

## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. Denumirea proiectului:

**"Punerea în siguranță subtraversare râu Moldova cu conducta Dn 250 Cristești - Târgu Neamț în zona localității Timișești, jud. Neamț"**

Faza de proiectare: Obținere avize

### II. Titular:

**Numele companiei:** S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ

**Adresa poștală:** Piața Constantin I. Motaș, nr. 1, loc. Mediaș, jud. Sibiu

**Numărul de telefon:** tel. 0269-803 333, fax. 0269-839 029

**Director general:** Ion Sterian

**Responsabil pentru protecția mediului:**

- Sîrbu Laura – tel. 0269-801921

**Numele persoanelor de contact:**

- Teh. Atanasiu Dragoș (S.C. SNIF PROIECT S.A. Târgoviște) – tel. 0723185663

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

#### a) Un rezumat al proiectului

Societatea Națională de Transport Gaze Naturale "TRANSGAZ" S.A., înființată în baza Hotărârii Guvernului nr. 334/28 aprilie 2000 (cu modificările ulterioare), este persoană juridică română având forma juridică de societate comercială pe acțiuni și își desfășoară activitatea în conformitate cu legile române și cu statutul său.

"TRANSGAZ" S.A. are ca scop îndeplinirea strategiei naționale stabilite pentru transportul, tranzitul internațional, dispecerizarea gazelor naturale și cercetarea-proiectarea în domeniul transportului de gaze naturale prin efectuarea, cu respectarea legislației române, de acte de comerț corespunzătoare obiectului de activitate aprobat prin Actul Constitutiv.

Prezentul proiect a fost întocmit în vederea materializării în teren a lucrărilor hidrotehnice necesare punerii în siguranță a **subtraversării râului Moldova cu conducta de transport gaze naturale Dn250 Cristești-Târgu Neamț, în zona loc. Timișești, jud. Neamț.**

Sub aspect funcțional, lucrările propuse, au în vedere asigurarea stabilității albiei, oprirea proceselor de eroziune în maluri și albie și protejarea obiectivului (conducta de transport gaze naturale Dn 250 Cristești-Târgu Neamț) de efectul distructiv al viiturilor ce se produc pe cursul râului Moldova în secțiunea luată în calcul.

#### b) Justificarea necesității proiectului

Fluctuația permanentă a regimului hidrologic pe cursurile de apă modifică forma și dimensiunile albiei, având efecte nefavorabile ca:

- schimbarea traseului albiei minore în cadrul albiei majore;
- erodarea albiei (atat în plan orizontal cât și vertical), fenomen cu consecințe grave asupra construcțiilor și instalațiilor ce traversează sau sunt amplasate în zona cursului de apă;
- afectarea terenurilor și construcțiilor amplasate în zona limitrofă cursului de apă.

Lucrările de amenajare a cursurilor de apă reprezintă lucrările ingineresti ce se execută în albie, în vederea reducerii sau stopării efectelor distructive datorate curgerii naturale, necontrolate a apelor.

Amenajarea cursurilor de apă se face prin lucrări de consolidare și regularizare a albiei, cu rol de a stopa efectele pe care le au factorii naturali - fenomenele naturale extreme (în cele mai cunoscute cazuri ploi torențiale generatoare de viituri) și factorii antropici – intervenția necontrolată a oamenilor.

Ținta lucrărilor ce se execută în albiile cursurilor de apă este de a stopa procesele de eroziune, de a consolida albia prin lucrări executate artificial, în vederea obținerii unei albie sigure și stabile cu o durată mare în timp, pentru asigurarea siguranței construcțiilor și instalațiilor situate în alibii sau în vecinătatea lor.

Tronsonul de conductă DN250 Cristești-Târgu Neamț, în lungime de 19.42km a fost preluat de la societatea PETROM în anul 2007.

În zona localității Timisesti, județul Neamț, amplasată pe malul drept al râului Moldova, traseul conductei subtraversează albia râului Moldova cu conductă lestată, subtraversare ce a fost refăcută și pusă în funcțiune în anul 2015. Tot în anul 2015 pentru protejarea subtraversării, a fost executată o apărare de mal drept din gabioane în baza PT nr. 315/2013. În urma viiturilor din vara anului 2018, s-a produs deteriorarea apărării de mal drept din gabioane și erodarea malului drept, linia malului ajungând la cca. 60m de apărarea de mal. Practic malul drept a fost erodat pe o lățime de cca. 60m. Albia râului Moldova în zona digului s-a bifurcat astfel ca, un brat curge pe vechea albie, iar un brat s-a format în spatele apărării, aceasta rămânând în mijlocul albiei.

Urmare a erodării malului drept a fost afectată subtraversarea râului Moldova cu conductă de transport gaze naturale DN250 Cristești-Târgu Neamț, aceasta fiind decopertată, rămânând suspendată pe o lungime de cca. 15m.

Având în vedere că procesul de eroziune a malului drept în secțiunea traversării este permanent (malul drept este concav) cu erodarea atât la debite mici cât și la debite mari se impune realizarea de lucrări hidrotehnice pentru consolidarea malului și punerea în siguranță a conductei de transport gaze naturale.

Lucrările de consolidare și regularizare a albiilor se execută în vederea obținerii următoarelor rezultate:

- asigurarea protecției malurilor și a albiei, prin stoparea fenomenului erozional;
- asigurarea unei curgeri fluente la toată gama de debite;
- protecția construcțiilor și instalațiilor amplasate în albie sau în apropierea ei.

**c) Valoarea investiției**

Valoarea estimată în faza de proiectare+execuție este de 7483955lei.

**d) Perioada de implementare propusă**

Perioada de implementare estimată este anul 2020.

**e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar.**

Tabel 1 Categorie de folosință a terenului

Nr. crt	Categorie de folosință a terenului	Suprafețe ocupate (mp)	
		Temporar	Definitiv
1	Ape curgătoare	85003.20	959.07
2	Neproductiv	20119.83	3917.90
<b>Total</b>		<b>105123.03</b>	<b>4876.97</b>

**f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului**

**– profilul și capacitățile de producție;**

Nu sunt prevăzute capacități de producție. Proiectul se referă la lucrări de limitare a efectului distructiv al apelor.

**– descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

Pe amplasament există o conductă de transport gaze naturale. Proiectul are menirea protecției acesteia. Nu există fluxuri tehnologice.

**– descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Nu sunt prevăzute procese de producție.

Tabel 2 Materii prime, energia și combustibilii utilizați

Material	Cantitate estimată	um
PC 52 Ø 16mm	32306.17	kg
Plasă sârma zincată 2,8 mm cu ochiuri de 50 x 50 mm	9106.96	mp
Bolovani de râu	1679.76	mc
Geotextil 300g/mp	2460	mp
Anrocamente cu $d_{cub}^{min} > 0,40m$	4043.68	mc
Terasamente	7550	mc
Teava $\phi$ 273,1 x 6,3mm	63	m
Teava $\phi$ 273,1 x 7,1mm	7	m
Motorină	1000	litri

- alte echipamente/confecții: plăcuțe (indicatoare, de numerotare, de avertizare, trepte de scară la șanțuri de pozare, amortizoare de vibrații etc.);
- energia electrică necesară în perioada de realizare a lucrărilor proiectului revine în sarcina executantului și va fi asigurată prin utilizarea de grupuri electrogene;
- combustibilii se vor asigura de la stații de alimentare carburanți din sistemul național de distribuție.

**– racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

**Nu se vor realiza racorduri la rețele de utilități.**

**– descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Lucrările de refacere a amplasamentului se vor efectua pe terenurile ocupate temporar în perioada de execuție a lucrărilor, inclusiv refacerea amplasamentului ocupat de organizările de șantier.

Pentru refacerea amplasamentului, pe suprafețele ocupate temporar în timpul execuției lucrărilor se vor desfășura activități pregătitoare precum: dezafectarea organizărilor de șantier, evacuarea deșeurilor de orice fel aflate pe amplasament, cu respectarea măsurilor de eliminare specifice fiecărui tip de deșeu.

Acolo unde este cazul, vor fi refăcute drumurile.

Se vor efectua următoarele lucrări de refacere și aducere a terenului la starea inițială:

- împrăștierea mecanică a pământului în straturi uniforme de 20 - 30cm;
- compactarea cu mai mecanic;
- împrăștierea cu lopată a stratului vegetal în grosime de 30cm;

- compactarea mecanică cu cilindru de compactare;
- nivelarea terenului.

Refacerea unor secțiuni de drum de exploatare:

- transportul materialului de umplutură (balast);
- nivelarea secțiunii de drum;
- compactarea mecanică cu cilindru de compactare.

#### - **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Prin executia lucrărilor propuse, nu sunt afectate zonele învecinate, cai de acces existente în zonă sau căi de acces la proprietățile din zonă.

Accesul în albie se face din căi de acces existente.

În timpul execuției nu sunt afectate vecinătățile, fapt ce reiese din planul de situație scara 1:2000 anexat.

#### - **resurse naturale folosite în construcție și funcționare**

În timpul lucrărilor sunt folosite și resurse naturale, specifice tehnologiilor de execuție alese:

Tabel 3. Estimări

<b>Material</b>	<b>Cantitate estimată</b>	<b>um</b>
Bolovani de râu	1679.76	mc
Anrocamente cu $d_{cub}^{min} > 0,40m$	4043.68	mc
Terasamente	7550.00	mc

**Procurarea anrocamentelor se va realiza de la cea mai apropiată carieră.**

#### - **metode folosite în construcție/demolare**

Lucrările propuse sunt construcții, cu caracter activ care au drept scop micșorarea vitezei apei și colmatarea locală, pe malul drept în zona epiurilor stopand astfel eroziunea malului drept, execuția lucrărilor asigurând transportul de gaze naturale în condiții de siguranță prin evitarea pericolelor care pot apărea în cazul fisurării sau ruperii conductei în urma unor viituri majore.

Lucrările propuse asigură siguranța locuitorilor din vecinătatea cursului de apă.

#### **Obiectul 1 - Lucrari hidrotehnice**

Sucesiunea operațiilor realizate în perioada de construcții-montaj este următoarea:

1. Identificare în teren.
2. Predare-primire amplasament între beneficiar, constructor, proiectant.
3. Trasarea lucrărilor – beneficiar, constructor, proiectant.
  - trasarea și marcarea pe teren a amplasamentului lucrărilor cu tarusi și sabloane, pe care se vor nota cotele, grosimea straturilor și panta taluzului.
4. Amenajare platforme materiale și staționare utilaje pe mal:
  - decoperta sol vegetal și strângere în depozit.
  - copertare cu balast a platformei.
  - împrăștiere, nivelare și compactare a balastului.
5. Trasarea axului pentru montare gabioane.
6. Terasamente pentru fundare aparare.
7. Procurare materiale.

- debitare otel la dimensiunile necesare executiei cadrelor si formarea în atelierele constructorului.
  - procurare materiale, transport si depozitare la locul executiei: rame din otel pentru gabioane, bare fasonate la dimensiuni, din otel pentru confectionat gabioane, plasa din sarma zincata, sarma pentru legaturi electrozi, bolovani de rau, cofraje.
  - confectionarea cadrelor de dimensiunile necesare executiei apararii.
8. Nivelarea si compactarea stratului de fundare pe care se monteaza gabioanele.
  9. Verificarea topografica a cotelor de fundare.
  10. Montare cadre (gabioane) si umplere cu bolovani de rau în fundatie aparare de mal.
  11. Montare cadre (gabioane) si umplere cu bolovani de rau în elevatie aparare de mal.
  12. Umplutura între aparare de mal si mal.
  13. Betonare suprafete orizontale si verticale dinspre albie - aparare de mal.
  14. Refacere mal, nivelare suprafete.
  15. Verificarea lucrarilor executate:
    - verificare montare gabioane.
    - remedierea eventualelor neconcordante dintre executie si proiect.
  16. Dezafectarea lucrarilor provizorii.
  17. Receptia lucrarilor.

Lucrarile de constructii-montaj se vor executa în conformitate cu planul de situatie si profilele transversale si longitudinale si vor începe numai dupa obtinerea tuturor avizelor necesare si autorizatiei de construire.

#### **Executarea lucrărilor de terasamente**

În vederea realizarii acestor obiective constructorul își va amenaja o platforma, pe teren nereproductiv, în vederea stationarii utilajelor.

Terasamentele la fundatii vor începe dupa trasarea exacta a axului lucrarilor si dupa transmiterea cotelor de fundare.

Patul santului de fundare va fi bine nivelat si compactat (prin treceri succesive cu utilaj senilat – buldozer sau excavator) pentru a se evita deformarea lucrarii în timp. Executia santului de fundare se face pe portiuni limitate care să permita montarea zilnica a anrocamentelor din urmatoarele motive:

- infiltratiile puternice ar necesita un volum mare de epuizmente în cazul săpării santului pe lungime mare;
- în cazul unor viituri în timpul executiei, ar fi afectata o cantitate mare de lucrări executate până în acel moment.

Lucrarile de terasamente vor fi supuse unor receptii provizorii si unei receptii definitive.

Receptiile provizorii se fac:

- partial pe categorii de lucrari;
- integral pe tronsoane.

Receptiile provizorii se fac la propunerea beneficiarului, au caracter intern pentru constatarea pe parcursul executiei a calitatii lucrarilor si luarea de urgenta a masurilor de remediere când este cazul.

Receptia definitiva se va face la un an de la data ultimei receptii provizorii, verificându-se daca este cazul executarea remedierilor semnalate la receptia provizorie.

#### **Patul lucrarilor de aparare**

Pentru realizarea fundatiei lucrarilor de aparare sunt necesare urmatoarele operatiuni:

- trasarea si marcarea pe teren a amplasamentului lucrarii cu tarusi si sabloane pe care se vor nota cotele si grosimea.



- sapatura pentru pozarea lucrării de aparare se va executa conform tehnologiei de excavatii si finisare taluze.

Lucrarile pentru pregatirea fundarii apararii se desfasoara pe fronturi de lungime limitate, evitându-se în acest fel degradarile ce pot aparea în timpul executiei.

Nu se va trece la o noua deschidere de front de lucru fara executia apararii pe zona precedenta.

Verificarile de ordin calitativ asupra fundarii apararii sunt cele specifice lucrarilor de terasamente si au in vedere:

- verificarea de catre seful punctului de lucru, sef si diriginte de santier, a cotelor, pantei taluzului si dimensiunii în conformitate cu prevederile proiectelor si consemnarea constatarilor facute în Procesul verbal de verificare a cotei de fundare.

- verificarea cotei de fundare si natura terenului de fundare constituie Faza Determinanta, pentru care vor fi încheiate Proces-Verbal de lucrari ascunse, Proces-Verbal de receptie calitativa, Proces-Verbal de Faza Determinanta.

