculoase vor fi marcate și etichetate corespunzător sau însoțite de documente specifice conform reglementărilor referitoare la deșeurile periculoase;
- recipientele de deșeuri periculoase vor fi păstrate în condiții de siguranță, închise etanș;
- containerele și recipientele de depozitare a deșeurilor periculoase vor fi inspectate periodic pentru a se asigura etanșeitatea acestora și că sunt păstrate în condiții de siguranță.

Managementul deșeurilor este abordat distinct pe cele două etape principale ale proiectului:

- perioada de construcție
- perioada de exploatare.

-Managementul deșeurilor periculoase din etapa de construire

Pentru un management corect se va ține o gestiune distinctă, lunară conform prevederilor legale în vigoare, cu definirea cantitativă, stării fizice, codificării, clasificării, etc.

Un inventar sumar ce este însoțit și de o evaluare cantitativă este prezentat succint în tabelul următor.

Managementul deșeurilor din etapa de demontare/dezafectare/închidere/post-închidere

Pentru obiectivele industriale studiate nu au fost prevăzute termene de funcționare, acestea urmând a fi puse în operă pe termen nelimitat. Sunt previzionate rețehnologizări, lucrări de întreținere și reparații în viitor, fiind preconizată o funcționare în regim normal de exploatare și randamente crescute de eficiență pentru următoarele trei decade.

Astfel tratarea etapei de demontare/dezafectare reprezintă un exercițiu teoretic la data actuală, o abordare coerentă putându-se realiza doar la un moment dat, în baza unor studii de soluții adecvate momentului în cauză.

Schematic, etapele de dezafectare (acestea reprezintă și principalele surse de deșeuri) vor presupune:

- aducerea pe amplasament a echipei de muncitori și a utilajelor necesare;
- evacuarea instalațiilor și elementelor industriale demontabile de la suprafață;
- activități de întreținere și reparație a utilajelor existente sau aduse pe amplasament;
- reconversia funcțională a unor clădiri și/sau demolări;
- lucrări de recuperare a conductei principale (dacă va fi nevoie);

Dacă decizia de închidere a proiectului nu include recuperarea conductei, deșeurile produse vor fi cele rezultate din activitățile de demolare a instalațiilor și clădirilor de la suprafață, precum și din întreținerea și reparația utilajelor, la care se adaugă deșeuri menajere și asimilabile.

În cazul în care va fi adoptată soluția radicală prin care se recuperează conducta principală care să includă și lucrări de demolare a instalațiilor de suprafață vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

Deșeuri nepericuloase

- deșeuri menajere și asimilabile (hârtie și carton, plastic, sticlă, deșeuri alimentare și resturi vegetale);
- deșeuri inerte din construcții și demolări:
- materiale rezultate din construcții și demolările clădirilor (beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, lemn, sticlă și materiale plastice, resturi de tâmplărie etc);
- materiale rezultate din dezafectarea căilor de acces și a structurilor aferente (nisip, pietriș, bitum, piatră construcții, smoală, substanțe gudronate, substanțe cu lianți bituminoși sau hidraulici etc);
- materiale excavate în timpul activităților de dezafectare, dragare (pământ, pietre, resturi de balast, sol și resturi vegetale, pietriș, nisip etc).
- deșeuri tehnologice (metale și aliajele lor, lemn etc).

Deșeuri periculoase

- deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi (deșeuri de uleiuri hidraulice, uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere, benzină și alți combustibili etc);
- deșeuri de solvenți organici, agenți de răcire și carburanți;
- deșeuri de la tratarea apelor pentru alimentare cu apă (dacă va fi cazul) și de la stațiile de epurare a apelor uzate, nămol din decantoare
- deșeuri tehnologice (filtre de ulei, uleiuri uzate, anvelope scoase din uz)
- deșeuri sanitare provenite din punctul sanitar cu care va fi dotată organizarea de șantier.

Eliminarea și reciclarea deșeurilor

Eliminarea deșeurilor este abordată distinct pe cele două etape principale, după cum urmează:

- perioada de construcție
- perioada de exploatare.

- Eliminarea și reciclarea deșeurilor în etapa de construcție

În perioada de execuție a lucrărilor principalul deșeu rezultat este pământul care va fi excavat. O mare parte din materialul astfel rezultat se va utiliza în cadrul lucrărilor de umplere și acoperire a excavațiilor.

Descoperța (solul vegetal) va fi depozitată temporar la nivelul unui sector distinct, de unde se vor utiliza cantități pentru recopertare și restaurare ecologică a unor perimetre.

Aprovizionarea cu materii prime și materiale auxiliare în perioada de execuție a lucrărilor se va face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri. Zonele de depozitare a deșeurilor vor fi clar delimitate, marcate, iar containerele vor fi inscripționate. Operațiunile și practicile de management al deșeurilor se vor consemna într-un registru special, care va fi pus în orice moment la dispoziția autorităților de mediu.

Antreprenorul general are obligația să încheie/mențină contracte de prestări servicii cu firme autorizate de colectarea publică a diferitelor tipuri de deșeuri. Colectarea și depozitarea deșeurilor periculoase se face cu respectarea tuturor măsurilor impuse de legislația în vigoare în funcție de natura și proprietățile deșeurilor, iar apoi pot fi eliminate periodic numai prin firme autorizate.

Se vor respecta prevederile legale în vigoare în domeniul deșeurilor și recomandările celor mai bune tehnici disponibile, prezentate succint în tabelul următor.

Eliminarea și reciclarea deșeurilor în etapa de funcționare

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Legea nr.211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor stabilește măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Conform actului normativ enunțat mai sus, reciclarea este definită ca fiind orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția inițială ori pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de umplere.

Valorificare este orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor material care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv în întreprinderi ori în economie în general. Eliminarea poate fi definită ca orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie.

În conformitate cu principiul "poluatorul plătește", costurile operațiunilor de gestionare a deșeurilor se suportă de către producătorul de deșeuri sau, după caz, de deținătorul actual ori anterior al deșeurilor.

În etapa de funcționare a obiectivului, deșeurile rezultate în urma operațiilor de întreținere și revizie, precum și deșeurile rezultate din activitatea aferentă birourilor vor fi colectate selectiv, depozitate temporar în zone gospodărești, pe platforme betonate din vecinătatea punctelor de maxim interes, de unde vor fi preluate în vederea valorificării/eliminării de către operatori autorizați.

Deșeurile menajere și asimilabil menajere rezultate din activitatea angajaților, care vor opera în cadrul obiectivului, se vor depozita în containere speciale inscripționate amplasate pe platformele betonate din vecinătatea obiectivului analizat.

Eliminarea deșeurilor menajere și asimilabil menajere se realizează pe bază de contracte de prestări servicii cu operatori autorizați.

De asemenea valorificarea deșeurilor se va face prin unități de profil în funcție de categoria deșeurilor.

Principalul obiectiv al politicii privind deșeurile îl constituie prevenirea producerii acestora. Acesta reprezintă și principala prioritate în ierarhia problematicii deșeurilor cuprinsă în Directiva cadru privind deșeurile.

Prevenirea și minimizarea producerii de deșeuri trebuie realizate începând cu faza de proiectare a construcției și continuând cu achiziționarea materialelor și construcția efectivă, prin măsuri precum:

- Evitarea soluțiilor de execuție care presupun utilizarea unei cantități mai mari de materie primă și care presupun un timp mai mare de execuție;
- Calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale;
- Alegerea unor soluții de execuție care să presupună utilizarea de materiale reciclate sau recuperate;
- Utilizarea unor materii prime și tehnologii „prietenoase față de mediu”;
- Alegerea unor procedee controlate care să permită recuperarea și valorificarea unor materiale de construcții, precum lemnul, piatra etc;
- Adoptarea unor politici de returnare a ambalajelor către furnizorii de materiale – acest lucru va aduce beneficii atât firmei de construcții, cât și furnizorilor;
- Depozitare și manipulare atentă a materialelor pe șantier.

Măsuri minime de conduită ce trebuiesc respectate

În implementarea și operarea proiectului, măsurile minime de conduită ce trebuiesc respectate sunt:

- utilizarea tehnicilor cu impact minimal pentru depozitarea deșeurilor solide;
- depozitarea deșeurilor într-un mod sigur și potrivit, care să nu afecteze mediul înconjurător.
- dezvoltarea activităților din zonă trebuie să respecte cadrul natural, caracterul și capacitatea fizică și socială a mediului în care acestea se desfășoară.

Atât în timpul perioadei de execuție a lucrărilor de construcții cât și în timpul folosinței beneficiarul și antreprenorul general au obligația de a gestiona și/sau depozita deșeurile rezultate în urma activităților prestate, respectând normele legislative în vigoare:

Emisii rezultate în etapa de realizare și în etapa de funcționare a proiectului propus

În etapa de construcție, pentru transportul materialelor, manevrarea acestora, lucrările de descopertare și excavare, precum și cele de rambleiere și recopertare vor conduce la emisii fugitive de praf, gaze de eșapament, zgomot și vibrații. La nivelul organizărilor de șantier, iar ulterior, în faza de funcționare, la nivelul grupului de colectare gaze, se vor produce ape uzate de tip menajer și gaze de ardere.

O sinteză asupra poluanților fizici și biologici generați în etapele de construire, funcționare și dezafectare ale proiectului este prezentată în tabelele următoare.

Tabel 10. Poluanți fizici și biologici generați în etapa de construire

Tipul emisiilor	Sursa de generare	Nr. surse	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate	Măsuri de eliminare / reducere Pe zona a poluării
Emisii în aer	Funcționare utilaje în zona frontului de lucru; transport	Max.5 utilaje în funcțiune la un moment dat, distribuite la nivelul întregului traseu al proiectului	SO ₂ : v _{lo} = 350 ug/mc v _{lz} = 125 ug/mc NO _x : v _{lo} = 200 ug/mc NO ₂ : v _{la} = 40 ug/mc CO: v _l = 10 ug/mc - (valoarea maxima zilnica a mediilor pe 8 ore) PM ₁₀ : v _{lz} = 50 ug/mc v _{la} = 40 ug/mc Pb: v _{la} = 0,5 ug/mc As: v _l = 6 ug/mc valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM ₁₀ , mediata pentru un an calendaristic. CD: 5 ug/mc valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM ₁₀ , mediata pentru un an calendaristic Ni : v _l = 20 ug/mc valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM ₁₀ , mediata pentru un an calendaristic HAP: v _l = 1 ug/mc valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM ₁₀ , mediata pentru un an calendaristic	Caracteristică agroecosistemelor, ecosistemelor seminaturale și naturale, așezărilor umane.	Pot apărea depășiri accidentale	Se vor respecta cu strictețe tehnologiile de lucru, calendarul de întreținere a utilajelor și protocoalele de inspecție periodică a acestora. Se va realiza o programare adecvată a etapelor de aprovizionare cu materiale în scopul evitării supra-aglomerării căilor de transport și de formare a ambuteiajelor. Căile de acces tehnologice vor fi corect semnalizate, iar la nivelul fronturilor de lucru și a receptorilor sensibili se vor lua măsuri suplimentare de corectare, după caz prin realizarea de perdele de apă
Poluare fonică	Funcționare utilaje în zona frontului de lucru; transport	Max.5 utilaje în funcțiune la un moment dat, distribuite la nivelul întregului traseu al proiectului	Cf. HG 1756/2006 pentru utilajele de construcție STAS 10009-2017 Acustica în construcții. Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot	Caracteristică agroecosistemelor, ecosistemelor seminaturale și naturale, așezărilor umane.	Pot apărea depășiri accidentale	Se vor respecta cu strictețe tehnologiile de lucru, calendarul de întreținere a utilajelor și protocoalele de inspecție periodică a acestora. Se va realiza o programare adecvată a etapelor de aprovizionare cu materiale în scopul evitării

Tipul emisiilor	Sursa de generare	Nr. surse	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate	Măsurile de eliminare / reducere Pe zona a poluării
						supra-aglomerării căilor de transport și de formare a ambuteiajelor. Căile de acces tehnologice vor fi corect semnalizate, iar la nivelul fronturilor de lucru și a receptorilor sensibili se vor lua măsuri suplimentare de corectare, după caz prin instalarea de panouri de antifonare. Incarcarea/descărcarea vor fi atent monitorizate
Poluare bacteriologică	Toalete modulare, cu rezervoare etanșe, vidanjabile, tratate chimic	Maxim 3	Conform NTPA002	Cel puțin D	Accidental, prin fisurarea rezervoarelor etanșe, răsturnare sau la vidanjare	Toaletele modulare cu rezervoare etanșe, vidanjabile, tratate chimic se vor vidanja periodic în baza unor contracte de prestări servicii cu firme specializate, apele uzate urmând a fi transportate la stațiile de epurare proximale
Emisii în sol	Depozitări nesistemizate de materiale (sorturi, rocă, etc.), căi de acces, fronturi de lucru, depozitări necontrolate de deșeuri	La nivel de organizare de șantier	-	-	tasare, eroziune	Zonele de depozitare a deșeurilor vor fi atent organizate și gestionate, colectarea urmând a se realiza selectiv

