

SECȚIUNEA ROMÂNEASCĂ A PROIECTULUI CORIDORULUI BRUA DE TRANSPORT AL GAZELOR NATURALE

Raport de determinare a domeniului de impact de mediu și
social

IUNIE 2017

DATE DE CONTACT

ROB EVANS

**Specialist în probleme de mediu și
sociale**

m +44 (0)7961 375617

e rob.evans@arcadis.com

Arcadis.

Arcadis House
34 York Way
Londra N1 9AB
Regatul Unit

CONTROLUL VERSIUNII

Versiunea	Data	Autor	Modificări
1	23.03.17	Claire Penny	Versiune inițială destinată verificării de către Arcadis
2	16.06.17	Claire Penny	Versiune finală pentru traducere

Prezentul raport din data de **Click here to enter a date.** a fost întocmit pentru **Dați clic aici pentru a introduce textul.**("Clientul") conform termenilor și condițiilor angajamentului din data de **Click here to enter a date.**("Angajamentul") încheiat între Client și **Arcadis Consulting (UK) Limited** ("Arcadis") în scopurile specificate în Angajament. Pentru a se evita orice dubiu, nicio altă persoană nu are dreptul de a utiliza prezentul raport ori conținutul acestuia sau de a acționa în baza sa, iar Arcadis nu își asumă nicio răspundere pentru situația în care un terț utilizează raportul sau acționează în baza sa.

CUPRINS

CONTROLUL VERSIUNII	1
1 INTRODUCERE.....	1
1.1 Prezentare generală a proiectului	1
1.2 Scopul prezentului raport de determinare a domeniului de impact	1
1.3 Identificarea impacturilor de mediu și sociale care nu au fost determinate anterior	2
1.4 Abordarea procesului de determinare a domeniului de impact	2
1.5 Structura prezentului raport de determinare a domeniului de impact	3
2 REGLEMENTĂRI ȘI LINII DIRECTOARE.....	4
2.1 Cerințele de performanță ale BERD	4
2.2 Contextul politicii naționale de planificare a României	4
2.3 Legea română a conductelor de gaze	4
2.4 Scurtă prezentare a altor proceduri naționale de mediu	5
2.4.1 Cerințe suplimentare de autorizare	7
3 PROCESUL DE SELECȚIE A PROIECTULUI.....	8
3.1 Necesitatea proiectului	8
3.2 Inițiatorii proiectului	8
3.3 Evaluarea alternativelor	9
3.3.1 Parametrii de proiectare	9
3.3.2 Alternativele analizate.....	9
4 PROIECTUL	11
4.1 Descrierea proiectului propus.....	11
4.1.1 Descrierea dezvoltării	11
4.1.2 Aria de influență a proiectului	15
4.1.3 Instalațiile conexe	15
4.1.4 Metodologia lucrărilor de construcție	15
4.1.5 Instalațiile supraterane.....	18
4.1.6 Calendarul proiectului	18

5	DETERMINAREA DOMENIULUI IMPACTURILOR POTENȚIALE	19
6	INFORMAȚII SUPLIMENTARE NECESARE CU PRIVIRE LA MEDIU	31
6.1.1	Aspecte sociale.....	31

IMAGINI

Figura 4.1	Traseul propus al conductei	11
Figura 4.2:	Județe și teritorii administrative de localități traversate de traseul propus al conductei	12

ANEXE

ANEXA A

Matricea inițială de determinare a domeniului de impact elaborată în cadrul seminarului din 08/11/16

ANEXA B

Condițiile de acordare a avizului de mediu în cursul construcției proiectului

1 Introducere

1.1 Prezentare generală a proiectului

SNTGN Transgaz SA Mediaș (Transgaz) este operator autorizat al sistemului național de transport al gazelor din România. În cadrul planului de extindere a rețelei, în momentul de față, compania caută să obțină finanțare internațională pentru construirea și, ulterior, exploatarea tronsonului românesc al Proiectului coridorului de transport al gazelor naturale Bulgaria-România-Ungaria-Austria (BRUA) ("Proiectul"). Proiectul va conecta sistemele de transport existente din Bulgaria și Ungaria printr-o nouă conductă cu o lungime de aproximativ 528 km, care va porni de la Podișor, în sud-est, va trece prin Hațeg și va ajunge la Horia, în vest. Conducta se va interconecta cu sistemele existente la punctele de interconectare (PI) Giurgiu și Csanadpalota și va dispune de 3 noi stații de comprimare a gazelor (SCG) la Podișor, Bibești și Jupa. Astfel, Proiectul va conecta coridorul național de transport al României la coridorul european sudic de transport al gazelor și va permite și conectarea la alte surse potențiale de pe platforma continentală a Mării Negre.

Conducta propusă va fi în cea mai mare parte subterană și va urma, pe majoritatea traseului său, coridoare de conducte existente. Va traversa 79 de unități administrative (localități) din 11 județe și va afecta aproximativ 20.000 de loturi de teren, însă, în cea mai mare parte, doar temporar, pe durata lucrărilor de construcții. Ocuparea definitivă a terenului în suprafață totală de aproximativ 40.000 m² va fi necesară pe amplasamentul celor 3 SCG.

Traseul propus al conductei a fost ales astfel încât să se reducă la minimum impactul asupra localităților existente și zonelor de interes ecologic. Cu toate acestea, traversează 7 situri Natura 2000, dintre care 6 de protecție a habitatului și 1 de protecție a păsărilor. De asemenea, ruta traversează Geoparcul Dinozaurilor, care este protejat la nivel național ca sit UNESCO. Conducta va trece peste 115 cursuri de apă (dintre care 11 majore, unde va fi necesară executarea de foraje orizontale dirijate) și 319 canale de irigații, canale de scurgere și afluenți, a căror traversare se va realiza prin excavații deschise.

1.2 Scopul prezentului raport de determinare a domeniului de impact

Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) analizează posibilitatea de a finanța Transgaz în scopul construirii și exploatarei Proiectului. Având în vedere amploarea și natura proiectului, BERD l-a încadrat în Categoria A conform politicii de mediu și sociale. Ca atare, Proiectul necesită o evaluare cuprinzătoare a impactului de mediu și social (EIMS), precum și un proces de comunicare și consultare publică pe o perioadă de cel puțin 120 de zile.

Evaluarea impactului de mediu (EIM) existentă a fost realizată pentru îndeplinirea cerințelor procesului de reglementare din România, în conformitate cu liniile directoare elaborate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM) în cadrul fazelor sale de analiză și determinare a domeniului de impact¹. Deși evaluarea s-a realizat în conformitate cu reglementările naționale din România cu privire la EIM și a inclus consultări cu autoritățile competente relevante, nu s-a întocmit un raport separat de determinare a domeniului de impact, iar în raportul de EIM nu se dau detalii privind procesul de determinare a domeniului de impact sau rezultatele acestuia (inclusiv eventuale consultări cu factori interesați).

Ca atare, prezentul raport suplimentar de determinare a domeniului de impact are atât scopul de a completa EIM, cât și de a fi inclus în pachetul de informații suplimentare pentru finanțatori (PISF). Raportul descrie procesul de determinare a domeniului de impact utilizat pentru a elimina discrepanțele constatate între

¹ Acest EIM de reglementare este denumit "Raport EIM pentru BRUA întocmit de SC Support Unit for Integration SRL, mai 2016", "EIM de reglementare" sau "EIM".

procesul EIM de reglementare și așteptările cuprinse în Cerințele de performanță ale BERD (a se vedea Secțiunea 2).

1.3 Identificarea impacturilor de mediu și sociale care nu au fost determinate anterior

Înainte de începerea activității de determinare a domeniului de impact, s-a realizat o analiză a lacunelor EIM românesc și procesului de autorizare realizate de Transgaz în raport cu Politica de mediu și socială a BERD (2014) și cu Cerințele de performanță (CP) aferente. Analiza a avut la bază o evaluare a documentației disponibile a Proiectului, furnizată de Transgaz, interviuri cu membri ai conducerii Transgaz și vizite pe teren, pe coridorul conductei. Analiza a identificat o serie de lacune în ceea ce privește concordanța EIM cu CP ale BERD, inclusiv necesitatea obținerii de informații suplimentare privind:

- procesul de determinare a domeniului de impact
- aria de influență a Proiectului
- posibile impacturi cumulative
- posibile impacturi transfrontaliere
- baza socioeconomică și impacturile socioeconomice
- identificarea și implicarea factorilor interesați
- proprietarii sau deținătorii de terenuri care ar putea fi afectate
- procesul de achiziționare a terenurilor și posibilele dislocări economice
- obiective de biodiversitate prioritare și habitate critice
- obiective de biodiversitate care nu fac parte din rețeaua Natura 2000 și abordarea biodiversității din perspectiva obiectivului "fără pierderi nete/câștig net".
- informații de bază privind patrimoniul cultural, evaluarea și definirea măsurilor de atenuare a impactului

1.4 Abordarea procesului de determinare a domeniului de impact

Procesul de determinare a domeniului de impact a identificat:

- Persoanele și resursele de mediu (denumite împreună "receptori") care ar putea fi afectate în mod semnificativ de către Proiect (sau ar putea afecta Proiectul); și
- Activitatea care trebuie desfășurată pentru evaluarea acestor efecte potențial semnificative.

Concluziile la care s-a ajuns în faza de determinare a nivelului de impact în ceea ce privește semnificația potențială sunt bazate pe aprecierea profesională în raport cu descrierea proiectului și informațiile disponibile privind amploarea și alte caracteristici ale schimbărilor potențiale care se așteaptă a fi provocate de Proiect, sensibilitatea receptorilor la aceste schimbări (și, acolo unde este relevantă, valoarea receptorilor). A fost analizată sensibilitatea receptorilor în raport cu construcția proiectului, precum și cu fazele de exploatare. În această etapă, din determinarea detaliată a domeniului de impact a fost omisă dezafectarea, întrucât 1) este de așteptat ca impactul acesteia să fie similar cu cel al construcției și 2) având în vedere durata de exploatare de peste 40 de ani, este greu de anticipat modul în care va fi abordată dezafectarea în viitor. În orice caz, dezafectarea se va realiza în conformitate cu bunele practici din industrie (BPI) existente la momentul respectiv.