### **Lucrari din anrocamente**

Piatra bruta ce alcatuieste lucrarile proiectate va avea muchii vii, care sa asigure o stabilitate superioara. Greutatea blocurilor de piatra va corespunde unor cuburi cu laturile  $>0,40\text{m}$ . Aceste blocuri vor fi montate mecanizat cu excavatorul si asezate îngrijit cu rangi din fier prin ranguire. În golurile pietrelor de dimensiuni mai mari vor fi aranjate pietre cu dimensiuni mai mici pentru realizarea unei sectiuni cât mai compacte. Piatra pentru umplerea golurilor se obtine din spargerea manuala a pietrelor de dimensiune mai mare, cantitatea estimativa fiind de cca. 20% din total.

Ordinea de executie a lucrarilor se va face conform graficului general de executie a investitiei anexat.

Piatra brută se va procura din carieră și se va transporta cu autobasculanta de la cele mai apropiate cariere.

### **Lucrari din gabioane**

Gabioanele se vor pune în opera dupa verificarea si acceptarea de catre inspectorul de santier a dimensiunilor si calitatilor acestora.

Gabioanele aduse la punctul de lucru dezmembrate se assembleaza din partile componente si se transporta la locul de montaj.

Fetele vecine a doua gabioane vor fi perfect lipite. Cei patru pereti verticali vor fi cusuti cu sârma galvanizată, la fel si pereții vecini a doua gabioane.

Cu sârma de legatură se coase fiecare ochi, introducând sârma de legatura cu o bara de lemn si un cleste pe care se ruleaza extremitatea firului liber.

Monolitizarea gabioanelor se va face înainte de umplerea lor cu piatra.

### **Montarea gabioanelor**

Fata gabionului umplut trebuie sa fie orizontala cu o toleranta de 2-3%. Cusatura pe margini nu trebuie sa aiba un pas mai mare de 30cm.

Se vor lega cu sârma, cusând toate laturile gabionului de laturile vecine.

Gabioanele se vor pune în opera dupa verificarea si acceptarea de catre inspectorul de santier a dimensiunilor si calitatii acestora si dupa receptionarea suprafetei si cotei de fundare a acestora prevazuta în proiect, care constituie si "faza determinanta". Umplerea gabioanelor se va realiza manual asezând bolovanii cu grija în straturi de 25-30cm grosime. Dimensiunile pietrei trebuie sa fie minim de 1,5 ori mai mari ca dimensiunea ochiului plasei.

La suprafata gabionului se vor aseza pietre plate.

### **Proprietati, tolerante, probe ale materialelor componente lucrării**

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în 2016, cu modificările și completările ulterioare și H.G. nr. 925/20.11.1995 (cu modificările și completările ulterioare) pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate.

**Piatra brută de cariera** se folosește la executarea lucrărilor propuse în prezentul proiect.

Materialele din care se execută lucrările trebuie să îndeplinească condițiile de calitate în conformitate cu prevederile standardelor de materiale și anume:

- piatra brută – SR EN 13242+A1:2008.

Piatra brută de cariera procurată va fi cu dimensiuni mai mari de 40cm, vor proveni din roci magmatice, metamorfice sau sedimentare și trebuie să corespundă următoarelor condiții:

- să nu prezinte urme vizibile de dezagregare fizică, chimică sau mecanică;
- să fie omogenă în ce privește culoarea și compoziția mineralogică;
- să se încadreze din punct de vedere al rezistenței mecanice (minim 800daN/cm<sup>2</sup> la compresiune) și a coeficientului de gelivitate (minim 3% - SR EN 1925:2001);
- să fie rezistent la îngheț-dezghet (100 cicluri de variație între – 23°C și + 20°C).

În cazul în care piatra se livrează de la cariere organizate se vor emite certificate de calitate la fiecare transport în parte conform legilor în vigoare.

Se interzice introducerea în lucrare a pietrei brute în amestec cu pământ, steril, materiale ce pot putrezi, și a pietrei a cărei dimensiune este sub sau peste dimensiunile prescrise.

**NOTA: În execuție se vor respecta cu strictete dimensiunile, caracteristicile tehnice ale materialelor și ale lucrării precum și modul de execuție specificat în proiect. Pentru toate materialele, înainte de punerea în opera se va prezenta certificat de calitate emis de unitatea furnizoare, fără certificat de calitate materialele nu vor putea fi utilizate, beneficiarul și proiectantul având dreptul să oprească lucrările.**

**Gabioanele** sunt cadre metalice din oțel beton, îmbracate cu plasa de sârmă galvanizată de forme paralelipipedice ce se execută din cadre de oțel beton PC 52 cu diametrul de Ø 16mm pe care se montează plasa din sârmă zincată cu diametrul de 2,8mm și ochiuri de 50 x 50mm, umplându-se apoi manual cu bolovani de râu.

Ochiurile plasei au forma patrată sau hexagonală și sunt dublu torsionate.

Materiale folosite:

#### **Oțel beton**

- trebuie să îndeplinească condițiile tehnice prevăzute în SR 438-1:2012;
- livrarea oțelului beton pe șantier se face conform prevederilor legale în vigoare însoțită de certificat de calitate emis de producător și certificat de garanție corespunzător;
- sudabilitatea se va verifica conform SR ISO/TR 581:2011;
- pentru fiecare cantitate și sortiment aprovizionat operația de control a calității este obligatorie și va consta din: constatarea prezentei certificatului de calitate, verificarea dimensiunilor secțiunii conform reglementărilor normativelor în vigoare, examinarea aspectului, verificarea prin îndoiri la rece.

La întindere, alungirea maximă nu va depăși 1mm/m.

#### **Plasa de sârmă**

Greutatea plasei de sârmă confecționată din sârmă zincată de 2,8mm și ochiuri hexagonale 50x50mm este conform Normativului IF articol IFI04A1 de 2,156Kg/mp de împletitură pusă în opera.

Plasa va fi din sârmă galvanizată cu grosimea de 2,8mm.

Ochiurile plasei sunt hexagonale si dublu torsionate. Dimensiunile d si D ale ochiurilor vor fi 50 x 50mm cu o toleranta de + 5%.

Sârma de legatura (impletire) va fi aceeași ca și sârma din gabioane.

Greutatea sârmei reprezintă 10% din greutatea gabionului gol.

La gabioane se utilizează sârma galvanizată cu următoarele caracteristici:

- încercarea la tracțiune se efectuează cu un efort de  $42\text{Kg/mm}^2$  minim. La acest efort să nu se obțină o alungire mai mare de 10%.
- să suporte 10 plieri la  $90^\circ$  în ambele sensuri fără să se rupă;
- să se învârtască de 10 ori pe un cilindru cu diametru de 2 ori mai mare ca al sârmei, fără ca zincul să se exfolieze sau să se crape. Înviertirea se face cu o viteză de 15 ture/minut;
- la torsiune, firul de 20cm lungime trebuie să suporte 30 ture complete ( $360^\circ$  fiecare tura), fără să se rupă sau să se exfolieze.

Încarcarea, transportul și descarcarea plaselor de sârma se va face cu grijă evitându-se turtirile și deformarea lor.

Este cu desăvârșire interzisă folosirea de plasa de sârma pentru îmbracarea gabioanelor cu caracteristici inferioare celor enumerate mai sus – diametru, dimensiunea ochiurilor, rezistența – deoarece scurtează cu mult durata de viață a lucrărilor (cu peste 50% în cazul folosirii de plasa zincată fără certificat de calitate, cu diametrul mai mic de 2,8mm-corespunzător unei greutăți de 2,156 kg/m.p.). Dirigințele de șantier are obligația de a opri lucrările în cazul nerespectării condițiilor enumerate.

**Plasa de sârma zincată va avea obligatoriu Aviz Tehnic și Acord Tehnic pentru “Împletitura din sârma cu ochiuri hexagonale dublu răsucită (torsionată) pentru gabioane”.**

#### **Agregate de carieră și balastieră**

Piatra brută și bolovanii de râu se folosesc la umplerea gabioanelor.

Materialele din care se execută lucrările trebuie să îndeplinească condițiile de calitate în conformitate cu prevederile standardelor de materiale și anume:

- piatra brută – SR EN 13242+A1:2008;

Piatra brută și bolovanii de râu procurați vor fi cu dimensiuni mai mari de 75mm, vor proveni din roci magmatice, metamorfice sau sedimentare și trebuie să corespundă următoarelor condiții:

- să nu prezinte urme vizibile de dezagregare fizică, chimică sau mecanică;
- să fie omogenă în ce privește culoarea și compoziția mineralogică;
- să se încadreze din punct de vedere al rezistenței mecanice (minim  $800\text{daN/cm}^2$  la compresiune) și a coeficientului de gelivitate (minim 3% - SR EN 1925/2001);
- să fie rezistent la îngheț-dezghet (100 cicluri de variație între  $-23^\circ\text{C}$  și  $+20^\circ\text{C}$ ).

În cazul în care piatra se livrează de la balastiere organizate se vor emite certificate de calitate la fiecare transport în parte conform legilor în vigoare.

Se interzice introducerea în lucrare a pietrei brute în amestec cu pământ, steril, materiale ce pot putrezi, și a pietrei a cărei dimensiune este sub sau peste dimensiunile prescrise.

#### **Geotextil**

Utilizarea geosinteticelor se va face și în conformitate cu prevederile indicativului P 134-95 - Ghid pentru proiectarea lucrărilor ce înglobează materiale geosintetice.

Materialul utilizat va fi geotextil TECNODREN PP N 300 - PP VIRGINA – Dimensiuni sul: 5,0m x 100,0m. Constructorul va putea utiliza și alte tipuri cu aceleași caracteristici cu materialul prezentat.

Materialele puse în opera vor fi numai dintre cele care au ACORDUL TEHNIC.



Materialele geosintetice vor trebui recepționate în momentul aprovizionării, prin verificarea cu atenție a:

- însemnelor de marca ale produsului;
- existenței instrucțiunilor de folosire;
- corespondenței dintre sortimentul aprovizionat și sortimentul prevăzut în proiect.

Manevrarea și depozitarea materialelor se vor face în stricta conformitate cu instrucțiunile furnizorului.

Suprafețele pe care urmează să se așterne geosinteticele se vor nivela și curăța de obiecte ascuțite, voluminoase etc., care pot deteriora aceste materiale, atât în cursul punerii în opera, cât și ulterior, în timpul funcționării.

Taierea geosinteticelor se va face cu foarfeci sau cuțite mari, bine ascuțite, care să nu provoace rupturi.

Materialele realizate prin țesere se vor suda pe tăietura (contra deștrării) cu un aparat cu flacăra. Înnadirea fâșiilor se face și prin simpla suprapunere pe 20cm. Se vor respecta instrucțiunile de punere în opera a materialului, elaborate de producător.

Pentru evitarea expunerii la radiații ultraviolete, la care sunt sensibile, materialele geosintetice se vor acoperi imediat după așternere în flux continuu, evitând însă ca în timpul așternerii materialului să se desfaca suprapunerile de înnadire.

În cazul acoperirii cu materiale cu fragmente mari și forme neregulate (anrocamente, blocuri, moloz) modul de punere în opera al acestora trebuie să țină seama de rezistența geosinteticului la sfâșiere, poansonare (strapungere), taiere etc.

## **Obiectul 2 - Lucrări de refacere a subtraversării raului Moldova cu conducta DN 250 Cristesti-Targu Neamt - inlocuirea conductei existente pe o lungime de 70m in zona malului drept.**

### **Sucesiunea operațiilor de montare a conductelor**

Execuția lucrărilor proiectate se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic de montare a conductelor de transport gaze naturale, în conformitate cu prevederile "Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale".

Beneficiarul va asigura antreprenorului avizele, acordurile și autorizațiile necesare execuției lucrărilor în cadrul culoarului de lucru.

Organizarea execuției conductelor va avea următoarea succesiune tehnologică:

1. Pregătirea culoarului de lucru;
2. Aplicarea izolației anticorozive;
3. Manipularea, depozitarea și transportul materialului tubular izolat;
4. Săparea șanțului pentru conductă;
5. Îmbinarea țevilor;
6. Montajul conductei;
7. Astuparea conductei;
8. Curățirea conductei;
9. Pufjarea cu gaz a conductei
10. Probe de presiune

### **Traversări cursuri de apă prin săpătură în șanț deschis, cu conducta lestată**

La acest tip de traversări, cota generatoarei superioare a leștului conductei este situată la cel puțin 0,5m sub cota afuierii totale a cursului de apă traversat.

Pentru traversările de ape prin săpătură în șanț deschis, coeficientul de lestarsă al conductei este de  $1,20 \div 1,45$  pentru traversarea apelor curgătoare.

La proiectarea subtraversărilor cursurilor de ape s-a ținut cont de valoarea factorului de proiectare prevăzută în art. 70 (3) din Normele Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale aprobate prin Ordinul președintelui ANRE nr. 118 / 2013, potrivit clasei de locație în care se află conducta.

Tehnologia de execuție a subtraversării cursurilor de ape este următoarea:

- Se deviază cursul de apă;
- Se betonează în poligonul de prefabricate (stația de betonare) țevile care vor forma firul subtraversării, conform detaliului de betonare (lestare);
- Se transportă la secțiunea de traversare țevile betonate;
- Se îmbină prin sudura, la suprafața terenului tronsoanele de țevă care formează firul traversării, izolate și betonate în stație;
- Se betonează sudurile de întregire, după ce acestea au fost izolate;
- Se montează prin sudare curbele de revenire în fir a traversării (cele din plan vertical); curbele se izolează și de asemenea sudurile de întregire;
- Simultan cu operațiunile anterioare se execută excavația șanțului conductei până la cota prevăzută în proiect;
- Se lansează conducta în șanț, de pe malul opus, și cu ajutorul lansatoarelor;

După executarea lucrărilor de traversare, configurația malurilor va fi adusă la forma și starea inițială.

#### **Trasarea lucrărilor**

Înainte de începerea lucrărilor de pozare, antreprenorul, pe baza proiectului de execuție, trebuie să procedeze la operațiile de marcarea prin tarusi care cuprind:

- materializarea în teren a traseului conductelor.
- stabilirea poziției tuturor rețelelor edilitare existente în zona (electrice, telefonie, gaze naturale, canalizare etc.) conform planului de coordonare rețele și a secțiunilor specifice.

Antreprenorul trebuie să se asigure de concordanța între ipotezele definitive la nivelul proiectului și condițiile de execuție ale lucrărilor.

În punctele de intersecție cu cabluri electrice sau telefonice, antreprenorul va executa sondaje de recunoaștere, perpendicular pe traseele conductelor proiectate.

În cazul în care anumiți parametri cum ar fi natura solului, condițiile de pozare, panta terenului etc. sunt în discordanță cu descrierile din documentația tehnică, se vor informa proiectantul și beneficiarul.

Pozițiile conductelor se vor materializa pe teren prin repere amplasate pe ax, în punctele caracteristice (la coturi în plan vertical și orizontal, în vârfurile de unghi, la tangentele de intrare și ieșire din curbe, în punctele de intersecție cu alte conducte și la branșamente).