Tabel 11. Poluanți fizici și biologici generați în etapa de funcționare

Tipul emisiilor	Sursa de generare	Nr. surse	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate	Măsuri de eliminare / reducere Pe zona a poluării
Emisii în aer	Scăpări accidentale de gaze naturale, aerisiri, generare emisii noxe, etc.	Grupul de colectare gaze	Legislația actuală nu limitează nivelul de zgomot pentru obiectivele situate în extravilanul localităților.	Caracteristică agroecosistemelor, ecosistemelor seminaturale și naturale, așezărilor umane.		Respectarea tehnologiei legate de transportul gazelor naturale și a prescripțiilor tehnice ale echipamentelor implicate în procesul de transport și monitorizare
Poluare fonică	Funcționare grup de colectare gaze	1	65dB(A) limita maxim admisă conform STAS 10009/2017 și 87dB(A) – nivel de expunere la zgomot a personalului	Caracteristică agroecosistemelor, ecosistemelor seminaturale și naturale, așezărilor umane.	Pot apărea depășiri accidentale	În zonele cu receptori sensibili se vor instala panouri fono-absorbante, după caz; personalul va fi dotat cu echipament de protecție adecvat
Poluare bacteriologică	Bazinul vidanjabil de la nivelul GCG	1	Conform NTPA001 NTPA002 – în cazul în care se va realiza record la rețele de canalizare locale	Cel puțin D	Accidental, prin Fisurarea sau avarierea bazinului	Bazinul vidanjabil cu care este dotat GCG va fi atent întreținut, respectându-se întocmai calendarul de întreținere și vidanjare
Emisii în sol	Depozitări necontrolate de deșeuri	1 GCG	-	-	-	Zonele de depozitare a deșeurilor vor fi atent organizate și gestionate, colectarea urmând a se realiza selectiv

Tabel 12. Poluanți fizici și biologici generați în etapa de dezafectare

Tipul emisiilor	Sursa de generare	Nr. surse	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate	Măsuri de eliminare / reducere Pe zona a poluării
Emisii în aer	Funcționare utilaje în	Max.5 utilaje în funcțiune la un moment dat,	SO ₂ : v _{lo} = 350 ug/mc v _{lz} = 125 ug/mc NO _x : v _{lo} = 200 ug/mc NO ₂ :	Caracteristică agroecosistemelor, ecosistemelor	Pot apărea depășiri accidentale	Se vor respecta cu strictețe tehnologiile de lucru, calendarul de întreținere a

Tipul emisiilor	Sursa de generare	Nr. surse	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate	Măsuri de eliminare / reducere Pe zona a poluării
	zona frontului de lucru; transport	distribuite la nivelul întregului traseu al proiectului	vla = 40 ug/mc CO: vl = 10 ug/mc - (valoarea maxima zilnica a mediilor pe 8 ore) PM10: vlz = 50 ug/mc vla = 40 ug/mc Pb: vla = 0,5 ug/mc As: vl = 6 ug/mc valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM10, mediata pentru un an calendaristic. CD: 5 ug/mc valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM10, mediata pentru un an calendaristic Ni : vl = 20 ug/mc valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM10, mediata pentru un an calendaristic HAP: vl = 1 ug/mc valoarea tinta pentru continutul total din fractia PM10, mediata pentru un an calendaristic	seminaturale și naturale, așezărilor umane.		utilajelor și protocoalele de inspecție periodică a acestora. Se va realiza o programare adecvată a etapelor de aprovizionare cu materiale în scopul evitării supra-aglomerării căilor de transport și de formare a ambuteiajelor. Căile de acces tehnologice vor fi corect semnalizate, iar la nivelul fronturilor de lucru și a receptorilor sensibili se vor lua măsuri suplimentare de corectare, după caz prin realizarea de perdele de apă
Poluare fonică	Funcționare utilaje în zona frontului de lucru; transport	Max.5 utilaje în funcțiune la un moment dat, distribuite la nivelul	Cf. HG 1756/2006 pentru utilajele de construcție STAS 10009-2017 Acustica în construcții. Acustică urbană. Limite admisibile ale	Caracteristică agroecosistemelor, ecosistemelor seminaturale și naturale, așezărilor umane.	Pot apărea depășiri accidentale	Se vor respecta cu strictețe tehnologiile de lucru, calendarul de întreținere a utilajelor și protocoalele de inspecție periodică a acestora. Se va realiza o programare adecvată a

Tipul emisiilor	Sursa de generare	Nr. surse	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate	Măsuri de eliminare / reducere Pe zona a poluării
		Întregului traseu al proiectului	nivelului de zgomot			etapelor de aprovizionare cu materiale în scopul evitării supra-aglomerării căilor de transport și de formare a ambuteiajelor. Căile de acces tehnologice vor fi corect semnalizate, iar la nivelul fronturilor de lucru și a receptorilor sensibili se vor lua măsuri suplimentare de corectare, după caz prin instalarea de panouri de antifonare. Incarcarea/descărcarea vor fi atent monitorizate
Poluare bacteriologică	Toalete modulare, cu rezervoare etanșe, vidanjabile, tratate chimic	Maxim 3	Conform NTPA002	Cel puțin D	Accidental, prin fisurarea rezervoarelor etanșe, răsturnare sau la vidanjare	Toaletele modulare cu rezervoare etanșe, vidanjabile, tratate chimic se vor vidanja periodic în baza unor contracte de prestări servicii cu firme specializate, apele uzate urmând a fi transportate la stațiile de epurare proximale
Emisii în sol	Depozitări nesistemizate de materiale	La nivel de organizare de șantier	-	-	tasare, eroziune	Zonele de depozitare a deșeurilor vor fi atent organizate și gestionate, colectarea urmând a se

Tipul emisiilor	Sursa de generare	Nr. surse	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate	Măsuri de eliminare / reducere Pe zona a poluării
	(sorturi, rocă, etc.), căi de acces, fronturi de lucru, depozități necontrolate de deșeuri					realiza selectiv

2.7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului

Realizarea acestui obiectiv implică realizarea următoarele lucrări:

- realizare unei conducte de transport gaze de la sonda 1 Herla la grupul de colectare gaze 1 Herla, în lungime de 623 m;
- realizare unei conducte de transport gaze de la sonda 1 Drăceni la grupul de colectare gaze 1 Herla, în lungime de 1922 m;
- realizare grup colectare gaze 1 Herla;
- realizare colector gaze de la grup la conducta existentă către stația de uscare gaze Sasca, în lungime de 14770 m.

Suprafața totală ocupată pentru realizarea investiției este 167.773 m², astfel:

- 164.138 m², suprafața ocupată temporar de culoarul de lucru necesar montării conductelor de aducțiune și colectorului de gaze, amplasării utilajelor, asamblării în fir curent și depozitării pământului excavat;
- 3635 m² suprafața ocupată definitiv de grupul de colectare gaze (3598 m²), sistemul de evacuare gaze la coș (28 m²) : 16 m² fundație coș; 12 m² suport beton conductă supraterană și punct prizare colector (9 m²).

Lucrările de construcții– montaj se vor realiza exclusiv pe suprafața solicitată, respectând etapele prevăzute în proiectul tehnic. La finalul lucrărilor, terenul ocupat temporar pentru montajul conductelor va fi refăcut la profilul inițial.

Dintre aceste elemente, doar realizarea colectorului de gaze de la grup la conducta existentă către stația de uscare gaze Sasca va intersecta situl ROSCI0365, pe o distanță de 5365 m.

2.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea Proiectului, respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar

Nu se preconizează servicii suplimentare solicitate.

2.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eşalonarea perioadei de implementare

Perioada propusă pentru implementare investiției este de 24 luni. Lucrările se vor executa în teren după obținerea Autorizației de Construire.

Durata normată de serviciu pentru instalațiile gaze este de 20 de ani. Funcționarea obiectivelor propuse va fi continuă (365 zile/an).

Perioada estimată pentru realizarea lucrărilor este 01.2021 – 12.2022.

În perioada de funcționare, exploatarea și întreținerea lucrărilor structurale și nonstructurate realizate prin proiect vor fi efectuate de către titular, respectiv SNGN Romgaz SA.

Pentru verificarea funcționării optime a instalațiilor proiectate sunt prevăzuți 3 angajați, câte unul pe fiecare schimb, pentru supravegherea 24 din 24 ore a instalațiilor.

2.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării Proiectului

Alte activități desfășurate pe perioada de funcționare:

- Întreținerea și revizia tehnică a conductelor

Traseul fiecărei conducte va fi controlat periodic, funcție de importanța conductei, de către personalul de exploatare, urmărire, evidență.

Se face parcurgerea traseului conductei pentru a verifica dacă pe traseul conductei

- nu sunt scurgeri de lichide sau gaze, semnalate prin îngălbenirea vegetației infestarea solului, zgomot sau barbotare în apă;
- s-au produs alunecări de teren, inundații, coroziuni, schimbări cursuri de ape.

Fiecare conductă va fi controlată periodic pentru determinarea stării tehnice. Anual se va efectua o revizie tehnică pentru stabilirea stării tehnice (starea izolației, determinarea gradului de coroziune interioară a conductei, etc.).

- **Reparații curente**- lucrări planificate care se execută periodic, în interiorul ciclului de R.K., ori de câte ori este nevoie, în funcție de starea tehnică a conductei, în scopul repunerii în starea de funcționare în deplină siguranță la parametrii proiectați.

- Reparația capitală a conductelor

Aceste lucrări se fac atunci când are loc :

- executarea unor modificări și completări impuse de îmbunătățirea procesului tehnologic de transport;
- consolidarea terenurilor instabile sau a malurilor de râu din apropierea traseului conductei;
- revizuirea conductei și completarea sau înlocuirea de țevi sau cupoane corodate.

Descrierea echipamentelor

➤ Conducte de aducțiune

Pentru sonda 1 Herla și sonda 1 Drăceni- din oțel L245 N, conform SR EN ISO 3183-2013, cu diametru 76,1 mm.

Pentru conducta grup de colectare gaze 1 Herla-S.U.G. Sasca- din țevă preizolată cu polietilenă extrudată, fără sudură, din oțel L245 N, conform SR EN ISO 3183-2013, cu diametru 219,1 mm și grosime perete 6,3 mm.

➤ Calorifer gaze cu focar neprotejat:

Locul de montaj: in incinta grupului de colectare gaze 1 Herla, situat pe teritoriul administrativ al localitatii Slatina, jud. Suceava.

Caloriferele au rolul de a încălzi gazul înainte de a avea loc procesul de reducere a presiunii. Această încălzire trebuie făcută deoarece, din cauza efectului Joule-Thomson, are loc o scădere considerabilă a temperaturii gazului în timpul reducerii presiunii, ceea ce poate duce la o funcționare defectuoasă a

echipamentului de reglare prin apariția particulelor de gheață din vaporii de apă din gaz. Gazul trebuie încălzit astfel încât după reducerea presiunii temperatura sa va fi mai mare de 0° C

Aceste echipamente reprezintă schimbatoare de căldură de tip indirect (gaz ars– apă– gaz tehnologic). Energia termică necesară realizării procesului rezultă din arderea gazului metan. Dimensiunea și numărul arzătoarelor depind de debitul și presiunea gazelor de încălzit.

Caracteristici echipament

- Capacitate : 250000 Sm³/zi;
- Suprafața schimb căldură: 12,1 m²;
- Temperatura operare intrare/ieșire: 5/10°C;
- Debit gaz combustibil: 10 m³/h;
- Presiune gaz combustibil: 0,1-0,25 barg.
- Randament minim: 75 %
- Regim de funcționare- 24 h/24h.

Debitul de gaze, în condiții normale, încălzite în calorifer, pentru o sonda este:

- minim = 50.000 Sm³/zi
- nominal = 100.000 Sm³/zi
- maxim = 250.000 Sm³/zi

Caloriferele sunt prevăzute cu:

- arzătoare pe gaze;
- cuvă pentru apă caldă, izolată termic, acoperită cu un capac detașabil;
- serpentine pentru gaze
- coș evacuare gaze de ardere.

