

DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI CERCETARE

**MEMORIU DE PREZENTARE
conform Anexei 5.E din Legea nr. 292/2018
pentru obținerea ACORDULUI DE MEDIU
pentru proiectul:**

**"Punere în siguranță traversare aeriană peste canal râu
Bistrița cu conducta DN 300 Piatra Neamț - Bicaș, în zona
Pîngărați, (varianta A)"**

2020

CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI.....	6
II. TITULAR.....	6
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT.....	6
3.1. Rezumatul Proiectului	6
3.2. Justificarea necesității proiectului.....	8
3.3. Valoarea investiției.....	8
3.4. Perioada de implementare propusă	8
3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)	8
3.6. Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)	8
3.7. Elementele specifice caracteristice proiectului propus.....	9
3.7.1. Profilul și capacitățile de producție.....	9
3.7.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	9
3.7.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	10
3.7.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.....	10
3.7.5. Racordarea la rețele utilitare existente în zonă	12
3.7.6. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	12
3.7.7. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	12
3.7.8. Metode folosite în construcție/demolare	12
3.7.9. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, reparare și folosire ulterioară	16
3.7.10. Relația cu alte proiecte existente sau planificate	16
3.7.11. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	16
3.7.12. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	17
3.7.13. Alte autorizații cerute pentru proiect.....	17
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE.....	17
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	17
5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context tranfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.....	17
5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice și Repertoriului Arheologic Național	17
5.3. Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale	18
5.3.1. Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia	20
5.3.2. Politici de zonare și de folosire a terenului.....	20
5.3.3. Arealele sensibile.....	20

5.3.4. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	20
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI.....	20
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	20
6.1. Protecția calității apelor.....	20
6.2. Protecția aerului.....	21
6.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	22
6.4. Protecția împotriva radiațiilor	22
6.5. Protecția solului și a subsolului	22
6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	23
6.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	24
6.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea	25
6.8.1. Deșeuri generate în timpul realizării proiectului și în timpul exploatarei.....	25
6.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate.....	26
6.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor.....	26
6.9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase.....	27
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, terenurilor, a apei și a biodiversității	27
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	28
7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)	28
7.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)	32
7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului.....	32
7.4. Probabilitatea impactului	32
7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	32
7.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	32
7.7. Natura transfrontieră a impactului	35
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	35
IX. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APĂ, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DEȘEURILOR ETC.)	37
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	37
10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier	37
10.2. Localizarea organizării de șantier	37

10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier.....	38
10.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier	38
10.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	39
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE	39
11.1. Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	39
11.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale	40
11.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației	41
11.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului	41
XII. ANEXE.....	41
XIII. BIODIVERSITATE ȘI INFORMAȚII DESPRE ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PREZENTE ÎN ZONA PROIECTULUI	41
13.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului	41
13.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar	43
13.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului.....	43
13.3.1. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar la nivelul ariei de protecție specială avifaunistică - ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați	43
13.3.2. Prezența habitatelor și a efectivelor speciilor pe suprafața amplasamentului proiectului	47
13.4. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar	52
13.5. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar.....	52
13.6. Alte informații prevăzute de legislația în vigoare	53
13.6.1. Măsuri de reducere a impactului.....	53
13.6.2. Plan de monitorizare a Biodiversității	55
13.7. Metode utilizate pentru colectarea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar din zona proiectului.....	55
13.8. Concluzii	56
XIV. INFORMAȚII PRELUATE DIN PLANUL DE MANAGEMENT BAZINAL.....	56
14.1. Localizarea proiectului.....	56
14.1.1. Bazinul hidrografic.....	56
14.1.2. Curs de apă denumire și cod cadastral	56
14.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață.....	57

14.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz	57
XV CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.	57
15.1. Caracteristicile proiectului	57
15.2. Amplasarea proiectului.....	62
15.3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial.....	63

MEMORIU DE PREZENTARE
conform Anexei 5E din Legea nr. 292/2018
pentru obținerea ACORDULUI DE MEDIU

I. DENUMIREA PROIECTULUI

“Punere în siguranță traversare aeriană peste canal râu Bistrița cu conducta DN 300 Piatra Neamț - Bicaz, în zona Pîngărați (varianta A)”

II. TITULAR

- Numele beneficiarului: **S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.**
- Adresa: Mediaș, P-ța. C.I.Motaș, Nr.1, cod: 551130.
- Date de identificare titular:
J 32/301/2000, CIF RO 13068733;
Cont: R009 RNCB 0231 0195 2531 0001, BCR Mediaș;
Număr de telefon, fax, e-mail/pagina de internet: tel. 0269/803333,
fax: 0269839029, cabinet@transgaz.ro, www.transgaz.ro.
- Director general: **STERIAN ION**
- Elaborator proiect
S.N.T.G.N. TRANSGAZ SA – Mediaș
Departament Proiectare și Cercetare
Mediaș, str. Unirii nr. 6, CP 551025
reprezentat prin Leahu Mihai – Director,
tel. 0269/801.095, fax 0268/841.839
- Numele persoanelor de contact:
 - o Horia Zecheru – responsabil lucrare: tel. 0269/803472, e-mail: horia.zecheru@transgaz.ro.
 - o Laura Ittu – responsabil mediu: tel. 0269/801683; e-mail: laura.ittu@transgaz.ro;
- Pentru CORESPONDENȚĂ cu beneficiarul investiției se va utiliza următoarea adresă:
S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.
EXPLOATARE TERITORIALĂ BRAȘOV
Ateliere Proiectare și Cercetare
Bulevardul Griviței, nr. A, 102A, Brașov, jud. Brașov,
Tel. : 0268/441.214, Fax : 0268/441.363

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

3.1. Rezumatul Proiectului

Prin proiect se prevăd lucrări de punere în siguranță/înlocuire a conductei amplasată aerian, pe podul rutier DN15 Turda-Bacău, în zona Pîngărați pe o lungime de aprox. 600,00 m, aceasta prezentând urme avansate de coroziune exterioară datorită scurgerilor apelor sărate de pe drumul național DN 15.

Proiectul prevede montarea conductei în subteran, subtraversând râul Bistrița prin metoda forajului direcțional dirijat, aval de podul rutier la o distanță de aprox.150,00 m, fără a se afecta infrastructura râului, respectiv a digului.

Traseul deviat al conductei nou proiectate va intersecta un drum de asfalt, adiacent la drumul comunal DC143, pozarea conductei se va realiza în tub de protecție metalic păstrând o distanță pe verticală de min. 1,5 m, distanță măsurată între generatoarea superioară a tubului de protecție și partea carosabilă a drumului, conform STAS 9312 – Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte.

Amplasamentul lucrărilor propuse prin proiectul "Punere în siguranță traversare aeriană peste canal râu Bistrița cu conducta DN 300 Piatra Neamț - Bicz în zona Pîngărați (varianta A)" se situează în intravilanul localității Pîngărați, satul Pîngărați, deținătorii terenurilor fiind proprietari particulari precum și domenii publice ale comunei Pîngărați.

Categoria de folosință a terenului: domeniu public și privat, și este încadrat în zona A de impozitare, conform Hotărârii de Consiliu nr. 67/2016.

Execuția lucrărilor se va desfășura conform succesiunii operațiilor procesului tehnologic de montare a conductelor de transport gaze naturale, prevăzute în NT 118/2013 "Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale".

Caracteristici tehnice ale conductei de transport gaze naturale proiectate:

Denumire	Unitate de măsură	Mărime
Lungimea totală a magistralei Racova - Piatra Neamț - Bicz din care face parte conducta proiectată	km	25
Presiune de proiectare	bar	40
Presiunea maximă de operare	bar	6
Lungime conductă punere în siguranță	m	600
Lungime foraj direcțional dirijat	m	225
Diametrul nominal al conductei	mm	300
Adâncimea de îngropare a conductei (față de talveg)	m	5
Afuiere generală	m	0,87
Traversări cursuri apă cadastrate	buc	1
Traversări drumuri de utilitate publică	buc	1
Traversare canal	buc	1
Traversare dig	buc	1

Protecția catodică a conductei se va realiza cu ajutorul stației de protecție catodică existentă SPC Stejaru.

Conform HGR nr. 766/1997, conducta de transport gaze naturale ce face obiectul proiectului de reparație se încadrează în categoria de importanță C (normală), modelul de asigurare a calității fiind nr. 2. Conform reglementării tehnice în construcții CR 0 - 2012 "Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor", conducta de transport gaze naturale ce face obiectul proiectului de reparație se încadrează în clasa II de importanță.

Organizarea de șantier necesară execuției lucrărilor proiectate se va amenaja temporar pe malul drept al râului Bistrița, în cadrul culoarului de lucru în zona de

protecție și zona de siguranță a conductei înlocuite/proiectate. Terenul aferent organizării de șantier are suprafața de cca. 500,0 mp.

3.2. Justificarea necesității proiectului

Tronsonul de conductă DN 300 Piatra Neamț – Bicăz în lungime de 25,00 km a fost pus în funcțiune în anul 1959 și face parte din conducta magistrală Racova-Piatra Neamț- Bicăz.

În zona localității Pîngărați conducta traversează râul Bistrița, soluția actuală fiind traversare aeriană rigidizată, cu suportți metalici ancorați de structura de rezistență a podului rutier DN15 Turda-Bacău.

Scurgerile de apă sărată, de pe podul rutier pe conductă, prin gurile de scurgere a podului, au dus la coroziunea accentuată a traversării aeriene, existând riscul de limitare sau întrerupere a furnizării de gaze naturale.

Datorită gradului de dificultate ridicat și condițiilor extrem de dificile (albia minoră a râului de aprox. 80 m, viteza de curgere a apei și înălțimea de montaj față de nivelul apei), mentenanța tronsonului de conductă este dificil de realizat, în caz de incident fiind dificilă intervenția. Ca urmare a riscului major de periclitare a alimentării cu gaze naturale a zonei Pîngărați precum și pentru exploatarea în condiții de siguranță, se impune realizarea lucrărilor de punere în siguranță a conductei în zona traversării râu Bistrița.

Prin realizarea obiectivului de investiții se va reduce riscul de oprire accidentală a alimentării cu gaze naturale a consumatorilor racordați la rețea, cât și posibilitatea ulterioară de mentenanță și investigare adecvată a conductei.

3.3. Valoarea investiției

Valoarea estimată a investiției: 2.074.456,51 RON (inclusiv TVA)

3.4. Perioada de implementare propusă

Perioada în care se vor executa lucrările de punere în siguranță proiectate este anul 2021. Durata de execuție estimată de proiectant pentru execuția lucrărilor de punere în siguranță este de 9 luni.

3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Amplasamentul proiectului este prezentat în următoarele planuri topografice:

- Plan de încadrare în zonă, desen nr. 1307-01 sc. 1:25.000
- Plan de amplasare, desen nr. 1307-01-02 sc. 1:5.000
- Plan de situație, desen nr. 1307-02 sc. 1:1000

3.6. Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Amplasamentul lucrărilor prevăzute prin proiect se situează pe teritoriul administrativ al localității Pîngărați, satul Pîngărați. Categoria de folosință a terenului: domeniu public și privat, și este încadrat în zona A de impozitare, conform Hotărârii de Consiliu nr. 67/2016.

Punerea în siguranță a conductei de transport gaze naturale DN300, pe zona de traversare a râului Bistrița, se va realiza prin subtraversarea acestuia în aval de podul rutier DN15 Turda-Bacău.

Pentru realizarea lucrărilor se va ocupa temporar o suprafață de $S_{total} = 7.780,0$ mp, din care:

- culoar de lucru = 6730,00 mp;
- platforme de foraj = 1050,00 mp.

Terenurile ce urmează a fi ocupate temporar vor fi redată la categoria și starea inițială după încheierea lucrărilor de construire.

Conducta existentă care traversează aerian râul Bistrița se va dezafecta, iar demontarea se va realiza acolo unde este posibil.

3.7. Elementele specifice caracteristice proiectului propus

3.7.1. Profilul și capacitățile de producție

Specificul investiției propuse este transportul gazelor naturale prin conducte de presiune înaltă.

3.7.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Proiectarea lucrărilor de punere în siguranță/înlocuire a conductei de transport gaze naturale Ø 12" Piatra Neamț - Bicăz se realizează în conformitate cu "Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale", aprobate prin Ordinul președintelui ANRE nr. 118/2013.

La elaborarea proiectului se vor lua în considerare următoarele date de proiectare:

Traseul conductelor proiectate se vor încadra	în clasa 3 de locație
Presiunea maximă de proiectare a conductelor	40 bar
Diametrul conductei	Ø 12" (Dn 300 mm)
Grosimea de perete a conductelor	conf. Breviarului de calcul, pentru clasa de locație 3
Materialul tubular	L360 NE conform SR EN ISO 3183 : 2013
	va fi aprovizionat preizolat cu materiale aplicate prin extrudare conform ISO 21809-1:2011
Curbe	se vor utiliza curbe confecționate/formate la cald

Punerea în siguranță a tronsonului de conductă amplasat aerian, pe podul rutier DN15 Bacău Bicăz, se va realiza prin montarea conductei subteran, traversând râul Bistrița prin metoda forajului direcțional dirijat, aval de podul rutier la o distanță de aprox. 150,0 m față de marginea podului, fără a se afecta infrastructura râului, respectiv a digului, pozarea conductei realizându-se la o adâncime de aprox. 5,0 m față de talvegul râului.

Forajul direcțional dirijat (HDD), metoda propusă pentru subtraversarea râului, este un procedeu modern, care utilizează principiul injecției sub înaltă presiune de fluide de foraj, combinat cu rotirea mecanică a sapei de foraj.

Pentru punerea în siguranță a conductei de transport gaze naturale, aceasta se va înlocui/devia pe o lungime de aprox. 600,00 m.

Traseul deviat al conductei nou proiectate va intersecta un drum de asfalt, adiacent la drumul comunal DC143, pozarea conductei se va realiza în conformitate cu NT118/2013 și conform STAS 9312 – Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte.

Protecția pasivă împotriva coroziunii exterioare a conductei de transport gaze naturale îngropate se va realiza printr-un sistem de izolare din HDPE (polietilenă extrudată), ce se va aplica (la producător/furnizorul de țevi), conform SR EN ISO 21809-1: 2011, tip B3.

Pentru izolația sudurilor dintre două conducte preizolate cu polietilenă extrudată se execută cu manșoane termocontractabile, conform SR EN 12068: 2002, după o tehnologie dată de furnizorul de materiale.

Tronsonul de conductă utilizat la subtraversarea râului, respectiv pe conducta trasă prin metoda forajului direcțional dirijat, se va aplica suplimentar protecție mecanică, peste izolația anticorozivă cu polietilenă.

Revenirea în firul liniar al conductei existente, pe cele două maluri ale râului Bistrița, se va realiza prin montarea conductei prin săpătură în șanț deschis.

Îmbinarea țevelor se va realiza prin sudarea electrică a capetelor acestora (cap la cap) prin rotire, pentru formarea tronsoanelor și la poziție (șanț) pentru formarea firului conductei, cu respectarea coeficientului de calitate al îmbinării sudate la valoarea de 1.

Asamblarea și lansarea firului de conductă în șanț în poziție definitivă, se va face în funcție de condițiile și instalațiile întâlnite pe traseul conductei astfel:

- pe tronsoane (trei dubleți) îmbinate prin sudură electrică în fir pe marginea șanțului și lansarea în șanț în poziție definitivă;
- formarea firului de conductă și lansarea în șanț în poziție definitivă se va realiza prin suduri executate "la poziție" pe teren sau în gropi de poziție.

După montarea conductei, aceasta va fi supusă probelor de rezistență și etanșeitate.

Conducta se va marca prin amplasarea unor borne prevăzute cu plăcuțe indicatoare pe traseul conductei.