Execuția lucrărilor se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic și în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale aprobate prin Ordinul ANRE nr. 118/2013

Organizarea execuției lucrărilor proiectate se va face în următoarea succesiune tehnologică:

1. Predarea amplasamentului de către proiectant la constructor în prezența investitorului;
2. Asigurarea accesului la culoarul de lucru demarcat de-a lungul traseului;
3. Pregătirea culoarului de lucru, realizării amenajărilor pentru organizarea de șantier și aducerii pe culoarul de lucru a utilajelor și echipamentelor necesare executării conductei;

4. Transportul și depozitarea corespunzătoare materialului tubular precum și a materialelor tehnologice;

5. Pregătirea materialului tubular și a componentelor conductei în vederea asamblării și realizării tubulaturii;

6. Asamblarea prin sudare a țevilor și componentelor care alcătuiesc conducta;

7. Realizarea sistemului de protecție anticorozivă;

8. Realizarea lucrărilor de săpături ale șanțului conductei;

9. Lansarea manuală sau mecanizată a tronsoanelor de conductă în șanț;

10. Montarea componentelor care sunt amplasate prin îmbinări demontabile;

11. Probe de presiune;

12. Obturarea mecanică și tăierea antiex a conductei existente;

13. Cuplarea în sistemul de transport al gazelor naturale și umplerea cu gaze naturale a conductei.

### **Astuparea conductei**

Astuparea cu pământ a conductei, după montarea în șanț se va realiza tot manual și mecanizat, conform „Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale” aprobate prin Ordinul ANRE nr. 118/2013.

Astuparea conductei se va face numai după:

- verificarea și izolarea tuturor sudurilor, executate în gropi de poziție;
- montarea prizelor de potențial (unde este cazul);
- realizarea stratului de nisip pentru montare conductă;
- realizarea drenajelor cu răsuflători(unde este cazul).

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 cu pământ se va face astfel încât corpurile tari să nu deterioreze izolația.

Umpluturile se execută manual, în straturi succesive de 10-15cm 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 20-30cm, de asemenea bine compactate.

Se interzice îngroparea lemnului provenit din sprijinirea malurilor.

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.

### **Curățirea conductei**

Pe durata execuției lucrărilor, constructorul are obligația să păstreze interiorul conductei curat. Se impune totuși o operație de curățire interioară ce se va realiza după terminarea construcției conductelor.

Operația de curățire se va face cu dispozitiv de tip PIG cu garnituri de cauciuc moale (cel puțin două treceri), anterior probei de rezistență, vehicularea pistonului făcându-se cu aer.

### **Probe de presiune**

Probele de presiune se vor realiza respectându-se prevederile „Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale” și SR EN 12327:2012.

După execuție probele de rezistență și de etanșitate pentru conducte se vor face astfel:

### **Probele de presiune pentru conductele de gaze naturale, în clasa a 3-a de locație:**

#### **Proba de rezistență cu apă: $p = 1,4 \times 40 \text{ bar} = 56 \text{ bar}$**

- durata: minim 6 ore de la stabilizarea presiunii și egalizarea temperaturii fluidului de probă (aer) din conductă cu temperatura solului.

#### **Proba de etanșeitate cu aer: $p = 40 \text{ bar}$**

- durata: minim 24 ore de la stabilizarea presiunii și egalizarea temperaturii fluidului de probă (aer) cu temperatura solului.

După efectuarea probelor și întregirea instalației toate sudurile de legătură se vor controla nedistructiv în proporție de 100% pentru sudurile prin rotire și de 100% pentru sudurile de pozitie.

Pe toată durata probelor este interzis accesul oricărei persoane (exceptând membrii echipei de încercare) în zona conductei supuse încercării.

În timpul ridicării presiunii este interzisă staționarea lucrătorilor la o distanță mai mică de 50 m pentru proba cu aer. Probele de presiune se vor executa cu manometru înregistrator montat pe conductă. 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. Constructorul instalației tehnologice va garanta efectuarea în uzină a probelor de presiune de rezistență și etanșeitate pentru subansambluri și de etanșeitate pentru întreaga instalație.

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.

#### **Purjarea cu gaz a conductei**

După probe se va executa întregirile dintre tronsoane pentru formarea firului conductei. La aceste întregiri se vor folosi numai țevi cu certificate de calitate, iar sudurile vor fi integral controlate prin control nedistructiv.

Toate acestea odată realizate, se va proceda la evacuarea aerului din conductă cu ajutorul gazelor naturale pentru punerea acesteia în funcțiune.

La purjarea cu gaze naturale a conductelor se vor respecta măsurile de siguranță prevăzute de „Normele Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale” și anume:

- gazul se va introduce prin unul din capetele conductei, iar aerul se va evacua pe tronsoane delimitate de robinetele de pe traseul conductelor, încărcându-se treptat conducta cu gaze;
- aerul se va evacua numai prin priza manometrică opusă direcției de curgere a gazului;
- debitul de gaz trebuie să asigure o evacuare moderată a aerului, acest debit trebuie menținut fără întreruperi până la evacuarea totală a aerului.

#### **Date tehnice privind intervenția la conducte scoase din funcțiune**

**Intervenția la conductele prin depresurizare** se poate realiza prin una din următoarele soluții:

- secționarea firului conductei și intercalarea unui fitting (teu, cruce, etc.) și realizarea îmbinării cap la cap între fitting și conductă; unele detalii de sudare recomandate la sudarea flanșelor sunt prezentate în Normele Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale aprobate prin Ordinul ANRE nr. 118 / 2013;

- practicarea unui orificiu în corpul conductei care are diametrul cel mai mare;
- cuplare cap la cap direct sau prin intermediul unei reducții.

Din proiect se stabilesc măsurile de siguranță necesare pentru eliminarea scăpărilor de gaze la locul intervenției de cuplare.



Se interzice orice lucrare de intervenție la conductele scoase din funcțiune (de sub presiune) până ce nu s-au luat cel puțin următoarele măsuri de siguranță:

- montarea unor coșuri de evacuare a eventualelor emanații de gaze, cu diametrul nominal DN 50 și înălțimea minimă de 2m, cu respectarea distanțelor de siguranță față de obiectivele învecinate. Coșurile se montează la o distanță de minim 20m amonte și aval de locul de intervenție;

- introducerea în conductă, de o parte și de alta a locului de intervenție, a unor obturatoare sferice (baloane gonflabile), sau alte tipuri de obturatoare pentru evitarea trecerii gazului (provenit din formarea pungilor reziduale) spre zona de lucru;

- instruirea personalului calificat de intervenție, conform normelor specifice de protecțiamuncii.

Executarea orificiului în vederea introducerii obturatorului sferic se face între zona de lucru și coș. Distanța dintre orificiu și coș se stabilește prin proiect și este de regulă de 1– 2m.

În timpul operațiunilor obișnuite de întreținere sau intervenție asupra sistemului național de transport gaze naturale, se poate ivi nevoia de a bloca scăpările de gaze survenite prin închiderea defectuoasă a robinetelor din instalațiile tehnologice sau de pe traseul conductelor. În aceste cazuri pentru a evita scăpările de gaze în zona de lucru, vom utiliza baloanele gonflabile.

**Baloanele gomflabile** sunt elemente de etanșare-separare utilizate pentru a evita trecerea fluidelor, provenite din formarea pungilor reziduale, spre zona de lucru. Ele sunt folosite în momentul în care conducta pe care urmează să se efectueze intervenția este scoasă de sub presiune, în interiorul conductelor de gaz, petrol, apă, pentru blocarea fluidului din conductă.

#### **– relația cu alte proiecte existente sau planificate**

##### **Proiecte existente**

Studiile de teren au relevat următoarele încrucișări/paralelisme cu obiective existente:

Conducta de transport gaze naturale Dn 250 Cristesti - Targu Neamt protejata de lucrările prevăzute în proiect.

**Execuția lucrărilor se va face doar în baza avizelor administratorilor, cu respectarea strictă a condițiilor impuse.**

##### **Obiective planificate**

Din coroborarea datelor existente la nivel de societate S.N.T.G.N. Transgaz S.A., Serviciu Avize cu reglementările zonale și rezultate din consultările cu primăria, nu a rezultat existența unor proiecte planificate de către terți pentru care să se fi depus documentații de avizare.

Suprafețele ocupate se află în zona de protecție a rețelei administrată de S.N.T.G.N. Transgaz S.A., cu interdicție permanentă de a construi, rezultând obligativitatea obținerii avizului S.N.T.G.N. Transgaz S.A. pentru orice proiect de investiții ce afectează zona respectivă.

#### **– detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu există alternative ce diferă semnificativ de varianta aleasă. Stoparea eroziunii este necesară și urgentă. Alegerea suprafețelor ocupate propuse s-a făcut în urma analizei studiilor topografice, geofizice, hidrologice și geotehnice.

**– alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

Nu sunt prevăzute alte activități suplimentare ca urmare a proiectului.



**– alte autorizații cerute pentru proiect**

1. Avize, acorduri solicitate prin certificatul de urbanism nr. 9 din 11.05.2020 emis de către Primăria comunei Timișești:
  - Aviz Apele Române – A.B.A. Siret-Bacău.
  - Aviz O.C.P.I. Neamț.

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

Nu sunt prevăzute astfel de lucrări.

**V. Descrierea amplasării proiectului**

**– distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.**

Prezentul proiect nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier adoptată la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

**– localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul Ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004 (cu modificările ulterioare) și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Distanța minimă față de astfel de obiective este de 2.2Km. Posibilitatea afectării acestui sit este NULĂ.

<b>Parohia</b>	Parohia Preutesti
<b>Datare</b>	1947
<b>Tip</b>	Biserică
<b>Cultul</b>	ortodox
<b>Localizare pe hartă</b>	<u>Localizează pe harta României</u>
<b>Județ</b>	Neamț
<b>Localitate</b>	PREUTEȘTI
<b>Comuna</b>	TIMIȘEȘTI
<b>Protopopiat</b>	Protopopiatul Tg. Neamț
<b>Episcopie/Arhiepiscopie</b>	Arhiepiscopia Iașilor
<b>Mitropolie</b>	Mitropolia Moldovei și Bucovinei

– hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale, și alte informații privind:



Foto nr. 1 - rau Moldova, loc. Timisesti - mal drept erodat si plutitori prinsi de conducta de transport gaze dezvelita, SRM Timisesti



Foto nr. 2 - rau Moldova, loc. Timisesti - mal drept erodat si plutitori prinsi de conducta de transport gaze dezvelita

– folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Tabel 4 Folosințele suprafețelor ocupate

Nr. crt	Categoria de folosință a terenului	Suprafețe ocupate (mp)	
		Temporar	Definitiv
1	Ape curgătoare	85003.20	959.07
2	Neproductiv	20119.83	3917.90
<b>Total</b>		<b>105123.03</b>	<b>4876.97</b>

– politici de zonare și de folosire a terenului;

Conform hărții de zonificare a terenurilor din portalul “Atlas Explorer”, suprafețele ocupate temporar se află în *curs de apă*.

– arealele sensibile;

În urma consultării informațiilor disponibile în portalul Atlas Explorer și Serverul Cartografic pentru Patrimoniul Național Cultural, nu au fost identificate astfel de areale la o distanță mai mică de 2.2Km.

– coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele fiecărui amplasament se regăsesc în suportul digital anexat sub formă de foi de calcul individuale într-un fișier .xls.

– detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu există alte variante, obiectul proiectului fiind stoparea efectelor erozionale.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile.**

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

**a) Protecția calității apelor:**

– sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În perioada de execuție a lucrărilor, **sursele de poluare a apelor subterane și de suprafață** pot fi reprezentate de:

- scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele și mijloacelor de transport folosite pentru execuția lucrărilor sau la alimentarea utilajelor cu combustibil;
- pierderi accidentale de materiale/deșeuri rezultate dintr-o depozitare necontrolată sau o manipulare necorespunzătoare.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor, deșeurilor) care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane NU sunt în cantități importante și NU modifică încadrarea în categoria de calitate a apei.

În concluzie, lucrările prevăzute în proiect **NU pot provoca un impact semnificativ asupra factorului de mediu APĂ, în măsura în care se vor respecta măsurile de protecție prevăzute.**



### **În perioada de exploatare**

În condiții normale de exploatare NU există evenimente care să producă un impact semnificativ asupra resurselor de apă.

În perioada de exploatare, **impactul va fi semnificativ pozitiv de lungă durată**, datorită lucrărilor prevăzute în proiect.

#### **– stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute**

Nu sunt prevăzute, deoarece nu sunt necesare.

### **b) Protecția aerului:**

#### **– sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri**

##### **În perioada de execuție**

Principalele activități ce se constituie în surse de poluare a aerului sunt:

- lucrări de săpături cu utilaje terasiere;
- nivelarea mecanizată a suprafețelor;
- lucrări mecanizate de umpluturi, așternerea straturilor de balast/nisip;
- alte utilaje în faza de execuție, generatoare electrice, echipamente de sudură, etc.;
- transportul materialelor de construcții.

Poluanții generați de aceste surse sunt: **emisii de praf și emisii de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele** utilajelor, echipamentelor și respectiv a mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor.

Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafeței de realizare a lucrărilor.

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, particule în suspensie etc.). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare pe senile, din pneuri).

Atmosfera este spălată de apele de precipitații, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apă de suprafață și subterană, sol, subsol, etc.).

Utilajele de construcție funcționează cu motoare Diesel, **gazele de eșapament** evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Se apreciază că impactul asupra calității aerului generat ca urmare a activităților specifice lucrărilor de execuție se manifestă **local** (aria de manifestare fiind în special în ampriza șanțurilor de pozare, a drumurilor de acces la amplasament), în spațiu deschis, este **nesemnificativ** fiind **temporar și intermitent**.

Precizăm că emisiile de poluanți în atmosferă și de praf variază adesea de la o zi la alta, acestea depinzând în principal de tipul de activitate desfășurată, de specificul operației și de condițiile meteorologice. Acestea NU vor depăși concentrațiile maxime admisibile de pulberi în suspensie, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, Pb, stabilite prin STAS 12574-87 privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate, respectiv prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare.

### **Perioada de exploatare**

În perioada de exploatare, **impactul va fi semnificativ pozitiv de lungă durată**, datorită lucrărilor prevăzute în proiect.

- **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**  
Nu sunt necesare.

### **c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

#### **– sursele de zgomot și de vibrații:**

Perioada de execuție

În perioada de execuție, procesele tehnologice adoptate presupun folosirea unor grupuri de utilaje care, atât prin activitatea desfășurată în amplasamentul lucrării cât și prin deplasările lor, constituie surse de zgomot și vibrații, care se suprapun peste fondul descris anterior.

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de **circulația mijloacelor de transport**. Pentru transportul materialelor se folosesc basculante/autovehicule grele, cu sarcina cuprinsă între câteva tone și mai mult de 40 tone.

Nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin SR 10009-2017 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările ulterioare.