Utilități necesare:

- Energie electrică
- Apă industrială
- Gaze

Arderea are loc într-un focar iar gazele arse sunt evacuate prin țevile de gaze și cosul de fum. La ieșirea din coș, există un opritor de scântei și un capac deflector care permite evacuarea gazelor arse în orice condiții de mediu. Arzătorul și țevile de gaze arse sunt imersate în apa din cuva încălzitorului izolată termic în care, la partea superioară se află imersată și serpentina tehnologică de gaze. Serpentina tehnologică este dimensionată la presiunea de 210 bar și are o suprafață de schimb de căldură dimensionată în funcție de debitul gazelor de încălzit.

Cuva este acoperită cu un capac detașabil iar încălzirea agentului termic (apa) se face la presiune atmosferică. Echipamentul este racordat la gazele de sonda.

Încărcarea cu apă a încălzitoarelor se face prin umplerea cuvei până la acoperirea completă a serpentinei pe la partea superioară a cuvei îndepărtând parțial capacul acesteia. Încărcarea cu apă a cuvei încălzitorului se face prin umplerea cu ajutorul unui furtun flexibil racordat la rețeaua de alimentare prevăzută (cutie protecție robinet). Pentru golirea cuvei, aceasta are prevăzută cu racord de drenaj obturat cu dop filetat.

Capacitatea cuvei încălzitorului este de 2 m³ apă.

Având în vedere că au fost prevăzute 2 calorifere, la umplerea instalației se utilizează 4 m³ de apă.

Debitul mediu de apă tehnologică necesară asigurării agentului termic, pentru completarea pierderilor prin evaporare de la cele două calorifere, este 2 m³/zi.

Pentru observarea funcționării arzătoarelor precum și pentru inițierea aprinderii este prevăzut un vizor. Pe cosul de evacuare gaze arse există o clapeta de tiraj - obturator prin care se poate ajusta debitul de gaze arse în funcție de cerințe. Pentru golirea cuvei, aceasta are prevăzut cu racord de drenaj obturat cu dop filetat.

➤ **SEPARATOARE ORIZONTALE BIFAZICE DE ETALONARE (2 buc)**

Separatoarele orizontale bifazice de etalonare sunt echipamente sub presiune cu capacitatea de 4 m³ și au rolul de a reține apa de zacământ din gazele care vin de la sonde în vederea transmiterii lor la măsurare. Pentru aceasta, la interior, recipientele se vor echipa cu sistem de separare tip coalescer și separator de lichide tip demister. Eficiență de separare a acestora este de 99 % din particulele mai mari de 3 μm.

Separatoarele vor fi vase cilindrice, orizontale, confecționate din oțel carbon, în construcție sudată, sprijinite pe câte doi suporti tip sa.

În cazul funcționării normale, faza lichidă este evacuată automat printr-o conductă cuplata în conductă de evacuare a habei de etalonare astfel încât să nu existe posibilitatea contaminării procesului de etalonare aflat în curs pentru alta sonde. De aici lichidul este stocat într-un rezervor de ape reziduale montat îngropat.

Procesul de etalonare al apei de zacământ se realizează manual și pentru o perioadă de timp impusă de debitul indicat pe sticla de nivel. Lichidul este transportat într-o habă supraterană atmosferică din polistif unde este măsurat și mai departe transportat în rezervorul de ape reziduale montat îngropat.

Separatoarele de etalonare și conductele de scurgere vor fi însoțite și izolate electric pentru protecție împotriva înghețului.

Capacitate : 100000 Sm³/zi.

➤ **Habă etalonare apă de zăcământ**

Pentru etalonarea fazei lichide produse de o sondă se va folosi o habă de etalonare supraterană din polistif cu capac rabatabil și capacitate 1 m³ care va deversa în rezervorul de scurgeri ape reziduale.

➤ **Rezervorul de apă reziduală (stocare apă de zăcământ)**

Pentru colectarea apei reziduale separate din gaze în separatoarele de etalonare și în separatorul de cos s-a prevăzut montarea în instalație a unui rezervor de stocare cu capacitatea de 30 m³.

Acest rezervor are pereți dubli în scopul detectării și reținerii produselor depozitate ce se pot pierde ca urmare a coroziunii sau fisurilor ce pot apărea la rezervor. Va fi un vas de formă cilindrică, orizontal, cu mantă dublă și capace bombate și se va monta îngropat la aprox. – 1,10 m.

Caracteristici:

- Diametru interior al rezervorului = 2000 mm ,
- lungimea mantalei = 8920 mm
- lungimea totală = 10120 mm.

Rezervorul va fi echipat cu racorduri tehnologice și pentru aparatura de măsură și control.

➤ **Grup reglare și măsură gaze**

- Presiune intrare gaze:20-40 barg;
- Presiune ieșire gaze:0,1-0,25 barg;
- Capacitate min/nom/max: 5/20/45 Nm³/h ;
- Măsură gaze: contoare volumetrice;
- Odorizator: cu fitil/mercaptan;
- Reglatoare: cu acționare directă.

➤ **Separator orizontal bifazic coș gaze**

Separatorul de cos va avea rolul de a separa particulele lichide din gaze înainte de intrarea în cosul de dispersie. Acesta este un echipament sub presiune, fiind un vas cilindric, orizontal, confecționat din oțel carbon, sprijinit pe doi suporti tip sa.

Separatorul și conducta de scurgere vor fi însoțite și izolate electric pentru protecție împotriva înghețului.

Principalele caracteristici tehnice ale separatoarelor vor fi :

- Diametrul interior : 1000 mm ;
- Lungimea părții cilindrice : 2000 mm ;
- Capacitate : 1,92 m³ ;
- Presiunea de proiectare: 3,5 barg ;
- Presiunea de operare: 0,3÷1,0 barg ;
- Temperatura de operare, min./max.: + 10 / + 20 °C .
- Fluidul de lucru: GAZ NATURAL CU APA DE ZĂCĂMANT
 - debitul de gaze: max. 100.000 Sm³/zi ;
 - debitul maxim de lichid: max.1200 kg /zi ;
- Fluid separat: apa de zăcământ.

➤ **COSUL DE DISPERSIE GAZE**

Cosul de dispersie gaze este un echipament vertical, de formă cilindrică, în trepte (ø508/ø323,9/ø114,3 mm), cu înălțimea totală Ht = 13 m, autoportant, fixat la partea inferioară cu șuruburi de fundație. Capacitate: 100000 Nm³/zi.

Cosul va fi prevăzut cu racord de intrare gaze din instalație, racord de scurgere, racord de ieșire gaze în atmosferă, racord pentru vizionare și butoni de ridicare.

Descrierea etapei de demontare/dezafectare/închidere/postînchidere

Pentru funcționarea proiectului nu a fost prevăzută o limitare în timp, aceasta urmând a fi supusă unor măsuri de intervenție vizând re tehnologizarea unor elemente componente, lucrări de întreținere, etc., astfel încât nu a fost previzionată o dezafectare a acestora.

Ipotezele de considerat, vizând demontarea/dezafectarea/închiderea/postînchiderea, rămân astfel abordări pur teoretice, ce vor presupune o înlănțuire a următoarelor etape:

- lucrări de demolare/demontare a ansamblurilor de structuri construite (clădiri, platforme, incinte tehnologice, etc.) și aducerea la starea inițială a terenurilor ocupate (redare în circuit agricol/natural)
- în cazul în care nu se găsesc soluții alternative de utilizare/funcționalizare;

- lucrări de excavare în vederea dezgropării conductelor; tăierea conductelor și valorificarea acestora; aducerea la starea inițială a terenurilor prin rambleiere; aducerea la starea inițială a terenurilor (redare în circuit agricol/natural); Lucrările se vor executa cu respectarea etapelor parcurse la etapa de construire, respectiv vor presupune o decopertare inițială a solului vegetal și depozitarea temporară a acestuia în stive în scopul prevenirii afectării acestuia.

În cazul în care se va proceda la demontarea/dezafectarea/închiderea/postînchiderea proiectului, se vor parcurge pașii conformi de reglementare, ce din punct de vedere al conformării la legislația pe linie, presupune parcurgerea unor etape ce au ca scop realizarea unui Bilanț de mediu.

Descrierea etapei de demontare/dezafectare/închidere/postînchidere

Pentru funcționarea proiectului nu a fost prevăzută o limitare în timp, aceasta urmând a fi supusă unor măsuri de intervenție vizând re tehnologizarea unor elemente componente, lucrări de întreținere, etc., astfel încât nu a fost previzionată o dezafectare a acesteia.

Ipotezele de considerat, vizând demontarea/dezafectarea/închiderea/postînchiderea, rămân astfel abordări pur teoretice, ce vor presupune o înlănțuire a următoarelor etape:

- lucrări de demolare/demontare a ansamblurilor de structuri construite (clădiri, platforme, incinte tehnologice, etc.) și aducerea la starea inițială a terenurilor ocupate (redare în circuit agricol/natural) – în cazul în care nu se găsesc soluții alternative de utilizare/funcționalizare;
- lucrări de excavare în vederea dezgropării conductelor; tăierea conductelor și valorificarea acestora; aducerea la starea inițială a terenurilor prin rambleiere; aducerea la starea inițială a terenurilor (redare în circuit agricol/natural); Lucrările se vor executa cu respectarea etapelor parcurse la etapa de construire, respectiv vor presupune o decopertare inițială a solului vegetal și depozitarea temporară a acestuia în stive în scopul prevenirii afectării acestuia.

În cazul în care se va proceda la demontarea/dezafectarea/închiderea/postînchiderea proiectului, se vor parcurge pașii conformi de reglementare, ce din punct de vedere al conformării la legislația pe linie, presupune parcurgerea unor etape ce au ca scop realizarea unui Bilanț de mediu.

Modalitatea de conectare la infrastructura existentă

Sistemele principale de utilități necesare funcționării investiției sunt următoarele:

- a. Instalații de încălzire
- b. Instalații de climatizare
- c. Instalații sanitare
- d. Instalații de alimentare cu gaze
- e. Instalații de alimentare cu energie electrică
- f. Instalații de iluminat interior și exterior

a. Instalații de încălzire

Este prevăzută o centrală termică murală, în condensat, de 24 kW care produce agent termic apă caldă 80°/60°C necesar pentru încălzirea Cabinei operatorului și pentru preparare apă caldă menajeră în scopuri menajere. Centrala termică murală va fi amplasată în camera magazie. Centrala termică murală va fi cu camera de ardere închisă și tiraj forțat. Centrala va fi prevăzută cu kit coaxial pentru aspiratie aer necesar arderii și pentru evacuare gaze arse.

Alimentarea cu apa a centralei termice se va realiza de la putul care se va forata in incinta.

Alimentarea cu combustibil gaze naturale se va realiza de la conducta de gaze exterioara, nou proiectata, care va asigura debitul si presiunea necesare.

Instalația interioara de încălzire asigura în sezonul rece, condiții de microclimat (temperatură) necesare bunei desfășurări a activităților în incaperile din cabina operatorului.

b. Instalații de climatizare

Pentru camera comanda s-a prevazut un aparat de climatizare tip SPLIT, 12000 BTU, cu o unitate exterioara si o unitate interioara.

c. Instalații sanitare

- Sistem de alimentare cu apă- puț forat

Pentru alimentarea cu apă în scop menajer și tehnologic în cadrul grupului de colectare 1 Herla s-a propus execuția unui puț forat, cu caracter de explorare-exploatare, în poziția dată de coordonatele STEREO 70: X: 662084 și Y: 577382, din care se va asigura apa pentru consum menajer si tehnologic.

Puțul va fi forat până la adâncimea de circa 30 m sau până interceptează acviferul feratic, îl străbate pe toată adâncimea lui și se va opri, după ce va parcurge 1 - 2 m, în patul impermeabil al acestuia, care va exploata nivelele poros-permeabile ale acviferului de mică adâncime.

Debitul necesar este aproximativ 1,0 l/s.

Săparea forajului se va executa în sistem uscat, manual sau semi-mecanic, cu sapă și coloană de lucru de 215,9 mm, până la adâncimea finală de execuție.