În perioada 8-9 noiembrie 2016, la Cluj s-a desfășurat un seminar de determinare a domeniului de impact, care a urmărit identificarea tuturor impacturilor potențiale asupra mediului atât în faza de construcție, cât și în cea de exploatare a Proiectului. Determinare a domeniului de impact social a făcut obiectul unui seminar separat, susținut de Green Partners. la seminar au participat persoanele indicate în **Tabelul 1.1**.

Tabelul 1.1: Participanții la seminarul de determinare a domeniului de impact

Numele	Rolul	Organizația
Rob Evans	Director de proiect	Arcadis
Claire Penny	Expert de mediu / manager de proiect	Arcadis
Martina Girvan	Expert biodiversitate	Arcadis
Sergiu Mihut	Consultant mediu	USI
Peter Moore	Consilier principal mediu	BERD
Dana Bratu	Consultant principal	ERM
Florin Tudor	Consultant biodiversitate	ERM
Dan Niculaie	Consilier al Directorului General	Transgaz
Sorin Keszeg	Șef serviciu management de proiect	Transgaz
Iulian Butnaru	Manager UMP SSM BRUA	Transgaz
Lucia Popovici	Șef Departament Protecția Mediului	Transgaz
Irina Pirtea	Șef Departament Juridic	Transgaz

Pentru facilitarea discuției și consemnarea rezultatelor seminarului, a fost creată o matrice de determinare a domeniului de impact care să identifice toate temele de mediu relevante care trebuie analizate. În aceasta au fost incluse sursele de impacturi potențiale, receptorii care vor suferi impactul, măsura în care un anumit impact trebuie sau nu inclus în domeniu, în funcție de probabilitatea sa de a fi semnificativ (cu motivarea opțiunii) și orice acțiuni / informații importante necesare în legătură cu evaluarea. Matrice de determinare a domeniului de impact realizată în cadrul seminarului se găsește în **Anexa A**.

Seminarul de determinare a domeniului de impact a acoperit un minimum de conținut pentru studiu. În urma seminarului și pe măsură ce au devenit disponibile mai multe informații, au fost analizate suplimentar o serie de alte potențiale probleme. Ca atare, impacturile prezentate în acest raport de determinare a domeniului de impact combină rezultatele seminarului și activitățile suplimentare desfășurate pentru identificarea impacturilor de mediu și sociale potențial semnificative ale Proiectului.

1.5 Structura prezentului raport de determinare a domeniului de impact

În continuare, raportul este structurat după cum urmează:

- **Secțiunea 2:** oferă o prezentare generală a cerințelor BERD privind performanțele de mediu și sociale. De asemenea, rezumă contextul politicii naționale de planificare a României și cadrul de reglementare pentru EIM și cerințele de autorizare.
- **Secțiunea 3:** cuprinde o prezentare generală a procesului de selecție a proiectului, inclusiv contextul și necesitatea acestuia și abordările alternative care au fost analizate.
- **Secțiunea 4:** descrie proiectul și metodologia lucrărilor de construcții.
- **Secțiunea 5:** prezintă rezultatele procesului de determinare a domeniului de impact și identifică acele impacturi care au fost incluse în domeniu și care urmează a fi analizate mai în detaliu, precum și pe cele care au fost excluse (și motivele deciziei).

2 Reglementări și linii directoare

Această secțiune prezintă pe scurt cadrul de reglementare relevant românesc și internațional. De asemenea, trece în revistă cerințele de performanță de mediu și sociale ale BERD.

2.1 Cerințele de performanță ale BERD

Proiectele finanțate de BERD trebuie concepute, implementate și exploatate în conformitate cu Politica de mediu și socială (2014) și trebuie să îndeplinească cele 10 Cerințe de performanță (în funcție de relevanță) care acoperă domenii cheie de impact de mediu și social. Proiectele de investiții directe trebuie să respecte CP 1-8 și 10. Conformitatea cu legislația națională relevantă este o componentă a tuturor celor 10 CP de mai jos.

- CP 1: Evaluarea și gestionarea impacturilor și problemelor sociale și de mediu
- CP 2: Forța de muncă și condițiile de muncă
- CP 3: Eficiența resurselor, prevenirea și controlul poluării
- CP 4: Sănătate și siguranță
- CP 5: Achiziționarea de terenuri, relocarea involuntară și dislocarea economică
- CP 6: Conservarea biodiversității și managementul durabil al resurselor naturale vii
- CP 7: Popoare indigene
- CP 8: Patrimoniul cultural
- CP 9: Intermediari financiari
- CP 10: Furnizarea de informații și implicarea părților interesate

Pentru proiectul BRUA, CP 7 și CP 9 nu sunt considerate relevante, întrucât în România nu există popoare indigene în sensul definiției de la CP 7, iar CP 9 se referă la intermediari financiari și nu se aplică proiectului.

2.2 Contextul politicii naționale de planificare a României

Proiectul face parte din Planul de dezvoltare pe zece ani a sistemului național de transport al gazelor, care cuprinde și alte proiecte majore de investiții ale Transgaz vizând dezvoltarea strategică și durabilă a infrastructurii de transport al gazelor naturale în România și conformitatea acestora cu reglementările europene în vigoare. Planul de dezvoltare pe zece ani a sistemului național de transport al gazelor a fost aprobat de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE) prin Hotărârea nr. 2819/17.12.2014.

2.3 Legea română a conductelor de gaze

"Legea română a conductelor de gaze" se referă la unele măsuri necesare pentru implementarea proiectelor de importanță națională în domeniul gazelor naturale și a fost elaborată, în parte, pentru a facilita construcția conductei BRUA. Legea a fost adoptată de Camera Deputaților (camera decizională a Parlamentului României) pe 20 septembrie 2016 și a fost promulgată de Președintele României pe 19 octombrie 2016. Legea (nr. 185/2016) a fost publicată în Monitorul oficial și a intrat în vigoare pe 25 octombrie 2016.

În cuprinsul legii, "conducta" este definită ca fiind "*conducta de alimentare din amonte, conducta de transport gaze naturale amplasată pe teritoriul României, care face obiectul proiectului de importanță națională, inclusiv instalațiile de suprafață și toate facilitățile aferente formate din alimentări cu energie electrică cu montaj aerian și/sau subteran, drumuri de acces, alimentări cu apă, canalizări și fibră optică*".

Prevederile generale ale legii includ următoarele:

- Articolul 3 cuprinde derogări de la o serie de legi existente pentru a rezolva problema ocupării temporare a terenurilor forestiere.
 - Orice teren forestier care este proprietate publică a statului poate fi ocupat, cu titlu gratuit, pentru executarea lucrărilor de construcții, fără plata contravalorii pierderii de creștere determinate de exploatarea masei lemnoase înainte de vârsta exploatabilității tehnice.

- Acordul proprietarului pentru terenurile forestiere proprietate privată se obține prin semnarea unui document prin care se certifică aprobarea ocupării temporare pentru executarea lucrărilor de construcții. La finalizarea lucrărilor, se va plăti o despăgubire egală cu "chiria și contravaloarea pierderii de creștere determinate de exploatarea masei lemnoase înainte de vârsta exploatabilității tehnice".
- Dacă nu se obține acordul proprietarului pentru că acesta este necunoscut sau nu prezintă un titlu de proprietate valabil, terenul respectiv poate fi ocupat fără acord.
- La distanțe mai mici de 50 m de liziera pădurii, nu este necesară obținerea avizului structurii teritoriale a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.
- Articolul 4 cuprinde derogări de la o serie de legi existente pentru a rezolva problema ocupării temporare a terenurilor agricole.
 - Scoaterea temporară a terenurilor agricole se realizează prin efectul legii BRUA, pe baza hotărârii Guvernului prin care se aprobă lista terenurilor agricole relevante, fără a fi condiționată de obținerea avizului/aprobării organelor agricole cu atribuții în domeniu sau a proprietarului terenului.
 - Inițiatorul Proiectului (Transgaz) are obligația să depună lista terenurilor agricole aferente împreună cu cererea de emitere a autorizației de construire.
 - Autoritatea competentă are obligația de redare în circuitul agricol a terenurilor în termen de un an de la expirarea duratei de valabilitate a autorizației de construire.

Capitolul 5 stabilește procedura aplicabilă lucrărilor și reglementează eliberarea altor avize, permise și autorizații.

Articolul 22 (h) se referă la patrimoniul cultural. Mai exact, este vorba despre faptul că direcțiile județene pentru cultură trebuie să emită avize:

- **De principiu** – ca urmare a solicitării inițiatorului proiectului, însoțită de evaluare arheologică teoretică, acordul de mediu și autorizația de construire (printre altele), cu condiția ca, până la demararea lucrărilor, inițiatorul proiectului să realizeze diagnosticul arheologic intrusiv și cercetarea arheologică preventivă. Și
- **Conform** – ca urmare a solicitării inițiatorului proiectului, însoțită de rezultatele diagnosticului arheologic intruziv, dispus prin raportul de evaluare teoretică, și ale cercetării arheologice pentru siturile identificare prin diagnostic intruziv.

Articolul 23 prevede următoarele: "(1) Prin derogare de la prevederile art. 22 alin. (5) și (7¹) și ale art. 27 alin. (1) 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, dezvoltarea proiectelor de importanță națională în domeniul gazelor naturale este permisă în zonele de protecție integrală și zonele-tampon din parcurile naționale și naturale, respectiv pentru proiectele de importanță națională în domeniul gazelor naturale se va face scoaterea definitivă sau temporară din circuitul agricol și ocuparea temporară din fondul silvic de terenuri de pe raza ariilor naturale protejate de interes național/internațional.

(2) Dispozițiile prezentului articol se aplică și vor fi avute în vedere de autoritățile competente pentru protecția mediului cu privire la orice proceduri de evaluare a impactului asupra mediului și proceduri de evaluare adecvată, dacă este cazul, pentru proiectele de importanță națională în domeniul gazelor naturale, aflate în derulare la data intrării în vigoare a prezentei legi."

2.4 Scurtă prezentare a altor proceduri naționale de mediu

În general, în România, pentru proiectele noi, este necesară obținerea la început a unui certificat de urbanism (CU) pentru inițierea procedurilor de obținere a avizului de mediu. CU stabilește parametri tehnici care trebuie avuți în vedere de EIM și cuprinde o listă a aprobărilor necesare pentru proiect.