Terenurile ce urmează a fi ocupate temporar vor fi redată la categoria și starea inițială după încheierea lucrărilor de construcție.

Accesul mașinilor și a utilajelor la zona de intervenție se va realiza pe culoarul de lucru de pe malurile dreapta/stânga a râului Bistrița, utilizându-se drumurile vicinale existente adiacente drumului național DN15 Turda - Bacău, respectiv drumului comunal DC 143 aflate în vecinătatea traseului actual al conductei, care după caz vor fi reparate și aduse la starea inițială, la finalizarea lucrărilor.

3.7.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Specificul proiectului este transportul gazelor naturale prin conducte la presiune înaltă.

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

Întregul set de materiale ce urmează a se utiliza, va fi procurat pe bază de contracte, în vederea asigurării cantităților necesare și a ritmului de aprovizionare, de la firme terțe, specializate și autorizate. În procesul de selecție al contractorilor se va

ține seama și de măsura în care aceștia respectă și aplică standardele de mediu în producerea și comercializarea materialelor, după caz.

Utilajele vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

Toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzător pe toată durata execuției, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau risipa, conform tabelului de mai jos.

Materii prime și materiale auxiliare

Materii prime/auxiliare	Proveniență	Mod de depozitare	Grad de pericolozitate
Materiale tubulare, armături	Producători specializați	Depozitare temporară în spații deschise la nivelul fronturilor de lucru, pe termen foarte scurt, după săparea șanțurilor de pozare, respectiv înainte de montaj.	Nepericulos
Balast, sorturi, nisip	Balastiere autorizate	Depozitare temporară la nivelul fronturilor de lucru. Se utilizează imediat după săparea șanțului de pozare.	Nepericulos
Subansamble tehnologice modulare Organe de asamblare	Producători specializați	Depozitare temporară la nivelul organizării de șantier. Materialele mărunte (șuruburi piulițe, șaibe) se depozitează în magazine închise.	Nepericulos
Materiale pentru izolații	Distribuitori specializați	Nu se depozitează. Se utilizează direct în zonele de lucrări.	Nepericulos
Materiale auxiliare (electrozi)	Distribuitori specializați	Se depozitează în organizarea de șantier în magazine închise, ventilate și uscate, conform instrucțiunilor furnizorilor	Nepericulos
Oțel beton, plase de sârmă, tablă, bandă oțel, oțel rotund	Producători specializați de produse laminate	Nu se depozitează. Se utilizează direct pe amplasament în structuri cofrate.	Nepericulos
Beton	Stații de betoane autorizate din zona	Nu se depozitează. Se utilizează direct pe amplasament în structuri cofrate.	Nepericulos
Lemn pentru cofraje	Producători specializați de cherestea	Depozitare în spații deschise, în cadrul culoarului de lucru, în zonele de intervenție unde săpătura se execută manual și unde montarea cofrajelor se justifică.	Nepericulos
Vopsele, solvenți, lubrifianți	Distribuitori specializați	Magazine amenajate în acest scop în incinta organizării de șantier.	Periculos
Carburanți (benzină, motorină)	Stații de carburanți	Nu se depozitează carburanți la nivelul organizării de șantier	Periculos

Materii prime/auxiliare	Proveniență	Mod de depozitare	Grad de pericolozitate
Fluid de foraj pe bază de bentonită	Distribuitori specializați	În containere speciale, amplasate pe platformele de lucru/OS (pentru execuția lucrărilor de foraj direcțional dirijat)	Nepericulos

Toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate la execuția conductei, 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.

3.7.5. Racordarea la rețele utilitare existente în zonă

În perioada de execuție

- necesarul de apă în perioada de execuție se va asigura de constructor din surse autorizate. Apa tehnologică necesară execuției lucrărilor de subtraversare (foraj, probe hidraulice și balastare) va fi asigurată/transportată cu cisterne;
- necesarul de apă potabilă pentru personal, în perioada de execuție, va fi asigurat din comerț, ambalată în PET-uri;
- managementul apelor uzate menajere, generate de personal atât în organizarea de șantier cât și pe parcursul desfășurării activităților de construcție, va fi asigurat cu toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatori autorizați;
- necesarul de energie electrică pentru aparatele/utilajele electrice folosite în cadrul lucrărilor proiectate va fi asigurat de către executantul lucrărilor prin utilizarea generatoarelor electrice mobile.

3.7.6. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu sunt prevăzute căi noi de acces sau modificări ale celor existente.

Accesul utilajelor de execuție a lucrărilor și transportul materialelor necesare în zona de lucru se va face folosind drumurile vicinale existente, adiacente drumului național DN15 Turda - Bacău, respectiv drumului comunal DC 143 aflate în vecinătatea traseului actual al conductei.

3.7.7. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

În *perioada de execuție*, se vor utiliza agregate minerale care vor fi achiziționate din surse autorizate. În *perioada de funcționare* a investiției nu se utilizează resurse naturale în scop tehnologic.

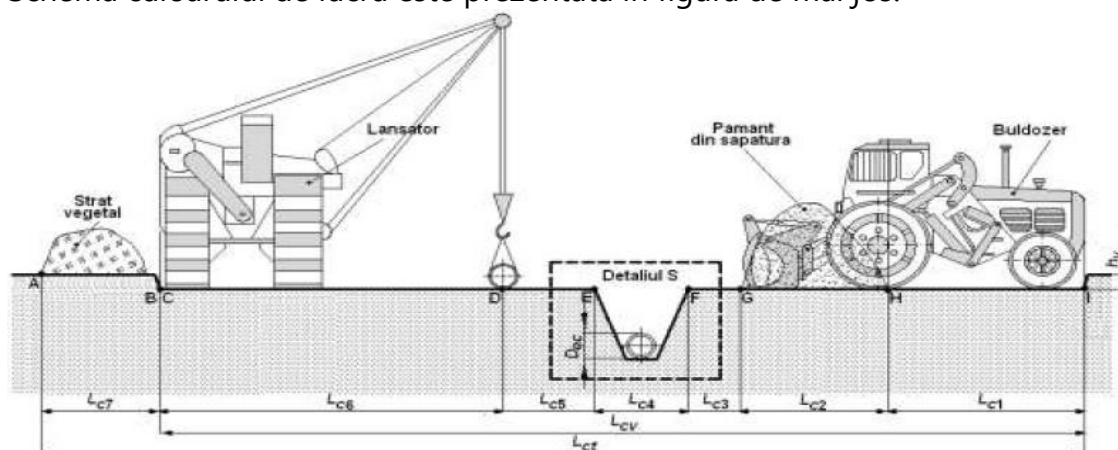
3.7.8. Metode folosite în construcție/demolare

Execuția lucrărilor se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic de montare a conductei conform metodologiei prezentate în normativul "Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale", aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013.

Pregătirea culoarului de lucru

La stabilirea culoarului de lucru, volumelor de săpătură și pofilelor de șanț s-a ținut seama de prevederile "Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale", aprobate prin Ordinul președintelui A.N.R.E. nr. 118/2013, modificat și completat.

Schema culoarului de lucru este prezentată în figura de mai jos.



Săparea șanțului

Modul de execuție a șanțului (manual sau mecanizat) în vederea montării conductei se stabilește în funcție de natura terenului, volumul terasamentelor, astfel:

- manual, respectiv în zonele unde montarea conductei se realizează la distanță mică față de alte conducte de gaze, de canalizare sau instalații subterane, de telecomunicații și electrice existente, în zonele de apropiere și intersecție cu căile de comunicație, precum și în locurile unde nu este posibil accesul utilajelor de săpat;

- mecanizat, cu excavator rotativ și excavator tip Castor, în zonele unde este posibil accesul acestora, precum și pentru lucrările care necesită volume mari de dislocări de pământ.

La săpătura manuală se vor lua măsuri de siguranță, pentru protejarea săpătorilor prin sprijinirea flancurilor șanțului, acolo unde consistența solului este slabă și prezintă pericol de surpare.

Înainte de începerea lucrărilor de săpătură a șanțului conductei, în vederea identificării obiectivelor subterane existente (cabluri electrice, cabluri de telecomunicații, conducte, canalizări, etc) situate în vecinătate sau intersectate cu traseul conductei proiectate, constructorul este obligat să ia legătură cu beneficiarii (proprietarii) acestora.

Șanțul conductei trebuie curățat de bolovani sau alte corpuri tari care ar putea deteriora izolația la montarea conductei în poziție definitivă.

La stabilirea adâncimii șanțului se va ține cont de faptul că montarea conductei în poziție definitivă va fi sub adâncimea de îngheț, respectiv la o adâncime de minim 1,10 m măsurată de la suprafața solului la generatoarea superioară a conductei, cu excepția subtraversărilor căilor de comunicație, cazuri în care aceasta se va monta conform detaliilor de execuție din partea desenată a prezentei documentații.

Adâncimea de pozare a generatoarei superioare a conductei lestate va fi la 5,00 m față talvegul râului, respectiv la 0,87 m față de cota de afuiere generală din studiul hidrologic, restul conductei înlocuite se va poza la o adâncime de 1,10 m față de generatoarea superioară.

Evacuarea pământului rezultat din săpătură se va face astfel încât între marginea șanțului și marginea depozitului de pământ de pe mal să existe o zonă liberă (banchetă) a cărei lățime trebuie să fie:

- de cel puțin egală cu adâncimea săpăturii, în cazul săpăturilor nesprijinite;

- de cel puțin 0,50 m, în cazul săpăturilor sprijinite.

Îmbinarea țevilor

Îmbinarea țevilor se va realiza prin sudarea electrică a capetelor acestora (cap la cap) prin rotire, pentru formarea tronsoanelor și la poziție (în șanț) pentru formarea firului conductei, cu respectarea coeficientului de calitate al îmbinării sudate la valoarea de 1($\varphi=1$). Asamblarea țevilor prin sudură se va realiza în conformitate cu SR EN ISO 15613:2004.

Controlul sudurilor se va face prin gamagrafiere sau US (cu asigurarea înregistrărilor) 100%. Condițiile tehnice de calitate și de acceptabilitate a îmbinărilor sudate pentru firul conductei vor fi în conformitate cu SR EN ISO - 5817. Calitatea sudurilor va fi garantată de unitatea constructoare prin certificat de conformitate sau de inspecție.

Montarea conductei

Asamblarea și lansarea firului de conductă în șanț în poziție definitivă, se va face în funcție de condițiile oferite de teren, respectiv de construcțiile și instalațiile întâlnite pe traseul conductei astfel:

- pe tronsoane îmbinate prin sudură electrică în fir pe marginea șanțului și lansarea în șanț în poziție definitivă;
- asamblarea firului de conductă în șanț în poziție definitivă se va realiza prin suduri executate „la poziție” în gropi de poziție.

Lansarea conductei se va realiza prin așezarea acesteia în șanțul săpat anterior, utilizându-se macarale mobile tip lansator. Schimbările de direcție în plan orizontal se vor realiza prin curbe îndoite la cald. Montarea conductei în apropierea sau la traversarea altor instalații existente montate subteran, va fi făcută cu respectarea condițiilor tehnice prevăzute în avize și impuse de proprietarii rețelelor respective.

Astuparea conductei

Astuparea cu pământ a șanțului după montarea conductei se va realiza manual și mecanizat, conform „Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale”.

Astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și depozitat pe marginea șanțului, în final depunându-se stratul vegetal depozitat separat. După lansarea conductei în șanț, acoperirea se face cu pământ cu granulație mică să nu deterioreze izolația și se execută manual, în straturi succesive de 10÷15 cm până ce se acoperă cu 30 cm generatoarea superioară a conductei.

Fiecare strat se compactează separat. Restul umpluturii se va face mecanizat în straturi de 20÷30 cm, de asemenea bine compactate.

Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat. Gradul de compactare se va realiza la gradul de compactare a terenului natural din jur. Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

Constructorul are obligația de a reface terenul afectat la starea pe care acesta a avut-o anterior execuției lucrărilor. În terenurile agricole, după acoperirea conductei, stratul vegetal se va reface astfel ca după tasare terenul să ajungă la profilul inițial.

Traversare curs de apă

Traversarea cursului de apă cu conducta de transport gaze naturale proiectată se va efectua în conformitate cu prevederile "Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale.

Traseul proiectului intersectează aria de protecție avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați, în zona de suprapunere cu aceasta fiind prevăzută subtraversarea râului Bistrița prin foraj direcțional dirijat.

Descrierea principalelor lucrări privind realizarea forajului direcțional dirijat:

1. Realizarea unui tunel prin care se trage conducta de transport gaze naturale
 - a. Utilajul de foraj se va amplasa pe malul stîng al râului și dintr-o groapă de poziție se executa un "foraj pilot";
 - b. Utilajul de forare dirijabil realizează, cu ajutorul unei suspensii de forare prin jet de înaltă presiune, un microtunel; suspensia de forare (amestec de apă, bentonită și aditivi) dislocă pămîntul, transportă materialul dislocat în groapa de poziție, susține microtunelul și reduce frecarea;
 - c. Pe malul drept al râului sapa de foraj ajunge precis în "groapa țintă", datorită dispozitivului de localizare tridimensional al sapei de forare prin care se identifică locația exactă, respectiv adîncimea, poziția în axa longitudinală și înclinația capului de forare;
2. După realizarea tunelului pilot, se trece la realizarea lărgirii succesive a microtunelului prin rotirea și tragerea capului de lărgire prin tunelul pilot până se ajunge la un diametru corespunzător pentru tragerea conductei;
3. Imediat după ultima lărgire se montează un cap de calibrare în spatele căruia se prinde tronsonul de conductă ce trebuie tras; tronsonul de subtraversare utilizat la tragerea prin tunel, va fi pregătit pe malul drept al canalului prin sudarea cap la cap a țevilor, amplasat pe dispozitivele speciale de susținere/suporturi prevăzuți cu sisteme de rulare cu role (din materiale neabrazive), pentru protejarea izolației conductei în momentul tragerii în tunelul forat.

Dezafectare traversare aeriană existentă

Tronsonul de conductă ce traversează râul Bistrița, este ancorat de structura de rezistență a podului rutier DN 15 Turda – Bacău. După realizarea lucrărilor de înlocuire traversare râu Bistrița, conducta existentă va fi dezafectată și demontată, acolo unde situația din teren permite.

Gestiunea deșeurilor metalice rezultate din lucrările de demontare a conductei se va realiza conform legislației specifice deșeurilor valorificabile.

Protecția catodică

Protecția catodică a conductei se va realiza cu ajutorul stației de protecție catodică existentă SPC Stejaru.

În punctele de maximă solicitare electrică sau electrochimică (intersecții și paralelism cu linii electrice aeriene sau LES, etc...) se vor monta prize de potențial echipate cu dispozitive de drenare a curenților de dispersie DDCCD.

Probe de presiune

După lansarea conductei în șanț și controlul calității sudurilor prin gamagrafiere sau ultrasonic 100 %, aceasta este supusă probei de presiune pentru a se verifica rezistența mecanică.

Probele de presiune pentru tronsoanele de conductă sunt stabilite în funcție de presiunea maximă de operare, respectiv presiunea maximă de proiectare astfel:

- *proba de rezistență cu apă* pentru clasa a 3-a la: 1,4 x 40 bar = 56 bar; Durata: minimum 6 ore de la stabilizarea presiunii și egalizarea temperaturii fluidului de probă din conductă cu temperatura solului. Asigurarea apei ce se va utiliza pentru proba de rezistență cade în sarcina antreprenorului. Evacuarea apei se va realiza în vidanaje puse la dispoziție de către antreprenor și transportată la o stație de epurare a apelor uzate.