După executarea forajului, se va echipa cu coloană, filtru și piesă de fund din PVC Φ 140 mm x 6,0 mm R10, prevăzută cu cep-mufa, iar pe intervalele captate, coloana va fi prevăzută cu filtre tip fante verticale, cu lățime de 0,5 - 0,7 mm, iar accesoriile folosite la tubare constau în șiu obturat, centruri cu lame. În intervalul 0,00 și 5,00 m se va tuba și cimenta, până la zi, o coloană metalică de protecție de 200- 250 mm. În spatele coloanei de exploatare (spațiul inelar), în partea superioară, în zona cu argilă, porțiunea respectivă se va cimenta cu argilă batată și dop de ciment, iar în zona cu rocă permeabilă.

Puțul forat se va echipa cu o electropompă submersibilă, 2 fitre cu cartuș și un apometru. Conducta de refulare a electropompei se prevede din țevă de oțel zincat Φ 1.1/4", îmbinată cu mufe zincate, iar în cabina puțului se intercalează instalația de contorizare și de filtrare.

Instalația de filtrare este formată din 2 circuite, montate în paralel, izolate fiecare prin robinete de închidere, după care urmează circuitul de contorizare a apei.

După executarea puțului forat și clarificarea caracteristicilor acestuia se vor defini definitiv caracteristicile hidraulice, necesare stabilirii parametrilor tehnici ai electropompei, filtrului și apometrului propus.

Pentru stabilirea calității apei, după execuția forajului, se vor realiza analize fizico-chimice și microbiologice.

Calculul necesarului de apa pentru consum igienico-sanitar, la cladirea administrativa si atelierul propus in incinta statiei, s-a realizat conform STAS 1478/1990.

În jurul puțului forat se va institui perimetrul sanitar de regim sever cu raza de 10,0 m.

- **Rețele de alimentare cu apă**

Din cabina puțului au fost prevăzute două conducte din PEHD De32 mm, PE100 SDR11 ce vor alimenta cu apă caloriferele și cabina operatorului (grup sanitar). Conducele de apă se vor monta îngropat la adâncimea de 1,1 m față de generatoarea generatoarea superioară. Conducta de apă tehnologică va avea o lungime de 23,5 m.

În zona subtraversării drumului de exploatare s-a prevăzut un tub de protecție din Ol 114,3x7,1 în lungime de 5,5 m.

Conducta de apă ce va alimenta cabina operatorului va avea o lungime de 13 m.

Pentru sterilizarea, potabilizarea apei s-a prevăzut în cabină o lampă cu ultraviolete.

Debitul mediu de apă utilizată în scopuri menajere este de 0,15 m³/zi.

Debitul mediu de apă tehnologică necesară asigurării agentului termic, pentru completarea pierderilor prin evaporare de la cele două calorifere, este 2 m³/zi.

- **Sistem de colectare a apelor reziduale**

În cadrul grupului au fost prevăzute:

- *Sistem de colectare a apelor uzate menajere rezultate de la grupul sanitar prevăzut în cabină operator, compus din:*

- rețea canalizare menajeră gravitațională compus din material PVC, De 160 mm, lungime: 2 m, cămin de vizitare din PVC D400 mm cu o intrare și o ieșire De160 mm;
- bazin vidanjabil din fibră de sticlă cu capacitatea de 10 m³.

Colectarea apelor uzate din incinta grupului de colectare gaze se va face in sistem divizor.

Evacuarea apelor din bazinul vidanjabil se va face prin vidanjare, ori de câte ori este cazul, și se va deversa la stațiile de epurare din zona, pe baza unui contract între beneficiar și unitatea prestatoare de servicii.

- *Sistem de colectare a apelor de zăcământ compus din:*

- rețea canalizare tehnologică:
 - care preia apa separată din gaze de la separatoarele de etalonare la habă de etalonare prin descarcare manuală, executată din țevă de oțel Ø60.3x5.6mm;
 - care preia apa separată din gaze de la separatoarele de etalonare la rezervor scurgeri 30 m³, prin descarcare automată, executată din țevă de oțel Ø60.3x5.6mm și Ø88.9x5.6mm;
 - care preia apa separată din gaze de la separatorul de coș la rezervorul de stocare scurgeri de 30 m³, prin descarcare automată, executată din țevă de oțel Ø88.9x5.6mm;
- rezervor metalic îngropat cu capacitatea de 30 m³ prevăzut cu pereți dublii, opritor de flăcări și indicator de nivel, care va fi vidanajat.

Toate conductele de scurgeri vor fi însoțite electric și izolate termic împotriva înghețului.

Evacuarea apelor din rezervorul de colectare ape reziduale se va face prin vidanjare, ori de câte ori este cazul, și se va deversa, pe baza unui contract între beneficiar și unitatea prestatoare de servicii, în sistemele de colectare scurgeri ale Romgaz.

Retea de canalizare pluvială

Apele meteorice convențional curate vor fi colectate prin rigole și descărcate în exteriorul grupului.

Instalații de alimentare cu gaze naturale

Gazele necesare laminării presiunii sondelor precum și cele pentru centrala termică vor fi asigurate din sursa proprie.

Instalații de alimentare cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va realiza astfel:

- Bransament electric trifazat din LEA 0,4 kV Herla, racord din PTA nr. 3, aflat în imediata apropiere, proprietatea E.ON Moldova;
- Racord MT nou din LEA 20 kV Slatina, aflata în imediata apropiere, cu post un de transformare nou.

Instalații de iluminat

Iluminat interior- se va executa o instalație de iluminat normal pentru baraca operatorului.

Iluminat exterior- se va realiza cu corpuri de iluminat tip stradal, echipate cu lămpi cu vapori de mercur de 250 W. Corpurile de iluminat se vor monta pe stâlpii tip SE4. Alimentarea circuitelor de iluminat exterior se va face – prin intermediul unor racorduri în cablu de cupru CYAbY 1kV, pozate subteran.

2.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului

FLUXUL TEHNOLOGIC

Gazele extrase prin tubingul celor două sonde ajung în capetele de erupție și mai departe în dispozitivele TPL montate între acestea și robinetele colțar, unde se poate realiza/sau nu o scădere a presiunii și debitului extras din fiecare sonda.

În continuare, prin intermediul conductelor de aducțiune, aceste gaze sunt dirijate către grupul de colectare gaze 1 Herla. Între robinetele colțar și punctele de îngropare a conductelor de aducțiune a mai fost prevăzut câte un robinet automat cu acționare hidraulică (minim 10 acționari) astfel încât la detectarea unei presiuni minime setate (spargere conductă aducțiune) acestea să intre în poziția închis blocând accesul gazelor dinspre capul de erupție.

În cadrul grupului de colectare a fost prevăzut pentru fiecare sonda în parte câte o linie de reducere presiune/separare apă zacământ/masura gaze de sine statatoare.

Gazele, prin conductele de aducțiune, ajung în caloriferele din cadrul grupului unde se realizează încălzirea lor în vederea prevenirii apariției criohidraților în procesul tehnologic al detentei lor. După încălzire, gazele sunt dirijate către un sistem de reglare presiune (dispozitiv măsurare temperatură, presiune și laminare – robinet colțar) unde se realizează “ruperea presiunii” până la o valoare de aproximativ 25 barg.

In continuare gazele sunt dirijate catre separatoarele orizontale bifazice montate suprateran pentru realizarea separarii celor doua faze (lichid/gaz), masurate tehnologic in panouri locale iar prin intermediul colectorului proiectat sunt dirijate catre statia Sasca unde sunt uscate, masurate fiscal si predate catre cãtre S.N.T.G.N. Transgaz S.A.

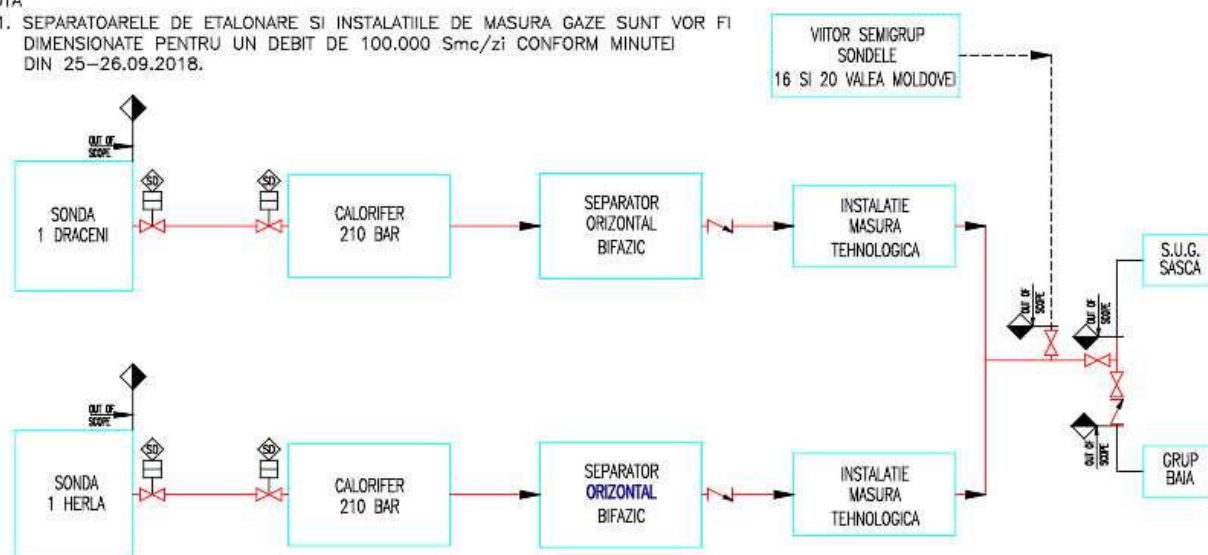
Faza lichidã de la separatoarele orizontale bifazice ale fiecãrei sonde și de la separator coș se va evacua la rezervorul metalic îngropat cu capacitatea de 30 m³, prevãzut cu pereți dublii, opritor de flãcãri și indicator de nivel, care va fi vidanjat. Pentru etalonarea fazei lichide a sondelor a fost prevãzută o habã cu capacitatea de 1 m³. Dupã mãsurarea cantitãții de lichide, acestea sunt dirijate cãtre rezervorul îngropat de 30 m³.

In cadrul depresurizarii controlate a conductelor de aductiune, gazele provenite din acestea sunt dirijate catre un separator de cos pentru retinerea eventualelor dopuri de apa si mai departe catre cosul de gaze al grupului de colectare gaze. Gazele provenite din functionarea supapelor de siguranta ale separatoarelor orizontale sunt introduse in conductele de depresurizare controlata a acestora si mai departe in separatorul cosului de gaze al grupului de colectare gaze.

Evacuarea lichidelor din separatoarele supraterane orizontale bifazice ale fiecãrei sonde se va face automat, functie de nivelul lichidului din acestea.

NOTA

1. SEPARATOARELE DE ETALONARE SI INSTALATIILE DE MASURA GAZE SUNT VOR FI DIMENSIONATE PENTRU UN DEBIT DE 100.000 Smc/zi CONFORM MINUTEI DIN 25-26.09.2018.



Figurã 3. Schema bloc a procesului tehnologic

Funcționarea sistemului nu presupune prezența umană. Funcționarea acestuia va fi supravegheată de cãte 1 angajat/ schimb.

2.12. Caracteristicile existente ale planurilor și proiectelor propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu Proiectul care este în procedurã de evaluare și care poate afecta aria naturalã protejată de interes comunitar

Nu sunt preconizate alte investiții ale titularului SNGN ROMGAZ SA în suprapunere cu situl ROSCI0365.

Zona intersecției investiției cu situl este de utilizare ca și terenuri agricole, terenuri neproductive, pășuni, dig de protecție, drumuri comunale sau agricole, și zone unde se exploatează agregate minerale (balast).

III. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate de implementarea Proiectului

3.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipurile de ecosisteme, habitate și specii care pot fi afectate prin implementarea proiectului

Zona proiectului se află la limitele localităților Slatina, Valea Moldovei, Băișești și Cornu Luncii (dintre care în zona ultimelor două se află porțiunea care traversează situl Natura 2000), din județul Suceava, în partea sud-vestică a acestuia, în interiorul Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0365 Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși. Conducta traversează perpendicular aria protejată pe o porțiune de aproximativ 950 de metri, iar apoi urmărește în paralel latura estică a ariei, pe o porțiune de aproximativ 4250 de metri. Pe această porțiune sunt secțiuni în care conducta iese din afara sitului, datorită faptului că limita urmărește anumite repere naturale, iar conducta are traseu aproximativ liniar.

Din punct de vedere biogeografic, zona de studiu este localizată în întregime în regiunea biogeografică continentală (vezi harta).