Transgaz a obținut 14 CU pentru BRUA, dintre care 3 pentru stațiile de comprimare a gazelor și 11 emise de consiliile județene ale tuturor județelor prin care va trece conducta. Fiecare CU specifică tipurile de aprobări care urmează a fi obținute de la diferitele autorități, de la furnizorii de utilități etc. în scopul obținerii autorizației de construire (AC). În total, Transgaz trebuie să obțină 423 de aprobări și avize, inclusiv autorizații care se emit la nivel local și reprezintă o condiție pentru obținerea acordului de mediu și a autorizație de construire (a se vedea mai jos).

În România, avizarea unui proiect din punctul de vedere al mediului se realizează în trei etape. Primele două se referă la avizarea din punctul de vedere al mediului în faza de construcție (prima aplicându-se numai pentru planuri și programe), în timp ce a treia etapă se referă la avizul de mediu necesar în faza de exploatare a proiectului.

Etapa 1 - Avizele de mediu / evaluările strategice de mediu (SEA) pentru planuri și programe, conform Hotărârii de Guvern (HG) nr. 1076/2004, care transpune în legislația națională prevederile Directivei evaluărilor strategice de mediu (SEA) a Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/EC din 27 iunie 2001 privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului.

Proiectul BRUA face parte din "Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050", pentru care Guvernul României a demarat procesul de realizare a unei SEA. Ca atare, nu este de așteptat să fie necesară o SEA pentru Proiectul în sine.

Etapa a 2-a - Acordul de mediu, conform HG nr. 445/2008, care transpune în legislația națională Directive EIM nr. 85/337/EEC, cu modificările ulterioare, și Ordinul de ministru nr. 135/2010, care descrie metodologia de aplicare a EIM. Conform Directivei EIM, Proiectul BRUA se încadrează în prevederile Anexei 1 - *Conducte pentru transportul gazelor, petrolului sau al produselor chimice cu un diametru mai mare de 800 mm și cu o lungime de cel puțin 40 km*, pentru care EIM este obligatorie. Liniile directe pentru realizarea EIM sunt trasate de Ordinul de ministru nr. 863/2002. Atunci când un proiect are un potențial impact asupra unui sit Natura 2000, trebuie să se efectueze și o evaluare corespunzătoare, conform Directivei UE privind habitatele. Acordul de mediu (pe lângă avizele eliberate de alte autorități) este o condiție prealabilă pentru obținerea autorizației de construire.

Avizul (acordul) de mediu a fost emis pe data de 05.12.2016. Avizul (Secțiunea III) cuprinde detalii privind măsurile pentru prevenirea, reducerea și, pe cât posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului intervenite în timpul lucrărilor de construcție. De asemenea, stabilește (în Secțiunea IV) condițiile care trebuie îndeplinite "în timpul realizării proiectului". Acestea sunt incluse în **Anexa B** la prezentul raport de determinare a domeniului de impact. Avizul obligă constructorul să întocmească următoarele planuri:

- **Planul de management al mediului**, care va cuprinde detalierea mijloacelor de îndeplinire și respectare a condițiilor prevăzute de aviz și măsurile propuse în raportul de evaluare a impactului, precum și intervalele de raportare, cu responsabilitățile și termenele aferente.
- **Planul de intervenție** în caz de poluare accidentală sau alte situații speciale, care va cuprinde măsurile care se iau în astfel de cazuri, fluxul de raportare și responsabilitățile.

Etapa a 3-a - Autorizația de mediu, conform cerințelor naționale (Ordinul de Ministru nr. 1708/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu), cod CAEN revizia 2 – 4095 - transportul gazelor prin conducte.

Această autorizație nu va fi emisă decât imediat înaintea începerii operațiunilor și, ca atare, nu va fi necesară mai devreme de 2019.

2.4.1 Cerințe suplimentare de autorizare

Tabelul 2.1 prezintă aceste cerințe suplimentare de autorizare care sunt considerate relevante:

Tabelul 2.1: Cerințe suplimentare de autorizare

Subiectul	Autoritatea de reglementare	Situația actuală
Situri Natura 2000	Aprobări ale custozilor / administratorilor siturilor Natura 2000 traversate de Proiect	<p>Aprobate: i) Nordul Gorjului de Vest; ii) Parcul Național Defileul Jiului.</p> <p>În curs de aprobare: iii) Pădurea Bolintin;</p> <p>Procesul de autorizare nu a fost încă demarat: iv) Valea Oltului inferior; v) Lunca Timișului, vi) Parcul Național Grădiștea Muncelului – Cioclovina</p> <p>Nu au fost stabiliți custozii: vii) Defileul Jiului, Parcul Național Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului, viii) Strei - Hațeg; iii) Rusca Montană - Țarcu - Retezat; ix) Dealurile Drăgășaniului; x) Râul Timiș între Rusca și Prisaca.</p>
Gospodărirea apelor (traversarea cursurilor de apă)	Administrația Națională „Apele Române”	Deja obținută de Transgaz
Aprobări forestiere	Autoritățile forestiere și companiile publice	Proces în curs
Patrimoniul cultural	Autorizarea din partea autorității naționale a patrimoniului cultural, pe baza aprobărilor de la nivel de județ.	Încă nu a fost stabilită și aprobată o abordare comună la nivel național privind tipul de lucrări arheologice (diagnostic arheologic intrusiv sau neintrusiv înainte de începerea lucrărilor de construcții), fapt care poate cauza întârzieri față de graficul de ansamblu al proiectului. Transgaz a încheiat un contract pentru realizarea evaluării arheologice teoretice și pe teren în toate cele 11 județe incluse în proiect, însă este puțin probabil ca evaluările teoretice să fie suficiente și este posibil să fie necesare și lucrări intrusive.

3 Procesul de selecție a proiectului

Această secțiune trece în revistă contextul și necesitatea proiectului și analiza traseelor alternative efectuată de Transgaz și propune "cazul de bază" sau traseul preferat.

3.1 Necesitatea proiectului

România este cel mai mare producător de petrol și gaze din Europa Centrală și de Est, dar rămâne un importator net al ambelor. Deși România este pe locul trei în UE din punctul de vedere al dependenței reduse de importurile de energie, fără resurse noi de petrol și gaze se anticipează că această dependență va depăși 50% în decurs de 10 ani². Pentru a rezolva această problemă și ca parte a dezvoltării coridorului european sudic de transport al gazelor, operatorii rețelelor de transport al gazelor din Bulgaria și România au semnat pe 6 aprilie 2016 un contract pentru realizarea interconectorului de gaze româno-bulgar (Giurgiu-Ruse) între cele două țări.

Punctele actuale de intrare și ieșire ale Sistemului Național de Transport (SNT), aflate la Giurgiu și Nădlac, sunt legate între ele printr-un sistem de conducte cu o presiune proiectată de 40 de bari. Însă, presiunea de lucru nu depășește 30 de bari, iar diametrul maxim al conductelor este de 24". Ca atare, SNT actual nu permite transportul volumelor de gaze prevăzute prin acordurile tehnice încheiate de România cu Bulgaria și Ungaria. România s-a angajat să asigure, până la data de 31 decembrie 2016, transport bidirecțional de gaze către Bulgaria și Ungaria la volumele și presiunile convenite (30 bari la granița cu Bulgaria și 40 bari la cea cu Ungaria).

Proiectul BRUA face parte dintr-un proiect european mai amplu, iar investiția este inclusă pe lista proiectelor de interes comun (PIC) din Uniunea Europeană (PIC 7.1.5 - Sectorul românesc). Ca atare, construcția conductei vizează două obiective:

- Diversificarea surselor de alimentare cu gaze pe piețele europene;
- Transportul volumelor de gaze naturale din regiunea Mării Caspice către piețele din Europa Centrală;
- Asigurarea unui flux bidirecțional de gaze de 1,5 miliarde m³/an către Bulgaria până la sfârșitul anului 2019; și
- Dezvoltarea unui flux invers de 4,4 miliarde m³/an către Ungaria începând din 2019.

Printre principalele scopuri care motivează realizarea proiectului se numără și următoarele:

- Sprijinirea României în atingerea unor costuri de transport competitive și, ca urmare, a unor tarife competitive de transport al gazelor comparativ cu alte proiecte energetice (inclusiv prin comparație cu costul relativ ridicat al gazelor naturale lichefiate produse în țările din Africa de Nord, care reprezintă una dintre principalele surse alternative de aprovizionare cu gaze naturale);
- Satisfacerea creșterii prognozate a cererii din statele europene pe fondul continuării pe termen mediu și lung a scăderii cantităților de gaze furnizate de Rusia;
- Asigurarea interconectării viitoare cu conductele care transportă gaze din regiunea Mării Negre, ajutând la eliminarea riscurilor de întrerupere a alimentării și la furnizarea constantă a energiei necesare pentru procesele de producție industrială.

3.2 Inițiatorii proiectului

² Aceste perspective s-ar putea îmbunătăți substanțial datorită noilor zăcăminte de gaze descoperite în Marea Neagră. Cel mai mare depozit de gaze descoperit în Marea Neagră este cel din perimetrul Domino-1 și ar putea ajunge la 84 miliarde de metri cubi de gaze. Astfel, rezervele de gaze naturale ale României s-ar putea dubla sau tripla prin exploatarea zăcămintelor din Marea Neagră. Ca urmare, operatorul sistemului de transport al gazelor naturale, Transgaz S.A., este în momentul de față în curs de a realiza o conductă care va duce gazele naturale extrase în Marea Neagră până la interconectorul BRUA (Bulgaria, România, Ungaria, Austria).

Beneficiarul acestui proiect este Societatea Națională de Transport Gaze Naturale, "Transgaz", înființată în baza Hotărârii Guvernului nr. 334/28 aprilie 2000. Obiectivul principal al Transgaz ca societate comercială de stat este acela de a asigura și întreține infrastructura necesară pentru transportul eficient al gazelor la nivel național în România, iar activitățile sale principale constau în transportul, tranzitul intern și distribuția de gaze naturale, precum și cercetare și proiectare în domeniul gazelor naturale. În calitate de operator tehnic al sistemului național de transport al gazelor naturale pe teritoriul României, Transgaz răspunde de desfășurarea activităților sale în conformitate cu cerințele relevante privind calitatea, siguranța, eficiența și protecția mediului. BRUA se va conecta la conductele existente din Bulgaria, Ungaria și Austria. Totuși, inițiatorii implicați în construcția celorlalte trei sectoare ale conductei nu au calitatea de inițiatori ai prezentului proiect, întrucât respectivele conducte au fost deja construite și, ca atare, nu se iau în considerare impacturi transfrontaliere pentru proiectul de față.