- *proba de etanșeitate cu aer* 1,0 x 40 = 40 bar; Durata: 24 ore de la stabilizarea presiunii și egalizarea temperaturii fluidului de probă din conductă cu temperatura solului. Probele de presiune se vor executa cu manometru înregistrator montat pe conducta probată. Valoarea presiunii de probă, înregistrată pe diagramă trebuie să rămână constantă pe toată durata probei.

Diagramele cu probele de presiune (de rezistență și etanșeitate) se vor păstra și vor fi introduse în Cartea Tehnică a Construcției. Probele de presiune constituie fază determinantă, iar verificările vor fi atestate în procese verbale semnate de: Inspecția de Stat în Construcții, Beneficiar, Proiectant și Executant.

3.7.9. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, reparare și folosire ulterioară

Durata de execuție estimată de proiectant pentru execuția lucrărilor este de 9 luni.

3.7.10. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Tronsonul de conductă Dn 300 Piatra Neamț-Bicaz face parte din conducta magistrală Racova – Piatra Neamț – Bicaz.

3.7.11. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru punerea în siguranță a traversării aeriene a râului Bistrița cu conducta DN 300mm Piatra Neamț – Bicaz, în zona Pîngărați s-au analizat 2 soluții tehnice:

- Varianta 1: Subtraversare râu Bistrița ***aval*** de podul rutier DN15 Turda – Bacău, prin montarea conductei subteran, traversând râul Bistrița prin metoda forajului direcțional dirijat, aval de podul rutier la o distanță de aprox.150,0 m față de marginea podului, fără a se afecta infrastructura râului, respectiv a digului, pozarea conductei realizându-se la o adâncime de aprox. 5,0 față de talvegul râului;

- Varianta 2: Subtraversare râu Bistrița ***amonte*** de podul rutier DN15 Turda – Bacău, prin montarea conductei în subteran, traversând râul Bistrița prin metoda forajului direcțional dirijat, amonte de podul rutier la o distanță de aprox.13,0 m față de marginea podului, pozarea conductei realizându-se la o adâncime de aprox. 3,0 față de talvegul râului.

În baza analizei tehnico-economice a fost adoptată Varianta 1 ca soluție pentru punerea în siguranță a traversării râului Bistrița cu conducta DN 300 mm Piatra Neamț – Bicaz, în zona Pîngărați, având în vedere următoarele considerente:

- conducta subterană este mai ușor de realizat și mai durabilă în timp, nefiind expusă la schimbările climatice;

- riscurile ca integritatea conductei să fie afectată de inundații sunt foarte mici în montajul subteran;
- conducta subterană este mai puțin expusă față de o conductă aeriană din punct de vedere al siguranței în exploatare;
- nu sunt necesare suprafețe de teren ocupate definitiv;
- în cazul apropiierilor conductelor de transport gaze naturale, cu linii electrice aeriene, se recomandă evitarea montării supraterane a conductei;
- din punct de vedere economic, valoarea lucrărilor executate conform Variantei 1, este mai mică decât valoarea lucrărilor executate în Varianta 2.

3.7.12. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Realizarea proiectului nu creează activități suplimentare.

3.7.13. Alte autorizații cerute pentru proiect

Avizele și acordurile aferente proiectului au fost solicitate de Primăria Comunei Pîngărați prin Certificatul de urbanism nr. 51/29.11.2018

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Lucrările de dezafectare a obiectivului de investiție la sfârșitul duratei de exploatare vor fi similare lucrărilor realizate pentru montarea instalațiilor.

În cazul conductelor de transport gaze naturale, la încetarea activității se adoptă una dintre următoarele soluții:

- abandonarea conductei în subteran după ce se iau măsuri de depresurizare, evacuarea gazelor remanente, umplere cu aer și obturare cu capace sudate, iar realizarea operațiunilor propuse nu afectează alte construcții sau instalații existente;
- scoaterea la suprafață a conductei, îndepărtarea acesteia de pe teren, inclusiv a instalațiilor aferente acesteia, refacerea stratului vegetal și redarea în circuitul de folosință inițial al terenului.

Soluția finală va fi adoptată la data respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport gaze naturale poate fi de peste 40 ani. Din punct de vedere al protecției mediului se vor respecta prevederile legislative în vigoare la data respectivă.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context tranfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001

Proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context tranfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice și Repertoriului Arheologic Național

Nu este cazul, amplasamentul proiectului nu se află în zona unor situri arheologice sau în zona de protecție a acestora.

5.3. Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale

Amplasarea în teren a proiectului propus este redată în Planul de încadrare în zonă, desen nr. 1307-01, scara 1:25000, anexat.

Reprezentarea grafică în plan a obiectivelor proiectului este redată în planurile de amplasare. Planurile de amplasare au fost elaborate, conform legislației în vigoare, în coordonate STEREO 70 iar măsurătorile din teren și lucrările de topografie, ca și prelucrarea ulterioară a datelor s-au realizat pe baza documentelor și informațiilor oficiale furnizate de către structurile locale ale ANCPI.

Prezentăm în cele ce urmează fotografii realizate pe amplasamentul propus pentru proiect:



Figura nr. 1. Vedere asupra traversării aeriene, conducta DN 300 Piatra Neamț - Bicaz ancorată de podul rutier existent pe drumul național DN15 Turda-Bacău



Figura nr. 2. Vedere de pe malul drept al Râului Bistrița (punct ieșire din pământ a traversării aeriene existente)



Figura nr. 3. Vedere de pe malul drept al Râului Bistrița (punct intrare în pământ a traversării aeriene existente)

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

Conform Certificatului de Urbanism nr. 51/29.11.2018 eliberat de Primăria Comunei Pîngărați, proiectul este situat în județul Neamț, în intravilanul localității Pîngărați, satul Pîngărați.

Categoria de folosință a terenului: domeniu public și privat, și este încadrat în zona A de impozitare conform Hotărârii de Consiliu nr. 67/2016.

Toate terenurile ce se ocupă temporar vor fi redată la categoria și starea inițială după încheierea lucrărilor de construire.

5.3.2. Politici de zonare și de folosire a terenului

Proiectul se încadrează în prevederile documentației de urbanism precizată la punctul 5.3.1 din cadrul memoriului.

5.3.3. Arealele sensibile

Traseul proiectului este localizat parțial în aria de protecție avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați și în proximitatea acesteia. În zona de suprapunere cu ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați se va realiza și subtraversarea râului Bistrița prin foraj direcțional dirijat.

5.3.4. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu este cazul, proiectul prevede execuția lucrărilor de punere în siguranță a unei conducte existente.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

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

6.1. Protecția calității apelor

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În *perioada de execuție* a lucrărilor de realizare a proiectului, principalele surse potențiale de poluare a apelor sunt reprezentate de:

- sursele de poluare de la nivelul fronturilor de lucru reprezentate de utilaje ce în timpul operării pot genera emisii cu potențial poluator pentru factorul de mediu apă, ca urmare a unor scurgeri accidentale de hidrocarburi, lubrifianți, uleiuri hidraulice etc. De asemenea, în etapele de lucru, ca urmare a decopertării stratelor de sol, a excavațiilor sau a depozitelor temporare de sol excavat, apele ce spală amplasamentele pot dobândi o anumită încărcătură cu particule în suspensie;
- sursele de poluare de la nivelul organizării de șantier rezultate în principal din managementul defectuos al apelor uzate generate în incinta acestora și depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- sursele de poluare de la nivelul organizării de șantier reprezentate de depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția proiectului.

Pentru proiectarea lucrărilor în secțiunea de subtraversare a cursului de apă, au fost realizate studii hidro-geologice în vederea determinării nivelului apelor extraordinare și a afuierilor generale, adoptându-se soluții constructive adecvate în baza calculului hidrologice și funcție de condițiile morfologice și geologice ale zonei.

Prin realizarea acestei investiții nu se afectează schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic și nu influențează negativ obiectivele existente în zonă.

În *perioada de operare*, în condiții normale de funcționare, conducta de transport gaze naturale nu constituie o sursă de poluare a corpurilor de apă de suprafață și subterane.

Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

În *perioada de execuție și operare* nu sunt prevăzute instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate generate.

În *perioada de execuție* se vor asigura pentru personal toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatorii autorizați, care vor asigura și serviciile de colectare și evacuare adecvată a acestui tip de ape uzate.

6.2. Protecția aerului

Surse de emisii în aerul atmosferic

În *perioada lucrărilor de execuție* a conductei de transport gaze naturale, activitățile care generează poluanți atmosferici sunt:

- activități desfășurate în culoarul de lucru: operații de excavare/săpătură, realizarea de umpluturi a șanțului de pozare a conductei, reamenajarea terenului;
- lucrările de sudare electrică a tronsoanelor de conductă și de protejare a armăturilor prin vopsire;
- transportul materialelor și personalului cu mijloace de transport auto și funcționarea utilajelor;
- activități desfășurate în organizarea de șantier.

Poluanții produși de aceste surse sunt emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor, emisii de COV (compuși organici volatili) din operațiile de vopsire, emisii de praf rezultate asociate transportului materialelor și manevrării solului în timpul lucrărilor de execuție. Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului.

Pentru execuția obiectivului de investiție au fost selectate soluții tehnologice nepoluante și neenergofage pentru realizarea tuturor operațiilor aferente etapelor de construire, bazate pe procedee cu grad avansat de mecanizare care asigură minimizarea duratei de construire și un nivel scăzut de emisii.

În *perioada de funcționare*, obiectivul de investiție nu se constituie ca sursă cu potențial de poluare atmosferică, deoarece procesul tehnologic de transport al gazelor naturale în condiții de funcționare normală nu este generator de emisii.

Procesul tehnologic de transport gaze naturale este monitorizat continuu prin sisteme cu grad avansat de automatizare, care permit supravegherea pentru depistarea eventualelor scăpări de gaze în cursul exploatarei, verificarea periodică a stării tehnice, prin probe de presiune și etanșeitate.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu este cazul.

6.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Surse de zgomot și de vibrații

Sursele de zgomot și vibrații în *timpul execuției* lucrărilor sunt reprezentate de utilajele necesare săpării/astupării șanțului și executării lucrărilor de construcții-montaj, de vehiculele pentru transportul materialelor și personalului.

Impactul generat de zgomotul aferent vehiculelor și utilajelor va fi diminuat prin stabilirea și impunerea unor limite de viteză și a unor proceduri operaționale pentru întreținerea și operarea vehiculelor/utilajelor, precum și a unor cerințe minimale privind dotarea acestora cu sistem de control acustic (de exemplu amortizoare acustice), conform reglementărilor pentru utilaje certificate UE.

În *perioada de exploatare*, obiectivele proiectului nu constituie surse de zgomot și vibrații.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru prevenirea și diminuarea unui potențial disconfort resimțit de populație, în vederea reducerii nivelului de zgomot și vibrații, se vor lua următoarele măsuri în *perioada de execuție*:

- utilizarea de echipamente, utilaje și vehicule al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;
- planificarea programului de lucru pentru a minimiza folosirea pe timp de noapte a utilajelor generatoare de zgomot (buldozere, excavatoare);
- implementarea de verificări tehnice corespunzătoare și a programelor de întreținere pentru toate utilajele în vederea menținerii emisiilor acustice în limite operaționale normale;
- amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pentru zonele de lucrări localizate la mai puțin de 100 m de zone rezidențiale.

6.4. Protecția împotriva radiațiilor

Surse de radiații

În procesul de control al calității sudurilor electrice executate pentru îmbinarea țevilor se va folosi metoda de gamagrafiere, gradul radiațiilor este scăzut, încadrându-se în limitele admise și nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție în afara celor luate de laboratorul specializat. În activitatea desfășurată după punerea în funcțiune a conductei nu se vor produce substanțe radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

6.5. Protecția solului și a subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatic

În *perioada de execuție* a proiectului propus, impactul asupra solului și subsolului este datorat în principal ocupării temporare a unor suprafețe de teren, reconstrucția ecologică a zonelor ocupate temporar fiind obligatorie.

Proiectul nu prevede ocuparea definitivă de suprafețe de teren.

Surse de poluare a solului mai pot fi constituite din depozitări necontrolate de deșeuri, evacuări necontrolate de ape uzate, pierderi accidentale de combustibili și uleiuri, nerespectarea zonelor destinate pentru parcare utilajelor și depozitarea materialelor.

În *perioada de funcționare* nu sunt previzionate a fi generate emisii cu potențial de poluare a solurilor.

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Pe *perioada de execuție* a lucrărilor sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări:

- operația de săpare a șanțului pentru montarea conductei se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținerea deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;
- amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvate pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate, conform legislației de mediu în vigoare) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- după pozarea conductei, umplutura șanțului se va compacta corespunzător pentru a evita infiltrarea apelor de precipitații, în șanțul conductei;
- dimensionarea lucrărilor la suprafața strict necesară;
- delimitarea strictă a culoarului de lucru;
- în etapa de închidere a fronturilor de lucru, se vor lua măsuri atente de readucere la starea inițială a morfologiei terenului și refacerea învelișului de sol vegetal.

6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Traseul conductei intersectează aria de protecție avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați, în zona de suprapunere cu acestea fiind prevăzută subtraversarea râului Bistrița prin foraj direcțional dirijat.

Lucrări, dotări și măsuri pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate:

În *procesul de implementare* al proiectului se vor lua următoarele măsuri de prevenire a potențialelor efecte negative asupra elementelor de biodiversitate din zona proiectului:

- stocarea substanțelor periculoase în recipiente etanșe și depozitare în locuri speciale;
- colectarea selectivă și managementul corespunzător al deșeurilor;
- folosirea de către executant de utilaje adecvate și întreținute conform cărții tehnice și cerințelor legale;
- schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în unități autorizate pentru astfel de operații;

- transportul materialului de umplutură de la/la locul de montare a conductei în basculante acoperite cu prelată;
- respectarea culoarului de lucru și evitarea afectării unor suprafețe suplimentare față de cele prevăzute prin proiect;
- respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale cu privire la pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj;
- la sfârșitul lucrărilor de construcție, terenul ocupat temporar va fi reabilitat, astfel încât vegetația caracteristică zonei să se poată reinstala pe terenurile afectate prin decopertare, săpături, tasare;
- respectarea măsurilor propuse pentru reducerea impactului proiectului asupra ariilor naturale protejate din cap. XIII al prezentului memoriu.

6.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

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

Zona de intervenție propusă prin prezentul proiect este localizată în intravilanul localității Pîngărați, satul Pîngărați, situându-se în vecinătatea zonelor construite.

Devierea conductei pe noul amplasament va respecta condițiile din Anexa 9, respectiv Anexa 10 din "Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale", aprobate prin Ordinul președintelui ANRE nr. 118/2013, anexe în care sunt prevăzute distanțe de siguranță între conductele de transport gaze naturale și diferite obiective învecinate.

Localizarea proiectului în raport cu cele mai apropiate zone rezidențiale/construite este prezentată în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Localitate	Amplasare conductă	Distanța proiectului față de cele mai apropiate zone rezidențiale /construite
1	Pîngărați	mal stîng râu Bistrița	30,0 m
2		mal drept râu Bistrița	21,0 m

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

Măsurile de reducere sau prevenire a impactului asupra componentei umane în etapa de realizare a proiectului propus sunt:

- eșalonarea lucrărilor, pe baza graficului de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- limitarea vitezei utilajelor de transport a materialelor pentru diminuarea zgomotului;
- depozitarea corespunzătoare a materiilor prime și a materialelor utilizate doar pe amplasamentul lucrărilor;
- utilizarea de echipamente, utilaje și vehicule al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;

- planificarea programului de lucru pentru a minimiza folosirea pe timp de noapte a utilajelor generatoare de zgomot (buldozere, excavatoare);
- implementarea de verificări tehnice corespunzătoare și programe de întreținere pentru toate utilajele în vederea menținerii emisiilor acustice în limite operaționale normale;
- amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pentru zonele de lucrări localizate la mai puțin de 100 m de zone rezidențiale.