Habitatele traversate de conductă sunt naturale, reprezentate de lunca râului Moldova. Întâlnim ca habitate cursul de râu rapid, specific zonei submontane / dealuri înalte, albia minoră largă cu pietriș (care la nivele mari ale apei este acoperită în mare măsură) zonele de pășuni din cuprinsul albiei majore (pe malul stâng al râului), respectiv o mică zonă de zăvoi în dreptul localității Băișești. Momentan, starea habitatelor din jur este una bună, calitatea habitatelor păstrându-se datorită utilizării tradiționale.

Având în vedere cele menționate și datorită faptului că deja zona este relativ naturală, dar și datorită faptului că după efectuarea lucrărilor nu vor rămâne elemente permanente la suprafață, lucrările prognozate vor aduce modificări temporare habitatelor, și în consecință afectarea speciilor de interes comunitar aflate în zonă depinde strict de perioada în care vor fi efectuate lucrările, respectiv de măsurile de refacere a habitatelor post intervenție.

Descrierea ariilor protejate aflate în zona proiectului

Pentru aria naturală protejată de interes comunitar, formularul standard Natura 2000 conține următoarele date:

ROSCI0365 Raul Moldova Intre Păltinoasa si Ruși

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE:

1355 Lutra lutra

1188 Bombina bombina

1193 Bombina variegata

1166 Triturus cristatus

2001 Triturus montandoni

1138 Barbus meridionalis

1149 Cobitis taenia

2511 *Gobio kessleri*

1122 *Gobio uranoscopus*

1145 *Misgurnus fossilis*

1146 *Sabanejewia aurata*

Situl **ROSCI0365 Raul Moldova Intre Păltinoasa si Ruși** a fost desemnat în special pentru conservarea unor specii de pești și a unor specii de amfibieni. Astfel, din punct de vedere conservativ și al scopului pentru care situl a fost desemnat, albia minoră și în special cursul râului sunt de maximă importanță în ceea ce privește păstrarea obiectivului de conservare a sitului.

Specii din sit care pot fi afectate

Amfibieni: 1193 *Bombina variegata* (sau forma hibridizată cu *Bombina bombina*)

Pentru speciile de amfibieni, porțiunile de ochiuri de apă temporare rămase după retragerea apelor mari (sau în urma ploilor abundente) sunt de importanță majoră, deoarece sunt folosite ca locuri de reproducere.

Mamifere: 1355 *Lutra lutra*

Suplimentar, și o specie de mamifer legat de zonele acvatice (vidra) face parte dintre speciile pentru care situl a fost desemnat, și în consecință trebuie promovate măsuri care să mențină statutul de conservare favorabil.

3.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Proiectului, menționate în formularul standard ale ariei naturale protejate de interes comunitar

În imediata vecinătate a proiectului, pe traseul traversat de conductă, doar două dintre speciile de interes comunitar pot fi întâlnite. Acestea sunt detaliate mai jos.

Suplimentar, în zona de implementare a proiectului, sunt prezente și specii de pești de interes comunitar. Însă, dată fiind natura proiectului – conducta traversează subteran râul – nu există posibilitatea afectării acestor specii.

1193 Bombina variegata – este prezentă în mai multe locații pe malul vestic al râului Moldova, în habitatele temporare reprezentate de bălțile formate în albia minoră a râului. Densitatea speciei în zona de studiu este una redusă, fiind prezente câteva exemplare, respectiv s-a confirmat posibilitatea existenței locurilor de reproducere pe traseul de studiu.

Specia folosește zona doar în perioada de reproducere. Utilizează bălțile temporare ca loc de depunere a ponteii. Mormolocii se dezvoltă până la metamorfoză în aceste locații, apoi părăsesc zona.

1355 Lutra lutra – este prezentă în zona studiată, semne ale prezenței fiind confirmate în teren (urme, fecale). Dat fiind ca în cazul acestei specii, conform literaturii, teritoriile sunt de câțiva kilometri din lungimea unui râu, în zona de interes pot exista unul sau două teritorii (perechi).

Specia folosește întreg teritoriul studiat. Utilizează cursul râului pentru a prinde hrana (în special pești), dar și zona albiei minore (se hrănește suplimentar cu alte specii, precum amfibieni). Este prezentă în tot timpul anului (sedentară).

3.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora

1193 Bombina variegata – specia de amfibian prezentă în zonă este o specie comună, prezentă pe întreg teritoriul țării, din zonele dealurilor joase, până în zonele submontane. Ca regim de hrană este carnivoră, consumând o gamă foarte largă de nevertebrate (insecte, viermi, arahnide etc), atât din mediul acvatic, cât și din cel terestru. În zona sitului ROSCI0365 Raul Moldova Intre Păltinoasa și Ruși specia este prezentă în mai multe locații, acolo unde găsește condițiile necesare. Fiind o specie oportunistă, locațiile de prezență se schimbă foarte dinamic de la un sezon la altul.

1355 Lutra lutra – este o specie de mamifer legată de zonele acvatice (râuri, lacuri), comună, cu prezență pe întreg teritoriul național, din zona Deltei Dunării, până în zonele submontane. Ca regim de hrană este harnivoră, preponderent ihtiofagă, dar consumă și alte resurse de hrană (raci, amfibieni etc.). În zona sitului ROSCI0365 Raul Moldova Intre Păltinoasa și Ruși specia este prezentă pe întreaga suprafață, fiind distribuită de-a lungul râului. Specia fiind teritorială, este de așteptat ca de-a lungul întregului sit să existe mai multe teritorii. În cadrul acestui sit (și a habitatelor pe care această specie le populează), este un prădător de vârf.

3.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

Conform Planului de Management, speciile *Bombina variegata* și *Bombina bombina* sunt evaluate cu o stare de conservare favorabilă, iar specia *Lutra lutra* cu o stare de conservare nefavorabilă-inadecvată.

3.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea Proiectului, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung)

1193 Bombina variegata – specia de amfibian posibil afectată este prezentă în densități reduse în zona de implementare a proiectului. În zona de traversare a conductei proiectate sunt estimate un număr de 10-20 de exemplare posibil afectate temporar de implementarea lucrărilor. Dat fiind că această specie este una oportunistă (folosind habitatele acvatice temporare pentru reproducere), putem considera că, dacă vor fi implementate măsurile din prezentul studiu (inclusiv interdicția de lucru în perioada de reproducere) dinamica va fi una staționară. Exemplarele existente în zonă vor folosi alte locații pentru reproducere, respectiv va reveni pe cale naturală în zonă, o dată ce lucrările sunt finalizate.

1355 *Lutra lutra* – specia de mamifer posibil afectată va avea de asemenea o dinamică staționară. Dat fiind că teritoriul unei perechi este mult mai mare comparativ cu suprafața direct afectată, cel mai probabil că exemplarele existente vor evita zona până la terminarea lucrărilor. Suplimentar, dat fiind că folosește predominant habitatul acvatic, iar asupra acestuia nu va exista nici un fel de intervenție, cel mai probabil exemplarele existente în zonă nu vor suferi nici un fel de fluctuații numerice.

3.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Dat fiind lista de specii de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat (specii preponderent legate de mediul acvatic), pești, amfibieni și un mamifer, precum și lipsa habitatelor de interes comunitar din interiorul sitului, baza relațiilor structurale și funcționale din cadrul sitului este bazată pe ecosistemul acvatic reprezentat de râul Moldova.

Integritatea ariei naturale protejate depinde astfel implicit de integritatea ecosistemului acvatic reprezentat de râul Moldova. Fluxul de apă întreține atât habitatul acvatic principal (cursul propriu zis al râului), cât și cele auxiliare (bălțile temporare din albia minoră); acestea se formează prin acțiunea râului (viituri / inundații), dar sunt alimentate mai ales din precipitații.

Orice intervenție asupra acestui habitat dominant, ar crea interferențe asupra speciilor de interes comunitar. Dat fiind natura intervenției specifice prezentului proiect (subtraversarea râului prin foraj orizontal), acest habitat nu va fi afectat, astfel că integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar nu va fi afectată.

3.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

Obiective generale:

- A. Asigurarea stării de conservare favorabilă pentru toate speciile de interes comunitar/național și habitatelor acestora din sit
- B. Promovarea și aplicarea unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului
- C. Îmbunătățirea atitudinii populației față de valorile naturale ale sitului, prin informare, conștientizare, implicare și educare a tinerei generații în spiritul protecției naturii
- D. Asigurarea unui management integrat eficient și adaptabil în vederea realizării obiectivelor

Obiective specifice:

Programul Managementul biodiversității

Obiectiv specific 1: Continuarea activităților de identificare și cartare a speciilor de interes comunitar/național și a habitatelor acestora

Obiectiv specific 2: Monitorizarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar/național și a habitatelor acestora

Obiectiv specific 3: Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar/național și a habitatelor acestora

3.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor

Conform planului de management, starea de conservare a speciilor de interes comunitar se prezintă astfel:

Specia	Evaluarea stării de conservare din punct de vedere al:			
	populației	habitaului	prespectivelor	globală
<i>Barbus meridionalis/petenyi</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Favorabilă
<i>Sabanejewia aurata</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Favorabilă
<i>Triturus cristatus</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Favorabilă
<i>Triturus montandoni</i>	Nefavorabilă - inadecvată	Nefavorabilă - inadecvată	Nefavorabilă - inadecvată	Nefavorabilă - inadecvată
<i>Bombina bombina</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Favorabilă
<i>Bombina variegata</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	Favorabilă
<i>Lutra lutra</i>	Nefavorabilă - inadecvată	Nefavorabilă - inadecvată	Nefavorabilă - inadecvată	Nefavorabilă - inadecvată

Prin implementarea proiectului considerăm că nu se vor produce nici un fel de modificări la nivelul sitului, în ceea ce privește starea de conservare a speciilor.

3.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar

În formularul Natura 2000 standard al sitului, una dintre amenințările majore identificate este reprezentată de C 01.01 / Extragere de nisip și pietriș. Având în vedere că după terminarea lucrărilor va exista o conductă de gaz îngropată în zonă, și cunoscând restricțiile de activități impuse în zona și proximitatea unor astfel de elemente de infrastructură, putem considera că lucrarea de față poate avea un efect pozitiv la nivel local, prevenind pe viitor implementarea unor proiecte de extragere de agregate.

3.10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar

În zona de studiu (similar cu întreaga suprafață echivalentă existentă de-a lungul râului Moldova), în zona albiei minore (unde vor fi și intervențiile fizice), dinamica habitatelor este una foarte mare.

Aceste habitate sunt dominate de aluviunile aduse de râu (pietriș), cu vegetație specifică săracă. Orice modificări de suprafață ale habitatelor prezente în zonă (cum ar fi cele reprezentate de lucrarea propusă), vor fi supuse acestei dinamici caracteristice. Astfel, în decurs de câteva sezoane, uniformizarea habitatului suplimentată de măsurile de refacere propuse, vor readuce la starea inițială zonele din albia minoră în care vor exista intervenții.

IV. Identificarea și evaluarea impactului

4.1. Identificarea impactului

4.1.1. Categorizarea formelor de impact

Conform Ordinului nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar În cadrul studiului de evaluare adecvată se fac identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al PP susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar.

După modul în care se desfășoară, distingem trei categorii majore de impact:

- Impact direct
- Impact indirect
- Impactul cumulat

După domeniul scara geografică pe care se manifestă, impacturile pot fi:

- Punctuale, când este vorba de un perimetru restrâns
- Locale, când impactul se manifestă într-o zonă bine definită, de exemplu o vale, o localitate, etc.
- Regional, dacă este vorba de impacturi de magnitudine mare, care se resimt pe arii de zeci sau sute de kmp;
- De tip transfrontalier, atunci când efectele impactului depășesc granițele unui stat.

După scara de timp la care categoriile de impact acționează, acestea sunt:

- temporare – în cele mai multe cazuri se rezumă la intervențiile din timpul etapei de construcție;
- permanente – de regulă fiind exercitate pe tot parcursul etapei de funcționare;

Totuși, fiind vorba de habitate și specii a căror potențial de regenerare și recolonizare în mod natural depinde de foarte mulți factori, printre care și capacitatea acestora de a recoloniza zonele afectate, adesea impactul temporar și permanent este greu de separat, precum și impactul direct și indirect.

Impacturile unei intervenții antropice pot fi categorizate după modul în care interacționează cu elementele cadrului natural. Astfel, impactul poate fi negativ, neutru, sau chiar pozitiv asupra unor specii sau habitate.