3.3 Evaluarea alternativelor

3.3.1 Parametrii de proiectare

În faza de proiectare, au fost avuți în vedere următorii parametri principali:

- I. **Siguranța și securitatea:** Având în vedere atât importanța strategică a proiectului (și investiției), cât și riscurile inerente transportului gazelor naturale, prin proiectare s-a urmărit, pe cât posibil, aplicarea celor mai bune practici din domeniul siguranței conductelor și calității tehnice. De exemplu, ca și în cazul altor conducte de aceeași natură din România, proiectarea s-a realizat în conformitate cu "*Ordinul ANRE nr. 118/2013: Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale*";
- II. **Criterii economice:** în procesul de proiectare s-au avut în vedere cele mai eficiente soluții pentru asigurarea unei durate proiectate de exploatare îndelungate, concomitent cu costuri de construcție minime;
- III. **Criterii sociale:** s-a urmărit alegerea traseului conductei astfel încât să se reducă la minimum impactul asupra comunităților locale pe durata lucrărilor de construcție. Aceasta a presupus evitarea, pe cât posibil, a zonelor locuite și a rutelor de transport existente.

3.3.2 Alternativele analizate

Au fost luate în discuție o serie de opțiuni privind traseul proiectului. Acestea sunt descrise în raportul EIMS al proiectului.

De asemenea, au fost luate în considerare și două alternative principale de instalare a conductei: fie subteran, fie suprateran. Avantajele și dezavantajele fiecărei opțiuni sunt prezentate mai jos, în **Tabelul 2.2**.

Tabelul 2.2: Avantajele și dezavantajele opțiunilor de instalare a conductei

Abordarea	Avantaje	Dezavantaje
Conductă supraterană	Efort și costuri de construcție considerabil mai mici	<ul style="list-style-type: none"> Impact social semnificativ și fragmentarea zonelor traversate. Costuri suplimentare pe termen lung aferente despăgubirilor pentru exproprieri. Necesită includerea unor tronsoane curbe, pentru a permite dilatarea conductei ca urmare a variațiilor de temperatură, sau de traversări (pe deasupra sau pe dedesubt) pentru a permite accesul de ambele părți ale conductei. Trebuie să se aibă în vedere protecția suplimentară a conductei în faza de exploatare. Impact permanent asupra peisajului / impact vizual; pierderea funcționalității unor terenuri (agricole etc.); fragmentarea habitatelor prin crearea unei bariere artificiale majore.
Conductă subterană	Impact rezidual limitat asupra	<ul style="list-style-type: none"> Necesită un efort semnificativ, atât financiar, cât și logistic și uman, în faza

mediului în timpul fazei de exploatare.	de construcție.
---	-----------------

Deși resursele și costurile necesare pentru o conductă subterană sunt mai mari, această soluție a fost preferată, deoarece are un impact social și asupra mediului înconjurător mai redus, în special în ceea ce privește fragmentarea habitatelor, pe toată durata de existență a proiectului.

4 Proiectul

În această secțiune sunt descrise principalele componente ale variantei propuse (preferate) a proiectului și principalele activități de construcție și exploatare.

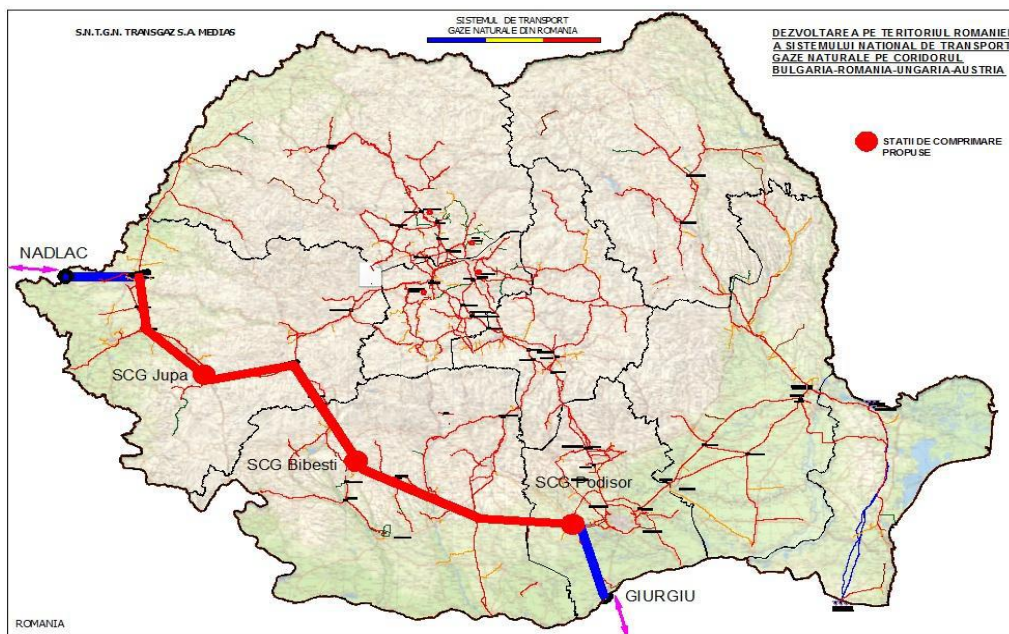
4.1 Descrierea proiectului propus

4.1.1 Descrierea dezvoltării

Conducta propusă va porni de la stația de comprimare a gazelor Podișor, din sud-estul României, și va merge spre vest, spre stația de măsurare a gazelor Horia (a se vedea **Figura 4.1** de mai jos). Conducta va transporta gazele la o presiune de 63 bari și va avea trei stații de comprimare a gazelor (SCG), în localitățile Podișor, Bibești și Jupa.

Proiectarea conductei s-a realizat intern de către Transgaz, în conformitate cu *Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale*, aprobate prin Ordinul ANRE nr. 118/2013. Conducta va fi realizată din țevi de oțel cu diametrul de 32 de țoli destinate transportului de gaze la o presiune de 63 bari. În cea mai mare parte, aceasta va avea un traseu paralel cu conductele existente ale Sistemului Național de Transport al Gazelor. În unele puncte, s-a deviat de la aceste trasee, din motive de siguranță sau pentru a se reduce impactul social și asupra mediului. Optimizarea traseului a urmărit evitarea zonelor protejate, a celor sensibile ecologic și a celor locuite.

Figura 4.1 Traseul propus al conductei



Conform *Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport al gazelor naturale*, lățimile culoarelor de lucru pentru pozarea / instalarea conductelor sunt următoarele:

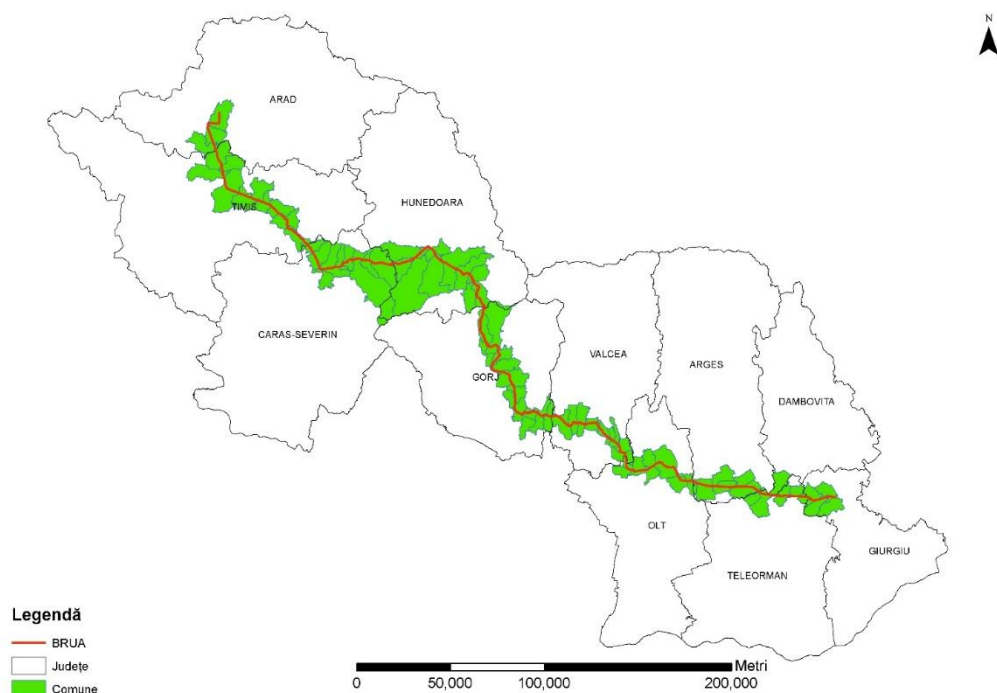
- terenuri agricole, pășuni, fânețe și terenuri neproductive: 21 m
- vii, livezi, păduri și zone dificile: 14 m
- zone cu pante de peste 5°, unde se vor realiza terase cu o lățime de 10 m

Conducta se va amplasa sub adâncimea de îngheț, respectiv 1 m de la suprafață, cu excepția subtraversărilor căilor de comunicație, cazuri în care aceasta se va monta la o adâncime de cel puțin 1,50 m. La subtraversările de drumuri și căi ferate, se vor utiliza tuburi de protecție din oțel (conform SR 6898/1-95), iar etanșările dintre tub și țevă se vor

executa cu distanțiere și burdufuri de etanșare care posedă agrement tehnic. De asemenea, se va realiza un sistem de transmisie digitală de date pentru monitorizarea conductei, cu comunicarea datelor printr-un grup de tuburi de fibră optică avînd un traseu paralel cu al conductei. Ruta cablului cu fibre optice va fi marcată cu borne și markeri electronici, mai puțin în zona subtraversărilor prin foraj dirijat.

Traseul propus al conductei traversează 11 județe și teritoriile administrative a 79 de localități, așa cum se poate vedea în **Figura 4.2**.