Singurele surse de zgomot și vibrații sunt utilajele de terasare, ce vor lucra la execuția obiectivului, acestea încadrându-se în limitele admisibile. Traficul greu prin localități se va efectua cu reducerea vitezei la maxim 30km/oră pentru diminuarea zgomotului și a vibrațiilor.

Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ, iar lucrările se execută în extravilan. După finalizarea lucrărilor nu vor mai exista surse de zgomot și de vibrații.

**Valorile furnizate de producătorul de utilaj sunt:**

**- 60 db pentru utilaj în funcțiune;**

Valorile comunicate sunt valabile pentru zi. Utilajul va avea funcționare pe timp de zi (lumina naturală).

Distanța minimă față de zone locuite este de peste 500m.

Conform SR 10009-2017 „valori admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale din mediul urban”, tabel 3, nivelul de zgomot echivalent admisibil este de 65 dB.

Având în vedere eșalonarea lucrărilor în timp și spațiu, numărul de utilaje și mijloace de transport folosite, dar și măsurile adoptate în perioada de execuție a lucrărilor, se poate estima că nivelul de zgomot și de vibrații se va încadra în limitele impuse de SR 10009-2017.

**Perioada de exploatare**

În perioada de exploatare, **impactul va fi semnificativ pozitiv de lungă durată**, datorită lucrărilor prevăzute în proiect.

#### **- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

Având în vedere distanța față de zonele locuite și nivelul de zgomot aflat sub valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale din mediul urban, considerăm că aceste amenajări și dotări nu sunt necesare.

Cu toate acestea se vor impune constructorului următoarele **dotări pentru protecția zgomotului și vibrațiilor:**

- utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului angajat;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice.



#### **d) Protecția împotriva radiațiilor:**

##### **– sursele de radiații;**

Proiectul nu prevede utilizarea surselor de radiații.

##### **– amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

În activitatea desfășurată în timpul execuției și după darea în exploatare nu se vor produce substanțe radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

#### **e) Protecția solului și a subsolului:**

##### **– sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;**

###### **Perioada de execuție**

Surse posibile de poluare și degradare a solului și subsolului pot fi:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor sau a materialelor;

##### **– lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

În perioada de execuție vor fi ocupate temporar suprafețe pentru amenajarea culoarului de lucru, ce va cuprinde inclusiv organizările de șantier. Acesta va fi folosit și pentru depozitarea intermediară a unor materiale inerte (de exemplu sol vegetal).

###### **Perioada de exploatare**

În perioada de exploatare, impactul va fi semnificativ pozitiv de lungă durată, datorită lucrărilor prevăzute în proiect.

#### **f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatică**

##### **– identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

Se execută lucrări antierozionale/protecție împotriva viiturilor în albia râului Moldova.

##### **– lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

###### **Perioada de execuție**

Principalele surse de impact asupra faunei și florei în perioada de execuție a lucrărilor sunt:

- emisii atmosferice, inclusiv substanțe volatile rezultate din funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport, etc.;
- zgomot și vibrații produse de utilajele folosite în lucrările de terasamente;
- zgomot și vibrații produse de mijloacele de transport (transportul materialelor și al deșeurilor rezultate din lucrare);
- ocuparea temporară de terenuri;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor.

Se vor adopta măsuri privind managementul corespunzător al deșeurilor și întreținerea/vidanjarea toaletelor ecologice prin contract cu societăți autorizate.

###### **Perioada de exploatare**

La finalizarea lucrărilor de execuție se va avea în vedere realizarea de lucrări de ecologizare a suprafețelor ocupate temporar și aducerea acestora la folosințele inițiale.

#### **g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

###### **Perioada de execuție**

**– identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele**

Distanța minimă între suprafețele ocupate temporar de lucrări și astfel de obiective, respectiv distanța minimă față de așezări umane, este de peste 500m, iar față de monumente istorice este de peste 2.2Km.

<b>Parohia</b>	Parohia Preutesti
<b>Datare</b>	1947
<b>Tip</b>	Biserică
<b>Cultul</b>	ortodox
<b>Localizare pe hartă</b>	Localizează pe harta României
<b>Județ</b>	Neamț
<b>Localitate</b>	PREUTEȘTI
<b>Comuna</b>	TIMIȘEȘTI
<b>Protopopiat</b>	Protopopiatul Tg. Neamț
<b>Episcopie/Arhiepiscopie</b>	Arhiepiscopia Iașilor
<b>Mitropolie</b>	Mitropolia Moldovei și Bucovinei

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

În perioada executării lucrărilor sursele de disconfort pot fi zgomotul și vibrațiile utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport. Zgomotul și vibrațiile vor fi intermitente pe toată perioada de execuție a lucrării.

De asemenea, lucrările de execuție vor genera praf, particulele în suspensie fiind antrenate de vânt. În perioadele cu vânt puternic, activitățile care produc mult praf vor fi reduse sau zonele de lucru se vor stopi periodic, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă.

Se apreciază că populația din zonele imediat adiacente nu va fi afectată prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările de execuție, în condițiile adoptării măsurilor pentru protecția mediului, inclusiv pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor.

Semnalizarea șantierului se va asigura cu panouri de avertizare.

Transportul materialelor și a deșeurilor se va realiza pe trasee optime din punct de vedere al protecției așezărilor umane, iar viteza de circulație a mijloacelor de transport va fi redusă. Personalul Antreprenorului va fi instruit în acest sens.

#### **Perioada de exploatare**

Impactul va fi unul **semnificativ pozitiv, de lungă durată.**

Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția așezărilor umane.

#### **h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatareii, inclusiv eliminarea:**

– **lista deșeurilor** (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate.

Tabel 5 Tipuri de deșuri și cantități estimate

Cod deșeu	Tip deșeu/cantitate estimată	Mod de colectare/evacuare	Observații
20 03 01	Deșuri municipale amestecate 30 kg	Colectare în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.

20 01 01	Hârtie și carton 5 kg	Colectare și valorificare prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.
13 01 13*	Uleiuri hidraulice 5 litri	Schimbarea lubrifianților se va executa în ateliere specializate, în puncte de lucru ale societăților autorizate RAR, alese de către constructor, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.
13 02 06*	Uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere 10 litri		
13 02 07* 13 02 08*			
16 01 17	Metale feroase 50 kg	Colectare în containere tip pubele și transportul la firme specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.
16 06 01* 16 06 04 16 06 05	Baterii cu plumb Baterii alcaline 1 buc.	Schimbarea acumulatorilor uzați se va realiza în unități autorizate, cu predarea acestora.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.
16 01 03 16 01 07*	Anvelope uzate 1 buc. Filtre de ulei 1 buc.	Schimburile de anvelope pentru mijloacele de transport se vor realiza la sediile și punctele de lucru autorizate ale societăților de transport, cu predarea anvelopelor uzate la centre de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.

**– programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate**

Pentru faza de execuție cantitatea de deșuri generate este în strânsă dependență de tehnologia de execuție aleasă și se va respecta planul de gestionare a deșeurilor tehnologice. În faza de exploatare, lucrarea nu generează deșuri.

**– planul de gestionare a deșeurilor**

**Deșeurile menajere** vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și depozitate în spații special amenajate din organizarea de șantier până la preluarea lor de către o firmă autorizată.

**Hârtie, material plastic, sticle, metal** se vor colecta și depozita temporar în pubele, pe tipuri, apoi se vor valorifica prin contract.

**Deșeurile tehnologice:** Materialele rezultate din lucrare vor fi sortate pe tipuri:

- materiale semibune;
- materiale uzate;
- materiale de clasate;
- deșuri.

Toate materialele rezultate din lucrare și care nu mai pot fi folosite la alte lucrări (deșuri) sunt proprietatea Beneficiarului și acesta va dispune modul de valorificare și procedura financiară în relația cu Antreprenorul, în baza unei convenții ce se va încheia ulterior.

Procedura de lucru va fi stabilită de comun acord între Beneficiar și Antreprenor. Antreprenorul va ține evidența deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 (cu modificările ulterioare) și Legii nr. 211/2011 (republicată, cu modificările ulterioare).

**Deșuri de ambalaje:**

- se va ține evidența ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
- se vor returna la producători ambalajele solicitate de aceștia.

**Alte categorii de deșuri:**

- deșuri provenite de la întreținerea mijloacelor de transport (anvelope uzate, uleiuri uzate, acumulatori uzați) care se vor gestiona conform legislației în vigoare;

### **Recomandări privind gestionarea deșeurilor cu regim special:**

#### **Uleiuri uzate - Conform H.G. nr. 235/2007 (cu modificările ulterioare):**

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având toate reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa **în ateliere specializate, în puncte de lucru ale societăților autorizate RAR, alese de către constructor**, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

#### **Baterii de acumulatori:**

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având toate reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea acumulatorilor uzați se va realiza în unități autorizate, cu predarea acestora.

#### **Anvelope uzate:**

Schimburile de anvelope pentru mijloacele de transport se vor realiza la sediile și punctele de lucru autorizate ale societăților de transport, cu predarea anvelopelor uzate la centre de colectare autorizate.

**Se va ține evidența deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 (cu modificările ulterioare) și Legii nr. 211/2011 (republicata, cu modificările ulterioare).**

Pe perioada de exploatare nu vor fi generate deșeuri.

#### **i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

##### **- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

**În perioada de execuție** a lucrării, substanțele toxice și periculoase sunt:

- carburant utilizat la funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport;
- benzina - carburant utilizat la funcționarea mijloacelor de transport;
- lubrifianți (uleiuri, vaseline).

##### **- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației**

Utilajele vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

**În organizările de șantier NU se vor amenaja depozite de combustibili.** Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu **cisterne auto**, ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiuni reduse, care vor fi alimentate la stațiile autorizate).

În cazul unei poluări accidentale (scurgeri de carburanți, lubrifianți) în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci și evacuarea de pe amplasament, prin firme specializate.

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

Procesul tehnologic descris anterior presupune ocupare temporară a unor suprafețe de teren, conform tabele centralizatoare prezentate. Se estimează utilizarea acestora pe perioade mai mici decât durata totală de execuție a lucrărilor.

## **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.**

### **Impactul asupra populației**

Poluarea sonoră va fi limitată la perioada desfășurării lucrărilor și localizată strict la amplasamentul unde acestea se vor desfășura. Principalele zgomete se vor datora utilajelor și echipamentelor folosite în

cadrul lucrărilor, acestea vor respecta prevederile H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Distanța minimă față de localități este de peste 500m.

Zgomotele produse în timpul lucrărilor indiferent de sursa lor, pot afecta personalul de execuție dacă nu se folosesc măsuri de protecție cerute de reglementările în vigoare. Din acest considerent, executantul va respecta toate reglementările privind protecția muncii.

**Programul lucrărilor este variabil, fiind în strictă dependență de existența luminii naturale. Acesta variază în funcție anotimp. Pe durata verii se poate lucra în schimburi în intervalul orar 06:00-21:00.**

### **Impactul asupra florei și faunei**

Referitor la impactul asupra florei și faunei, lucrările proiectului se execută pe terenuri afectate de eroziuni generate de viituri.

După punerea în funcțiune a lucrărilor de consolidare, acestea vor avea un efect benefic asupra florei și faunei, stopând avansarea eroziunii.

În perioada de execuție, impactul asupra peisajului este **nesemnificativ**. La finalizarea lucrărilor **peisajul va fi refăcut prin lucrările de aducere la starea inițială a terenurilor ocupate temporar, lucrări prevăzute în proiect.**

### **Impactul asupra apelor**

**Considerăm că impactul generat de lucrări asupra factorul de mediu apă este nesemnificativ și de scurtă durată.**

Nu se utilizează apă de suprafață sau din stratul acvifer.

În cazul poluării accidentale datorate scurgerilor de carburanți și/sau lubrifianți de la mijloace de transport și/sau utilaje defecte se va interveni imediat cu substanțe absorbante/neutralizatoare, iar defecțiunile utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate.

Pentru vidanjarea/curățarea periodică a toaletelor ecologice montate la punctele de lucru, se va încheia contract cu o firmă specializată.

### **Impact asupra calității aerului**

Impactul asupra factorului de mediu aer este temporar, pe perioada efectuării săpăturilor, transportului materialelor și echipamentelor și constă în emisii de pulberi sedimentabile și gaze arse în atmosferă de la utilajele și mijloacele de transport folosite în această etapă.

De asemenea, în perioada de execuție, impactul asupra calității aerului este datorat emisiilor de praf și emisiilor de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele utilajelor, echipamentelor și respectiv a mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor.

Se estimează că impactul asupra calității aerului generat se manifestă **local**, este **nesemnificativ** fiind **temporar și intermitent** (modificarea continuă a frontului de lucru). Emisiile de poluanți în atmosferă și de praf variază de la o zi la alta, acestea fiind determinate de tipul de activitate desfășurată și de condițiile meteorologice.

### **Impactul asupra solului și subsolului**

Impactul asupra solului este de natură mecanică, pe o perioadă scurtă de timp și limitat la zona de realizare a organizării de șantier. Impactul asupra solului va fi diminuat pe cât posibil prin folosirea unor



suprafețe de teren cât mai reduse și amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor, suprafețe ce vor fi curățate de către executant la finalizarea lucrărilor.

În perioada de execuție, impactul asupra solului și subsolului este **nesemnificativ**, se manifestă **tempor, local** și are **efecte reversibile**.

Pentru organizările de șantier, impactul este considerat unul mediu datorat ocupării temporare a terenului, reconstrucția ecologică a zonelor ocupate fiind obligatorie.

În perioada de exploatare, datorită măsurilor de protecție a solului și subsolului prevăzute în proiect, impactul este nesemnificativ.

### **Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Impactul este nesemnificativ, având în vedere tehnologia modernă de execuție și aducerea terenului la starea inițială.

### **Patrimoniului istoric și cultural**

Amplasamentul se află la 2.2Km fata de un astfel de obiectiv.

<b>Parohia</b>	Parohia Preutesti
<b>Datare</b>	1947
<b>Tip</b>	Biserică
<b>Cultul</b>	ortodox
<b>Localizare pe hartă</b>	<u>Localizează pe harta României</u>
<b>Județ</b>	Neamț
<b>Localitate</b>	PREUTEȘTI
<b>Comuna</b>	TIMIȘEȘTI
<b>Protopopiat</b>	Protopopiatul Tg. Neamț
<b>Episcopie/Arhiepiscopie</b>	Arhiepiscopia Iașilor
<b>Mitropolie</b>	Mitropolia Moldovei și Bucovinei

### **Natura impactului**

Impactul generat are caracter **nesemnificativ**, se manifestă **temporar** (doar în perioada de execuție) și **local** (în special în zona frontului de lucru).

### **Extinderea impactului**

În perioada de execuție impactul se manifestă local în special în zona frontului de lucru.

### **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Prin analiza impactului asupra factorilor de mediu se apreciază că impactul asupra mediului este redus.

### **Probabilitatea impactului**

Prin respectarea măsurilor de protecție a mediului prevăzute în proiect se apreciază că probabilitatea de manifestare a impactului este foarte redusă.