După gravitatea impactului negativ, distingem impact negativ nesemnificativ, impact minor, impact semnificativ. Un anumit tip de impact poate fi negativ asupra unor elemente criteriu de desemnare a sitului, și neutru sau chiar pozitiv asupra altor elemente de criteriu (specii, habitate). Astfel, fiecare tip de acțiune prin care se pot manifesta impacturi trebuie evaluat din perspectiva tuturor speciilor și habitatelor care sunt elemente criteriu în situl studiat, luând în calcul situația ecologică, starea de conservare și obiectivele cuprinse în planul de management.

Scopul identificării impacturilor și dezvoltarea măsurilor de reducere și evitare, sau măsurilor alternative și celor de compensare este de a evita afectarea în mod negativ a stării de conservare a elementelor criteriu, și astfel evitarea afectării integrității sitului.

4.1.2. Forme de impact generate de proiectul în analiză

Elementul proiectului care intersectează situl este de la conducta existentă către stația de uscare gaze Sasca, în lungime de 14770 m, intersectare pe o distanță de 5365 de m. Aceasta distanță implică lucrări în interiorul sitului pe o suprafață de 53650 mp, luând în calcul lățimea culoarului de lucru de 10 m.

Activitățile necesare lucrărilor de execuție, precum și în perioada de utilizare și dezafectare a proiectului care pot cauza efecte negative speciilor de amfibieni, mamifere și pești pentru care situl a fost desemnat sunt următoarele:

- săpături pentru montare conductă în șanț deschis – impact negativ temporar asupra habitatelor speciilor de amfibieni, prin ocuparea temporară unor suprafețe de lucru, depozitarea temporară a solului din excavații, schimbarea conformației terenului și drenarea unor bălți pentru a facilita accesul utilajelor și executarea săpăturilor, tasarea solului etc.
- acces utilaje în zona de lucru: disturbare, mortalități accidentale prin lovirea unor exemplare de amfibieni, de către autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor, poluare fonică, zgomot și vibrații
- poluări accidentale din posibile scăpări de combustibil și uleiuri – prin poluarea bălților (impact asupra speciilor de amfibieni) și a râului (impact asupra speciilor de pești)
- depozitarea sau abandonarea unor deșeuri în zona șantierului de execuție, care pe lângă impactului estetic, pot crea capcane letale pentru anumite specii
- ruderalizare a vegetației în zona frontului de lucru, apariția unor specii de plante alohtone invazive în ciclurile de vegetație după finalizarea lucrărilor
- angrenare suspensii solide în râul Moldova – din zonele de pregătire a forajului orizontal dirijat, punctele de intrare-ieșire – se poate întâmpla doar accidental, fiind prevăzute măsuri de siguranță
- poluarea râului cu materiale de construcții datorită transportului sau depozitării necorespunzătoare

Impactul direct și indirect în etapa de funcționare este reprezentat prin intervenții limitate la nivelul secțiunilor afectate.

Impactul pe termen scurt se manifestă în etapa de execuție a proiectului, estimat a se manifesta la nivelul sitului pe perioada unui ciclu sezonier complet.

Impactul pe termen lung este identificat acolo unde solul este deranjat (prin lucrări de execuție-montaj), iar succesiunea de vegetație a avut nevoie de 2-3 cicluri sezoniere pentru a se reface. În unele cazuri, impactul pe termen lung este manifestat pe o scară de timp mult mai mare. În cazul acestui proiect, un impact posibil pe termen mediu sau lung se poate manifesta în cazul schimbării

conformației terenului în zona digului de apărare, acolo unde există bălți temporare formate din ceea ce a rămas din brațele moarte (meandrele) râului Moldova înainte ca digul de apărare să fi fost construit. În cazul în care aceste bălți dispar în urma lucrărilor cu solul, prin săparea unui șanț, iar la astuparea acestui șanț terenul se va nivela fără a ține cont de refacerea bălților, se pierde o mică suprafață de habitat corespunzător pentru reproducerea speciilor de amfibieni.

În ceea ce privește **impactul din faza de construcție, operare și dezafectare**

- în faza de construcție se manifesta impactul direct și indirect
- în faza de operare efectele impactului se vor stinge, și se vor manifesta doar în timpul unor intervenții punctuale de supraveghere, mentenanță și remediere a unor avarii.
- în eventualitatea unor lucrări ce au loc cu scopul de a dezafecta elementele de infrastructură permanente ale proiectului, acestea se pot categoriza în aceleași categorii: directe, indirecte, pe termen scurt sau lung, cu diferite graduri de semnificație pentru fiecare element criteriu.

4.1.3. Forme de impact asupra componentelor biodiversității

Tip și severitate impact asupra elementelor criteriu (specii) pentru conservarea cărora a fost desemnat situl

Specia	Tip impact	Severitate impact	Explicații
<i>Barbus meridionalis</i> (moiaga)	indirect pe termen scurt, punctual, în faza de execuție	neutru/nesemnificativ	Speciile de pești pot fi afectate doar accidental, prin angrenarea de suspensii în apă, poluări accidentale, depozitarea necorespunzătoare a materialelor și a deșeurilor
<i>Cobitis taenia</i> (zvârlugă)	indirect pe termen scurt, punctual, în faza de execuție	neutru/nesemnificativ	Speciile de pești pot fi afectate doar accidental, prin angrenarea de suspensii în apă, poluări accidentale, depozitarea necorespunzătoare a materialelor și a deșeurilor
<i>Gobia kessleri</i> (petroc)	indirect pe termen scurt, punctual, în faza de execuție	neutru/nesemnificativ	Speciile de pești pot fi afectate doar accidental, prin angrenarea de suspensii în apă,

			poluări accidentale, depozitarea necorespunzătoare a materialelor și a deșeurilor
<i>Gobio uranoscopus</i> (chetrar)	indirect pe termen scurt, punctual, în faza de execuție	neutru/nesemnificativ	Speciile de pești pot fi afectate doar accidental, prin angrenarea de suspensii în apă, poluări accidentale, depozitarea necorespunzătoare a materialelor și a deșeurilor
<i>Misgurnus fossilis</i> (chișcar)	indirect pe termen scurt, punctual, în faza de execuție	neutru/nesemnificativ	Speciile de pești pot fi afectate doar accidental, prin angrenarea de suspensii în apă, poluări accidentale, depozitarea necorespunzătoare a materialelor și a deșeurilor
<i>Sabanejewia aurata</i> (dunăriță)	indirect pe termen scurt, punctual, în faza de execuție	neutru/nesemnificativ	Speciile de pești pot fi afectate doar accidental, prin angrenarea de suspensii în apă, poluări accidentale, depozitarea necorespunzătoare a materialelor și a deșeurilor
<i>Lutra lutra</i> (vidra)	direct, pe termen scurt, punctual în faza de execuție	nesemnificativ	Vidra poate fi deranjată de prezența umană, zgomotul produs în timpul execuției, și apariția câinilor atrași de sursa de hrană reprezentată de depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere
Bombina bombina/ Bombina variegata (buhai de baltă cu burtă roșie / cu burtă galbenă)	direct, pe termen scurt sau mediu, punctual în faza de execuție și în următorul an	nesemnificativ sau minor	Aceste două specii sunt prezente într-o formă probabilă de hibridizare în zona studiată, impactul este tratat împreună.

			Totuși, exemplarele prezente în zona studiată sunt ori variegata, ori hibrizi, specia <i>Bombina bombina</i> ne fiind semnalată. Impactul direct se datorează trecerii șantierului de montare a conductei în apropierea sau direct prin bălțile folosite pentru reproducere, aflate în partea exterioară a digului de protecție. Se vor elimina temporar aceste bălți (2-3 bălți de dimensiuni de circa 20x30 m).
<i>Triturus cristatus</i> (triton cu creastă)	impact neutru	nesemnificativ	Nu există habitat corespunzător speciei pe segmentul de intersecție a culoarului de execuție cu situl. Bălțile existente nu conțin vegetația adecvată reproducerii speciei, iar zona nu este corespunzătoare habitării formei de uscat a speciei, fiind pășune degradată și porțiuni de sol nud.
<i>Triturus montandoni</i>	impact neutru	nesemnificativ	Nu există habitat corespunzător speciei pe segmentul de intersecție a culoarului de execuție cu situl. Bălțile existente nu conțin vegetația adecvată reproducerii speciei, iar zona nu este corespunzătoare habitării formei de uscat a speciei, fiind pășune degradată și porțiuni de sol nud.

4.1.4. Suprafețe afectate în interiorul și în vecinătatea siturilor Natura 2000

Ținând cont de faptul, că zona traseului proiectat a conductei care se suprapune cu situl studiat este accesibil pe drumuri agricole și comunale existente, iar organizarea de șantier se va face în afara limitelor sitului, suprafețele afectate în mod direct sunt cele ale culoarului de lucru. Această suprafață se rezumă la 5,37 ha, echivalent cu 0,1 % din suprafața totală a ROSCI0365.

4.2. Evaluarea impactului

4.2.1. Evaluarea impactului din perspectiva procentelor de suprafețe ocupate temporar sau permanent

Elementele proiectului care se suprapun cu situl de interes comunitar nu manifesta impact pe termen lung. Impactul pe termen scurt, care se realizează pe culoarul de execuție (impacturi indirecte), și impactul potential direct care se realizează la suprapunerea cu cele 2 bălți semnalate sunt ne semnificative din punct de vedere al suprafeței relative (suprafața cumulate a acestora reprezintă un procent extrem de redus atât din suprafața sitului, cât și din suprafața totală a habitatelor de reproducere potențiale prezente pe suprafața sitului).

4.2.3. Evaluarea impactului asupra obiectivelor de conservare a siturilor

Prin specificul și magnitudinea sa, investiția nu are impact semnificativ asupra obiectivelor de conservare a sitului.

În ceea ce privește obiectivul A. *Asigurarea stării de conservare favorabilă pentru toate speciile de interes comunitar/național și habitatelor acestora din sit*, prin impactul minor/nesemnificativ, direct și temporar asupra speciei *Bombina variegata*, investiția ar putea afecta acest obiectiv, însă nu putem vorbi de un impact care să afecteze starea de conservare, de altfel favorabilă, a acestei specii.

În cadrul obiectivelor specifice, *Obiectiv specific 3: Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a speciilor de interes comunitar/național*, obiectivul nr. 10. *Menținerea habitatelor acvatice folosite pentru reproducere de speciile de amfibieni* se referă la situația constatată în cadrul investigațiilor realizate în teren. Acest obiectiv dispune: *"Se vor interzice/limita desecările, drenările, regularizările apelor curgătoare – tăierea meandrelor, betonarea sau pavarea fundului apelor. Pentru menținerea bălților folosite pentru reproducere de către speciile de amfibieni se interzic desecările, drenările sau orice alte măsuri de regularizare a apelor curgătoare de exemplu: tăierea meandrelor, betonarea sau pavarea fundului apelor. Excepție fac doar activitățile de reconstrucție ecologică, acestea fiind permise doar cu acordul scris al custodelui. Balastierele legale, care funcționează cu avize de la instituțiile abilitate vor trebui să nu intervină în zonele cu habitate "sursă"*

pentru metapopulațiile speciilor de amfibieni. Acumularea de materie organică poate duce la colmatarea habitatelor acvatice utilizate pentru reproducere de către amfibieni și indirect scăderea diversității genetice prin izolarea habitatelor de reproducere. Un nivel scăzut al apei în bălți poate crește expunerea față de prădători a larvelor și pontei. Bălțile pot seca mai repede iar larvele amfibieni nu au suficient timp pentru a se metamorfoza. Este necesară monitorizarea acestor habitate și decolmatarea acestora dacă înainte de perioada de reproducere a speciilor de amfibieni acestea au o adâncime mai mică de 10 cm.”

Considerăm că măsurile de prevenire/reducere propuse, și măsurile de monitorizare sunt suficiente pentru a asigura respectarea acestui obiectiv.

Obiectivul B, care face referire la promovarea unor forme de vizitare a sitului, nu poate fi afectat prin execuția proiectului, deoarece este vorba de o intervenție temporară, într-o zonă care nu este valorificat turistic.

Obiectivele C și D sunt în strânsă legătură cu managementul sitului pe termen lung, și nu pot fi afectate de intervenția temporară reprezentată de execuția lucrărilor de montare.

Implementarea măsurilor de management, prin activitățile de identificare și cartare a speciilor de interes comunitar și a habitatelor acestora pot beneficia de datele adunate în cadrul acestui studiu, și mai ales, prin valorificarea datelor de monitorizare din timpul și după lucrărilor de execuție.