Figura 4.2: Județe și teritorii administrative de localități traversate de traseul propus al conductei



Tabelul 4.1 de mai jos prezintă numărul de obstacole care vor trebui traversate de fiecare dintre cele 5 tronsoane ale conductei. Mai multe detalii cu privire la fiecare tronson de conductă se găsesc în EIMS.

Tabelul 4.1: Numărul de obstacole care urmează a fi traversate de fiecare tronson de conductă

Tronsonul conductei	Nr. traversări de cursuri de apă	Nr. traversări de drumuri naționale	Nr. traversări de drumuri județene	Nr. traversări de drumuri comunale	Nr. traversări de căi ferate	Pădure (~km)
Podișor-Corbu	31	2	6	6	1	2
Corbu – Hurezani	77	6	14	18	2	9
Hurezani – Hațeg	135	5	44	12	7	29
Hațeg – Recaș	121	7	9	15	4	18
Recaș–Horia	25	3	5	2	2	9

SCG urmează a se realiza conform **Tabelului 4.2.**

Tabelul 4.2: Stații de comprimare a gazelor

Nr.	Denumirea stației de comprimare	Locul	Suprafața ocupată (m ²)
1	Podișor	Jud. Giurgiu	35.027
2	Bibești	Jud. Gorj	37.426
3	Jupa	Jud. Caraș-Severin	33.883

De-a lungul traseului BRUA vor exista cinci organizări de șantier (incluzând spații de cazare pentru muncitori), așa cum se poate vedea în **Tabelul 4.3.** Fiecare organizare de șantier va permite operarea a până la 5 fronturi de lucru (simultan).

Tabelul 4.3: Organizările de șantier

Nr.	Locul	Km conductă
1	Căldăraru, jud. Argeș	61+255
2	Gușoeni, jud. Vâlcea	150+140
3	Turcinești, jud. Gorj	261+825
4	Bucova, jud. Caraș Severin	368+413
5	Petrovaselo, jud. Timiș	470+000

De asemenea, vor exista depozite de țevă dedicate, amplasate strategic de-a lungul traseului BRUA pentru a asigura un flux continuu al materialelor necesare pe șantiere. Depozitele vor fi amplasate între două organizări de șantier, pentru a se asigura două surse de aprovizionare, în funcție de fluxul de lucru. Fiecare depozit va ocupa o suprafață de aproximativ 1200 m² și va fi împrejmuit cu un gard din plasă metalică. Pe șantiere se vor instala containere modulare pentru muncitori.

Locurile identificate în vederea depozitării temporare a țevelor pentru BRUA sunt prezentate în **Tabelul 4.4.**

Tabelul 4.4: Locurile de depozitare temporară a țevelor

Nr. crt.	Locul	Km conductă
1	Poeni, jud. Teleorman	28+380
2	Corbu, jud. Olt	80+460
3	Cherlești, jud. Olt	118+160
4	Zătreni, jud. Vâlcea	176+400
5	Frasin, jud. Gorj	211+875
6	Jiu Paroșeni (Vulcan), jud. Hunedoara	292+800

Secțiunea românească a proiectului coridorului BRUA de transport al gazelor naturale

7	Pui, jud. Hunedoara	329+120
8	Iaz, jud. Caraș-Severin	404+406
9	Lugoj, jud. Timiș	438+950
10	Fântânele, jud. Arad	512+600

4.1.2 Aria de influență a proiectului

Termenii de "domeniu spațial", "aria de studiu" sau "aria de influență" (AI) a proiectului sunt utilizați pentru a descrie amploarea impactului proiectului. AI care trebuie evaluată poate varia în funcție de tipul impactului avut în vedere și de atributele receptorilor potențial afectați³ și, de asemenea, poate depăși frontierele administrative sau naționale (în cazul de față, însă, nu există efecte transfrontaliere ale proiectului). Totuși, în toate situațiile, AI include toate zonele în care este probabil să se producă un impact semnificativ, având în vedere:

- amploarea fizică a lucrărilor propuse, definită de limitele terenurilor care urmează a fi achiziționate sau utilizate (temporar sau definitiv) pentru proiect; și
- natura mediului de bază și modul în care este posibil ca impacturile să se propage dincolo de limitele proiectului.

Pentru proiectul BRUA propus, AI include amprenta tuturor activităților proiectului⁴ și un culoar de lucru mai larg, de regulă de 150 m de o parte și de alta a conductei, incluzând suprafețele unde se poate manifesta un impact asupra mediului fizic, biologic, social sau cultural.. Dacă se folosesc arii diferite, acest aspect va fi discutat în secțiunile de bază respective din EIMS.

4.1.3 Instalațiile conexe

Procesul de evaluare a impactului social și asupra mediului identifică și caracterizează, în măsura corespunzătoare, și problemele de mediu și sociale potențial semnificative asociate activităților sau instalațiilor care nu fac parte din proiect, dar pot fi influențate direct sau indirect de proiect, există exclusiv ca o consecință a proiectului sau ar putea prezenta un risc pentru proiect. Aceste activități sau instalații conexe pot fi esențiale pentru viabilitatea proiectului și se pot afla sub controlul beneficiarului ori pot aparține unor terți sau pot fi desfășurate de aceștia.

- În scopul prezentului raport de determinare a domeniului de impact, au fost identificate următoarele instalații conexe aferente proiectului: Elementele corespunzătoare ale conductei BRUA din Ungaria și Bulgaria, având în vedere că fluxul prin conductă va fi invers.
- Interconectorii aferenți acestor conducte.

Alte aspecte, cum ar fi posibilele conectări în Faza a 2-a și posibila conectare la Marea Neagră sunt considerate impacturi cumulative mai curând decât instalații conexe.

4.1.4 Metodologia lucrărilor de construcție

Lucrările de construcție vor fi împărțite în 15 porțiuni de lungimi ușor de controlat, denumite tronsoane, și se vor utiliza echipe de antreprenori cu înaltă specializare și calificare. Viteza estimată de pozare a conductei este între 72 m/zi în zona muntoasă și 600 m/zi pe teren plat. De-a lungul traseului, vor exista mai multe echipe care vor lucra simultan. Pe fiecare tronson vor lucra 5 echipe de-a lungul unui front de lucru în mișcare de aproximativ 25 km. Pozarea conductei se va realiza printr-o serie de procese descrise în *Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale*, aprobate prin Ordinul

³ De exemplu, efectele asupra obiectivelor arheologice se limitează, de regulă, la zonele perturbate fizic de lucrările de construcții, în timp ce efectele zgomotului sau perturbării vizuale se pot face simțite și la o oarecare distanță, iar poluarea atmosferică se poate dispersa pe suprafețe mari sau poate avea impact regional sau chiar global. (Dacă este cazul, astfel de modificări vor fi descrise în mod corespunzător în fiecare secțiune).

⁴ Aceasta include culoarul de lucru al conductei (cu o lățime de aproximativ 21 m, cu spațiu pentru confecționarea conductei și deplasarea simultană a vehiculelor), drumuri de acces, organizările de șantier pentru construcția stațiilor de comprimare a gazelor, zonele de pozare a conductei, șantierele de lucrări și alte instalații conexe.

ANRE nr. 118/2013. Se vor obține autorizații pentru toate lucrările care urmează a se desfășura în culoarul de lucru, inclusiv pentru traversarea obstacolelor naturale și publice.

4.1.4.1 Degajarea amprizei

Linia mediană a conductei (de regulă, deplasată către una dintre laturile culoarului de lucru) și limita vor fi degajate și nivelate. Această operațiune va include îndepărtarea construcțiilor și vegetației din ampriză și decopertarea stratului de sol vegetal (cu plantele și semințele aferente) din culoarul de lucru cu utilaje adecvate pentru executarea de lucrări de terasamente. Solul vegetal va fi depozitat pe una din laturile culoarului de lucru, astfel încât să nu se amestece cu alte materiale excavate și să nu se treacă peste el cu autovehiculele. Dacă este necesară depozitarea pe termen lung a solului vegetal, acesta va fi aerat și greblat regulat pentru a se evita compactarea. Apoi, culoarul de lucru va fi nivelat cu utilaje tipice de șantier, pentru a se elimina neregularitățile, pietrele mari, cioturile de copaci și alte denivelări.

4.1.4.2 Excavarea șanțului

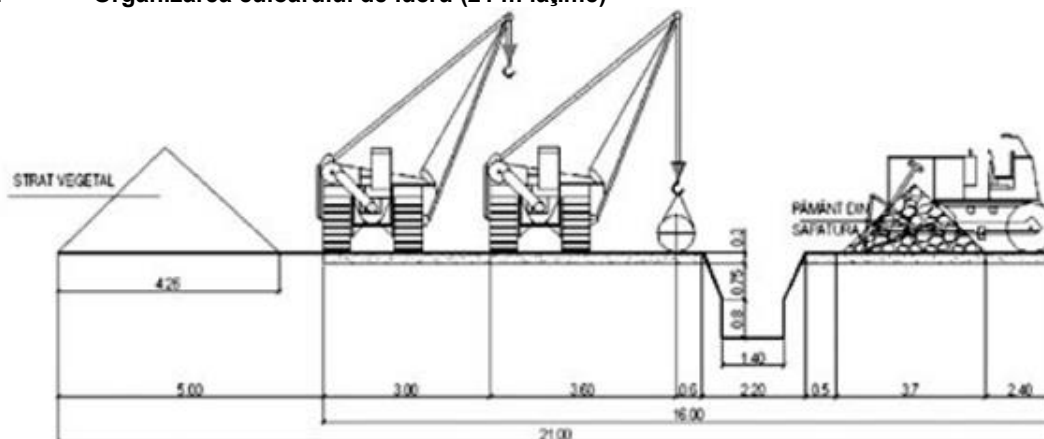
Metoda de excavare a șanțului va fi stabilită luând în considerare o combinație de factori, după cum urmează:

- **Manuală:** în zonele unde conducta urmează a fi instalată la mică distanță de alte conducte de gaze sau canalizare, instalații subterane sau rețele de telecomunicații sau electricitate, precum și în locurile unde nu există posibilitatea de acces cu utilajele de excavare.
- **Mecanică:** cu excavator cu cupe rotative sau tip Castor, în zonele unde accesul este posibil, precum și acolo unde este necesară dislocarea unor mari cantități de pământ.