În *timpul execuției*, constructorul va respecta curățenia și normele privind protecția și igiena muncii în construcții astfel încât să nu aducă prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului și ecosistemelor.

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

6.8.1. Deșeuri generate în timpul realizării proiectului și în timpul exploatării

În *perioada de execuție* a lucrărilor se generează următoarele categorii principale de deșeuri:

- deșeuri menajere și asimilabile (hârtie, plastic, sticla, deșeuri alimentare);
- deșeuri de ambalaje;
- deșeuri tehnologice (metalice, uleiuri uzate, filtre de ulei, resturi de electrozi, textile contaminate, noroaie de foraj pe baza de apă etc.) rezultate la execuția lucrărilor de foraj direcțional dirijat;
- deșeuri inerte (pământ, nisip, pietriș, beton) provenite din excavări și amenajări de drumuri;
- deșeuri rezultate din dezafectarea tronsonului de conductă reparat (metalice, materiale izolante).

Lista principalelor categorii de deșeuri și cantitățile de deșeuri estimate a fi generate în etapa de construcție sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Codul deșeurii	Denumirea deșeurii	Cantitatea estimată a fi generate	Starea fizică
20 01 01 20 01 02 20 01 08 20 03 01	Deșeuri municipale și asimilabile, inclusiv fracțiuni colectate separat	70 kg/lună	S
17 06 04	Deșeuri din construcții -materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01* și 17 06 03*	20 kg/lună	S
15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 07	Deșeuri de ambalaje (hârtie și carton, materiale plastice, metalice, sticlă)	30 kg/lună	S
17 04 07	Deșeuri metalice de la dezafectarea conductei	5 to	S
15 02 02*	Absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	0,01 to	S

Codul deșeurii	Denumirea deșeurii	Cantitatea estimată a fi generate	Starea fizică
01 05 04	Noroaie de foraj pe bază de apă	150 to	SS

Notă:

- codificarea deșeurilor s-a realizat în conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 a H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
- deșeurile notate cu asterisc (*) sunt considerate deșeuri periculoase
- Solid- S, Lichid – L, Semisolid-SS

În *perioada de operare* vor fi generate deșeuri doar în timpul operațiunilor de asigurare a mentenanței obiectivului. Vor fi generate în principal deșeuri tehnologice (metalice, lemn, resturi de electrozi, textile contaminate etc.). Cantitățile de deșeuri generate în etapa operațională sunt variabile și vor putea fi apreciate după listele cantităților de lucrări.

6.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

Se vor implementa măsuri de reducere a cantităților de deșeuri generate, prin asigurarea în principal a colectării selective a deșeurilor reciclabile, predarea periodică a deșeurilor valorificabile către societățile autorizate fiind astfel redusă cantitatea de deșeuri ce este predată spre eliminare finală în depozitele de deșeuri.

Pentru realizarea proiectului se va asigura aprovizionarea cu cantitățile necesare de materii prime și materiale astfel încât să se evite generarea de stocuri și transformarea acestora în deșeuri.

6.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor

Atât în *perioada de execuție* a proiectului cât și în *etapa operațională* se vor aplica următoarele măsuri în ceea ce privește gospodărirea deșeurilor :

- gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor (republicată), cu modificările și completările ulterioare, avându-se în vedere în special aplicarea ierarhiei deșeurilor, respectiv: prevenirea, prepararea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare (de exemplu valorificarea energetică), eliminarea;
- gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:
 - o fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
 - o fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
 - o fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.
- toate tipurile de deșeuri vor fi colectate selectiv, pe categorii, în recipiente adecvate, etichetați cu codul corespunzător deșeurii stocat;
- se va asigura în cadrul organizării de șantier amenajarea de spații corespunzătoare, impermeabilizate, pentru stocarea temporară pe categorii a deșeurilor;

- deșeurile menajere se vor depozita în containere tip europubelă care vor fi predate către firma de salubritate din zonă;
- se interzice amestecul diferitelor categorii de deșeuri periculoase, precum și al deșeurilor periculoase cu deșeuri nepericuloase;
- evidența și gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase;
- toate categoriile de deșeuri generate vor fi valorificate/eliminate prin operatori autorizați în acest sens;
- transportul deșeurilor se va realiza cu respectarea H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- pentru toate deșeurile rezultate pe amplasament, constructorul va încheia contracte cu operatori economici autorizați, respectând întru totul prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor (republicată), cu modificările și completările ulterioare.

6.9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Substanțele toxice și periculoase preconizate a se utiliza în *perioada de execuție* sunt:

- carburanți (motorina) folosiți pentru utilaje și vehicule de transport;
- lubrifianți necesari funcționării utilajelor, echipamentelor;
- vopsele, diluanți – utilizați pentru protecția conductei de transport.

Alimentarea cu carburanți și schimburile de ulei ale vehiculelor se vor efectua în unități specializate și autorizate pentru astfel de activități. Nu se vor depozita carburanți în organizarea de șantier.

De asemenea, pentru operațiile de sudură și de tăiere a elementelor metalice, se vor utiliza, după caz, butelii de oxigen și de acetilenă. Acestea vor fi stocate în spații special amenajate în cadrul organizărilor de șantier, manipularea și utilizarea acestora fiind realizată doar de către personal special instruit.

În cadrul lucrărilor de execuție, în principal aferente conductei de transport gaze naturale, se vor utiliza vopsele, diluanți, adezivi. Acestea vor fi stocate în ambalajele originale, etichetate corespunzător, fiind necesară depozitarea în spații acoperite, pe suprafețe impermeabile.

În *etapa de operare*, materialele utilizate vor fi în special cele prevăzute în cadrul lucrărilor de mentenanță (vopsele, lubrifianți, tuburi de oxigen).

Manipularea, depozitarea, transportul substanțelor și preparatelor chimice periculoase se realizează prin respectarea condițiilor impuse în fișele cu date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecție și sănătate în muncă. Toate substanțele și preparatele chimice vor fi însoțite de fișele tehnice de securitate, urmărindu-se procurarea de la furnizori a unor fișe tehnice care să corespundă cerințelor Regulamentului nr. 1272/2008 și Regulamentului 1907/2006 (REACH) în ceea ce privește conținutul lor.

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

Resursele naturale folosite pe perioada de realizare a proiectului vor consta în

agregate minerale care vor fi achiziționate din surse autorizate.

Pe perioada de exploatare a obiectivului nu se utilizează resurse naturale.

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

7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

Impactul asupra populației și sănătății umane

În *perioada de construcție*, lucrările executate în fronturile de lucru pot determina un disconfort populației (zgomot, praf, noxe de la funcționarea echipamentelor/utilajelor folosite).

Impactul potențial asupra populației și sănătății umane în perioada de execuție poate fi generat de următorii factori:

- pierdere sursă de venit ca urmare a ocupării temporare de teren (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);
- posibila deteriorare a drumurilor locale ca urmare a traficului asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- zgomot și vibrații generat de trafic, generarea de emisii în timpul execuției lucrărilor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- utilizare forță de muncă locală (impact direct, pe perioada lucrărilor de construcție, temporar, pozitiv).

Impactul asupra populației din zonele adiacente lucrărilor, poate fi apreciat ca nesemnificativ, activitățile asociate perioadei de execuție se vor constitui ca surse temporare de disconfort.

În condițiile respectării măsurilor prevăzute pentru exploatarea în siguranță a conductei, nu va exista o influență directă asupra populației și sănătății umane.

În *perioada de funcționare*, în condițiile respectării măsurilor prevăzute pentru exploatarea în siguranță a conductei de transport gaze naturale, nu va exista o influență directă asupra populației și sănătății umane.

Impactul asupra faunei și florei sălbatice

Impactul potențial asupra florei și faunei poate fi generat de prezența utilajelor și a personalului executant în zona de lucru, precum și de lucrările de construcții și montaj. Realizarea proiectului nu implică lucrări în areale din fond forestier.

Precizăm următorii factori ce pot produce un impact potențial:

- poluare fonică în zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- pierdere habitat prin ocupare temporară a unor suprafețe de teren (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);

- pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de execuție a forajului, construcții și montaj, care necesită îndepărtarea stratului vegetal (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

În condițiile respectării măsurilor prevăzute prin proiect nu se estimează apariția unui impact negativ semnificativ asupra florei și faunei.

Impactul asupra solului și folosinței terenului

Impactul potențial asupra solului poate fi generat de următorii factori:

- poluarea solului ca urmare a gestionării neadecvate a deșeurilor, apelor uzate și a existenței unor scurgeri de combustibili și lubrifianți la funcționarea și întreținerea utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- modificarea structurii solului ce poate conduce la scăderea fertilității solului ca urmare a lucrărilor de execuție ale șanțului în vederea montării conductei (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

Impactul asupra folosinței terenului poate fi generat de scoatere temporară din circuitul agricol a unor suprafețe de teren în culoarul de lucru (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ).

Lucrările se vor realiza cu respectarea etapelor de execuție a proiectului, a disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de construcții - montaj, a depozitării corespunzătoare a deșeurilor și a programului de refacere a terenului, specificat în proiectul tehnic, astfel se apreciază că impactul asupra solului va fi redus.

Impactul asupra bunurilor materiale

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Proiectul prevede lucrări de subtraversare a cursului de apă râul Bistrița. Lucrările de subtraversare ale râului Bistrița se vor executa prin foraj direcțional dirijat, fără afectarea cursului de apă. Platformele de foraj se vor amplasa de-o parte și de alta a râului Bistrița.

Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al apei poate fi generat de următorii factori:

- deversări accidentale de combustibili și lubrifianți de la utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor de traversare a cursului de apă (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- poluare accidentală în condițiile evacuării directe în emisar a apelor utilizate la testele de presiune (direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor (impact indirect, pe termen scurt, temporar, negativ).

Se apreciază că în condițiile respectării măsurilor prevăzute în proiect și a tehnologiei de execuție lucrările nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu apă, nu se afectează calitatea apei în zonele de lucru, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici rămânând în limitele admise.

Impactul asupra cursului de apă Bistrița este temporar, pe durată scurtă, pe perioada de execuție a proiectului.

Realizarea lucrărilor prevăzute în proiect nu afectează schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic și nu influențează negativ obiectivele existente în zonă.

Impactul asupra calității aerului și climei

În timpul *lucrărilor de execuție*, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat, motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție, transportul materialelor precum și de lucrările sudare a tronsoanelor de conductă și de izolare și protejare a armăturilor prin vopsire.

În aceste condiții impactul potențial asupra aerului și climei este generat de următorii factori:

- poluare cu praf datorată lucrărilor de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- poluanți produși de emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- poluarea aerului ca urmare a transportului materialelor pulverulente (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- emisii de compuși organici volatili din operațiile de vopsire (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului. Suprafețele protejate prin vopsire sunt de asemenea reduse.

Impactul zgomotelor și vibrațiilor

În *perioada de execuție*, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șanțului, transportul și manipularea tronsoanelor de conductă și cele asociate mijloacelor de transport necesare în perioada de execuție a lucrărilor. Întrucât utilajele și echipamentele folosite trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul este nesemnificativ, situându-se în limitele admise.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Nu se estimează apariția unui impact asupra peisajului, conducta de transport gaze naturale se va monta subteran iar terenul va fi adus la starea inițială la finalizarea lucrărilor.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu este cazul.

Impactul asupra interacțiunilor dintre componentele de mediu

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

Natura impactului

Realizarea proiectului induce un impact negativ redus, temporar, reversibil asupra factorilor de mediu pe termen scurt doar în perioada de execuție a lucrărilor.

Riscuri naturale

Conform Legii 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic în

interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive și anume cutremure de pământ, inundații și alunecări de teren.

-Cutremur -

Conform zonării teritoriului României în termeni de perioada de control, T_c a timpului de răspuns și în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul de recurență $IMR= 225$, perimetrul localității Biczaz are coeficientul $T_c= 0,7$ s, iar valoarea $a_g= 0.25$ g. Perimetrul studiat se încadrează astfel: are intensitatea seismică 7_1 (grade MSK) și perioada medie de revenire de 50 de ani.

Încadrarea seismică este în conformitate cu "Codul de proiectare seismică -Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P100-1/2013.

-Alunecări de teren-

Conform anexei 6 care conține lista cu unitățile administrativ-teritoriale afectate de alunecări de teren perimetrul se încadrează astfel: potențialul de producere a alunecărilor este ridicat, iar probabilitatea de alunecare este mare.

-Inundații-

Conform anexei 5 care conține lista cu unitățile administrativ-teritoriale afectate de inundații perimetrul se încadrează astfel: poate fi afectat de inundații datorate revărsării unor cursuri de apă și scurgerilor de pe torenți.

Schimbări climatice

La nivel legislativ prin Hotărârea Guvernului nr.739/2016 au fost aprobate *Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020 și Planul național de acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020.*

Conform documentelor de referință menționate, s-a identificat ca posibilă vulnerabilitate în contextul schimbările climatice apariția condițiilor meteorologice extreme ce pot avaria infrastructura de transport a gazelor naturale, spre exemplu: furtuni, tornade, inundații, secete și temperaturi foarte scăzute.

Prin proiect au fost adoptate soluții tehnice și măsuri de prevenire și ameliorare a efectelor pe care le pot avea modificările extreme ale variabilelor climatice și hazardele asociate acestora asupra lucrărilor, respectiv:

- au fost adoptate soluții de fundare și pozare a conductei de transport gaze naturale adaptate categoriei geotehnice a terenului unde se amplasează;
- conducta este proiectată subteran sub adâncimea de îngheț, astfel încât funcționarea și performanța conductei de transport nu sunt afectate de temperaturi negative sau pozitive extreme;

Având în vedere cele expuse, se apreciază că nu există riscuri de accidente majore și/sau dezastre, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice. Nu s-a identificat o vulnerabilitate ridicată față de riscurile climatice ale componentelor și operațiunilor în etapa de funcționare.

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

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, pe suprafețe reduse, doar în zonele în care se realizează lucrările.

În *perioada de funcționare* se apreciază că impactul va fi nesemnificativ în condițiile exploatării și mentenanței corespunzătoare a conductei de transport gaze naturale și obiectivelor care o deserveșc.

7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

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

7.4. Probabilitatea impactului

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

Sistemul de transport gaze naturale va fi dotat cu dispozitive, aparatură și personal necesar preîntâmpinării și lichidării unor eventuale incendii provocate de cauze naturale (cutremure, alunecări de teren) sau acțiuni omenești. Față de măsurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

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

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

Măsurile de reducere a impactului asupra populației și sănătății umane

Având în vedere impactul potențial asupra populației și sănătății umane, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- întreținerea infrastructurii și refacerea acesteia în cazul în care este afectată de traficul greu;
- semnalizarea zonelor de lucru cu marcaje privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- reducerea la minimum necesar al timpilor de funcționare al utilajelor;
- reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf în perioadele secetoase, zgomotul și incidentele;
- utilizarea de vehicule, utilaje și echipamente, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente, al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;
- amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pentru zonele de lucrări localizate la mai puțin de 100 m de zone rezidențiale;

- aducerea la starea inițială a terenurilor afectate temporar.

În *perioada de operare* se va asigura monitorizarea funcționării obiectivului și revizii periodice ale echipamentelor componente în vederea evitării producerii accidentelor.