4.2.4. Concluzii privind evaluarea impactului

Proiectul, prin specificul restrâns și temporar al lucrărilor de construcție montaj (culoar de lucru de 10 m lățime), localizarea acestor lucrări în partea stângă a digului de protecție, departe de albia râului, nu va exercita impact semnificativ asupra elementelor criteriu de desemnare (specii de pești, amfibieni și un mamifer), și nu este în măsură să împiedice implementarea obiectivelor descrise în planul de management. Alegerea tehnică privind traversarea râului Moldova prin foraj orizontal dirijat reduce semnificativ posibilitatea afectării calității apei, fiind nevoie de atenție doar la punctele de intrare și ieșire a echipamentului, locații care vor fi alese departe de corpul apei.

Singura specie criteriu, asupra căruia impactul direct (temporar) se poate manifesta este buhaiul de baltă cu burta galbenă – *Bombina variegata* (care este cel mai probabil în formă hibridizată în zona studiată). Impactul este manifestat prin intersectarea culoarului de construcție montaj cu 2-3 bălți temporare, formate din ce a rămas din meandrele (brațele moarte) ale râului Moldova înainte ca digul de protecție să fie construit. În cazul în care nu se vor realiza măsurile de prevenire/reducere, iar lucrările se vor desfășura în perioada de reproducere și în perioada de dezvoltare a mormolocilor, este de așteptat ca un număr între 100 – 500 ponte să fie afectate într-un singur sezon (în anul în care se realizează lucrările de execuție). Populația speciei în sit este estimată între 10000 – 50000 indivizi, astfel, această pierdere, chiar dacă ar avea loc, nu ar reprezenta un impact semnificativ.

În cazul în care măsurile de prevenire și reducere vor fi respectate, acest impact poate fi redus, și impactul rezidual va fi unul nesemnificativ asupra speciei. Prin activitățile de monitorizare poate fi controlat modul în care aceste măsuri au fost implementate, și dacă situația o cere, pot fi propuse măsuri suplimentare.

4.3. Impactul cumulat

Titularul și beneficiarul proiectului nu are alte proiecte planificate sau în execuție în zona de implementare. Nu se cunosc alte proiecte sau planuri de anvergură planificate sau în desfășurare în zona studiată din interiorul sau imediata vecinătate a sitului.

Se remarcă însă alte presiuni și amenințări, menționate în formularul standard, și detaliate în cadrul planului de management.

Dintre presiunile amintite, următoarele pot contribui la un impact cumulat în zona de implementare a proiectului:

C01.01 Extragere nisip și pietriș

H01 Poluarea apelor de suprafață - limnice, terestre, marine si salmastre

I01 Specii invazive non-native

K01.02 Colmatare (bălți)

D01.02. Trafic auto

E03.01 Depozitarea deșeurilor

K01.02. Acumularea de materie organică (bălți)

B02.02 Curățarea pădurii (albia râului)

A04.01.05 Pășunat neintensiv în amestec de animale

Dintre amenințările amintite, următoarele pot contribui la un impact cumulat în zona de implementare a proiectului:

C01.01 Extracția de agregate minerale

H01 Poluarea apelor de suprafață - limnice, terestre, marine si salmastre

I01 Specii invazive non-native

J02.02 Înlăturarea de sedimente - mâl...

K01.03 Secare

A05.01 Creșterea animalelor

K01.02 Colmatare

M01.02 Secete și precipitații reduse

E03.01 Depozitarea deșeurilor

K01.02. Acumularea de materie organică

B02.02 Curățarea pădurii

Dintre aceste presiuni și amenințări enumerate, o bună parte se pot manifesta asupra bălților temporare și permanente. De aceea, ținând cont de faptul, că aceste bălți sunt deja vulnerabile datorită altor activități și factori, impactul proiectului asupra lor trebuie redus la minim.

V. Măsuri de prevenire și reducere a impactului

Mai jos prezentăm măsurile generale și specifice de prevenire, evitare și reducere a impactului:

Un concept important prin care se poate reduce impactul pe termen scurt și mediu al lucrărilor de construcții și montaj este "microsinting". Prin asigurarea unei marje la proiectare, prin aplicarea acestui concept de deviere ușoară a liniei centrale a conductei în interiorul culoarului desemnat (și astfel schimbarea locației unde se face excavarea propriu-zisă a pământului) poate constitui un mijloc foarte eficient pentru evitarea și reducerea impactului pe plan local, cu rezultate concrete și importante. Pentru aplicarea conceptului este nevoie de specialiști care sunt prezenți pe teren în perioada pichetării traseului.

Scopul măsurilor prezentate este în primul rând de prevenire și evitare a efectelor negative posibile. În cazul în care prevenirea nu este suficientă, și la nivel de proiect vor fi necesare măsuri punctuale de reducere sau chiar compensare a impacturilor, se va avea în vedere atingerea obiectivelor prin aplicarea conceptului de "No net loss / net gain", ceea ce înseamnă că pierderile nete a valorilor de interes conservativ nu sunt acceptate.

Evitarea drenării bălților a căror extindere maximă este mai mare de 400 mp. Acest lucru se poate realiza prin conducerea traseului culoarului mai aproape de dig, prin modificarea traseului cu circa 5-6 m spre vest, paralel cu digul existent. O altă soluție în acest sens ar reprezenta aplicarea tehnologiei de montare prin foraj orizontal dirijat în zona bălților, eliminând astfel impactul în totalitate.

În cazul unde, din rațiuni de proiectare și siguranță, aceste devieri nu sunt posibile, se recomandă ca microhabitatele de reproducere să fie refăcute după finalizarea lucrărilor. Habitatele (bălțile) pot fi măsurate (suprafață, adâncime, panta malului) înainte de executarea săpăturilor și apoi refăcute similar imediat după terminarea lucrărilor. Parametri menționați sunt foarte importanți și trebuie reproduși cât mai fidel, pentru că de ei depinde calitatea (și în final utilizarea) habitatului de reproducere pentru amfibieni.

Totodată, se recomandă ca execuția lucrărilor să aibă loc în perioada septembrie – februarie, perioada în care impactul asupra speciilor de amfibieni ar fi mai redus, metamorfoza mormolocilor fiind încheiată. Această soluție în sine nu poate garanta însă eliminarea impactului asupra habitatelor utilizate de către specia *Bombina variegata* pentru reproducere, fiind necesară și ocolirea bălților.

VI. Planul de monitorizare

Dat fiind faptul că principalele două specii rezultate în urma studiului ca fiind posibil afectate, planul de monitorizare propus se referă în special la acestea.

A. Monitorizarea mamiferelor.

Specii țintă: *Lutra lutra*

Frevență	Trimestrială; 1 ieșire la fiecare 3 luni.
Locație	Parcurgerea celor două maluri pe o distanță de 200 de metri aval și amonte de la punctele de subtraversare
Informații colectate	Date despre prezența speciei (urme, fecale, prezență vizuală).

B. Monitorizarea amfibienilor.

Specii țintă: *Bombina variegata*

Frevență	2 ieșiri pe sezon (Aprilie - Iulie)
Locație	Parcurgerea traseului urmat de conductă în interiorul sitului, pe malul stâng al râului Moldova (partea estică).
Informații colectate	Numărul și suprafața habitatelor de reproducere, numărul de exemplare identificate, numărul de ponte găsite, prezența și abundența mormolocilor.

C. Monitorizarea speciilor de plante invazive.

Specii țintă: speciile de plante cu potențial invaziv, în special cele alohtone.

Frevență	Trimestrială; 1 ieșire la fiecare 3 luni.
Locație	Parcurgerea traseului urmat de conductă în interiorul sitului, pe ambele maluri.
Informații colectate	Evaluarea prezenței și a potențialului invaziv al speciilor de plante invazive apărute pe traseul lucrărilor.

Informațiile colectate se vor centraliza în rapoarte bianuale și vor fi trimise factorilor de decizie (APM și ANAMP). Rapoartele trebuie să conțină și propuneri de reducere/eliminare problemelor identificate în teren.

VII. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar potențial afectate

7.1. Aspecte generale

În cadrul acestui studiu, au existat mai multe etape de lucru.

1. Etapa de documentare. În această etapă au fost compilate toate informațiile existente despre locația studiată. Pe de o parte s-au adunat informațiile anterioare existente despre speciile înregistrate în zonă. Pe de altă parte s-au adunat informațiile despre habitate necesare studiului propus (varietatea habitatelor, distribuția lor, asocierea speciilor țintă cu habitatele folosite etc.).

2. Etapa de planificare și pregătire. În cadrul acestei etape s-a realizat o planificare a acțiunilor desfășurate, atât în teren – faza de colectare a datelor – cât și la birou – faza de prelucrare, analiză și faza finală decizională.

3. Etapa de ieșire pe teren (colectarea datelor) a fost una dintre cele mai importante etape deoarece de natura și corectitudinea datelor colectate pe teren depind rezultatele studiilor și implicit și atingerea obiectivelor propuse.

Colectarea datelor s-a făcut organizat pe grupuri de specii, bazat pe tipurile de monitoring specifice fiecărui grup conform literaturii de specialitate, prin metodele: acoperire totală – FC, și transecte – LT.

Acoperire totală (FC). Pentru unele specii este posibilă acoperirea completă a habitatului ocupat de acestea și implicit evaluarea precisă a numărului de perechi cuibăritoare. Această metodă a fost preferată datorită suprafeței mici a investiției. La fel este cazul și pentru amfibieni.

Transecte (LT). Pentru restul speciilor se fac transecte în care se înregistrează speciile într-o bandă continuă de lățime standard prestabilită, de-o parte și de alta a transectului. Transectele sunt astfel distribuite încât să asigure pe de o parte o reprezentare echitabilă a tuturor habitatelor și pe de altă parte să satisfacă cerințele unei analize statistice ulterioare a datelor colectate.

4. Etapa de prelucrare și analiză a datelor. Datele au fost centralizate și analizate. Au fost coroborate cu informațiile privind natura investiției furnizate de către beneficiar, pentru a se evalua posibilele impacturi și pentru a se stabili eventualele măsuri necesare pentru evitarea sau diminuarea acestora.

7.2. Metode pentru analiza impactului asupra speciilor de interes comunitar

Pentru analiza impactului s-au folosit metodologii adecvate, prezente în studiile similare și literatura de specialitate (vezi și bibliografia).

Pentru cuantificarea impactului, la acele specii unde acesta a fost identificat ca prezent, s-a făcut după evaluarea calitativă și cantitativă a populațiilor acelor specii și raportarea informațiilor obținute în zona de impact la întreaga populație de la nivelul sitului – luându-se în mod special în considerare informațiile legate de distribuția și abundența acestora și starea lor de conservare.

VIII. Concluzii generale

8.1. Concluzii generale privind rezultatele studiului de evaluare adecvată

Proiectul, prin specificul restrâns și temporar al lucrărilor de construcție montaj (culoar de lucru de 10 m lățime), localizarea acestor lucrări în partea stângă a digului de protecție, departe de albia râului, nu va exercita impact semnificativ asupra elementelor criteriu de desemnare (specii de pești, amfibieni și un mamifer), și nu este în măsură să împiedice implementarea obiectivelor descrise în planul de management. Alegerea tehnică privind traversarea râului Moldova prin foraj orizontal dirijat reduce semnificativ posibilitatea afectării calității apei, fiind nevoie de atenție doar la punctele de intrare și ieșire a echipamentului, locații care vor fi alese departe de corpul apei.

A fost identificat un singur impact direct, temporar asupra unei singure specii (*Bombina variegata*, sau forma hibridizată cu *Bombina bombina*) prin disturbarea sau drenarea parțială a habitatului de reproducere (2-3 bălți temporare/semi-permanente intersectate de culoarul de lucru propus). Au fost propuse soluții prin care acest impact poate fi redus: planificarea lucrărilor pe perioada toamnă-iarnă, evitarea intersectării bălților mai mari prin utilizarea conceptului de micrositing – mutarea traseului proiectat cu 5-10 m către dig în zona de intersectare a bălților, sau utilizarea forajului orizontal dirijat pe secțiunile vulnerabile.

Măsurile de evitare, reducere, precum și monitorizarea succesului acestor măsuri reprezintă soluții eficiente în contextul studiat.

8.2. Analiza dificultăților

Nu au fost dificultăți majore în realizarea acestui studiu. Informațiile privind biodiversitatea au fost accesibile și recente (existând un plan de management elaborat recent), iar zona este foarte accesibilă și fără dificultăți în colectarea datelor.