Conducta va fi instalată la o adâncime de 1,0 m față de cota de suprafață (considerată a fi adâncimea de îngheț), cu excepția subtraversărilor de căi de comunicații, unde adâncimea de instalare trebuie să respecte cerințele STAS 9312/88 (respectiv, minimum 1,5 m adâncime).

Figura 4 prezintă organizarea unui culoar de lucru cu lățimea de 21 m.

Figura 1: Organizarea culoarului de lucru (21 m lățime)



4.1.4.3 Asamblarea, curbarea și sudarea conductei

Conducta se va realiza din tronsoane de țeavă de aproximativ 12 m lungime. Înainte de pregătirea țevelor pentru sudură, o echipă de curbare va îndoi țevele la fața locului pentru ca acestea să urmeze conturul terenului. Echipa va folosi o mașină hidraulică de îndoit pentru curbarea progresivă a conductei. Acest utilaj curbează îmbinările individuale ale țevelor în unghiul dorit, în locurile unde există modificări semnificative ale conturului natural al terenului sau unde se schimbă direcția conductei. Curbarea se va limita la executarea mai multor mici îndoiri succesive de-a lungul unui tronson de țeavă, până la obținerea unghiului însumat de curbura dorită.

Acolo unde nu se poate realiza o curbare suficient de gradată pentru a corespunde unor condiții specifice, în traseul conductei se va introduce un cot prefabricat. Condițiile de acest fel trebuie identificate, însă, înainte de începerea lucrărilor de construcție. Tronsoanele de țevă se vor îmbina prin sudare pentru a forma conducta. Sudarea se va realiza în mai multe treceri (straturi), în funcție de grosimea peretelui conductei. Țevile vor fi îmbinate folosind o mașină de sudură autpropulsată cu un proces de sudură cu arc electric și electrod continuu. Îmbinarea conductelor se va realiza prin sudarea electrică a capetelor acestora (cap la cap) prin rotire, pentru formarea tronsoanelor și la poziție (în șanț) pentru formarea firului conductei. De asemenea, toate sudurile de întregire cât și curbele vor fi izolate cu manșoane termocontractile, respectiv benzi aplicate la rece (izolație de tip foarte întărită). Părțile supraterane ale instalațiilor de pe traseul conductei se vor proteja prin aplicarea unui strat de grund anticoroziv și a două straturi de vopsea.

Apoi, țevile se vor îmbina prin sudură pentru a forma tronsoane care vor fi amplasate pe suporturi temporare de-a lungul marginii șanțului. Sudurile vor fi testate prin metode nedistructive de examinare radiologică. Orice suduri care prezintă defecte vor fi remediate prin reparare sau înlocuire.

După verificarea, testarea și aprobarea sudurilor, echipa de vopsire va curăța porțiunea de metal expusă de la îmbinarea țevelor, va poliza metalul și va aplica o acoperire anticorozivă. Acoperirea se va realiza cu manșoane termocontractile din polietilenă. Întreaga acoperire a conductei va fi verificată electronic prin metoda gradientului de potențial în curent continuu (Direct Current Voltage Gradient - DCVG) sau orice altă tehnică echivalentă, pentru a se evalua starea acoperirii și a se localiza și repara orice defecte sau goluri ale acesteia.

4.1.4.4 Lansarea, verificarea și astuparea conductei

Asamblarea și montarea firului de conductă în șanț se va face astfel:

- pe tronsoane (maxim doi dubleți) îmbinate prin sudură electrică în fir pe marginea șanțului;
- Tronsoanele de conductă vor fi așezate în șanț utilizându-se macarale mobile tip lansator TL.4 (așa cum se poate vedea în **Figura 5** de mai jos). Schimbările de direcție, atât în plan orizontal, cât și în plan vertical, se vor realiza prin curbe CMF (minim 5 x Dn). Pentru a se evita depășirea limitei de elasticitate a conductei, se vor respecta următoarelor condiții:
 - Distanța dintre lansatoare: max. 15 m;
 - Înălțimea maximă de ridicare a firului de conductă în procesul de montare: 1,5 m;
- Asamblarea țevelor în șanț, în poziție finală, se va realiza prin sudură în conformitate cu API Std. 1104-05 1104-1105.

Figura 2: Lansarea unui tronson de conductă în șanț



După lansarea conductei, astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și sol vegetal. Această operațiune se va efectua tot manual și mecanizat, conform "Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale", aprobate prin Ordinul A.N.R.E. 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 pământ cernut;
- realizarea drenajelor cu răsuflători (unde este cazul).

4.1.4.5 Excavații specializate

Traversările de cursuri de apă se vor realiza fie în șanț deschis, fie prin foraj orizontal dirijat (FOD). La subtraversarea cursurilor de apă necadastrate adâncimea de montaj a conductei va fi sub cotele de afuiere stabilite prin studiul hidrologic. Pe porțiunea subtraversării canalelor de desecare sau cursurilor de apă minore, conducta se va betona pentru compensarea forței hidrostatice. Malurile afectate vor fi readuse la starea inițială.

Următoarele râuri principale vor fi traversate prin FOD: Cotmeana, Olt, un torent al Râului Gilort, Jiu, Râul Mare, Timiș (la Jupa), Spaia, Glavița, Timiș (la Lugoje), Chizdia, Bega și Mureș.

Detalii suplimentare privind traversările de cursuri de apă se găsesc în EIMS al proiectului.

4.1.4.6 Alte traversări

La traversările de căi de comunicații, lucrările se vor executa conform STAS 9312-87 "*Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte*", care prevede instalarea conductei în tuburi metalice de protecție. Toate drumurile naționale și județene și autostrăzile vor fi subtraversate prin FOD. Numai drumurile de acces private (27 în total) vor fi traversate prin metoda în șanț deschis.

În zonele cu pante transversale se vor executa terase în versant pentru a permite accesul în condiții de siguranță al utilajelor de construcții în interiorul șanțului. După instalarea conductei, excavațiile din versant vor fi pe cât posibil astupate.

4.1.5 Instalațiile supraterane

La fiecare SCG, se vor construi 7 clădiri principale, după cum urmează: magazia compresorului, clădire administrativă, clădire depozit și atelier, clădire instalații electrice, clădire PSI, clădire măsurare și regularizare, clădire pază. Detalii suplimentare se găsesc în EIMS al proiectului.

4.1.6 Calendarul proiectului

Datele principale ale proiectului sunt următoarele:

- Studii de fezabilitate și proiect tehnic: septembrie 2013 - noiembrie 2016 (conductă și SCG);
- Autorizare: autorizații de construire iulie 2016 - noiembrie 2016;
- Licitatie antreprenori conductă septembrie 2016 - noiembrie 2017;
- Licitatie antreprenori SCG: iulie 2017 – februarie 2018;
- Faza de execuție (construcție) (conductă și SCG) martie 2017 - decembrie 2019; și
- Dare în folosință (exploatare): prevăzută pentru decembrie 2019.

Conducta este proiectată pentru o durată de exploatare nelimitată, iar faza de exploatare este prevăzută a fi de minimum 40 de ani. Durata de exploatare a BRUA în condiții de siguranță și eficiență tehnologică fără reparații capitale și operațiuni majore de întreținere este de 40 de ani.

5 Determinarea domeniului impacturilor potențiale

În urma seminarului de determinare a domeniului de impact și pe baza modului de înțelegere actual și informațiilor existente, în **Tabelele 5.1** și **5.2** sunt trecute în revistă impacturile asupra mediului și cele sociale care pot apărea atât în timpul construcției, cât și al exploatării proiectului (pe teme) și care au fost sau nu incluse în procesul de evaluare mai în detaliu, cu motivarea acestei decizii.

Tabelul 5.1: Matrice de determinare a domeniului de impact - faza de construcție a proiectului

Tema EIMS	Sursa impactului	Receptorii	Impactul	Principalele sensibilități ale receptorului	Inclus / exclus	Motivarea includerii / excluderii
Geologie și geomorfologie	Alunecări de teren	Mediul înconjurător și muncitorii constructori	Leziuni corporale provocate muncitorilor sau distrugerea spațiului înconjurător sau a construcțiilor din zonă (inclusiv a conductei)	În zonele identificate ca prezentând un risc ridicat de producere a alunecărilor de teren, se vor lua măsuri de precauție suplimentare în timpul executării lucrărilor de construcție	Inclus	Inclus în vederea identificării zonelor cu risc ridicat
Geologie și geomorfologie	Falii	Mediul înconjurător și muncitorii constructori	Leziuni corporale provocate muncitorilor sau distrugerea spațiului înconjurător sau a construcțiilor din zonă (inclusiv a conductei)	Risc ridicat în zonele cu activitate seismic	Exclus	Traseul îl urmează pe cel al infrastructurii existente, care nu a fost afectată de activitatea seismică
Geologie și geomorfologie	Lichefierea solului	Conducta	Deteriorarea integrității conductei	Zone cu activitate seismică și niveluri ridicate de saturare a solului	Exclus	Traseul îl urmează pe cel al infrastructurii existente, care nu a fost afectată de activitatea seismică
Geologie și geomorfologie	Zone carstice	Conducta	Deteriorarea integrității conductei	Zone cu proporție ridicată de roci solubile	Inclus	Inclus în vederea identificării zonelor cu risc ridicat
Soluri	Degajarea culoarului de lucru, excavarea șanțului conductei și activitățile de reabilitare	Resursele geologice și din sol	Deteriorarea calității și productivității solului	Este necesară o manipulare atentă a solului pentru a permite refacerea vegetației și / sau reintroducerea solurilor în circuitul agricol	Inclus	Inclus în legătură cu soluri de calitate foarte bună pentru agricultură.
Soluri	Utilizarea / construirea de drumuri de acces	Resursele geologice și din sol	Compactarea solurilor de către utilajele de construcții și autovehicule	Diminuarea aerării, permeabilității și capacității solurilor de reținere a apei Susceptibilitate ridicată a solurilor la eroziune prin acțiunea vântului și apei	Exclus	Exclus de la realizarea de studii suplimentare, însă măsurile de atenuare a riscului conform BPI vor fi încorporate în PISF.
Soluri	Scurgeri accidentale de produse petroliere sau chimice ca urmare a măsurilor necorespunzătoare de prevenire și control al poluării.	Resursele geologice și din sol	Contaminare localizată a solului	Nu se aplică	Exclus	Se înțelege că Transgaz va aplica bunele practici internaționale (BPI) în cadrul activităților sale de construcții, ca parte a sistemului său de management al sănătății și securității muncii și protecției mediului.
Soluri	Teren contaminat	Muncitorii constructori	Expunerea la contaminanți prezenți în sol prin scenarii de expunere acută, cum ar fi prin inhalarea de pulberi sau vapori sau ingerarea	Muncitorii constructori pot avea probleme de sănătate ca urmare a expunerii.	Inclus	Inclus pentru orice zone zone cunoscute ca având un grad ridicat de contaminare a solului.
Soluri	Teren contaminat	Apele de suprafață și freatice	Antrenarea contaminanților din sol care în alte condiții ar rămâne pe loc (de ex. din gropi de gunoi vechi) și crearea de noi căi prin care contaminarea ajunge la apele freatice și de suprafață, respectiv prin infiltrare și deversare.	Diminuarea calității apei poate avea un impact suplimentar asupra utilizatorilor resurselor de apă (pentru agricultură sau ca apă potabilă) și asupra florei / faunei acvatice.	Exclus	Exclus de la realizarea de studii suplimentare, însă măsurile de atenuare a riscului conform BPI vor fi încorporate în PISF. Notă: aspectele privind calitatea apei sunt tratate în secțiunile referitoare la apele freatice și de suprafață.
Resursele de apă freatică	Sol contaminat	Calitatea apei freatice; utilizatorii	Antrenarea contaminanților din sol care în alte condiții ar rămâne pe loc și infiltrarea acestora în apa freatică.	Diminuarea calității apei freatice poate avea un impact suplimentar asupra utilizatorilor resurselor de apă (pentru agricultură sau ca apă potabilă).	Inclus	Inclus în legătură cu extracțiile de apă freatică din acvifere de mică adâncime situate numai în zonele cu un grad semnificativ de contaminare.
Resursele de apă freatică	Instalarea conductei	Nivelul pânzei freatice, utilizatorii; suprafețele de apă dependente	Introducerea unui obstacol subteran (conducta).	Refacerea / fluxurile apelor freatice pot fi împiedicate în cazul acviferelor de mică adâncime.	Inclus	Inclus în legătură cu extracțiile de apă freatică din acvifere de mică adâncime și cu zonele umede sensibile, care depind de nivelul apei.