Execuția lucrărilor propuse reduce cu certitudine probabilitatea apariției unei poluări accidentale majore generate de operarea sistemului existent.

### **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

În perioada de execuție se apreciază că impactul asupra mediului este redus, se manifestă temporar și reversibil. În perioada de exploatare impactul asupra mediului este nesemnificativ, efectele sunt pozitive, se manifestă pe toată durata de existență lucrărilor hidrotehnice.

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

#### **- protecția calității apelor:**

Pentru a asigura în timpul activității măsurile de protecție a apelor de suprafață, este necesar să fie respectate următoarele:

- în cazul poluării accidentale datorate scurgerilor de carburanți și/sau lubrifianți de la mijloace de transport și/sau utilaje defecte se va interveni imediat cu substanțe absorbante/ neutralizatoare, iar defecțiunile utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate;

- în incinta șantierului NU se vor organiza depozite de combustibili; alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiune redusă de la fronturile de lucru); se va folosi personal instruit pentru evitarea pierderilor de combustibili;

- întreținerea utilajelor (efectuarea de reparații, schimbările de piese, de uleiuri, etc.) se va face numai la societăți (ateliere) specializate și autorizate (pe platforme de beton prevăzute cu decantare pentru reținerea pierderilor);

- vidanșarea periodică (ori de câte ori este necesar) a toaletelor ecologice de la punctele de lucru prin contract cu firme specializate;

- este interzisă depozitarea materialelor și staționarea utilajelor în albie; de asemenea, se interzice deversarea deșeurilor de orice tip sau resturi de materiale în cursurile de apă;

- se vor respecta condițiile impuse în acordul de mediu și în avizul de ape.

#### **- protecția aerului:**

Având în vedere amplasamentele lucrărilor și tehnologia de execuție, nu se impun măsuri pentru reducerea impactului asupra aerului.

#### **- protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

Având în vedere eșalonarea lucrărilor în timp și spațiu, numărul de utilaje și mijloace de transport folosite, dar și măsurile adoptate în perioada de execuție a lucrărilor, se poate estima că nivelul de zgomot și de vibrații se va încadra în limitele impuse de SR 10009-2017.

Cu toate acestea se vor impune constructorului următoarele **măsuri pentru protecția zgomotului și vibrațiilor:**

- lucrările se vor desfășura etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- se vor folosi utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot, precum și utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la surse (motoare utilaje, etc.);
- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;

- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor;
- utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului angajat;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- pentru executarea lucrărilor ce conduc la un posibil disconfort sonor, se va anunța din timp populația posibil afectată asupra zilelor și intervalelor orare în care se prevăd lucrări generatoare de zgomot.

**- protecția împotriva radiațiilor:**

În activitatea desfășurată în timpul execuției și după darea în exploatare nu se vor produce substanțe radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

**- protecția solului și a subsolului:**

**În perioada execuției lucrărilor, se vor lua următoarele măsuri:**

- delimitarea corectă a amprizelor pentru limitarea afectărilor unor suprafețe inutile de teren;
- respectarea limitelor amplasamentului organizărilor de șantier tehnologice;
- după finalizarea lucrărilor, suprafața terenurilor ocupate temporar se va aduce la starea inițială;
- gestionarea deșeurilor pe tipuri și evacuarea periodică conformă a acestora. Deșeurile rezultate se vor selecta pe tipuri, pe măsură ce acestea rezultă și se vor evacua conform legislației în vigoare;
- transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;
- materialele de construcții necesare pentru execuția lucrărilor zilnice vor fi aduse în amplasamentul lucrării și puse direct în operă; se va evita astfel depozitarea temporară a materialelor în amplasamentul lucrării;
- se vor lua toate măsurile pentru evitarea pierderilor accidentale de materiale;
- la punctele de lucru și în organizările de șantier se vor amplasa toalete ecologice asigurându-se întreținerea/vidanjarea acestora prin contract cu societăți autorizate;
- întreținerea și reparația utilajelor se va executa doar de către societăți autorizate RAR, în punctele de lucru autorizate;
- nu se vor stoca combustibili în organizările de șantier;
- alimentarea cu carburant a utilajelor se va face în locuri prestabilite, cu cisterne auto prevăzute cu debitmetru de către operatorii autocisternelor;
- în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant;
- mijloacele de transport se vor deplasa în teren prin folosirea cu prioritate a drumurilor existente, evitând scurtăturile și manevrele inutile;
- semnalizarea traficului în șantier se va organiza riguros în vederea minimizării accidentelor de circulație.

**- protecția ecosistemelor terestre și acvatic**

Se vor adopta măsuri privind managementul corespunzător al deșeurilor și întreținerea/vidanjarea toaletelor ecologice prin contract cu societăți autorizate.

În perioada de exploatare a lucrării, nu sunt necesare măsuri de protecție a habitatelor naturale, a florei și faunei.

Lucrarea în sine este o măsură de protecție a florei și faunei, deoarece se elimină riscul de poluare accidentală datorată operării rețelei existente.

**- protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

**Perioada de execuție**

**Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția așezărilor umane, acestea fiind amplasate în afara zonelor de protecție și siguranță (interdicție permanentă de a construi).**

**- natura transfrontieră a impactului - Proiectul NU are un impact transfrontier.**

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului.**

**Monitorizare în perioada de execuție**

Având în vedere amplasamentele lucrărilor și tehnologia de execuție, nu se impun măsuri pentru monitorizarea calității aerului.

**Monitorizare în perioada de exploatare a lucrării**

Nu este necesară. Conducta subterană protejată, apararea de mal și epiurile nu generează emisii.

**IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii /documente de planificare:**

**A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene.**

**Proiectul NU intră sub incidența prevederilor următoarelor acte normative:**

Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

**B. Se va menționa planul/ programul/ strategia/ documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Lucrările sunt prevăzute în Programul de Investiții SNTGN Transgaz SA.

**X. Lucrări necesare organizării de șantier**

**Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:**

- organizările de șantier coincid cu frontul de lucru;

- utilajele terasiere staționează pe culoarul de lucru;
- materialele se depozitează treptat de-a lungul suprafeței ocupate temporar în funcție de necesitate.

Pentru **accesul în organizările de șantier se vor folosi drumurile existente.**

**Alimentarea cu energie electrică** pentru lucrările de infrastructură (tehnologie clasică) și pentru lucrările de artă va fi asigurată cu ajutorul **grupurilor electrogene.**

**Apa potabilă pentru consum individual** va fi achiziționată din comerț în bidoane de plastic de unică folosință.

**Apa pentru execuția lucrărilor** se va aduce la punctele de lucru/organizarea de șantier cu ajutorul **cisternelor auto.** Alimentarea cisternelor de apă se va asigura de la rețeaua de apă existentă din surse proprii sau locale.

Pentru **parcarea pe timpul nopții a mijloacelor de transport** (autobasculante, autocamioane), se va putea folosi culoarul de lucru, dar și o **bază de lucru proprie sau închiriată, independentă de suprafețele ocupate prevăzute în proiect.**

### **Localizarea organizării de șantier**

Organizările de șantier se vor amplasa în interiorul culoarului de lucru pe malul drept al raului Moldova, în zona aval de subtraversare.

### **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:**

Impactul potențial al organizărilor de șantier se poate manifesta prin:

- ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, impactul este direct și temporar (în perioada de execuție a lucrării).
- impactul asupra factorilor de mediu **apă, aer, sol** se poate estima ca fiind direct, în funcție de natura poluantului și local, magnitudinea impactului este redusă.
- poluarea fonică se manifestă direct, în funcție de amplasamentul locuințelor față de organizările de șantier și local.

### **Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

Principalele surse de poluare a factorilor de mediu în organizările de șantier sunt:

- scurgerile accidentale de combustibili/lubrifianti de la utilajele;
- pierderi accidentale de materiale/deșeuri rezultate dintr-o depozitare necontrolată sau o manipulare necorespunzătoare;
- apele reziduale de la toaletele ecologice din organizările de șantier.

### **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:**

- depozitarea temporară a materialelor și a deșeurilor generate se va face în locuri bine stabilite din organizarea de șantier, amenajate corespunzător, pentru prevenirea poluării solului și subsolului;
- la începerea lucrării, se vor încheia contracte cu operatorii de salubritate, cu operatorii depozitelor de deșeuri autorizate pentru valorificarea/eliminarea deșeurilor; Antreprenorul va respecta prevederile Legii nr. 211/2011 (republicată, cu modificările ulterioare) și H.G. nr. 856/ 2002 (cu modificările ulterioare).
- colectarea și evacuarea periodică din amplasament a deșeurilor cu respectarea legislației în vigoare (prin contract cu societăți autorizate).



**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.**

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

Pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, se vor efectua următoarele lucrări:

- drumurile de acces utilizate se aduc la starea inițială prin nivelare și compactări succesive;
- materialele rămase și deșeurile rezultate din lucrare, containerele precum și utilajele și mijloacele auto folosite în perioada de execuție se vor evacua din amplasament;
- utilizarea volumului excedentar de pământ pentru umpluturi; gropile de umplură vor fi nivelate.

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

**Lucrările de construcții vor fi contractate cu firme ce au implementat un Sistem de Management de Mediu. Se va întocmi și respecta planul de intervenții în caz de poluări accidentale sau alte situații deosebite (inundații, cutremure, etc.) care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități.**

**Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Nu sunt prevăzute astfel de lucrări.

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

Lucrările se execută cu ocupare temporară a suprafețelor afectate, iar readucerea la starea inițială a terenului se face conform tehnologiilor de execuție prezentate anterior.

**XII. Anexe - piese desenate:**

1. plan de amplasament;
2. plan de încadrare în zonă;
3. planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor reprezentat grafic detaliat în tabele (administrator, categorie de folosință, suprafață ocupată).

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Coordonatele fiecărui amplasament se regăsesc în suportul digital anexat sub formă de tabele excel denumite sugestiv în vederea identificării corecte.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

ROSCI 0363 - Rau Moldova între Oniceni și Mitesti, OM. nr. 2387/2011 și există pe site-ul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor în Formularul Standard Natura 2000;

**c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

- **ROSCI 0363: S = 3361.50ha** (Formular STANDARD NATURA 2000);
- Suprafața ocupată cu executia lucrărilor = **110000.00mp** în ROSCI 0363 - Rau Moldova între Oniceni și Mitești

Situl ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești se întinde pe teritoriile județelor: Suceava (14 %), Iași (54 %) și Neamț (32 %), în regiunea de Nord-Est a țării, având o suprafață de 3.215ha. Principalele clase de habitate întâlnite pe suprafața sitului sunt: râuri, lacuri, culturi (teren arabil), pășuni și păduri de foioase. Situl ROSCI0363 reprezintă o zonă umedă din regiunea biogeografică continentală, fiind un habitat specific pentru speciile de interes conservativ *Lutra lutra* și *Spermophilus citellus*, alături de patru specii de amfibieni și cinci specii de pești, de asemenea, de interes conservativ. Situl prezintă o importanță deosebită, fiind unul dintre puținele situri desemnate pentru speciile *Lutra lutra* și *Spermophilus citellus*. De asemenea, situl prezintă o importanță ridicată și în privința speciilor de amfibieni *Bombina* și *Triturus*.

**Recunoaștere conform legislației comunitare/naționale: (cu menționarea actului normativ prin care s-a instituit regimul de protecție):**

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului României nr. 1081/2013 privind aprobarea Strategiei naționale și a Planului de acțiune pentru conservarea biodiversității 2014-2020;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 3/2015 pentru aprobarea schemelor de plăți care se aplică în agricultură în perioada 2015-2020 și pentru modificarea art. 2 din Legea nr. 36/1991 privind societățile agricole și alte forme de asociere în agricultură;
- Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 407/2006 a vânătorii și a protecției fondului cinegetic, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul ministrului mediului și schimbărilor climatice nr. 1052/2014 privind aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare și custodie a ariilor naturale protejate, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 930/2005 pentru aplicarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul cu modificările și completările ulterioare;

- Directiva nr. 92/43/CEE a Parlamentului European și a Consiliului privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică;
- Legea nr. 58/1994 pentru ratificarea Convenției privind diversitatea biologică;
- Legea nr. 13/1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa;
- Legea nr. 5/1991 pentru aderarea României la Convenția asupra zonele umede, de importanță internațională, în special ca habitat al păsărilor acvatice;
- Legea nr. 69/1994 pentru aderarea României la Convenția privind comerțul internațional cu specii sălbatice de faună și floră pe cale de dispariție.
- Legea nr. 46/2008 Codul silvic, republicată.

**Aspecte privind proprietatea asupra ariei/zonelor proiectului și modul principal de utilizare a terenurilor din cadrul acesteia**

ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești a fost declarat ca sit de importanță comunitară prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești a fost desemnat pentru protejarea: speciilor de mamifere de interes comunitar - *Lutra lutra* și *Spermophilus citellus*; speciilor de amfibieni de interes comunitar - *Bombina variegata*, *Bombina bombina* și *Triturus cristatus*; speciilor de pești de interes comunitar - *Barbus meridionalis*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Gobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata* și *Cobitis taenia*.

Din punct de vedere al caracteristicilor sitului, în raport cu clasificarea CORINE Land Cover, aici se regăsesc, următoarele clase de habitate: 34% râuri, 5% culturi - teren arabil, 59% pășuni, 2% păduri de foioase.

Modul principal de utilizare a terenului:

- a) management silvic pentru pădure;
- b) managementul apelor curgătoare și prevenirii inundațiilor pentru Râul Moldova;
- c) pășunat extensiv pentru terenurile deschise - pajiști;
- d) agricultură;
- e) exploatare miniere de suprafață.

Studiile realizate în teren și informațiile obținute de la instituții relevante, au evidențiat situația prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel - Categoriile utilizare teren

Categoriile utilizare teren	Suprafața - ha
ape curgătoare	965,3
curți construcții	213,5
drumuri	11,7
pădure	95,7
pășune	860,4
pășune împădurită	52,4
teren arabil	250,3
teren neproductiv	765,7
Total	3215

### **Importanța ariei/zonei proiectului pentru biodiversitate și/sau pentru conservarea speciilor/tipurilor de habitate avute în vedere la nivel european, național și regional**

Obiectivele de conservare ale sitului sunt 10 specii de faună de interes comunitar: *Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*, *Bombina variegata*, *Bombina bombina*, *Triturus cristatus*, *Barbus meridionalis*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Gobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata* și *Cobitis taenia*.

Scopul principal pentru care a fost constituit acest sit este conservarea, menținerea și acolo unde este cazul readucerea într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de interes conservativ și a habitatelor specifice.