Măsuri de reducere a impactului asupra faunei și florei:

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

- asigurarea limitelor impuse de lege în ceea ce privește emisiile de zgomot ale utilajelor și întreținerea corectă a utilajelor;
- respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale cu privire la pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj;
- respectarea culoarului de lucru și evitarea afectării unor suprafețe suplimentare față de cele prevăzute prin proiect;
- reconstrucția ecologică a terenului ocupat temporar, astfel încât vegetația caracteristică zonei să se poată reinstala pe terenurile afectate prin decopertare, săpături, tasare;
- respectarea tuturor măsurilor de reducere a impactului identificate în cap. XIII din prezentul memoriu pentru zona de suprapunere cu aria de protecție avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și a folosinței terenului:

În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele măsuri:

- amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvați pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- operația de săpare a șanțului pentru montarea tronsoanelor de conductă se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării umplerilor cu apă a șanțului, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;
- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor, apelor uzate neepurate;
- se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- delimitarea strictă a culoarului de lucru și dimensionarea lucrărilor la suprafața stabilită prin proiect;
- reconstrucția ecologică în zonele unde terenul a fost afectat de lucrări (excavare, depozitare materiale, staționare utilaje) în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial.

În *perioada de operare* se va asigura monitorizarea funcționării obiectivului și revizii periodice ale echipamentelor componente în vederea evitării producerii accidentelor.

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

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

- reducerea la minimum a perioadei de execuție a lucrărilor în zona râului Bistrița;
- lucrările prevăzute prin proiect se vor realiza astfel încât să nu afecteze albia râului Bistrița și stabilitatea malurilor;
- utilizarea de materiale fiabile la subtraversarea râului Bistrița prin foraj direcțional dirijat în vederea evitării scurgerilor de bentonită;
- pe parcursul execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul au obligativitatea de a asigura scurgerea liberă a apelor;
- după terminarea lucrărilor malurile râului vor fi readuse la forma inițială;
- se interzice depozitarea și/sau aruncarea deșeurilor de orice fel pe malurile cursului de apă sau în albia acestuia;
- orice evacuare de ape uzate în apele de suprafață este interzisă;
- vor fi luate toate măsurile necesare pentru a nu fi afectată calitatea apei cursului de apă;
- în timpul execuției nu se va evacua fluid de foraj și detritus în apele de suprafață sau subterane;
- fluidul de foraj și detritusul vor fi transportate la unități autorizate pentru gestionarea acestor tipuri de deșeuri;
- pentru personalul muncitor se vor asigura toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatorii autorizați, care vor asigura și serviciile de colectare și evacuare adecvată a acestui tip de ape uzate;
- depozitarea de materiale, deșeuri sau staționarea utilajelor în zonele de protecție și albia cursului de apă este interzisă;
- utilajele să nu aibă pierderi (scurgeri) de carburanți sau lubrefianți, prin întreținerea acestora conform cărții tehnice și cerințelor legale; în cazul intervenției la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase în ateliere specializate, unde se vor lua toate măsurile de protecție a mediului în timpul reparațiilor;
- respectarea prevederilor proiectului tehnic privind sistemul de protecție a conductei și calitatea materialelor, în scopul evitării proceselor de coroziune;
- respectarea prevederilor Avizului de Gospodărire a Apelor;

În *perioada de operare* în condiții normale de funcționare ale conductei de transport gaze nu se estimează un potențial impact asupra apelor.

Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului și climei

Pe *perioada lucrărilor de construcții-montaj* se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- corelarea graficelor de lucru ale utilajelor din frontul de lucru, cu cele ale mijloacelor de transport care aprovizionează șantierul cu materiale;

- pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;
- verificarea tehnică periodică a utilajelor și mașinilor de transport necesare realizării proiectului, conform cărții tehnice și reglementărilor specifice;
- utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase;
- transportul materialelor pulverulente în mijloace de transport acoperite cu prelată.

În *perioada de operare* în condiții normale de funcționare ale conductei de transport gaze nu se înregistrează un impact asupra aerului atmosferic.

Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații

Pentru prevenirea și diminuarea unui potențial disconfort resimțit de populație, în vederea reducerii nivelului de zgomot și vibrații, se vor lua următoarele măsuri în perioada de execuție:

- utilizarea de echipamente, utilaje și vehicule al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;
- planificarea programului de lucru pentru a minimiza folosirea pe timp de noapte a utilajelor generatoare de zgomot (buldozere, excavatoare);
- amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor;

În *perioada de operare* nu sunt necesare măsuri de diminuare, conducta de transport gaze naturale nefiind sursă generatoare de zgomot.

Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și mediului vizual

Pentru reducerea oricărui impact asupra peisajului și mediului vizual se va asigura readucerea la starea inițială a terenurilor afectate temporar de lucrări.

7.7. Natura transfrontieră a impactului

Nu este cazul

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pe perioada de realizare a lucrărilor prevăzute prin proiect, constructorul va elabora un program de monitorizare a calității factorilor de mediu, cu respectarea celor specificate în prezentul memoriu și a condițiilor înscrise în actul de reglementare emis de autoritatea de mediu.

În tabelul de mai jos sunt prezentate măsurile de monitorizare a calității factorilor de mediu pentru perioada de execuție a lucrărilor:

Factor de mediu	Parametru de calitate, frecvența	Responsabilitate
Apă	Indicatori de calitate ai apelor utilizate la hidrotestări conform cu prevederile H.G. nr. 188/2002 actualizată	Antreprenor general
Zgomot	Monitorizarea nivelului de zgomot la limita zonelor cu receptori sensibili și în zonele de lucrări din situl Natura 2000	Antreprenor general
Aer	Verificări periodice a stării tehnice a utilajelor și a vehiculelor de transport conform reglementărilor specifice	Antreprenor general
Deșeuri	Evidența lunară a gestiunii deșeurilor	Antreprenor general

Pentru prevenirea poluării mediului pe perioada exploatării obiectivului de investiții se impun următoarele măsuri:

- identificarea surselor de poluare (neetanșeități, spărturi, avarii);
- observarea și controlul continuu al obiectivului;
- realizarea unui sistem de monitorizare a lucrărilor adecvat.

În timpul execuției și la exploatarea obiectivului de investiție se vor respecta următoarele reglementari aplicabile referitoare la protecția mediului:

A. Reglementări generale

- OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

B. Factor de mediu aer

- Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- STAS 12574/87 condiții de calitate aer din zonele protejate.

C. Factor de mediu apă

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

D. Factor de mediu sol

- Ordinul nr.756/1997 privind aprobarea regulamentului privind evaluarea poluării mediului (valori de referință pentru urme de elemente chimice în sol).

E. Protecția contra zgomotului și vibrațiilor

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

F. Deșeuri

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

G. Biodiversitate

- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice și completările ulterioare;

- OM 19/2010 pentru aprobarea ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

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

IX. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APĂ, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DEȘEURILOR ETC.)

Nu este cazul

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Lucrările necesare organizării de șantier constau în principal în:

- amenajarea și împrejmuirea suprafeței destinate organizării de șantier;
- amenajarea spațiilor necesare desfășurării activității specifice organizării de șantier;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, luând măsurile specifice pentru stocarea corespunzătoare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- instruirea personalului și luarea de măsuri de respectare a normelor de sănătate și securitate în muncă, de prevenire și stingere a incendiilor și de protecția mediului;
- dotarea cu toalete ecologice, ce vor deservii personalului constructorului;
- se vor prevedea soluții locale, pentru alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate în cadrul organizării de șantier.

Pe raza organizării de șantier, după caz și în funcție de necesități, constructorul va amenaja spații pentru depozitarea de materii prime și materiale de construcții, material tubular și fittinguri, echipamente și utilaje. Depozitarea materialelor se va realiza pe sortimente și tipodimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, lovire, incendiu, etc., dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

În organizarea de șantier nu se vor amenaja spații de cazare, personalul fiind transportat zilnic la amplasamentul lucrărilor.

10.2. Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier necesară execuției lucrărilor proiectate se va amenaja temporar pe malul drept al râului Bistrița, în cadrul culoarului de lucru în zona de protecție și zona de siguranță a conductei înlocuite/proiectate, și ocupă o suprafață de cca 500,0 mp.

Pentru execuția prin foraj direcțional dirijat a subtraversării râului Bistrița, este necesară execuția unor platforme de foraj de-o parte și de alta a râului Bistrița, pe care vor fi amplasate echipamentele și utilajele necesare realizării forajului.

Platformele de foraj sunt poziționate astfel:

- o platformă de foraj poziționată pe malul stâng al râului Bistrița, unde se va amplasa instalația de foraj, în suprafață de 750,0 mp. Accesul la această platformă se va realiza din drumul DC 143;
- cea de a doua platformă de foraj este poziționată pe malul drept al râului Bistrița, unde este localizată conducta necesară forajului, în suprafață de 300,0 mp. Accesul la platformă de foraj se va realiza din drumul de exploatare din zonă.

Organizarea de șantier și amenajarea platformelor de foraj vor avea un caracter temporar, urmând ca după finalizarea lucrărilor, terenul să fie adus la starea inițială. Terenurile ce urmează a fi ocupate temporar vor fi redată la categoria și starea inițială după încheierea lucrărilor de construire.

10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Organizarea de șantier nu creează o perturbare majoră a mediului înconjurător, impactul potențial generat fiind reprezentat de eventualele emisii de noxe în aer, apă, deșeuri și zgomot.

Pentru evacuările de ape se vor prevedea sisteme corespunzătoare de colectare și evacuare astfel încât să fie respectate limitele de calitate stabilite prin H.G. nr. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin SR 10009 : 2017.

Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zonă.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei în cadrul organizării de șantier și a normelor de igienă.

10.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

Lucrările ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacuează substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea mediului.

Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de execuție precum și cele rezultate pe perioada funcționării vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România.

Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice ce vor deservi personalul constructorului. Utilitățile necesare organizării de șantier se vor asigura prin grija constructorului.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

Zonele de depozitare temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate și asigurate împotriva pătrunderii neautorizate și dotate cu recipiente /pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului și conform prevederilor legale.

În ce privește carburanții și lubrifianții ce vor fi folosiți de constructor, activitatea acestuia se va desfășura conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile potențiale fiind cele uzuale pentru lucrări de construcții.

Amplasamentul va fi împrejmuit pentru a evita accesul accidental/neautorizat.

Proiectul nu este caracterizat de producerea de zgomote sau vibrații de mare intensitate. Nivelul de zgomot pe perioada de funcționare a organizării de șantier se încadrează în cel admisibil.

10.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Pentru asigurarea unei protecții corespunzătoare a factorilor de mediu se propun următoarele măsuri și dotări în cadrul organizării de șantier:

- amplasamentul va fi împrejmuit pentru a evita accesul accidental / neautorizat;
- în cadrul organizării de șantier se vor amplasa toalete ecologice pentru personal;
- amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare a deșeurilor, colectarea selectivă a acestora, dotarea cu recipiente adecvate. Deșeurile vor fi valorificate/eliminate ritmic prin firme autorizate cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare. Nu se vor crea stocuri de deșeuri pe amplasament;
- managementul substanțelor și materialelor periculoase va fi în concordanță cu prevederile legii și cerințele autorităților. Aceste produse vor fi stocate – transportate – mânuite – utilizate și evacuate conform fișelor de securitate și cerințelor legale, astfel încât să se reducă orice risc de scurgere, dispersie în mediu. În caz de incidente legate de substanțe periculoase vor fi luate imediat măsuri de curățare cu respectarea metodelor de protecție și diminuarea impactului asupra mediului;
- schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în unități autorizate pentru astfel de operații;
- pe întreaga perioadă de funcționare a organizării de șantier se vor lua măsuri astfel încât să nu existe surse de poluanți pentru apele de suprafață sau apele subterane, sol. Orice emisii accidentale pe sol vor fi colectate și eliminate în conformitate cu prevederile legale;
- constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii, având totodată obligația de a asigura o bună organizare a muncii, precum și dotare tehnică corespunzătoare;
- la terminarea lucrărilor se vor evacua toate deșeurile și se vor elimina toate echipamentele, materialele și structurile utilizate pentru realizarea lucrărilor, terenul urmând a fi readus la starea inițială.

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

11.1. Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Suprafața de teren afectată temporar de lucrări va fi readusă la starea inițială prin grija constructorului. Astuparea cu pământ a conductei, după montarea în șanț se va realiza tot manual și mecanizat, conform „Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale”, aprobate prin Ordinul președintelui A.N.R.E. nr. 118/2013.

De asemenea, constructorul va reface toate drumurile pe care le folosește pentru accesul la amplasamentul lucrărilor.

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

În tabelul de mai jos sunt propuse măsuri și responsabilități pentru evitarea producerii poluărilor accidentale.

Activitatea	Natura poluării	Măsuri propuse	Responsabil
Organizare de șantier	Poluare sol, ape freatică cu ape uzate menajere în caz de avarii	Remediere avarii	Constructor
	Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor	Verificarea tehnică periodică a utilajelor Depoluare zonă contaminată	
Amplasament lucrări	Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor	Depoluare zonă contaminată Verificare periodică stare tehnică utilaje	Constructor
Perioada de operare	Explozie urmată de incendiu	Înterupere alimentare gaze Intervenții pentru stingere incendiu	Operatorul conductei de gaze

În cazul apariției unui accident la conducta de transport gaze naturale se acționează conform programului de intervenție în caz de avarii sau calamități întocmit în cadrul SNTGN Transgaz S.A. pentru exploatarea obiectivelor.

În cazuri de urgență sau situații accidentale se raportează de urgență pe cale ierarhică toate situațiile de funcționare anormală și care reduc securitatea în exploatare și în special apariția de fisuri ale conductei, zone de alunecări de teren care afectează conducta, starea tehnică a conductei și a armăturilor în apropierea construcțiilor, obiectivelor industriale, sociale, drumuri, căi ferate, traversări de ape etc.

În cazul avariilor pe conducte se impun următoarele măsuri:

- remedierea defectelor, montarea armăturilor, cuplarea conductelor și traversărilor etc., se execută fără presiune de fluid în tronsonul cuprins între două robinete de secționare consecutive, ținând cont de următoarele:
 - oprirea fluxului de gaze și purjarea conductei;
 - blocarea robinetelor și marcarea cu plăcuțe avertizoare pentru evitarea deschiderii accidentale a acestora în timpul lucrului;
 - la punctele de manevră și la locul lucrării se vor asigura mijloace de telecomunicație pentru menținerea legăturii între membrii echipelor, sediul brigăzii, dispeceratul unității și mijloacele de transport pentru eventualele intervenții.
- conductele vor intra în exploatare numai după efectuarea tuturor probelor prevăzute în proiect, pentru a avea certitudinea bunei stări de funcționare.

În cazul producerii unor poluări accidentale se intervine imediat pentru înlăturarea cauzei și limitarea efectelor prin:

- anunțarea persoanelor sau colectivelor cu atribuții pentru combaterea poluării, în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor poluării și diminuarea efectelor acestora;
- informarea asupra operațiilor de sistare a poluării prin eliminarea cauzelor care au produs-o și de combatere a efectelor acesteia;
- instruirea echipelor de intervenție și a personalului.

11.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Durata de exploatare a conductei este de 40 ani. În baza unor reparații capitale, durata de viață se poate prelungi.

Lucrările de dezafectare a conductei la sfârșitul duratei de exploatare vor fi similare lucrărilor realizate pentru pozarea acesteia.

11.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Terenul va fi readus la categoria de folosință inițială, prin executarea în principal a următoarelor lucrări:

- retragerea utilajelor și echipamentelor de lucru;
- eliberarea terenului de toate materialele și categoriile de deșeuri;
- lucrări de nivelare a terenului și aducerea la starea inițială a albiei râului și malurilor.

XII. ANEXE

Anexa 1 – Certificat de Urbanism

Anexa 2 – Piese desenate

Anexa 3 – Coordonate Stereo 70 ale amplasamentului

XIII. BIODIVERSITATE ȘI INFORMAȚII DESPRE ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PREZENTE ÎN ZONA PROIECTULUI

13.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului

Prin proiect se prevăd lucrări de punere în siguranță/înlocuire a conductei amplasată aerian, pe podul rutier DN15 Turda-Bacău, în zona Pîngărați pe o lungime de aprox. 600,00 m, aceasta prezentând urme avansate de coroziune exterioară datorită scurgerilor apelor sărate de pe drumul național DN 15.