Singurele dificultăți serioase (externe față de scopul studiului în sine) au fost cele legate de accesibilitatea zonei dată de existența restricțiilor de deplasare în prima parte a anului.

IX. Bibliografie

Ministerul Mediului și Pădurilor – direcția biodiversității, București (2011). Manualul de aplicare a Ghidului privind evaluarea adecvată a impactului planurilor/proiectelor asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000

Copernicus Land Monitoring Service, serviciul Agenției Europene de Mediu, <https://land.copernicus.eu/>, - accesat martie 2020

CORINE land cover technical guide – Addendum 2000, European Environment Agency, <http://www.eea.eu.int>

Bull, J., & Brownlie, S. (2017). The transition from No Net Loss to a Net Gain of biodiversity is far from trivial. *Oryx*, 51(1), 53-59. doi:10.1017/S0030605315000861

The European Environment Agency (EEA) – EUNIS database on species, habitat types and protected sites across Europe. URL: <https://eunis.eea.europa.eu/>

Comisia Europeană (2019). Managing Natura 2000 sites. The provisions of Article 6 of the Habitats Directive 92/43/EEC URL: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.htm.

Comisia Europeană (2001). Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC URL: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.htm.

Comisia Europeană, conceptul "No Net Loss" URL: https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/nnl/index_en.htm

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0365 Râul Moldova între Plătinoasa și Ruși aprobat prin OM 1570/2016

IX. Anexe

9.1. Fotografii în zona amplasamentului



Figură 4. Zona traversării râului Suha Mică, afluent al râului Moldova, locație naturală valoroasă, aflată în afara limitelor sitului, dar în amonte de acesta. Soluția tehnică propusă este forajul orizontal dirijat, soluție agreată de evaluatori



Figură 5. Zona traversării râului Moldova. Soluția tehnică propusă este forajul orizontal dirijat, soluție agreată de evaluatori, fiind soluția prin care se evită formele de impact direct.



Figură 6. Zona confluenței râului Suha Mică cu râul Moldova, la circa 180 m de traseul proiectat. Zona nu va fi afectată datorită soluției tehnice propuse, foraj orizontal dirijat.



Figură 7. Baltă permanentă aflată în suprapunere cu traseul propus. Se recomandă ocolirea în zona din mijlocul pozei, spre dig.



Figură 8. Baltă permanentă, care se află la circa 30-40 m de traseul propus. Se recomandă o atenție sporită pentru a ocoli balta fără ca aceasta să fie afectată.



Figură 9. Baltă permanentă sau temporară, care se află la circa 20 m de traseul propus. Se recomandă o atenție sporită pentru a ocoli balta fără ca aceasta să fie afectată.

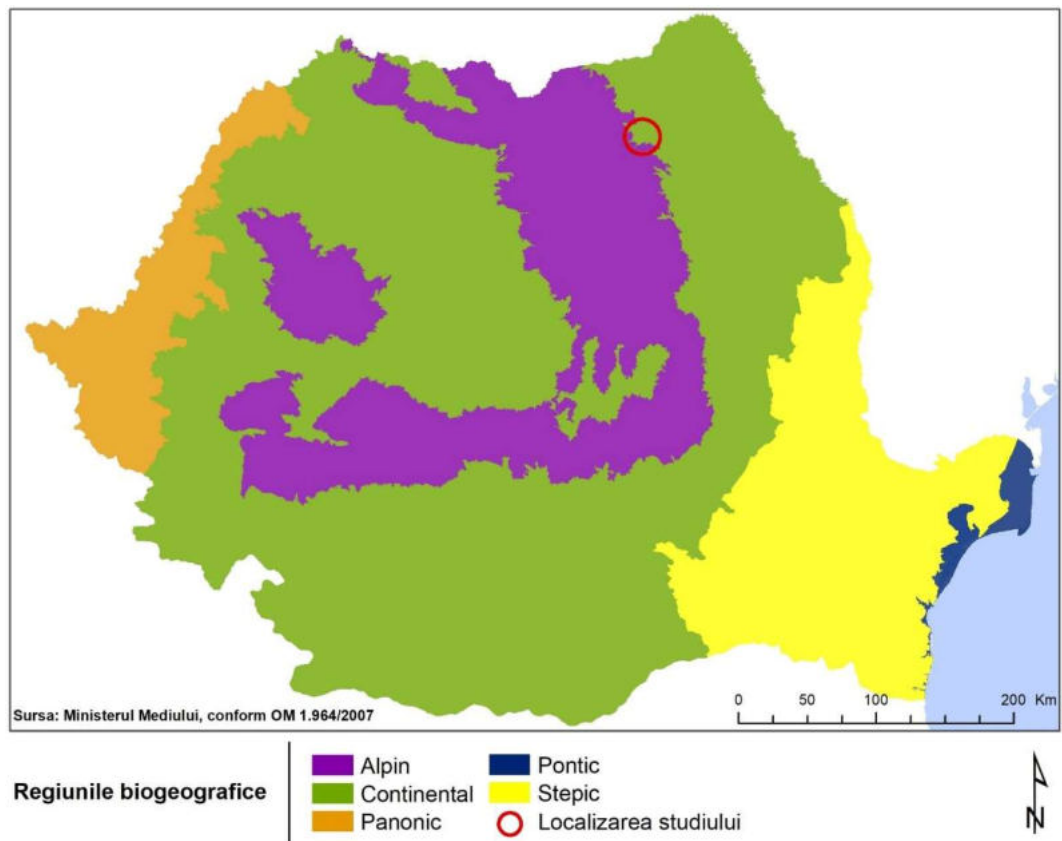


Figură 10. Aspect general al zonei, vedere înspre nord-vest, traseul propus se află în partea dreaptă, între dig și localitate

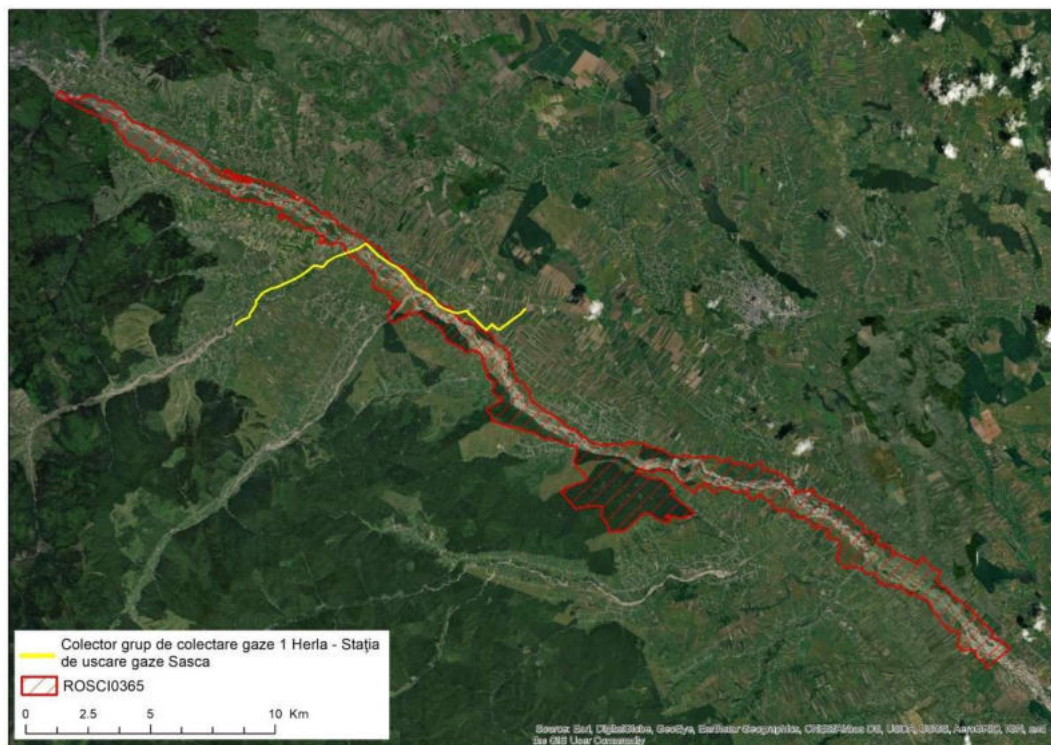


Figură 11. Aspect general, vedere spre nord-vest, conducta proiectată va trece între dig și arbori. Se va evita tăierea arborilor și arbuștilor în faza de execuție a lucrărilor.

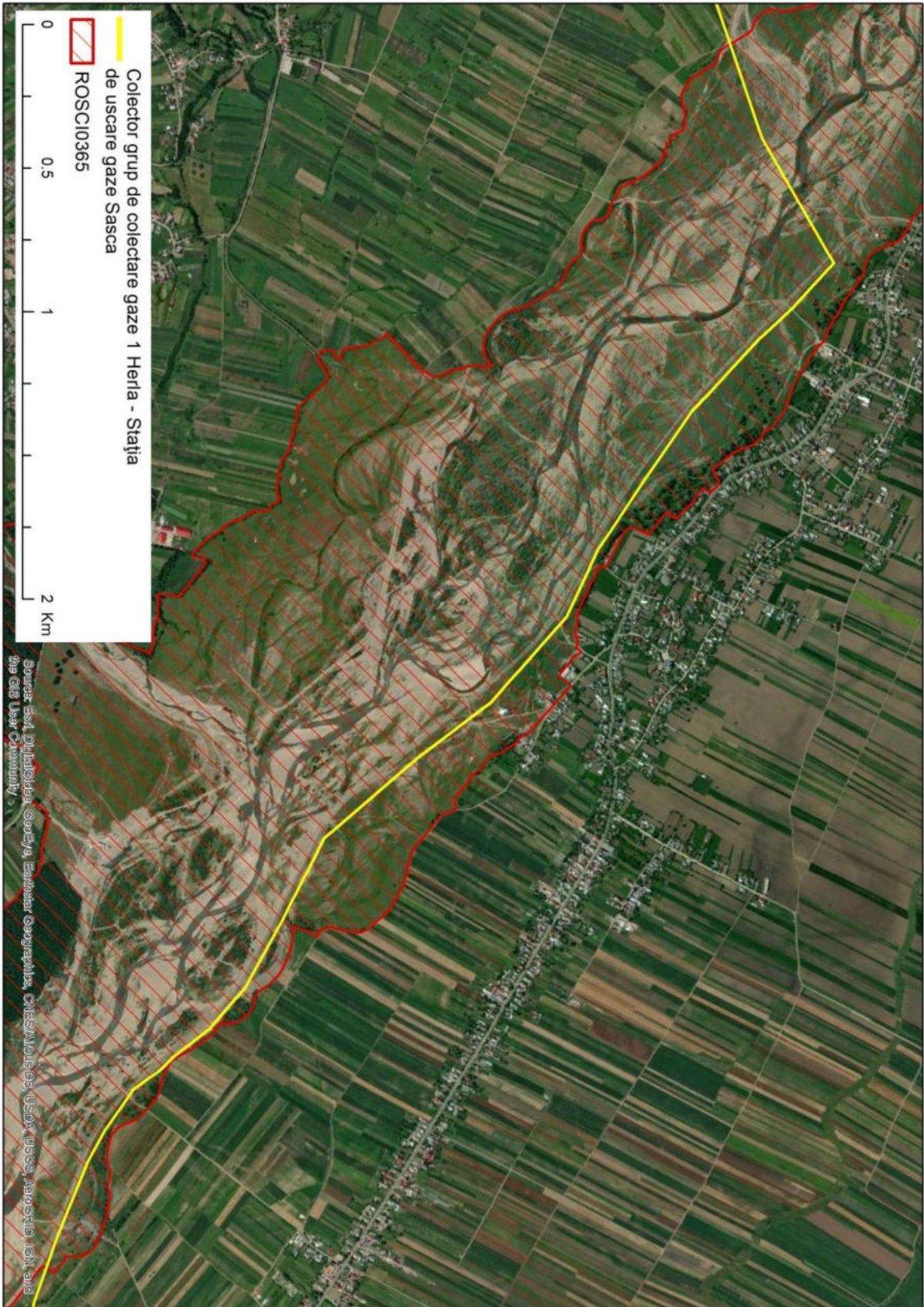
9.2 Hărți



Harta 1. Încadrarea proiectului în regiunea biogeografică



Harta 2. Relația proiectului cu aria Natura 2000 ROSCI0365 Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși



Harta 3. Detalierea zonei de suprapunere a proiectului cu ROSCI0365 Râul Moldova între Pălinoasa și Ruși