Limitele ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești sunt cele reglementate prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Aria protejată a fost declarată pentru conservarea speciilor interes comunitar și a habitatelor caracteristice. Aria protejată este localizată în județele Iași, Neamț și Suceava, pe teritoriul comunelor Drăgănești, Păstrăveni, Răucești, Timișești, Urecheni, Țibucani - din județul Neamț, Cristești, Miroslovești, Moțca - din județul Iași, Drăgușeni și Forăști - din județul Suceava. Aspectul zonei este în majoritate cel de podiș, specific Podișul Central Moldovenesc, relief cu fragmentare deluroasă, cu văi relativ largi și versanți cu pante domoale, rareori cu pante repezi și cu procese de eroziune și alunecări. În lungul albiei Moldovei relieful este caracterizat prin câmpuri aluviale de luncă, frecvent inundabile, cu numeroase meandre, bălți și microrelief de terase joase.

Din punct de vedere termic, datorită suprapunerii ariei protejate pe culoarul râului Moldova care se întinde de-a lungul unor variate forme de relief, se manifestă o mare variație termică.

Din punct de vedere hidrologic, suprafețele sitului de importanță comunitară aparțin albiei minore a râului Moldova.

Din punct de vedere pedologic, în sit, ansamblu condițiilor geologice, geomorfologice, hidrologice și climatice, au determinat formarea unor tipuri de soluri specifice, determinate de existența unui surplus provenit din apa freatică, dar și a unor fenomene excesive - inundații, viituri, rupturi de maluri - au contribuit la apariția, în mare parte a solurilor aluviale, neevoluate sau erodate - protisoluri.

Situl de importanță comunitară ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești este amplasat în albia minoră și majoră a râului Moldova și a evoluat pe un complex aluvionar, alcătuit din pietrișuri și nisipuri de vârstă Holocen superior depuse peste depozite de vârstă Basarabeană.

Pe suprafața sitului sunt prezente habitate naturale și antropizate, vegetația naturală cuprinde taxoni din zona de șes în amestec cu specii de luncă.

#### **Suprapuneri cu alte arii naturale protejate:**

Nu este cazul

**Specii de mamifere** prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Grup	Cod	Specie	Tip	CIRIVIP	Sit.pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	P	C	C	B	C	B
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i> (Popandau)	P	C	C	B	C	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	P	P	C	C	C	C
A	1193	<i>Bombina variegata</i>	P	C	C	B	C	B



A	1166	Triturus cristatus	P	P	C	C	C	C
F	6964	Barbus meridionalis all others ()	P	P	C	B	C	B
F	6963	Cobitis taenia Complex	P	P	C	B	C	C
F	1145	Misgurnus fossilis (Chiscar Tipar)	P	P	C	B	C	B
F	5339	Rhodeus amarus (Behlita)	P	P	C	B	C	C
F	6143	Romonogobio kesslerii ()	P	P	C	B	C	B
F	6145	Romonogobio uranoscopus ()	P	P	C	B	C	B
F	5197	Sabanejewia balcanica (Cara)	P	P	C	B	C	C

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.

**În cadrul amplasamentului lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale, nu au fost identificate specii protejate de faună.**

#### Alte specii importante de floră și faună

Grup	Cod	Specie	CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
				IV	V	A	B	C	D
A	1207	Rana lessonae	P	X				X	

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

**În cadrul amplasamentului lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale, nu au fost identificate specii protejate de floră și faună.**

#### Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație rezidentă	Sit.pop.	Conserv.	Izolare	Global
1166	Triturus cristatus	P	C	C	C	C
1188	Bombina bombina	P	C	C	C	C
4008	Bombina variegata	C	C	B	C	B

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.

**În cadrul amplasamentului lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale, nu au fost identificate specii protejate de amfibieni și reptile.**

#### Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Pop. rezidentă	Sit.pop.	Conserv.	Izolare	Global
1138	Barbus meridionalis	C	C	B	C	B
1134	Rhodeus sericeus amarus	C	C	B	C	C

1122	Gobio uranoscopus	P	C	B	C	C
1146	Sabanejewia aurata	C	C	B	C	B
1149	Cobitis taenia	C	C	B	C	C

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.

**În cadrul amplasamentului lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale, nu au fost identificate specii protejate de pesti.**

**Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.**

Populație: C – specii comune

**În cadrul amplasamentului lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale, nu au fost identificate specii protejate de nevertebrate.**

**Specii de păsări enumerate în ANEXA II A Directivei Consiliului 92/43/CEE**

Populație: C – specii comune.

**În cadrul amplasamentului lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale nu au fost identificate specii protejate de păsări.**

- În perioada de reproducere, de cuibărire și creșterea puilor speciilor de avifaună, respectiv lunile aprilie-august, sunt interzise lucrările de construcție;

- Se va menține habitatul favorabil speciilor de amfibieni, reptile și pești în zona lucrărilor;

- Orice lucrare care se execută în albia minoră, respectiv majoră, se va realiza în afara perioadei de reproducere, respectiv pre-dezvoltare a speciilor de pești de interes național și comunitar pentru care a fost desemnate ariile naturale protejate.

#### **Caracteristicile generale ale sitului**

Cod	Acoperire %	Clase de habitate
N06	40.50	Rauri, lacuri
N07	0.58	Mlastini, turbarii
N12	4.43	Culturi (teren arabil)
N14	50.08	Pasuni
N15	0.12	Alte terenuri arabile
N16	3.82	Păduri de foioase
N23	0.47	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)

#### **Alte caracteristici ale sitului**

Zona umeda din regiunea biogeografica continentală reprezentand habitat specific pentru speciile de interes conservativ *Lutra lutra* și *Spermophilus citellus*, alături de patru specii de amfibieni și cinci de pesti de asemenea de interes conservativ.

#### **Calitate și importanță**

Este printre putinele situri desemnate pentru *Spermophilus citellus* și *Lutra lutra*. De importanță ridicată și pentru speciile de amfibieni *Bombina* și *Triturus*.

#### **Vulnerabilitate**

Pierderea și distrugerea habitatului ca rezultat al activităților de agricultură, a suprapaunatului, a lipsei paunatului, a dragării și drenării habitatului umed, al activităților industriale, al exploatrii miniere de suprafață sau subterană, al dezvoltării teritoriale, a circulației, al poluării prin îngrășăminte chimice.

### **Activități antropice se efectele lor în sit și în jurul acestuia**

- Activități și consecințe în interiorul sitului

Cod	Intensitate	%	Influență
300 – Extragere de nisip și pietris	A		-
421 – Depozitarea deșeurilor menajere	B	15	-
100 – Cultivare	B	15	-

- Activități și consecințe în jurul sitului

Cod	Intensitate	%	Influență
300 – Extragere de nisip și pietris	B	10	-
100 – Cultivare	A	30	-

Intensitatea influenței: A – mare, B - medie, C - scăzută; influență: (+) - pozitivă, (0) - neutră, (-) – negativă

În amplasamentul lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport nu au fost identificate specii protejate de floră și nici specii de faună, deci lucrările de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale, nu afectează efectivele numerice de floră și faună.

Plantele de interes comunitar, incluse în Anexa II a Directivei nr. 92/43/CEE a Parlamentului European și a Consiliului privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică, nu fac obiectul declarării și managementului ariei protejate.

Chiar dacă ar exista habitate protejate, prezența muncitorilor și a utilajelor în cadrul fronturilor de lucru, pot îndepărta temporar exemplarele de faună sau/și avifaună, care s-ar deplasa în habitatele învecinate, care la terminarea lucrărilor se vor întoarce în habitatele inițiale, dar pe amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii de faună, respectiv avifaună protejate.

Prezența și efectivele/suprafețele ocupate de specii de floră și de faună terestră și acvatică în zona obiectivului de investiții, s-au bazat pe cercetările efectuate în teren din perioada noiembrie - ianuarie, în intervalul orar 8.00 – 16.00, prin parcurgerea teritoriului pentru toate amplasamentele obiectivului de investiții: "Punerea în siguranță subtraversare rau Moldova cu conducta Dn 250 Cristesti - Targu Neamt în zona localității Timisesti, jud. Neamt"

Prezența și efectivele/suprafețele ocupate de specii de păsări de interes avifaunistic în zona obiectivului de investiții, s-au bazat pe cercetările efectuate în teren din perioada noiembrie-ianuarie, în intervalul orar 8.00 – 16.00, prin parcurgerea teritoriului pentru toate amplasamentele obiectivului de investiții: "Punerea în siguranță subtraversare rau Moldova cu conducta Dn 250 Cristesti - Targu Neamt în zona localității Timisesti, jud. Neamt"

**Pe amplasamentele studiate nu au fost identificate specii avifaunistice protejate și nici suprafețe de teren care ar putea fi agregate pentru cuibărit din cauza caracterului antropizat al acestora.**

Amplasamentele obiectivului de investiții: "Punerea în siguranță subtraversare rau Moldova cu conducta Dn 250 Cristesti - Targu Neamt în zona localității Timisesti, jud. Neamt", nu se suprapun cu coridoare de migrație, conform hărților de migrație Oxford University Press – autor Peter Berthold.

**Zona de implementare a proiectului nu se suprapune cu categorii de habitate care să corespundă exigențelor ecologice ale speciilor avifaunistice prezente în zonă. Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciilor.**

**Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE (1 specie):**

Având în vedere amplasamentele proiectului și categoriile de folosință ale terenului, nu au fost identificate specii de mamifere pe amplasamentele lucrărilor de investiții.

Se ocupă următoarele suprafețe în interiorul ariei protejate ROSCI 0363 Raul Moldova între Oniceni și Mitesti.

Nr. crt	Categoricia de folosință a terenului	Suprafețe ocupate (mp)	
		Temporar	Definitiv
1	Ape curgătoare	85003.20	959.07
2	Neproductiv	20119.83	3917.90
<b>Total</b>		<b>105123.03</b>	<b>4876.97</b>

**Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:**

Având în vedere amplasamentele proiectului și categoriile de folosință ale terenului, nu au fost identificate specii de amfibieni și reptile pe amplasamentele lucrărilor de investiții.

Se ocupă următoarele suprafețe în interiorul ariei protejate ROSCI 0363 Raul Moldova între Oniceni și Mitesti.

Nr. crt	Categoricia de folosință a terenului	Suprafețe ocupate (mp)	
		Temporar	Definitiv
1	Ape curgătoare	85003.20	959.07
2	Neproductiv	20119.83	3917.90
<b>Total</b>		<b>105123.03</b>	<b>4876.97</b>

**Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE (15 specii):**

Având în vedere amplasamentele proiectului și categoriile de folosință ale terenului, nu au fost identificate specii pești pe amplasamentele lucrărilor de investiții.

Se ocupă următoarele suprafețe în interiorul ariei protejate ROSCI 0363 Raul Moldova între Oniceni și Mitesti.

Nr. crt	Categoricia de folosință a terenului	Suprafețe ocupate (mp)	
		Temporar	Definitiv
1	Ape curgătoare	85003.20	959.07
2	Neproductiv	20119.83	3917.90
<b>Total</b>		<b>105123.03</b>	<b>4876.97</b>

Pe raza ampasamentului luat în studiu nu se regăsește nici o astfel de specie de plantă sau arbore secular considerate monumente ale naturii.

**• Plan de management: Are plan de management**

Planul de management al sitului ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești, din 12.08.2016. ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești, a fost declarată arie naturală protejată de interes comunitar, conform Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie



naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Planul de management, în conformitate cu principiul conservării biodiversității și cu cel al dezvoltării durabile, integrează obiectivele de conservare ale biodiversității cu cele de dezvoltare socio - economică ale comunităților locale și gestionarilor resurselor naturale, având prioritate obiectivele de conservare, conform scopului/tipului de arie naturală protejată și speciilor de interes comunitar ce au stat la baza declarării sale. Planul este structurat pe mai multe părți, precum una generală privind structura și aplicarea planului, o parte ce descrie aria protejată, un capitol asupra scopului și obiectivelor, evaluarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar, acțiunile propuse pentru atingerea sau menținerea stării de conservare favorabilă, monitorizarea acțiunilor. Planul de management are caracter oficial, iar prevederile sale sunt obligatoriu de respectat pentru administratorii ariei, proprietarii sau administratorii de terenuri și oricare persoane fizice ori juridice care au interese în aria protejată.

**d) 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 de "Punerea în siguranță subtraversare rau Moldova cu conducta Dn 250 Cristesti - Targu Neamt in zona localitatii Timisesti, jud. Neamt", nu are legătură directă și nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.**

Obiectivul de investiție propus de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale, are în mod indirect și funcție de protecție a mediului înconjurător în general, dar mai ales de protecție a ariilor protejate, atunci când traseul conductei se găsește pe teritoriul acestora.

**e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar:**

În general, principalele probleme privind impactul asupra ariei naturale protejate al proiectului care face obiectul prezentei evaluări, se referă la activitățile privind realizarea lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale.

În cele ce urmează, evaluarea impactului s-a făcut în următoarele condiții:

- impactul specific perioadei de execuție se va manifesta pe o perioadă redusă de timp (cca. 8 luni);
- impactul general specific perioadei de exploatare va fi unul pozitiv, având în vedere faptul că lucrările de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale, elimină un posibil accident ecologic;

În acest context, au fost analizate condițiile teoretice care generează următoarele tipuri de impact:

- direct și indirect.
- pe termen scurt și lung.
- în faza de execuție și în faza de operare.
- cu caracter izolat și cumulative.
- rezidual.

În faza de execuție, proiectul supus evaluării generează **un impact indirect, redus ca intensitate, cu caracter izolat și durată relativ scurtă de manifestare**, acesta producându-se asupra:

- florei și faunei, respectiv avifaunei, ca urmare a executării săpăturilor și a activităților specifice în zona frontului de lucru – nu există specii de floră și faună, respectiv avifaună pe amplasamentul lucrărilor.

Principalele efecte potențiale negative ce se pot manifesta în perioada de execuție sunt:

- efecte asupra aerului:
  - emisiile de particule, precum și noxele generate de echipamentele terasiere și mijloacele de transport auto, generate în zona de lucru și în zona imediat adiacentă acesteia;
  - zgomot și vibrații, cauzate de la utilajele terasiere și de la mijloacele de transport;
- efecte asupra apei de suprafață:
  - nu este cazul;
- efecte asupra solului:
  - ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, în limita zonei de lucru, pentru depozitarea solului vegetal decopertat, pentru stocarea temporară a materialelor ce urmează a fi puse în operă, pentru depozitarea temporară a deșeurilor generate în perioada de execuție ș.a.m.d.

Din datele și informațiile disponibile rezultă că în zona amplasamentului, nu se află în derulare și nu sunt programate alte proiecte, ale căror efecte s-ar putea suprapune cu cele specifice proiectului care face obiectul prezentei documentații; prin urmare, se apreciază că **nu se pune problema unui impact cumulativ** asupra factorilor de mediu.

Impactul generat de existența șantierului este temporar, pe termen scurt, fără urmări semnificative asupra biodiversității și fără efecte negative după intrarea în funcțiune a lucrărilor de punere în siguranța a traversării a conductei de transport gaze naturale.