Proiectul prevede montarea conductei în subteran, subtraversând râul Bistrița prin metoda forajului direcțional dirijat, aval de podul rutier la o distanță de aprox.150,00 m, fără a se afecta infrastructura râului, respectiv a digului.

Amplasamentul lucrărilor propuse prin proiectul "Punere în siguranță traversare aeriană peste canal râu Bistrița cu conducta DN 300 Piatra Neamț - Bicăz în zona Pîngărați (varianta A)" se situează în intravilanul localității Pîngărați, satul Pîngărați,

deținătorii terenurilor fiind proprietari particulari precum și domenii publice ale comunei Pîngărați.

Execuția lucrărilor se va desfășura conform succesiunii operațiilor procesului tehnologic de montare a conductelor de transport gaze naturale, prevăzute în NT 118/2013 "Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale".

Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate

Traseul proiectului intersectează aria de protecție avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați. În zona de suprapunere cu aceasta este prevăzută subtraversarea râului Bistrița prin foraj direcțional dirijat, cu o lungime totală a forajului de 225 m.

Conducta va subtraversa parțial aria de protecție avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați, pe o lungime de cca. 242,0 m (prin foraj direcțional dirijat – 130,0 m, și prin săpătură în șanț deschis – 112,0 m).

Platforma de foraj (entry point) de pe malul stîng al râului Bistrița, se regăsește în interiorul sitului Natura 2000, în timp ce platforma de foraj (exit point) de pe malul drept al râului Bistrița, se află în afara sitului, la o distanță de cca. 15,0 m de acesta.

În interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0125 Lacul Vaduri și Pîngărați, proiectul cuprinde următoarele componente:

- tronson de conductă în lungime de aproximativ 112,0 m, culoarul de lucru ocupând o suprafață de 1686,0 mp;
- platforma de foraj (entry point) – în suprafață de 750,0 mp.

Coordonatele Stereo 70 ale proiectului sunt prezentate în Anexa prezentului memoriu. Poziționarea proiectului în raport cu aria naturală protejată din zona de implementare este redată în figurile de mai jos:

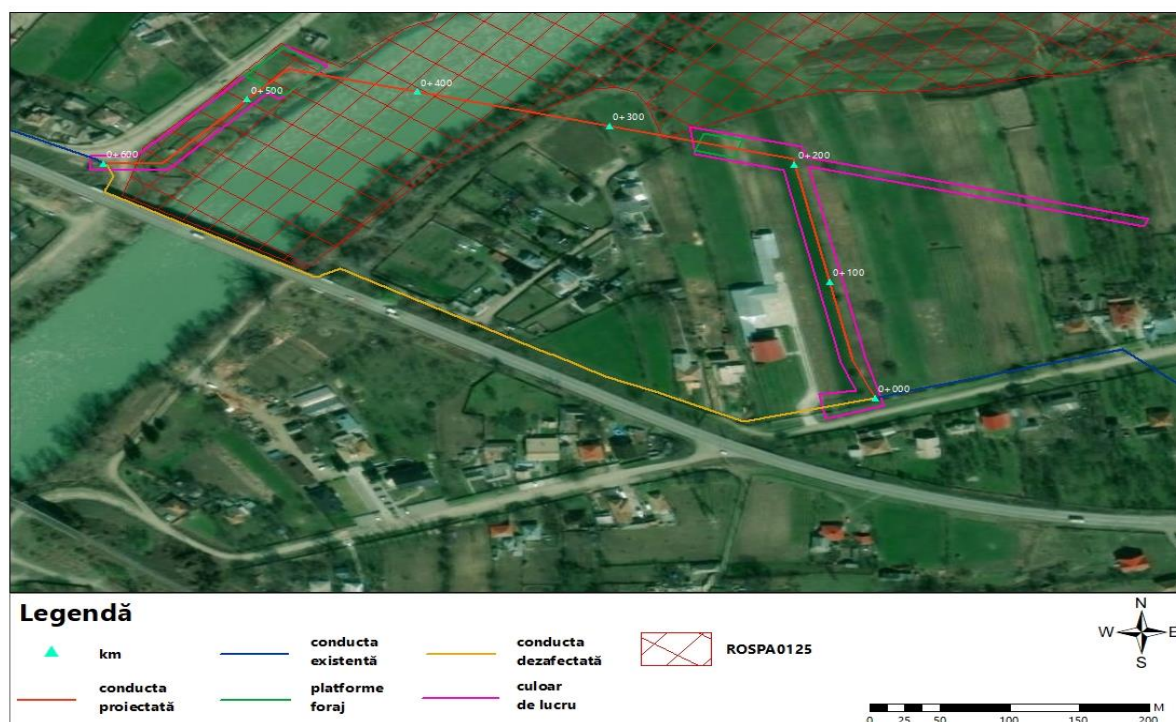


Figura nr. 4 Hartă de ansamblu privind localizarea proiectului în raport cu aria naturală ROSPA0125- Lacurile Vaduri și Pîngărați



Figura nr. 5 Hartă detaliu privind localizarea punctelor de foraj în raport cu aria naturală ROSPA0125- Lacurile Vaduri și Pîngărați

13.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

ROSPA0125- Lacurile Vaduri și Pîngărați

13.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

13.3.1. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar la nivelul ariei de protecție specială avifaunistică - ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați a fost desemnată prin Hotărârea de Guvern nr.971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Prin Ordinul 1170/2016 a fost aprobat Planul de management și Regulamentul sitului Natura 2000 ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați se află situată pe Valea Bistriței, între Munții Stânișoarei în nord și Munții Goșman la sud, ocupând o suprafață de 455,5 ha aparținând de comunele Pîngărați, Alexandru cel Bun și municipiul Piatra Neamț, din județul Neamț.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați cuprinde luciul de apă al lacurilor de acumulare Vaduri, Pîngărați și Bâtca Doamnei,

considerate la nivelul maxim de retenție, situate între localitățile Pângărați în amonte și Piatra Neamț în aval.

Situl este situat în regiunile biogeografice alpină (23,00%) și continentală (77,00%).

Conform Formularului Standard Natura 2000 al sitului, actualizat în ianuarie 2019, în cadrul sitului sunt prezente următoarele specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE:

Specie				Populație						Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	N	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBI CID	AIBIC		
						Min.	Max.					Pop.	Conserv	Izolare
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i> (Fluierar de munte)			R	2	3	p	R		D			
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i> (Fluierar de munte)			C	20	40	i	R		D			
B	A056	<i>Anas clypeata</i> (Rață lingurar)			C	70	120	i	P		C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i> (Rață pitică)			C	3000	4500	i	R		C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i> (Rață pitică)			W	2500	3500	i	R		C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i> (Rață fluierătoare)			C	65	120	i	R		C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)			C	4000	6000	i	P		C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)			W	10000	14000	i	P		C	B	C	B
B	A055	<i>Anas querquedula</i> (Rață cârâitoare)			C	200	400	i	R		D			
B	A051	<i>Anas strepera</i> (Rață pestriță)			C	30	65	i	P		C	B	C	B
B	A028	<i>Ardea cinerea</i> (Stârc cenușiu)			C	20	40	i	V		D			
B	A059	<i>Aythya ferina</i> (Rață cu cap castaniu)			C	100	250	i	P		C	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i> (Rață moțată)			C	18	30	i	C		D			
B	A062	<i>Aythya marila</i> (Rață cu cap negru)			W	10	20	i	R		C	B	B	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			C	36	72	i	R		C	B	C	B
B	A263	<i>Bombycilla garrulus</i> (Mătăsar)			W				R		C	B	C	B

Specie				Populație						Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	N	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ	Calit date	AIBI	AIBIC		
						Min.	Max.				CID	Pop.	Conserv	Izolare
B	A067	<i>Bucephala clangula</i> (Rață sunătoare)			W	25	50	i	C		D			
B	A136	<i>Charadrius Dubius</i> (Prundăraș gulerat mic)			C	14	20	i	R		D			
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			C	300	500	i	C		C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			C	60	120	i	P		D			
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			C	4	8	i	R		D			
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>			C	1	4	i	V		D			
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>			W	50	120	i	P		B	B	C	C
B	A036	<i>Cygnus olor</i> (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)			C	400	600	i	P		C	B	C	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i> (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)			W	1000	1400	i	P		C	B	C	B
B	A248	<i>Eremophila alpestris</i> (Ciocârlie urecheată)			W	30	90	i	R		D			
B	A125	<i>Fulica atra</i> (Lișiță)			C	3000	4000	i	P		C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i> (Lișiță)			W	8000	10000	i	P		C	B	C	B
B	A153	<i>Gallinago allinago</i> (Becațină comună)			C	5	15	i	R		D			
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i> (Găinușă de baltă)			R	1	3	p	V		D			
B	A002	<i>Gavia arctica</i>			W	6	18	i	R		C	B	C	C
B	A001	<i>Gavia stellata</i>			W	4	9	i	R		B	B	C	B
B	A339	<i>Lanius minor</i>			R	3	4	p	V		D			
B	A179	<i>Larus ridibundus</i> (Pescăruș răsător)			C	25	70	i	C		D			
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			R	1	3	p	V		D			
B	A260	<i>Motacilla flava</i> (Codobatură)			C	20	40	i	R		D			
B	A058	<i>Netta rufina</i> (Rață cu ciuf)			W	14	25	i	R		D			
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i> (Corocodel cu gât)			C	10	30	i	C		D			
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Corocodel mic)			C	10	15	i	C		C	B	C	B

Specie					Populație					Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBI	AIBIC		
						Min.	Max.				CID	Pop.	Conserv	Izolare
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Corcodel mic)			W	15	25	i	C		C	B	C	B
B	A166	<i>Tringa glareola</i>			C	50	75	i	R		D			
B	A164	<i>Tringa nebularia</i> (Fluierar cu picioare)			C	3	6	i	V		D			
B	A165	<i>Tringa ochropus</i> (Fluierar de de zăvoi)			C	3	9	i	R		D			
B	A162	<i>Tringa totanus</i> (Fluierar cu picioare)			C	30	60	i	C		C	A	C	A
B	A232	<i>Upupa epops</i>			C	3	6	i	V		D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			C	150	300	i	C		C	A	C	A

Legendă:

Tip populație: P – permanent, R – în reproducere, C – densitate/pasaj, W – iernat.

Mărime populație: i – indivizi, p – perechi.

Categ. populație: C – specie comună, R – specie rară, V – foarte rară, P – specia este prezentă.

Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă

Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

Alte specii importante de floră și faună:

Specii					Populație				Motivație					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D
F		<i>Abramis brama</i> (Albitura)						P						X
F	2500	<i>Alburnoides bipunctatus</i> (Beldita)						P					X	
F		<i>Alburnus alburnus</i> (Oblet)						P						X
F		<i>Gobio gobio</i>						P						X
F		<i>Phoxinus phoxinus</i> (Boet)						P						X

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	79.00
N07	Mlaștini, turbării	6.15
N14	Pășuni	1.55
N15	Alte terenuri arabile	7.52

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N17	Păduri de conifere	0.26
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	5.48
Total acoperire		99.96

13.3.2. Prezența habitatelor și a efectivelor speciilor pe suprafața amplasamentului proiectului

În vederea identificării aspectelor de biodiversitate din zona amplasamentului proiectului, localizat în interiorul sitului Natura 2000, au fost efectuate deplasări în teren în perioada ianuarie 2020 de către o echipă de specialiști biodiversitate ai SNTGN TRANSGAZ alături de o echipă de proiectanți implicați în realizarea proiectului.

Zona a fost analizată în vederea identificării speciilor de păsări de interes protectiv/conservativ pentru care a fost desemnat situl Natura 2000 ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați, prezente pe suprafața destinată amplasamentului proiectului.

În zona de protecție specială avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați, metoda principală de investigare în teren a constat în parcurgerea unui transect liniar în zonele ce vor fi ocupate de lucrări, precum și în zonele învecinate, iar secundar a fost utilizată metoda punctelor fixe.

Observații în teren privind zonele de lucrări din interiorul sitului Natura 2000

Caracteristicile zonei intersectate

Lungimea traseului conductei în sit este de cca 242,0 m, din care 130,0 m se va subtraversa prin foraj direcțional dirijat și 112,0 m conductă îngropată. Suprafața ocupată temporar în situl Natura 2000 este de 2436,0 mp. În zona de subtraversare cu foraj direcțional dirijat, suprafața ariei naturale protejate nu va fi afectată.

Platforma de foraj (mal stâng) se regăsește în interiorul sitului și ocupă o suprafață totală de 750,0 mp. Amplasamentul temporar al platformei de foraj este reprezentat de un teren neproductiv, degradat fără valoare conservativă, situat la limita sitului, în proximitatea căruia se regăsesc anexe gospodărești. Accesul la platforma de foraj se va face din DC 143.

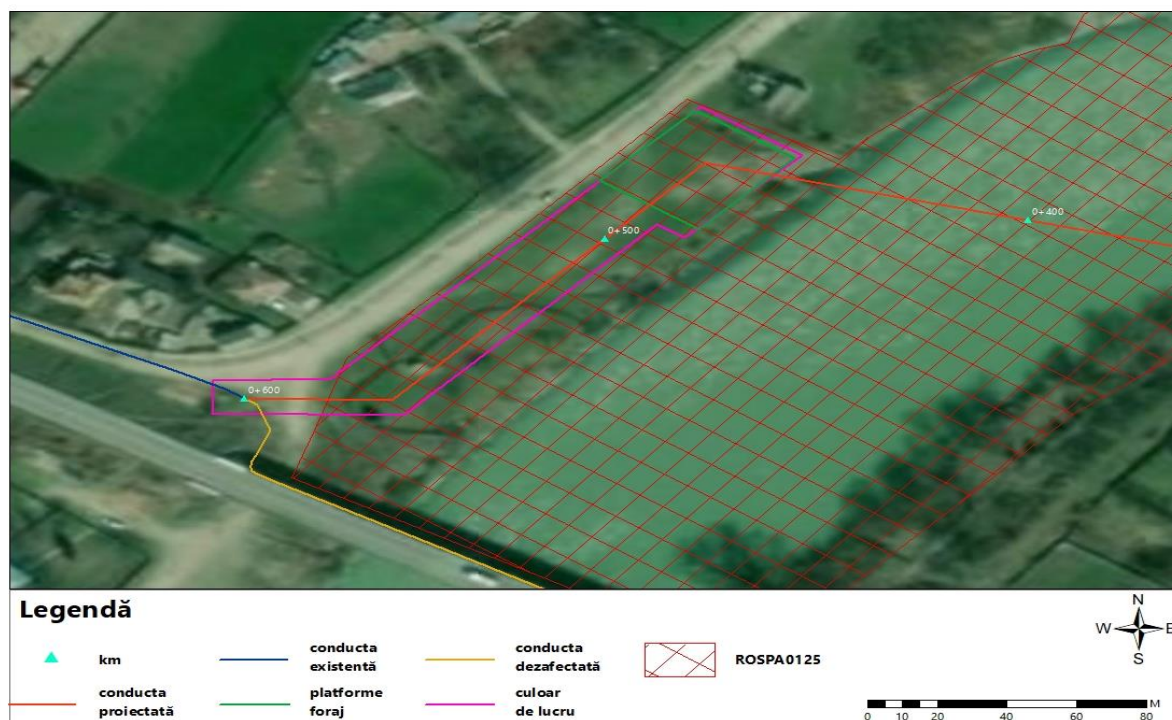


Figura nr. 6 Aspect al platformei de foraj (entry point) din interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați

Tipuri de habitate/vegetație

În secțiunea de traversare cu conducta DN 300, râul Bistrița are un curs relativ rectiliniu, cu albia minoră slab evidențiată morfologic, zona de luncă/terasă largă și versanții cu înclinări mari, cu malurile neafectate de eroziuni laterale, conform studiului geotehnic.