Tema EIMS	Sursa impactului	Receptorii	Impactul	Principalele sensibilități ale receptorului	Inclus / exclus	Motivarea includerii / excluderii
Apele de suprafață	Îndepărtarea vegetației din culoarul de lucru, excavarea șanțului conductei	Calitatea apelor de suprafață; utilizatorii apei; flora / fauna acvatică	Antrenarea materialelor solide suspendate sau a poluanților din sol de către scurgerile din zona de lucru. Concentrațiile mari de material solid în suspensie pot crește turbiditatea. Dacă se adaugă nutrienți, aceștia pot provoca eutrofizarea și scăderea concentrației de oxigen. Toate aceste situații pot avea un impact asupra utilizatorilor resurselor de apă și asupra florei / faunei acvatice.	Extracțiile din cursuri de apă învecinate locurilor de desfășurare a activităților de construcții. Cursuri de apă din zonele cu habitate sau specii prioritare.	Exclus	Exclus de la realizarea de studii suplimentare, însă măsurile de atenuare a riscului conform BPI vor fi încorporate în PISF.
Apele de suprafață	Foraj orizontal dirijat pe sub cursuri de apă	Calitatea apelor de suprafață; utilizatorii apei; calitatea florei / faunei acvatice.	Nu se aplică	Nu se aplică	Exclus	Nu se anticipează niciun impact fizic asupra cursului de apă. Toate forajele se vor executa sub albie, iar punctul de intrare se va afla la mare distanță de malul râului.
Apele de suprafață	Deversări generate de încercările hidrostatice, taberele de muncitori, epuizmente	Calitatea apelor de suprafață	Deversarea directă a poluanților rezultați din procesul de încercare hidrostatică și alte surse punctuale în cursurile de apă.	utilizatorii apei; flora / fauna acvatică	Inclus	Inclus, pentru că modul propus de tratare a deversărilor nu este clar încă.
Apele de suprafață	Eliminarea prafului	Calitatea apelor de suprafață;	Antrenarea materialelor solide suspendate de către scurgerile din zona de lucru	Utilizatorii apei; flora / fauna acvatică	Exclus	Exclus de la realizarea de studii suplimentare, însă măsurile de atenuare a riscului conform BPI vor fi încorporate în PISF.
Apele de suprafață	Folosirea utilajelor de construcții	Calitatea apelor de suprafață	deversarea accidentală de produse petroliere / chimice direct în apele de suprafață sau prin intermediul scurgerilor din zonele de lucru.	Utilizatorii apei; flora / fauna acvatică	Exclus	Exclus de la realizarea de studii suplimentare, însă măsurile de atenuare a riscului conform BPI vor fi încorporate în PISF.
Apele de suprafață	Extracțiile din cursuri de apă pentru încercări hidrostatice și eliminarea prafului.	Calitatea apelor de suprafață	Reduceri temporare ale debitelor și nivelurilor apelor	Utilizatorii apei; flora / fauna acvatică	Inclus	Trebuie confirmate, debitele, duratele și volumele de extracție. Sunt necesare regimurile de debit existente pe cursurile de apă de unde se va extrage apa pentru a putea înțelege amploarea efectului.
Apele de suprafață	Batardouri în timpul instalării conductei	Calitatea apelor de suprafață;	Debite reduse în aval.	Utilizatorii apei; flora / fauna acvatică	Inclus	Inclus pentru cursurile de apă sensibile (cu captări existente sau cu sensibilități ecologice) abordate și prin BPI.
Apele de suprafață	Introducerea conductei în cursul de apă (albia râului) Activități de construcții pe cursul apei (excavații etc.)	Calitatea apelor de suprafață; utilizatorii apei; calitatea florei / faunei acvatice.	Perturbarea și modificarea structurii și naturii albiei râului.	Creșterea turbidității în aval, posibila eliberare de nutrienți, având ca rezultat eutrofizarea și dezoxigenarea apei	Inclus	Inclus pentru cursurile de apă sensibile (cu captări existente sau cu sensibilități ecologice) abordate și prin BPI.
Biodiversitate	Deplasarea vehiculelor, inclusiv transportul persoanelor și utilajelor în interiorul zonei de lucru;	Habitatele terestre (sunt incluse situri Natura 2000) Mamifere cu deplasări cotidiene regulate, inclusiv lilieci Păsări aflate la iernat ori în perioada de înmulțire	Perturbarea faunei cauzată de zgomot, mortalitate directă provocată de accidente rutiere și degradarea habitatelor prin compactare și distrugerea vegetației sau pătrunderea de specii invazive	În momentul de față, receptorii trăiesc în zone izolate, în care zgomotul și traficul sunt foarte reduse sau lipsesc, motiv pentru care creșterea traficului de vehicule are potențialul de a avea un efect semnificativ. Probabilitate mai redusă a unui efect semnificativ asupra speciilor mobile, cum ar fi păsările sau reptilele, care se pot muta din zona cu sursa perturbării. Chiar dacă este probabil ca multe specii să se mute și/sau să folosească alte zone, această	Inclus	Inclus pentru a se asigura că impacturile și măsurile de atenuare pentru habitatele critice și obiectivele de biodiversitate prioritare sunt adecvate, eventual superioare bunelor practici internaționale din construcții

Tema EIMS	Sursa impactului	Receptorii	Impactul	Principalele sensibilități ale receptorului	Inclus / exclus	Motivarea includerii / excluderii
				<p>evitare a sursei perturbatoare poate conduce la o fragmentare a habitatului receptorilor respectivi.</p> <p>De-a lungul întregii zone, există o serie de habitate care s-ar putea califica drept habitate critice sau obiective de biodiversitate prioritare, sensibile la degradare și cu refacere naturală lentă.</p> <p>Cel mai probabil, măsurile de atenuare a impactului luate pentru receptorii principali vor satisface cerințele de atenuare pentru toți receptorii</p>		
Biodiversitate	Clădirile, construcția și exploatarea taberelor de muncitori, inclusiv efectele producerii de deșeuri și presiunea indirectă exercitată de prezența muncitorilor;	<p>Habitatele terestre și riverane (inclusiv situri Natura 2000)</p> <p>Păsări în perioada de înmulțire</p> <p>Păsări aflate la iernat</p> <p>Mamifere mici și mari</p> <p>Reptile</p> <p>Amfibieni</p> <p>Pești</p> <p>Nevertebrate</p>	Perturbarea faunei, mai ales în perioada de înmulțire, degradarea habitatelor, poluarea directă și indirectă a habitatelor, potențial de mortalitate directă prin vânătoare și pescuit ilegale	<p>În momentul de față, receptorii trăiesc în zone izolate, în care interacțiunile cu oamenii sunt foarte reduse sau lipsesc, motiv pentru care creșterea numărului de oameni și deșeurile generate de aceștia au potențialul de a avea un efect semnificativ.</p> <p>De-a lungul întregii zone, există o serie de habitate care s-ar putea califica drept habitate critice sau obiective de biodiversitate prioritare, sensibile la poluare și degradare și cu refacere naturală lentă.</p> <p>Probabilitate mai redusă a unui efect semnificativ asupra speciilor mobile, cum ar fi păsările sau reptilele, care se pot muta din zona cu sursa perturbării.</p>	Inclus	Inclus pentru a se asigura că impacturile și măsurile de atenuare pentru habitatele critice și obiectivele de biodiversitate prioritare sunt adecvate, eventual superioare bunelor practici internaționale din construcții
Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației din culoarul de lucru la conductă, inclusiv clădirile	<p>Habitatele terestre și riverane (inclusiv situri Natura 2000)</p> <p>Păsări în perioada de înmulțire</p> <p>Păsări aflate la iernat</p> <p>Liliecii care dorm</p> <p>Mamifere (mari și mici) în perioada de înmulțire (înmulțire și adăpostire)</p> <p>Reptile (în perioadele de înmulțire și hibernare)</p> <p>Nevertebrate</p>	Pierdere vegetației, fragmentare, perturbare, mortalitate directă	<p>Prin îndepărtarea vegetației vor dispărea habitatele, dar, mai important, va crește fragmentarea culoarelor existente, ceea ce va provoca perturbări speciilor animale și poate genera mortalitate directă în timpul perioadelor de înmulțire sau cuibărit. Există și riscul răspândirii de specii alogene invazive prin culoarul de lucru.</p>	Inclus	<p>Inclus pentru a se asigura că impacturile și măsurile de atenuare pentru habitatele critice și obiectivele de biodiversitate prioritare sunt adecvate, eventual superioare bunelor practici internaționale din construcții.</p> <p>Pentru a se asigura identificarea nevoii de măsuri de compensare.</p>
Biodiversitate	Activitățile de construire a conductei, incluzând decopertarea stratului de sol vegetal, sudarea țevelor și subtraversarea cursurilor de apă	<p>Habitatele terestre și riverane (inclusiv situri Natura 2000)</p> <p>Păsări în perioada de înmulțire</p> <p>Păsări aflate la iernat</p> <p>Mamifere</p> <p>Reptile</p> <p>Amfibieni</p>	<p>Perturbări cauzate de zgomot pe termen mediu, care pot cauza fragmentarea habitatului</p> <p>Poluare indirectă și directă prin sedimentarea cursurilor de apă și consumabile și deșeuri din procesul de construcție.</p> <p>Pierdere și fragmentarea de habitate riverane</p>	<p>Cu toate că mulți receptori faunistici au potențialul de a fi perturbați de desfășurarea lucrărilor de construcție, este probabil ca mulți dintre ei să se obișnuiască și / sau să utilizeze alte zone. Totuși, aceasta poate conduce la fragmentarea habitatului receptorilor respectivi.</p> <p>Speciile acvatice sunt mai puțin</p>	Inclus	<p>Inclus pentru a se asigura că impacturile și măsurile de atenuare pentru habitatele critice și obiectivele de biodiversitate prioritare sunt adecvate, eventual superioare bunelor practici internaționale din construcții.</p> <p>Pentru a se asigura identificarea nevoii de măsuri de compensare.</p>