**Funcționarea în condiții de siguranța a conductei de transport gaze naturale**, nu înrăutățește calitatea factorilor de mediu, nu are efecte directe negative asupra biodiversității, respectiv asupra habitatelor și speciilor protejate, deci are numai efecte pozitive pe termen lung:

- eliminarea riscului producerii unor scurgeri accidentale de gaze, care determina incendierea unor suprafețe mari de teren și de vegetație;
- asigurarea unei funcționări sigure și eficiente a transportului de gaze naturale, prin eliminarea pe termen lung a riscurilor producerii unor accidente/incidente ecologice, cu potențiale efecte negative asupra calității factorilor de mediu.

Proiectul de "Punerea în siguranța subtraversare rau Moldova cu conducta Dn 250 Cristesti - Targu Neamt in zona localitatii Timisesti, jud. Neamt", nu modifică caracteristicile mediului din zonă, nu modifică în sens negativ raporturile dintre activitățile cotidiene și statutul de arie protejată din rețeaua Natura 2000; având în vedere că execuția corespunzătoare a lucrărilor de construcții-montaj, a probelor tehnologice, a activităților de organizare de șantier nu presupun diminuarea surselor de hrană și apă, nu presupun utilizarea unor cantități semnificative de substanțe sau preparate chimice periculoase, este de așteptat ca elementele de floră și faună, respectiv avifauna, precum și sănătatea și siguranța populației din zonă să nu fie afectate semnificativ.

În ceea ce privește impactul proiectului, care face obiectul prezentei evaluări manifestat **în perioada de execuție**, având în vedere complexitatea și specificul proiectului, localizarea acestuia în raport cu aria protejată, precum și faptul că:

- nu vor fi pierdute suprafețe din suprafața totală a habitatelor din cadrul ariei protejate;
- nu vor fi fragmentate habitatele de interes comunitar;
- nu vor fi înregistrate modificări ale densității populațiilor speciilor protejate, se poate aprecia că **impactul corespunzător fazei de execuție va fi unul minor ca intensitate, indirect, de scurtă durată și se va manifesta în special în zona de lucru a amplasamentului**; suprafața zonei de lucru reprezintă sub 1% din totalul suprafeței ariei protejate.

În condițiile desfășurării corespunzătoare a activităților de execuție și de readucere a amplasamentului la situația de dinaintea implementării proiectului, se poate aprecia că nu se va manifesta impact rezidual.

În ceea ce privește impactul proiectului care face obiectul prezentei evaluări manifestat **în perioada de exploatare**, având în vedere complexitatea și specificul proiectului, localizarea acestuia în raport cu aria protejată, precum și faptul că:

- vor fi reduse riscurile avarierii accidentale a conductei de transport gaze naturale și producerii unor accidente cu efecte potențiale negative ce se pot propaga în aval și pot afecta negativ atât aria **ROSCI0363 – Raul Moldova între Oniceni și Mitesti**, cât și alte arii protejate din aval;
- transportul **gazelor naturale** prin conductă, nu este o activitate care să afecteze în vreun fel biodiversitatea, se poate aprecia că **impactul corespunzător fazei de exploatare va fi unul pozitiv, indirect, de lungă durată.**

În condițiile desfășurării corespunzătoare a exploatarea a conductei de transport gaze naturale, se poate aprecia că nu se va manifesta impact rezidual.

### **Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte**

Din observațiile în teren, precum și din datele și informațiile disponibile rezultă că în zona adiacentă amplasamentului proiectului nu se află în derulare proiecte ale căror efecte să se cumuleze cu cele ale proiectului supus evaluării, atât în faza de execuție, cât și în faza de exploatare a acestuia.

## MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

### **1.1 Descrierea măsurilor identificate în scopul limitării impactului**

În general, așa cum s-a precizat anterior, atât în faza de execuție a proiectului cât și în cea de exploatare, este de așteptat ca impactul asupra habitatelor și speciilor protejate să fie unul minor.

Totuși, pot fi luate o serie de măsuri care ar putea contribui la reducerea efectelor negative potențiale asupra mediului și, în special, asupra ariei protejate. Aceste **măsuri se referă mai ales la faza de execuție, pe parcursul căreia pot să apară riscuri cauzate de deficiențe organizatorice și de management, de nerespectarea cerințelor și prevederilor legale etc.**; prin urmare, aceste măsuri se adresează în special executantului/executanților lucrărilor ce vor fi executate în teren.

Cu ocazia deplasărilor în teren, în zona amplasamentului proiectului și în imediata vecinătate a acestuia:

- nu au fost observate exemplare de floră protejate, existente pe amplasamentul lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale;
- nu au fost identificate exemplare din specii de mamifere protejate existente pe amplasament, dar nu se exclude prezența unor specii de rozătoare;
- nu au fost identificate exemplare din specii de amfibieni și reptile, existente pe amplasamentul lucrărilor;
- nu au fost identificate pe amplasament specii de păsări care să aibă o locație precisă cu privire la cuibărit.

Pentru limitarea impactului asupra calității factorilor de mediu și, implicit, asupra speciilor de floră și faună protejate și a altor specii existente în zonă se vor avea în vedere următoarele **măsuri în perioada de execuție a lucrărilor:**

#### ***Protecția calității apelor:***

- se vor asigura toalete ecologice pentru personalul muncitor, care se vor vidanja periodic cu descărcate într-o stație de epurare autorizată;
- nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane;

- se vor asigura sisteme controlate de colectare, depozitare și evacuare a deșeurilor în vederea evitării impurificării apelor de suprafață și subterane;

#### ***Protecția calității aerului:***

- utilajele terasiere și mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât să nu existe pierderi de material sau deșeuri în timpul transportului; autovehiculele folosite la construcții vor avea inspecția tehnică efectuată prin Stații de Inspecție Tehnică autorizate, în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;

- stropirea suprafeței drumurilor de acces din pământ și a suprafețelor de teren pe care se lucrează, în scopul limitării antrenării de pulberi în suspensie;

- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice.

#### ***Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:***

- activitatea se va desfășura conform programului stabilit inițial, astfel încât să se limiteze influența zgomotului produs de utilaje asupra vecinătăților;

- toate utilajele și echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu conform H.G. nr. 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

#### ***Protecția solului și subsolului:***

- solul decopertat (stratul vegetal) rezultat din excavații va fi depozitat separat, urmând a fi refolosit ca material de umplutura pentru refacerea terenului la starea inițială;

- se vor asigura sisteme corespunzătoare pentru depozitarea materialelor utilizate la construcție;

- se va interzice efectuarea pe șantier a reparațiilor utilajelor sau mijloacelor de transport, care pot genera scurgeri de carburanți și lubrefianți pe sol;

- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate, iar pentru utilaje alimentarea se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecție mediului;

- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor legale în vigoare;

- eliminarea de pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale aplicabile, a surplusului de material rezultat din excavații;

- limitarea suprafeței de teren afectate temporar de lucrările de excavație și refacerea corespunzătoare a acestora la finalizarea execuției;

- utilizarea drumurilor de acces existente, fără afectarea unor suprafețe de teren suplimentare.

#### ***Alte măsuri recomandate pentru limitarea impactului în timpul execuției:***

##### **- Organizarea șantierului**

Organizarea de șantier este sarcina antreprenorului ce va stabili soluțiile cele mai avantajoase cu acceptul investitorului, încadrându-se în limita valorii acceptate.

Soluțiile cele mai convenabile privind cazarea, transportul muncitorilor și celelalte lucrări din cadrul organizării șantierului vor fi alese de antreprenor având însă acceptul investitorului.



Se va avea în vedere ca serviciile sanitare din cadrul organizarii de santier să nu afecteze sau să aducă prejudicii cadrului natural limitrof.

Este obligatorie respectarea normelor privind protecția muncii, igiena în constructii, paza și stingerea incendiilor.

Materialele necesare executiei lucrarilor vor urmari un program de transport, manipulare, depozitare și punere în opera, respectându-se ruta de transport, platformele de depozitare și de lucru indicate pe planul de situatie.

#### - **Cai de acces provizorii**

Accesul la lucrarile propuse se face pe drumuri de acces existente nefiind necesara executia de cai noi de acces.

- desfășurarea lucrărilor de construcții numai în timpul zilei, pentru a evita utilizarea luminii artificiale pe amplasament care ar perturba speciile faunistice din zonă;

- se interzice utilizarea focului deschis de către muncitori în organizarea de santier și pe amplasamentul lucrării;

- constructorul va avea la dispoziție o cisterna speciala cu apă pentru intervenție în caz de incendiu, cu o capacitate de 5000 l și va avea amenajat un pichet de incendiu dotat corespunzător, pe toata perioada de execuție a lucrărilor;

- realizarea lucrărilor de construcții-montaj de către personal calificat și cu echipamente/utilaje de lucru adecvate;

- se vor respecta distanțele de siguranță față de alte obiective din vecinătate, conform normelor și normativelor în vigoare, precum și conform avizele emise de autoritățile respective;

- respectarea tehnologiei de execuție și caracteristicilor tehnice din proiect privind desfășurarea activităților specifice, prezentate detaliat în proiectul tehnic;

- respectarea normelor și normativelor pentru a putea executa lucrări de calitate, eliminându-se astfel riscurile de producere a accidentelor.

Pentru limitarea impactului asupra calității factorilor de mediu și, implicit, asupra speciilor de floră și faună protejate și a altor specii existente în zonă se vor avea în vedere următoarele **măsuri în perioada de exploatare a lucrărilor:**

- efectuarea corespunzătoare a lucrărilor de întreținere și de reparații, conform normelor generale și specifice privind urmărirea comportării în timp a construcției.

Pentru implementarea tuturor măsurilor de limitare a impactului direct asupra factorilor de mediu și, indirect, asupra speciilor de floră, faună și avifauna existente în zona amplasamentului, responsabilitatea revine titularului investiției; de asemenea, agenții economici ce vor fi implicați în realizarea/execuție investiției sunt obligați să cunoască și să implementeze măsurile propuse pentru limitarea la maximum a impactului.

## **1.2 Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului**

Calendarul implementării măsurilor de limitare a impactului se suprapune cu calendarul execuției lucrărilor în teren.

În urma vizitelor în teren, pe amplasamentul executării lucrărilor de: "Punerea în siguranță subtraversare rau Moldova cu conducta DN250 Cristesti - Targu Neamt în zona localității Timisesti, jud. Neamt", s-a constatat că nu există specie faunistică, avifaunistică și de vegetație, care să fie afectată. În vecinătatea amplasamentului lucrărilor nu există specii de vegetație specifică zonei, nu există specie faunistică, specie de pești, de amfibieni, reptile sau nevertebrate și de pasări, care să fie afectate. Terenul

limitrof amplasamentului lucrarilor de punere in siguranta a conductei de gaze naturale, are folosinte antropizate, deci nu au fost observate specii de vegetatie, de fauna si avifauna specifice zonei.

Cu privire la evaluarea impactului asupra mediului și deci asupra ariei protejate se pot face următoarele scenarii:

**A. Neexecutarea lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale - varianta 0**

**B. Executarea lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale - varianta 1**

**A. Neexecutarea lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale - varianta 0**

Este știut faptul că din mai multe cauze obiective și subiective, în ultima perioadă de timp la nivelul României s-au înregistrat o serie de accidente ecologice determinate de fisurarea și chiar spargerea unor astfel de conducte de transport gaze naturale, cu consecințe deosebit de grave asupra elementelor cadrului natural.

În varianta actuală de funcționare a conductei de gaze naturale, din cauza faptului ca aceasta este suspendată în albie, există riscul producerii unor accidente ecologice.

**B. Executarea lucrărilor de punere în siguranță a conductei de transport gaze naturale - varianta 1**

Proiectul "Punerea în siguranță subtraversare rau Moldova cu conducta DN250 Cristesti - Targu Neamt în zona localității Timisesti, jud. Neamt", are drept scop asigurarea funcționalității în vederea transportului de gaze naturale, pentru evitarea pierderilor cantitative, dar mai ales pentru evitarea întreruperii procesului de transport al gazelor naturale. În mod indirect lucrările de remediere și de punere în siguranță a conductei de gaze naturale, au și funcția de protecție a mediului înconjurător în general, dar mai ales de protecție a ariilor protejate atunci când traseul conductei se găsește pe teritoriul acestora.

Proiectul: "Punerea în siguranță subtraversare rau Moldova cu conducta DN250 Cristesti - Targu Neamt în zona localității Timisesti, jud. Neamt", constituie și în mod indirect un set de măsuri cu rol de protecție a elementelor cadrului natural, deci contribuie la măsurile de conservare a biodiversității din zona adiacentă care face parte din aria protejată.

În concluzie prin realizarea proiectului de înlocuire a conductei de gaze naturale, se elimină potențialul risc de poluare a ariei naturale protejate de interes comunitar, într-o zonă extrem de vulnerabilă.

Varianta „1”, reprezintă de fapt un set de măsuri de refacere și de completare cu lucrări noi pentru un obiectiv de investiție deja existent, deci nu este un proiect nou, adică ecosistemul în sine este deja antropizat.

Amplasamentul lucrarilor este destul de aproape de localitatea Timisesti, unde există deja un impact generat de activitățile antropice specifice terenurilor agricole, pasunatului și a celor din curți - construcții.

**f) alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată:**

Impactul proiectului care face obiectul prezentei documentații, manifestat **în perioada de execuție**, având în vedere complexitatea și specificul proiectului, localizarea acestuia în raport cu aria protejată, precum și faptul că:

- nu vor fi pierdute suprafețe din suprafața totală a habitatelor din cadrul ariei protejate;
- nu vor fi fragmentate habitatele de interes comunitar;
- nu vor fi înregistrate modificări ale densității populațiilor speciilor protejate, se poate aprecia că **impactul corespunzător fazei de execuție va fi unul minor ca intensitate, indirect, de scurtă durată și se va manifesta strict în zona de lucru a amplasamentului.**

În condițiile desfășurării corespunzătoare a activităților de execuție și de readucere a amplasamentului la situația de dinaintea implementării proiectului, se poate aprecia că nu se va manifesta impact rezidual.

În ceea ce privește impactul proiectului care face obiectul prezentei evaluări manifestat **în perioada de exploatare**, având în vedere complexitatea și specificul proiectului, localizarea acestuia în raport cu aria protejată, precum și faptul că:

- vor fi reduse riscurile accidentale la conducerea existentă, cu efecte potențiale care pot afecta negativ situl protejat ROSCI0363;
- transportul gazelor naturale, prin conducte nu este o activitate care să afecteze în vreun fel biodiversitatea, se poate aprecia că **impactul corespunzător fazei de exploatare va fi unul pozitiv, indirect, de lungă durată.**

În condițiile desfășurării corespunzătoare a exploatării supratraversării conductei de transport gaze naturale, se poate aprecia că nu se va manifesta impact rezidual.