În zona lucrărilor de subtraversare râu Bistrița și în vecinătatea acesteia s-au identificat următoarele tipuri de ecosisteme: ecosisteme terestre (teren neproductiv) și ecosisteme acvatice (râu Bistrița).

Zona de intersecție a platformei de foraj aflată la limita vestică a sitului, este ocupată de habitate antropizate - se prezintă ca un teren neproductiv, fără valoare conservativă, vegetația fiind slab reprezentată. Malul este acoperit parțial cu vegetație arboricolă, și este constituită în principal din habitate ripariene reprezentate de zăvoaie de răchită roșie *Salix purpurea*, salcie căprească *Salix caprea* și mur *Rubus caesius*. Zona este supusă impactului antropic produs de traficul auto de pe DC 143, aflat în imediata vecinătate a traseului conductei, acesta reprezentând și limita sitului Natura 2000.

O atenție deosebită a fost acordată zonelor localizate în vecinătatea proiectului (zone cu elemente de zăvoaie și ecosisteme primar acvatice), datorită faptului că acestea prezintă o extindere spațială de dimensiuni reduse, iar potențialul impact asupra componentelor biotice (floristice și faunistice) se poate extinde asupra acestor zone limitrofe.

Privitor la aspectul și starea de conservare a malurilor râului Bistrița din zona studiată și în proximitatea acestora, s-a remarcat faptul că acestea se află într-o stare nefavorabilă de conservare, fiind împrăștiate numeroase deșeuri menajere, materiale plastice, PET-uri, pungă, deșeuri din construcții aruncate necontrolat de către localnici, etc.

Imagini privind amplasamentul lucrărilor din interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați și vecinătățile sunt redate în figurile de mai jos:



Figura nr. 7 Aspect al malului stâng și a luciului de apă din interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați



Figura nr. 8 Aspect al amplasamentului platformei de foraj (entry point) din interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați



Figura nr. 9 Aspect al habitatului R4418 Tufărișuri de răchită roșie Salix purpurea prezent la o distanță de aproximativ 60 m de amplasamentul platformei de foraj (confluența cu pârâul Pîngărăcior)



Figura nr.10 Deșeuri menajere pe suprafața de teren din zona amplasamentului

Specii de păsări

În ceea ce privește biodiversitatea avifaunistică de pe traseul proiectului, a fost identificat un număr redus de specii de păsări, fiind observate exemplare de păsări prezente pe suprafața luciului de apă a râului Bistrița, unde au fost identificate următoarele specii: *Cygnus olor* -Lebăda de vară, și *Anas sp.*



Figura nr.11 Fotografie cu speciile de păsări observate în apropierea amplasamentului



*Figura nr.12 Fotografie cu *Cygnus olor* -Lebăda de vară*

La aproximativ 200 m de zona vizată de proiect, aceste specii au fost observate hrănindu-se, sau odihnindu-se pe suprafața luciului de apă.

Speciile de păsări observate pe luciul de apă din vecinătatea zonei vizată de proiect sunt specii de păsări comune, caracteristice habitatului. Conform Planului de management, starea de conservare a speciei *Cygnus olor* este favorabilă.

În condițiile respectării perimetrului stabilit prin proiect, apreciem că nu va exista niciun fel de impact asupra speciilor de păsări prezente în aria specială de protecție avifaunistică ROSPA0125 Lacuri Vaduri și Pângărați.

13.4. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul propus nu are legătură directă și nu este necesar pentru managementul conservării sitului Natura 2000 ROSPA0125 Lacuri Vaduri și Pângărați.

Aria de protecție avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați are un Plan de management aprobat prin Ordinul 1170/2016.

Obiectivele specifice ale Planului de management sunt:

- conservarea populațiilor de păsări de interes conservativ și a habitatelor acestora;
- conservarea peisajelor caracteristice și a elementelor geologice, geomorfologice și hidrogeomorfologice specifice ariei protejate ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați;
- managementul elementelor cadrului biotic și abiotic, astfel încât să se păstreze calitatea habitatelor speciilor de păsări acvatice;
- stimularea cercetării științifice, în scopul anticipării evoluțiilor teritoriului analizat;
- promovarea educației ecologice, a informării, conștientizării și a consultării publicului, în scopul formării unei atitudini favorabile a comunităților locale din vecinătate, a factorilor de decizie implicați în gestionarea teritoriului și a turiștilor, față de valorile ariei natural protejate;
- promovarea valorilor culturale și tradiționale ale sitului;
- menținerea și promovarea activităților durabile de exploatare a resurselor naturale și eliminarea celor susceptibile a avea un impact negativ asupra mediului, biodiversității și geodiversității;
- monitorizarea continuă a activităților cu potențial impact semnificativ asupra mediului, precum și a celor care pot avea un impact cumulativ;
- asigurarea oportunităților pentru ca turismul și recreerea să se desfășoare în conformitate cu imperativele de conservare a patrimoniului natural.

13.5. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Suprafața ocupată temporar de proiect (în faza de construcție) pe zona de suprapunere cu aria de protecție avifaunistică este de 0,2436 ha. Raportat la suprafața sitului proiectul va ocupa temporar pe perioada de construcție un procent de 0,053% din suprafața ROSPA0125. La finalizarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar vor fi readuse la starea inițială.

Amplasarea proiectului nu va include acțiuni de construcție, funcționare și dezafectare care să conducă la modificări fizice în aria de protecție avifaunistică (utilizare definitivă a terenului, modificări ale habitatelor).

Proiectul nu implică utilizarea, transportul, manipularea sau producerea de substanțe periculoase care ar putea afecta speciile și/sau habitatele de interes comunitar pentru care a fost desemnat sit Natura 2000.

Deșeurile solide care se pot produce în timpul realizării proiectului se vor colecta și transporta corespunzător și conform legislației în vigoare, astfel încât speciile și habitatele să nu fie afectate.

Proiectul nu va genera un impact mai mare asupra speciilor de păsări față de cel existent, produs de traficul auto pe DN 15 și a altor activități antropice specifice zonei.

Proiectul nu generează un impact direct sau indirect semnificativ asupra zonelor de hrănire, reproducere sau migrație a speciilor de păsări, nu provoacă deteriorare sau o pierdere semnificativă a habitatelor naturale de interes comunitar și nu împiedică utilizarea vreunei resurse de care depinde diversitatea biologică specifică ariei de protecție avifaunistică.

13.6. Alte informații prevăzute de legislația în vigoare

13.6.1. Măsuri de reducere a impactului

Posibile efecte negative se pot produce doar în perioada de execuție a lucrărilor pentru amplasarea conductei.

Se va ține cont ca aceste lucrări să fie supravegheate cu atenție și să fie executate cu un minim de intervenții, astfel încât efectele asupra biodiversității să fie neesențiale. Astfel, va fi interzisă circulația personalului care va executa lucrările de amplasare a conductei în alte zone decât cele în care au nevoie să lucreze, fiind instruit în acest sens.

Desfășurarea lucrărilor se va efectua în concordanță cu menținerea stării de conservare favorabilă a ariei de protecție avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați și cu luarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra speciilor de păsări și a habitatelor naturale:

- se vor lua toate măsurile necesare evitării poluării factorilor abiotici (apa, aer, sol și subsol) și biotici (flora și faună), precum și pentru reducerea impactului generat de proiect asupra biodiversității;
- în cazul producerii accidentale a vreunui prejudiciu se vor anunța în cel mai scurt timp atât APM Neamț cât și administratorul ariei de protecție avifaunistică, în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul;
- culoarul de lucru va utiliza suprafața minimă necesară amplasării conductei și va evita pe cât posibil zonele învecinate;
- aducerea suprafețelor afectate în perioada de construcție la starea inițială sau la o stare cât mai apropiată de aceasta;
- nu se va interveni asupra vegetației din vecinătatea zonelor destinate lucrărilor de execuție;
- deșeurile vor fi permanent îndepărtate pentru ca speciile de păsări să nu fie atrase de posibile surse de hrană oferite de acestea (ex. deșeurile menajere);
- în eventualitatea că în timpul realizării lucrărilor se constată prezența unor exemplare de păsări, cuiburi de păsări în frontul de lucru, pentru diminuarea impactului asupra acestora se recomandă colectarea indivizilor/cuiburilor de

- pe amplasament și relocarea în habitate potrivite, departe de sursele de impact produs în perioada de execuție a lucrărilor;
- limitarea accesului personalului de lucru în împrejurimile zonelor destinate lucrărilor, limitarea lucrului la orele stricte de program, limitarea la maxim a utilizării utilajelor doar în orele de program stabilite pentru a nu deranja fauna locală (în special păsările) și pentru a-i permite acestuia să se retragă spre terenurile din vecinătate unde regăsesc habitate mai liniștite;
 - limitarea circulației autovehiculelor și utilajelor de construcție la o viteză corespunzătoare astfel încât avifauna care zboară aproape de sol să aibă timp de a se retrage din calea pericolelor;
 - amplasarea echipamentelor de lucru în zone strict delimitate;
 - marcarea fronturilor de lucru;
 - accesul în amplasament se va realiza cât mai direct pentru a reduce lungimea drumurilor interioare și a suprafețelor ocupate de lucrări;
 - utilizarea unor utilaje și echipamente pentru realizarea lucrărilor care să producă un nivel minim de zgomot și vibrații, performante, puțin poluante și silențioase, astfel încât speciile de păsări să nu fie afectate;
 - limitarea emisiilor de praf prin umezirea fronturilor de lucru, în perioadele secetoase;
 - solul decopertat și excavat va fi depozitat în imediata apropiere a șanțurilor de pozare a conductelor și reutilizat la efectuarea umpluturilor. Operațiunile de săpare și umplere se vor desfășura la distanță scurtă de timp astfel încât capacitatea productivă a solului excavat să nu fie diminuată semnificativ și să fie redus riscul de colonizare cu specii ruderales și/sau alohtone invazive;
 - se vor efectua instruirii pentru tot personalul implicat în execuția lucrărilor cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsuri de reducere a impacturilor. Se va acorda o atenție sporită problemelor privind interzicerea colectării de plante și animale sau rănirea și omorârea deliberată a exemplarelor de faună;
 - se va evita introducerea și eliberarea accidentală a animalelor de casă în interiorul ariei naturale protejate;
 - evitarea afectării de orice natură a speciilor de faună și a adăposturilor acestora; în măsura în care sunt identificate astfel de elemente, se va solicita sfatul unui specialist pentru gestionarea situației pentru a evita un impact negativ;
 - se va interzice rănirea, braconarea, colectarea și utilizarea de orice fel a resurselor naturale din sit: ouă și pui de păsări etc;
 - la finalul lucrărilor, terenurile afectate vor fi readuse la starea inițială. Nu se va proceda la plantarea suprafețelor cu specii străine de zonă. Solul va trebui utilizat cât mai repede posibil după decopertare/ excavare, pentru a nu-și pierde calitățile și pentru a favoriza instalarea cât mai rapidă a vegetației. Se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decât cele în care au fost realizate lucrările de execuție, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ;

- se va monitoriza implementarea măsurilor de reducere a impactului precum și eficiența acestora iar, în cazul în care impactul asupra speciilor persistă se vor stabili măsuri suplimentare.

13.6.2. Plan de monitorizare a Biodiversității

Elemente de monitorizare	Analiză	Responsabil monitorizare	Periodicitate
FAZA DE EXECUȚIE			
Monitorizarea zgomotului, emisiilor de noxe rezultate din funcționarea utilajelor	Verificarea utilajelor, revizii tehnice la zi	Antreprenor general	Zilnic și / sau conform graficului de revizii tehnice
Monitorizarea respectării amplasamentului proiectului și a măsurilor de reducere a impactului	Verificarea respectării culoarului de lucru și implementarea măsurilor de reducere a impactului	Antreprenor general	Permanent, pe durata execuției
Monitorizarea respectării măsurilor de aducere la starea inițială	Verificarea lucrărilor de aducere la starea inițială a terenului ocupat temporar	Antreprenor general	La finalizarea lucrărilor
Monitorizarea gradului de perturbare a păsărilor	Înregistrarea efectivelor de specii de păsări care frecventează zona, a comportamentului acestora în perioadele de lucru și de repaus	Specialist biolog/ecolog	Lunar - pe toată perioada de construcție
FAZA POST CONSTRUCȚIE			
Monitorizarea faunei (efectivelor de păsări)	Înregistrarea efectivelor de specii de păsări care frecventează zona, modul de adaptare a acestora la noile condiții de habitat în refacere	Specialist biolog/ecolog	12 luni

13.7. Metode utilizate pentru colectarea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar din zona proiectului

Într-o primă etapă au fost consultate materialele bibliografice disponibile care conțin informații legate de prezența speciilor de interes comunitar la nivelul ariei de protecție avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați.

În vederea identificării aspectelor de biodiversitate din zona amplasamentului proiectului unde sunt prevăzute lucrări în interiorul sau proximitatea sitului Natura 2000, au fost efectuate deplasări în teren în perioada ianuarie 2020 de către o echipă de specialiști biodiversitate ai Transgaz S.A.

Metoda principală de investigare în teren a constat în parcurgerea unui transect în zona ce va fi ocupată temporar de lucrări, precum și în zonele învecinate, iar secundar s-a utilizat metoda punctelor fixe de observație.

Zonele au fost analizate în vederea identificării speciilor de păsări de interes conservativ prezente pe amplasamentul lucrării, precum și a speciilor de păsări pentru care a fost desemnat situl Natura 2000.

13.8. Concluzii

Influența proiectului se va manifesta temporar, doar în perioada de construcție a proiectului (pe o durată de aproximativ 9 luni), în etapa de funcționare nefiind estimată apariția unui impact.

Având în vedere faptul că în zona studiată și împrejurimi nu au fost identificate populații stabile de specii de păsări de interes comunitar și național, precum și faptul că nu au fost semnalate zone de cuibărit pe zona proiectului, se consideră că activitățile desfășurate nu vor genera un impact potențial semnificativ asupra diversității avifaunistice din zona proiectului.

Considerăm că respectarea măsurilor recomandate, va avea ca rezultat evitarea pe cât posibil a efectelor negative asupra speciilor de păsări de interes conservativ și biodiversitatea specifică sitului ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați.

Față de situl Natura 2000 – ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați, apreciem că implementarea proiectului:

- nu va afecta integritatea ariei și nici a speciilor de interes comunitar pe care aceasta le găzduiește;
- nu va reduce suprafețele de habitate naturale;
- nu va reduce populațiile speciilor de interes comunitar din cadrul ariei, dar nici a altor specii de păsări comune;
- nu va produce un impact semnificativ asupra agroecosistemelor și speciilor de faună comune luând în considerare lipsa importanței conservative a acestora precum și faptul că nu reprezintă zone de interes (hrănire, reproducere, iernat, pasaj) pentru speciile de interes comunitar.

XIV. INFORMAȚII PRELuate DIN PLANUL DE MANAGEMENT BAZINAL

14.1. Localizarea proiectului

Punerea în siguranță a tronsonului de conductă amplasat aerian, pe podul rutier DN15 Turda-Bacău, în zona Pîngărați, se va realiza prin montarea conductei subteran, traversând râul Bistrița prin metoda forajului direcțional dirijat.

Traversarea râului Bistrița se face în zona cuprinsă între barajul Acumulării Pîngărați (zona amonte) la o distanță de cca 700,0 m de acesta și barajul Acumulării Vaduri (zona aval) la o distanță de cca 3200,0 m de acesta.