#### **Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte**

Din observațiile în teren, precum și din datele și informațiile disponibile rezultă că în zona adiacentă amplasamentului proiectului nu se află în derulare proiecte ale căror efecte să se cumuleze cu cele ale proiectului supus evaluării, atât în faza de execuție, cât și în faza de exploatare a acestuia

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de Management Bazinale, actualizate:**

#### **Localizarea proiectului:**

- bazinul hidrografic: Siret

#### **Codul cadastral al corpului de apă de suprafață:**

RORW 12-1-40\_B3 (Cf. Suha- Cf. Vier)

#### **Corpurile de apă subterană:**

ROSI 03 Lunca Siretului și afluenților săi.

**Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață;**

RORW 12-1-40\_B3 (Cf. Suha- Cf. Vier - stare ecologică bună

RORW 12-1-40\_B3 (Cf. Suha- Cf. Vier - stare chimică bună

#### **Starea cantitativă a corpurilor de apă subterane**

ROSI 03 Lunca Siretului și afluenților săi - starea cantitativă este bună.

#### **Starea chimică a corpurilor de apă subterane**

ROSI 03 Lunca Siretului și afluenților săi - stare chimică bună.

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

### **Pentru corpurile de apă de suprafață**

Pentru corpul de apă de suprafață sunt prevăzute obiectivele de “Stare chimică bună, stare ecologică bună”. Obiectivele de mediu sunt atinse.

### **Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană**

**Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană** implică atingerea stări bune cantitative și a stării bune calitative (chimice) și garantarea nedeteriorării acesteia. Obiectivele de mediu reprezentate de „starea bună” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin Ordinul Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

#### **Excepții aplicate**

**NU figurează**

**Pentru corpuri de apă subterană**

- **ROSI 03 Lunca Siretului și afluenților săi** - nu sunt stabilite excepții.

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 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.**

## **1. Caracteristicile proiectului**

### **a) dimensiunea și concepția întregului proiect**

Pentru punerea în siguranță a conductei de transport gaze naturale Dn 250mm Cristesti-Targu Neamt se va realiza o aparare de mal drept din anrocamente în lungime de 344m, și două epiuri din anrocamente; deasemenea se va reface subtraversarea raului Moldova prin înlocuirea conductei pe o lungime de 70m în zona unde conducta este suspendată în albie.

#### **Aparare de mal drept din anrocamente**

Apararea proiectată are lungimea,  $L = 344\text{m}$  din care 20m încastrare amonte și 20m încastrare aval.

În secțiune transversală apararea de mal este constituită din fundație și elevație.

Fundația se execută din gabioane sub formă de saltea și are lungimea pe direcție perpendiculară pe mal de 8.0m. Se execută din gabioane  $5.0 \times 2.0 \times 0.5\text{m}$  montate cu latura de 5.0m perpendiculară pe linia malului și cu latura de 2.0m de-a lungul malului. În prelungirea acestor gabioane se montează gabioane  $3.0 \times 2.0 \times 0.5\text{m}$  montate cu latura de 3.0m perpendiculară pe linia malului. Salteaua din gabioane se montează cu partea superioară la - 0.2m sub linia talvegului.

Elevația se execută la baza malului peste salteaua din gabioane și este constituită din prismă la baza și protecție de taluz la partea superioară. Prismul are formă trapezoidală cu deschiderea la partea inferioară de 3.92m, iar la partea superioară de 2.0m. Panta taluzului din spre albie  $m = 1.25$ , iar panta taluzului din spre mal  $m = 0.5$ . Înălțimea prismului depășește cu cca. 0.5m nivelul apelor corespunzător debitelor cu asigurarea de 80%. Înălțimea prismului este de 1.6m.

De la partea superioară a prismului și până la cota superioară a malului se execută protecția de taluz, după o pantă  $m = 2$  și lungime pe taluz de 3.13m. De la partea superioară a malului protecția de taluz se prelungeste pe orizontală pe o lungime de 1.5m. Grosimea protecției de taluz este de 0.8m.

Primul și protecția de taluz se execută din anrocamente cu latura cubului  $> 0.4$  astfel încât acestea să nu fie antrenate.

Prismul se execută astfel încât salteaua de gabioane să rămână liberă în fața corpului prismului pe o lungime de 4.0m pentru preluarea fenomenului de afuiere.



Suprafata de contact a apararii de mal cu terenul (mai putin suprafata orizontala a salteii din gabioane) va fi acoperita cu covor geotextil pentru a impiedica antrenarea de material din spatele apararii.

### Epiuri din anrocamente

Se executa doua epiuri in scopul de a reface linia malului inainte de eroziune prin depunere de material aluvional intre corpul apararii de mal si corpul epiurilor.

Lungimea epiurilor le-am ales de 19.0m respectand distanta intre epiuri functie de lungimea lor. Rezulta distanta intre epiuri egala cu 80m.

In sectiune transversala corpul epiului are forma trapezoidala cu baza inferioara de 9.0m si latimea la partea superioara de 5.0m. Panta taluzului amonte, aval si din spre albie este  $m=2$ . Corpul epiului se monteaza pe o saltea din gabioane astfel incat saltea sa ramana libera in fata epiului 1.5m in partea amonte, 4.5m spre aval si 4.0m spre albie.

Salteaua epiului se monteaza in prelungirea si la aceiasi cota cu salteaua apararii de mal; se executa din 5 siruri de gabioane, cate 5 pe sir. Pe fiecare sir se monteaza gabioane cu latura de 4.0m perpendiculara pe linia apararii de mal si cu latura de 3.0m de-a lungul apararii de mal.

Inaltimea si panta epiului au fost stabilite din calculul hidraulic pentru epiuri, astfel incat salteaua sa preia fenomenul de afuiere la capatul epiului si in momentul deversarii apei peste epiu.

In zona malului drept, in sectiunea actuala a albiei la traversarea raului Moldova cu conducta de transport gaze naturale DN250 Cristesti-Targu Neamt, eroziunea albiei in plan vertical si orizontal a avut ca rezultat decopertarea conductei, conducta fiind in prezent suspendata pe o deschidere de cca. 15m .

In cazul in care lucrarile de punere in siguranta nu vor fi executate, exista riscul avansarii in continuare a eroziunii, cu efecte grave asupra conductei si a SRM-ului existent, aflat in prezent la cca. 18m de mal.

Proiectarea inlocuirii tronsonului de conducta de transport gaze naturale DN 250, s-a efectuat in conformitate cu prevederile „Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale” aprobate prin Ordinul ANRE 118/2013, cu standardele in vigoare, dintre care mentionam: SR EN ISO 3183:2013+A1:2018 – Industriile petrolului și gazelor naturale. Țevi de oțel pentru sisteme de transport prin conducte, SR EN 14161+A1-2015 – Industriile petrolului și gazelor naturale. Sisteme de transport prin conducte, **SR EN 13480-3:2017**. Conducte industriale metalice. Partea 3: Proiectare și calcul, SR EN 12068/2008: Protecția catodica. Acoperiri organice exterioare pentru protectia impotriva coroziunii conductelor de otel ingropate sau imersate in conjunctie cu protectia catodica. Benzi si materiale termocontractile.

Tabel 6. Suprafețe ocupate pentru execuția lucrării

Nr. crt	Categoria de folosință a terenului	Suprafețe ocupate (mp)	
		Temporar	Definitiv
1	Ape curgătoare	85003.20	959.07
2	Neproductiv	20119.83	3917.90
<b>Total</b>		<b>105123.03</b>	<b>4876.97</b>

**Nu vor rezulta schimbări de categorie de folosință în urma execuției lucrărilor.**

### b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Nu există date privind suprapunerea sau cumularea cu alte proiecte aprobate.

**c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;**

În timpul lucrărilor sunt folosite și resurse naturale, specifice tehnologiilor de execuție alese:

Tabel 7. Estimări

Material	Cantitate estimată	um
Bolovani de râu	1679.76	mc
Anrocamente cu $d_{cub}^{min} > 0,40m$	4043.68	mc
Terasamente	7550.00	mc

Procurarea apei se va realiza din surse autorizate.

**d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;**

Tabel 8. Tipuri de deșeuri și cantități estimate

Cod deșeu	Tip deșeu/cantitate estimată	Mod de colectare/evacuare	Observații
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate 30 kg	Colectare în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.
20 01 01	Hârtie și carton 5 kg	Colectare și valorificare prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.
13 01 13*	Uleiuri hidraulice 5 litri	Schimbarea lubrifianților se va executa în ateliere specializate, în puncte de lucru ale societăților autorizate RAR, alese de către constructor, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.
13 02 06*	Uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere 10 litri		
13 02 07* 13 02 08*			
16 01 17	Metale feroase 50 kg	Colectare în containere tip pubele și transportul la firme specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.
16 06 01* 16 06 04 16 06 05	Baterii cu plumb Baterii alcaline 1 buc.	Schimbarea acumulatorilor uzați se va realiza în unități autorizate, cu predarea acestora.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.
16 01 03 16 01 07*	Anvelope uzate 1 buc. Filtre de ulei 1 buc.	Schimburile de anvelope pentru mijloacele de transport se vor realiza la sediile și punctele de lucru autorizate ale societăților de transport, cu predarea anvelopelor uzate la centre de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările ulterioare.

**e) poluarea și alte efecte negative;**

În timpul execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru prevenirea poluării cu substanțe periculoase precum combustibili, lubrefianți, iar mentenanța utilajelor se va realiza în unități specializate și autorizate, aflate în afara amplasamentelor proiectului.

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

În timpul execuției, riscurile de accidente sunt reprezentate doar de defecțiuni ale utilajelor terasiere care ar putea duce la deversări de ulei hidraulic sau lubrefianți. Riscul major de dezastru ecologic este reprezentat de nerealizarea proiectului în cel mai scurt timp, data fiind starea de pericol în care se află conducta de transport gaze naturale.

**g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.**

**În perioada de execuție**

Principalele activități ce se constituie în surse de poluare sunt:

- lucrări de săpături cu utilaje terasiere;
- nivelarea mecanizată a suprafețelor;
- lucrări mecanizate de umpluturi, așternerea straturilor de balast/nisip;
- transportul materialelor de construcții.

Poluanții generați de aceste surse sunt: **emisii de praf și emisii de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele** utilajelor, echipamentelor și respectiv a mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor.

Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafeței de realizare a lucrărilor.

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, particule în suspensie etc.). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare pe senile, din pneuri). Atmosfera este spălată de apele de precipitații, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, subsol, etc.).

Utilajele de construcție funcționează cu motoare Diesel, **gazele de eșapament** evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Se apreciază că impactul asupra calității aerului generat ca urmare a activităților specifice lucrărilor de execuție se manifestă **local**, în spațiu deschis, este **nesemnificativ** fiind **temporar și intermitent**.

## **2. Amplasarea proiectelor**

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

**a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;**

Tabel 9. Suprafețe ocupate pentru execuția lucrării

Nr. crt	Categorია de folosință a terenului	Suprafețe ocupate (mp)	
		Temporar	Definitiv
1	Ape curgătoare	85003.20	959.07
2	Neproductiv	20119.83	3917.90
<b>Total</b>		<b>105123.03</b>	<b>4876.97</b>

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

Suprafețele ocupate în afara albiei râului sunt în terenuri cu categorie de folosință neproductiv.

**c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:**

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

Având în vedere natura proiectului și lucrările propuse considerăm că realizarea acestui proiect nu constituie o presiune care să afecteze structura și funcționarea unui ecosistem acvatic, respectiv o presiune cu efect causal asupra stării unui corp de apă de suprafață. Impactul se manifestă pe o perioadă scurtă de timp, în perioada de execuție. Impactul este pozitiv, pe termen lung, fiind evitate avarii la conducta de gaze.

2. zone costiere și mediul marin;

Amplasamentele proiectului nu se află în proximitatea zonelor costiere și mediului marin.

3. zonele montane și forestiere;

Nu se ocupă teren aparținând fondului forestier național.

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

Se ocupă următoarele suprafețe în interiorul ariei protejate ROSCI 0363 - Raul Moldova între Oniceni și Mitești.

Tabel 10 Categoria de folosință a terenului

Nr. crt	Categoria de folosință a terenului	Suprafețe ocupate (mp)	
		Temporar	Definitiv
1	Ape curgătoare	85003.20	959.07
2	Neproductiv	20119.83	3917.90
<b>Total</b>		<b>105123.03</b>	<b>4876.97</b>

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; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național - secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

ROSCI 0363 - Raul Moldova între Oniceni și Mitești

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;

**Amplasamentele proiectului nu se află în proximitatea unor zone în care se consideră că există astfel de cazuri.**

7. zonele cu o densitate mare a populației;

**Amplasamentele proiectului nu se află în proximitatea unor zone dens populate.**

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

**Lucrarea se află la distanțe de peste 2.2km de astfel de obiective.**

### **3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial**

**Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:**



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

NU SUNT intrerupte temporar activități agricole desfășurate pe raza localității menționate.

**b) natura impactului;**

Impactul asupra zonei se manifestă doar în perioada de execuție, prin ocupare temporară de suprafețe, emisii intermitente de poluanți rezultați din funcționarea utilajelor.

Suprafețele ocupate se readuc la starea inițială după terminarea lucrărilor.

**c) natura transfrontalieră a impactului;**

Lucrările propuse reprezintă o intervenție asupra unei infrastructuri existente, la distanțe de peste 30 km față de granițe, drept urmare considerăm că nu există natură transfrontalieră a impactului.

**d) intensitatea și complexitatea impactului;**

Impactul generat are caracter **nesemnificativ**, se manifestă **temporar** (doar în perioada de execuție) și **local** (în special în zona frontului de lucru). Acesta este de complexitate redusă, specifică activităților excavare/terasare. După finalizarea lucrărilor, impactul va înceta. Nu vor exista procese de producție și emisii rezultate în urma aparării de mal, epiurilor și a funcționării în siguranță a conductei protejată sau activități și infrastructuri (drumuri tehnologice) necesare mentenanței.

**e) probabilitatea impactului;**

Prin respectarea măsurilor de protecție a mediului prevăzute în proiect se apreciază că există un impact probabil, redus ca intensitate, pe un areal limitat la suprafețele ocupate, cu o durată de minimă pentru suprafețele ocupate necesare execuției. Execuția lucrărilor propuse reduce cu certitudine probabilitatea apariției unei poluări accidentale majore generate de operarea sistemului existent.

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

Impactul descris anterior va debuta odată cu intrarea în teren a utilajelor.

Durata de viață prevăzută este de 20-25 de ani. Aceasta nu este repetabilă în forma proiectată.

**g) cumulara impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;**

Terenurile ocupate temporar se află în zonele de protecție și siguranță ale conductei existente, cu interdicție permanentă de construire.

**h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.**

În vederea reducerii impactului au fost analizate toate tehnologiile de execuție prin care se pot executa lucrările.

După identificarea amplasamentelor, au fost optimizate suprafețele ocupate temporar prin consultarea administrației locale și implementarea recomandărilor acestora în măsura în care nu se modifică soluția constructivă.

Reducerea impactului se poate realiza prin optimizarea funcționării utilajelor terasiere și stricta supraveghere a deșeurilor generate de lucrări.

Semnătură și stampilă