Cursul de apă Bistrița are următoarele caracteristici: coeficient de sinuozitate de 1.40, panta medie de 5‰, lungime de 283 km, suprafața de bazin 7039 km², altitudine medie de 919 m.

14.1.1. Bazinul hidrografic

Din punct de vedere al gospodăririi apelor proiectul este situat în spațiul hidrografic Siret.

14.1.2. Curs de apă denumire și cod cadastral

Realizarea proiectului prevede lucrări de subtraversare a râului Bistrița prin foraj direcțional dirijat.

Râul Bistrița este afluent de dreapta al Siretului.

Cod cadastral: XII – 1.053.00.00.00.0

Cod corp de apă: RORW12-1-53-B4

14.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață

Corpul de apă de suprafață RORW12-1-53-B4 Bistrița (baraj Izvorul Muntelui – acumularea Pîngărați) este caracterizat ca avînd o stare ecologică bună și o stare chimică bună, evaluarea realizându-se pe baza datelor de monitoring, în anul 2013, conform Planului de Management al Spațiului Hidrografic Siret actualizat 2016-2021.

Lucrările propuse prin proiect nu constituie o presiune hidromorfologică potențial semnificativă, în conformitate cu obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă (DCA), transpusă în legislația națională prin Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, se are în vedere nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane, astfel încât să fie asigurată protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea apelor.

14.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz

Obiective de mediu pentru corpurile de apă de suprafață: stare ecologică bună, stare chimică bună. Realizarea proiectului propus nu afectează schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic și nu influențează negativ obiectivele existente în zonă.

XV CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.

15.1. Caracteristicile proiectului

a) Dimensiunea și concepția întregului proiect:

Prin proiect se prevăd lucrări de punere în siguranță/înlocuire a conductei amplasată aerian, pe podul rutier DN15 Turda-Bacău, în zona Pîngărați pe o lungime de aprox. 600,00 m, aceasta prezentând urme avansate de coroziune exterioară datorită scurgerilor apelor sărate de pe drumul național DN 15.

Proiectul prevede montarea conductei în subteran, subtraversând râul Bistrița prin metoda forajului direcțional dirijat, aval de podul rutier la o distanță de aprox. 150,00 m, fără a se afecta infrastructura râului, respectiv a digului.

Traseul deviat al conductei nou proiectate va intersecta un drum de asfalt, adiacent la drumul comunal DC143, pozarea conductei se va realiza în tub de protecție metalic păstrînd o distanță pe verticală de min. 1,5 m, distanță măsurată între generatoarea superioară a tubului de protecție și partea carosabilă a drumului, conform STAS 9312 – Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte.

Amplasamentul lucrărilor propuse prin proiectul "Punere în siguranță traversare aeriană peste canal râu Bistrița cu conducta DN 300 Piatra Neamț - Bicăz în zona Pîngărați (varianta A)" se situează în intravilanul localității Pîngărați, satul Pîngărați, deținătorii terenurilor fiind proprietari particulari precum și domenii publice ale comunei Pîngărați. Categoria de folosință a terenului: domeniu public și privat, și este încadrat în zona A de impozitare, conform Hotărârii de Consiliu nr. 67/2016.

Execuția lucrărilor se va desfășura conform succesiunii operațiilor procesului tehnologic de montare a conductelor de transport gaze naturale, prevăzute în NT 118/2013 "Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale".

În cadrul tabelului de mai jos sunt prezentate caracteristicile constructive și funcționale ale proiectului:

Denumire	Unitate de măsură	Mărime
Lungimea totala a magistralei Racova - Piatra Neamț - Bicz din care face parte conducta proiectată	km	25
Presiune de proiectare	bar	40
Presiunea maximă de operare	bar	6
Lungime conductă punere în siguranță	m	600
Lungime foraj direcțional dirijat	m	225
Diametrul nominal al conductei	mm	300
Adâncimea de îngropare a conductei (față de talveg)	m	5
Afuiere generală	m	0,87
Traversări cursuri apă cadastrate	buc	1
Traversări drumuri de utilitate publică	buc	1
Traversare canal	buc	1
Traversare dig	buc	1

Protecția catodică a conductei se va realiza cu ajutorul stației de protecție catodică existentă SPC Stejaru.

b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Nu este cazul.

c) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

În *perioada de execuție*, se vor utiliza agregate minerale care vor fi achiziționate din surse autorizate.

În *perioada de funcționare* a investiției nu se utilizează resurse naturale în scop tehnologic.

d) Cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate

În *perioada de execuție* a lucrărilor se generează următoarele categorii principale de deșuri:

- deșuri menajere si asimilabile (hârtie, plastic, sticlă, deșuri alimentare);
- deșuri de ambalaje;
- deșuri tehnologice (metalice, uleiuri uzate, filtre de ulei, resturi de electrozi, textile contaminate, noroaie de foraj pe baza de apă etc.) rezultate la execuția lucrărilor de foraj direcțional dirijat;
- deșuri inerte (pământ, nisip, pietriș, beton) provenite din excavări și amenajări de drumuri;
- deșuri rezultate din dezafectarea tronsonului de conductă reparat (metalice, materiale izolante).

Lista principalelor categorii de deșuri și cantitățile de deșuri estimate a fi generate în etapa de construcție sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Codul deșeurii	Denumirea deșeurii	Cantitatea estimată a fi generate	Starea fizică
20 01 01 20 01 02 20 01 08 20 03 01	Deșeuri municipale și asimilabile, inclusiv fracțiuni colectate separat	70 kg/lună	S
17 06 04	Deșeuri din construcții -materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01* și 17 06 03*	20 kg/lună	S
15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 07	Deșeuri de ambalaje (hârtie și carton, materiale plastice, metalice, sticlă)	30 kg/lună	S
17 04 07	Deșeuri metalice de la dezafectarea conductei	5 to	S
15 02 02*	Absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	0,01 to	S
01 05 04	Noroaie de foraj pe bază de apă	150 to	SS

Notă:

- codificarea deșeurilor s-a realizat în conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 a H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
- deșeurile notate cu asterisc (*) sunt considerate deșeuri periculoase
- Solid- S, Lichid – L, Semisolid-SS

În perioada de operare vor fi generate deșeuri doar în timpul operațiunilor de asigurare a mentenanței obiectivului. Vor fi generate în principal deșeuri tehnologice (metalice, lemn, resturi de electrozi, textile contaminate etc.). Cantitățile de deșeuri generate în etapa operațională sunt variabile și vor putea fi apreciate după listele cantităților de lucrări.

Modul de gestionare a deșeurilor

Atât în perioada de execuție a proiectului cât și în cea operațională se vor aplica următoarele măsuri în ceea ce privește gospodărirea deșeurilor:

- gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza în conformitate cu prevederile Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor (republicată), cu modificările și completările ulterioare, avându-se în vedere în special aplicarea ierarhiei deșeurilor, respectiv: prevenirea, prepararea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare (de exemplu valorificarea energetică), eliminarea;
- gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:
 - o fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
 - o fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
 - o fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

- toate tipurile de deșeuri vor fi colectate selectiv, pe categorii, în recipiente adecvate și etichetați cu codul corespunzător deșeurii stocat;
- se va asigura în cadrul organizării de șantier amenajarea de spații corespunzătoare, impermeabilizate, pentru stocarea temporară pe categorii a deșeurilor;
- deșeurile menajere se vor depozita în containere tip europubelă care vor fi predate către firma de salubritate din zonă;
- se interzice amestecul diferitelor categorii de deșeuri periculoase, precum și al deșeurilor periculoase cu deșeuri nepericuloase;
- evidența și gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor HG nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase;
- toate categoriile de deșeuri generate vor fi valorificate/eliminate prin operatori autorizați în acest sens;
- transportul deșeurilor se va realiza cu respectarea H.G. nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- pentru toate deșeurile rezultate pe amplasament, constructorul va încheia contracte cu operatori economici autorizați, respectând întru totul prevederile Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor (republicată), cu modificările și completările ulterioare.

e) Poluarea și alte efecte negative

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

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

- reducerea la minimum a perioadei de execuție a lucrărilor în zona râului Bistrița;
- lucrările prevăzute prin proiect se vor realiza astfel încât să nu afecteze albia râului Bistrița și stabilitatea malurilor;
- utilizarea de materiale fiabile la subtraversarea râului Bistrița prin foraj direcțional dirijat în vederea evitării scurgerilor de bentonită;
- pe parcursul execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul au obligativitatea de a asigura scurgerea liberă a apelor;
- după terminarea lucrărilor malurile râului vor fi readuse la forma inițială;
- se interzice depozitarea și/sau aruncarea deșeurilor de orice fel pe malurile cursului de apă sau în albia acestuia;
- orice evacuare de ape uzate în apele de suprafață este interzisă;
- vor fi luate toate măsurile necesare pentru a nu fi afectată calitatea apei cursului de apă;
- în timpul execuției nu se va evacua fluid de foraj și detritus în apele de suprafață sau subterane;
- fluidul de foraj și detritusul vor fi transportate la unități autorizate pentru gestionarea acestor tipuri de deșeuri;
- pentru personalul muncitor se vor asigura toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatorii autorizați, care vor asigura și serviciile de colectare și evacuare adecvată a acestui tip de ape uzate;

- depozitarea de materiale, deșeuri sau staționarea utilajelor în zonele de protecție și albia cursului de apă este interzisă;
- utilajele să nu aibă pierderi (scurgeri) de carburanți sau lubrefianți, prin întreținerea acestora conform cărții tehnice și cerințelor legale; în cazul intervenției la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase în ateliere specializate, unde se vor lua toate măsurile de protecție a mediului în timpul reparațiilor;
- respectarea prevederilor proiectului tehnic privind sistemul de protecție a conductei și calitatea materialelor, în scopul evitării proceselor de coroziune;
- respectarea prevederilor Avizului de Gospodărire a Apelor;

În *perioada de operare* în condiții normale de funcționare ale conductei de transport gaze nu se estimează un potențial impact asupra apelor.

Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului și climei

Pe *perioada lucrărilor de construcții-montaj* se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- corelarea graficelor de lucru ale utilajelor din frontul de lucru, cu cele ale mijloacelor de transport care aprovizionează șantierul cu materiale;
- pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;
- verificarea tehnică periodică a utilajelor și mașinilor de transport necesare realizării proiectului, conform cărții tehnice și reglementărilor specifice;
- utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase;
- transportul materialelor pulverulente în mijloace de transport acoperite cu prelată.

În *perioada de operare* în condiții normale de funcționare ale conductei de transport gaze nu se înregistrează un impact asupra aerului atmosferic.

Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații

Pentru prevenirea și diminuarea unui potențial disconfort resimțit de populație, în vederea reducerii nivelului de zgomot și vibrații, se vor lua următoarele măsuri în perioada de execuție:

- utilizarea de echipamente, utilaje și vehicule al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;
- planificarea programului de lucru pentru a minimiza folosirea pe timp de noapte a utilajelor generatoare de zgomot (buldozere, excavatoare);
- amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor;

În *perioada de operare* nu sunt necesare măsuri de diminuare, conducta de transport gaze naturale nefiind sursă generatoare de zgomot.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și a folosinței terenului:

- În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele măsuri:
- amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvați pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;

- operația de săpare a șanțului pentru montarea tronsoanelor de conductă se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării umplerilor cu apă a șanțului, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;
- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor, apelor uzate neepurate;
- se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- delimitarea strictă a culoarului de lucru și dimensionarea lucrărilor la suprafața stabilită prin proiect;
- reconstrucția ecologică în zonele unde terenul a fost afectat de lucrări (excavare, depozitare materiale, staționare utilaje) în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial.

În *perioada de operare* se va asigura monitorizarea funcționării obiectivului și revizii periodice ale echipamentelor componente în vederea evitării producerii accidentelor.

f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice

Se apreciază că nu există riscuri de accidente majore și/sau dezastre, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice.

Nu s-a identificat o vulnerabilitate ridicată față de riscurile climatice ale componentelor și operațiunilor în etapa de funcționare.

g) Riscurile pentru sănătatea umană

Tehnologia utilizată pentru execuția lucrărilor nu este generatoare de surse majore de zgomot, vibrații, emisii în aer și nu utilizează substanțe/preparate chimice periculoase.

Impactul asupra populației și sănătății umane poate fi apreciat ca nesemnificativ, iar activitățile asociate perioadei de execuție se vor constitui ca surse temporare de disconfort.

În condițiile respectării măsurilor prevăzute în proiect și a celor pentru exploatarea în siguranță a conductei, nu va exista o influență directă asupra populației și sănătății umane.

15.2. Amplasarea proiectului

a) Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Terenul ce urmează a fi ocupat temporar de lucrările propuse prin proiect este situat în intravilanul localității Pîngărați, satul Pîngărați și este proprietate particulară precum și domeniu public al comunei Pîngărați.

b) Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia

În perioada de execuție, se vor utiliza agregate minerale care vor fi achiziționate din surse autorizate. În perioada de funcționare a investiției nu se utilizează resurse naturale în scop tehnologic.

c) Capacitatea de absorbție a mediului natural, abordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor

Traseul conductei intersectează râul Bistrița, pe teritoriul localității Pîngărați, lucrările de subtraversare executându-se prin foraj direcțional dirijat.

2. Zone costiere și mediul marin

Nu este cazul

3. Zonele montane și forestiere

Prin proiect nu sunt afectate suprafețe forestiere proprietate publică a statului.

4. Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional

Traseul proiectului intersectează aria de protecție avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați, în zona de suprapunere cu aceasta fiind prevăzută subtraversarea râului Bistrița prin foraj direcțional dirijat.

5. Zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați a fost desemnată prin Hotărârea de Guvern nr.971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. A fost aprobat Planul de management și Regulamentul sitului Natura 2000 ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pîngărați prin Ordinul nr.1170/2016.

6. Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri

Nu este cazul

7. Zonele cu o densitate mare a populației

Traseul conductei de transport gaze naturale nu se regăsește în zone cu densitate mare a populației.

8. Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic

Nu se estimează un impact având în vedere dimensiunea redusă a proiectului.

15.3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, atât pe perioada de realizare a proiectului cât și de funcționare. În perioada de funcționare se apreciază că impactul va fi nesemnificativ în condițiile exploatării și mentenanței corespunzătoare a conductei de transport gaze naturale și obiectivelor care o deservește.

b) natura impactului

Pentru realizarea proiectului poate apărea un posibil impact redus, local, temporar, variabil și reversibil doar pe perioada de execuție a proiectului.

c) natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul

d) intensitatea și complexitatea impactului

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului prezintă un impact negativ redus, care se manifestă local și temporar asupra factorilor de mediu, inclusiv a sitului ROSPA0125 pe perioada de execuție

e) probabilitatea impactului

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

Sistemul de transport gaze naturale va fi dotat cu dispozitive, aparatură și personalul necesar preîntâmpinării și lichidării unor eventuale incendii provocate de cauze naturale (cutremure, alunecări de teren) sau acțiuni omenești. Față de măsurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

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

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate

Lucrările propuse a fi executate prin proiect nu se suprapun cu lucrările altui proiect existent și/sau aprobat.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului

Respectarea măsurilor propuse pentru prevenirea și diminuarea potențialului impact identificat, precum și a condițiilor impuse în avizele emise de autorități, conduc la reducerea impactului asupra factorilor de mediu.

Memoriul de prezentare pentru obținerea acordului de mediu pentru proiect a fost elaborat de SNTGN TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ.

Colectiv elaborare:

Atelier 7B

Șef Atelier
Dumitru Daniela

Responsabil lucrare
Ing. Zecheru Horia

Serviciul Protecția Mediului

Șef Serviciu
Popovici Maria Lucia

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ
EFFECTU PROIECTARE ȘI
CERCETARE

Responsabil mediu
Ittu Laura