Tema EIMS	Sursa impactului	Receptorii	Impactul	Principalele sensibilități ale receptorului	Inclus / exclus	Motivarea includerii / excluderii
		Pești Nevertebrate acvatice Alți receptori acvatici, cum ar fi racul-de-râu		susceptibile de a fi afectate semnificativ de perturbările cauzate de lucrările de construcții în general terestre, deoarece pot pleca din zonele localizate de desfășurare a activităților de construcții, însă pot fi afectate de poluare și sedimentare în timpul executării de lucrări în apă. Este posibil să fie necesară stabilizarea suplimentară a malurilor înainte de replantarea cu vegetație.		
Biodiversitate	Extracția de apă	Habitatele riverane Păsările sălbatice și păsările în perioada de înmulțire care sunt asociate mediului riveran Vidra Amfibienii Peștii Nevertebrate acvatice Alți receptori acvatici, cum ar fi racul-de-râu	Potențial de degradare a malurilor și mortalitate directă a faunei, perturbare în perioada de înmulțire	Extragerea de apă pentru executarea lucrărilor de construcție, de ex., pentru udarea terenului sau curățarea utilajelor, poate conduce la extragerea de diferite specii odată cu apa, deteriorarea habitatului și perturbarea păsărilor sălbatice în perioada de înmulțire sau iernat	Inclus	Inclus pentru a se asigura că impacturile și măsurile de atenuare pentru habitatele critice și obiectivele de biodiversitate prioritare sunt adecvate, eventual superioare bunelor practici internaționale din construcții.
Biodiversitate	Evenimente puțin probabile, de ex. alunecări de teren, incendii, prăbușirea malurilor șanțului	Toate	Evenimentele neprevăzute au potențialul de a avea efecte asupra tuturor receptorilor	Deși degradată în oarecare măsură de desfășurarea activităților agricole și forestiere, zona este, în rest, relativ stabilă și neperturbată	Inclus	Evenimentele puțin probabile pot crește probabilitatea și semnificația impacturilor și efectelor potențiale evaluate ale proiectului.
Biodiversitate	Alte proiecte	Toate	Există posibilitatea ca și alte proiecte să aibă un anumit efect, atunci când sunt evaluate împreună cu proiectul BRUA.	Creșterea gradului de perturbare sau necesitatea unor mai ample îmbunătățiri aduse infrastructurii pentru a facilita accesul	Inclus	Lucrările cumulative din cadrul proiectului (respectiv, lucrul la proiect simultan, în mai multe locuri, de către echipe diferite) și lucrările necesare altor proiecte în vecinătate pot crește semnificația oricăror efecte evaluate individual, necesitând măsuri suplimentare de atenuare sau compensare.
Deșeuri	Apă contaminată	Medii acvatice	Dacă sunt deversate în cursurile de apă locale, apele uzate netratate pot perturba și degrada habitatele acvatice	Sursele de apă în care sunt returnate cantitățile de apă utilizate în cadrul proiectului	Inclus	Evaluarea practicilor existente pentru a se asigura că apele uzate sunt tratate suficient
Deșeuri	Scurgeri de deșeuri contaminate și periculoase	Mediul ecologic	Degradarea mediului ecologic local ca urmare a introducerii de deșeuri în sistem	Situri Natura 2000 și flora și fauna foarte sensibilă	Inclus	Inclus datorită necesității de a înțelege modul în care vor fi gestionate deșeurile
Deșeuri	Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor contaminate și periculoase	Mediul ecologic	Degradarea mediului ecologic local ca urmare a introducerii de deșeuri în sistem	Situri Natura 2000 și flora și fauna foarte sensibilă	Inclus	Inclus datorită necesității de a înțelege modul în care vor fi depozitate deșeurile
Peisajul și impactul vizual	Lucrările și materialele de construcție	Mediul ecologic și uman	Introducerea de materiale de construcție și practicile de	Comunitățile locale	Inclus	Confirmarea perturbării peisajului ca urmare a lucrărilor de construcție ⁵

⁵ În urma seminarului de determinare a domeniului de impact, analiza traseului propus și studiile conexe au stabilit că traseul propus al conductei se va afla în proporție de peste 70% pe terenuri agricole, unde, având în vedere instalarea subterană a conductei, este puțin probabil ca problemele de peisaj să aibă un impact semnificativ. În restul zonelor, majoritatea traseului conductei urmează amprize existente și, ca atare, nu va avea un impact semnificativ asupra peisajului. În zonele în care conducta va trece prin zone împădurite în care în momentul de față nu există nicio ampriză, impactul va fi diminuat în modalitatea prezentată în secțiunea referitoare la biodiversitate din Raportul suplimentar de evaluare a impactului asupra mediului. Din aceste motive, impactul asupra peisajului a fost exclus.

Tema EIMS	Sursa impactului	Receptorii	Impactul	Principalele sensibilități ale receptorului	Inclus / exclus	Motivarea includerii / excluderii
			construcție invazive vor schimba mediul local de-a lungul întregului traseu.			
Patrimoniul cultural	Proceduri de construcție invazive, incluzând: foraje orizontale dirijate și excavarea de șanțuri	Situri de importanță pentru patrimoniul cultural și descoperiri arheologice	Potențiale deteriorări fizice ale unor situri neidentificate de importanță pentru patrimoniul cultural material	Orice posibile descoperiri arheologice, în special în apropierea sitului de patrimoniu Tibiscum	Inclus	Având în vedere localizarea necunoscută a receptorilor
Patrimoniul cultural	Proceduri de construcție invazive, incluzând: foraje orizontale dirijate și excavarea de șanțuri	Situri de importanță pentru patrimoniul cultural	Potențiale deteriorări fizice ale unor situri identificate de importanță pentru patrimoniul cultural material	Situri declarate	Inclus	Va fi necesară evaluarea măsurii în care va exista un impact asupra siturilor cunoscute
Patrimoniul cultural	Perturbările cauzate de construcția / blocarea drumurilor și amprizelor / zgomot în timpul desfășurării unor obiceiuri tradiționale	Tradițiile sau practicile culturale locale	Obstrucționarea unor evenimente de importanță culturală	Comunitățile locale din vecinătatea conductei BRUA	Inclus	În momentul de față, nu se cunosc interacțiunile dintre calendarul evenimentelor culturale și cel al lucrărilor de construcție
Patrimoniul cultural	Introducerea de personal de construcții provenit din alte zone în zona comunităților locale, ceea ce poate provoca perturbări	Identitatea culturală	Pierderea sau perturbarea identității culturale	Comunitățile locale din vecinătatea conductei BRUA, în special în apropierea locurilor de cazare a muncitorilor	Inclus	Structura demografică a forței de muncă nu este cunoscută în momentul de față, motiv pentru care este necesară o evaluare suplimentară a impactului acesteia
Patrimoniul cultural	Îndepărtarea vegetației	Situri arheologice (necunoscute)	Doar o perturbare limitată	Situri declarate, situri necunoscute	Exclus	Impact neglijabil asupra patrimoniului cultural
Patrimoniul cultural	Asamblarea conductei**	Nu se aplică	Perturbare	Nu se aplică	Exclus	Se anticipează impacturi în faza de excavare
Patrimoniul cultural	Astuparea șanțurilor	Nu se aplică	Perturbare	Nu se aplică	Exclus	Se anticipează impacturi în faza de excavare
Patrimoniul cultural	Proba de curățare	Nu se aplică	Perturbare	Nu se aplică	Exclus	Se anticipează impacturi în faza de excavare
Patrimoniul cultural	Reabilitarea zonelor de șantier	Nu se aplică	Perturbare	Nu se aplică	Exclus	Se anticipează impacturi în faza de excavare
Traficul și transportul	Creșterea nivelului de trafic auto spre și dinspre șantierele de construcție în lucru	Utilizatorii drumurilor (inclusiv localnici); Biodiversitate*, calitatea aerului*, zgomot și vibrații*	Accesul vehiculelor pe șantierele de construcții în lucru pot provoca aglomerări locale	Întârzierea conducătorilor auto și pietonilor și diminuarea confortului pietonilor (scăderea plăcerii deplasării) și creșterea riscului de accidente, în special în zona punctelor de acces pe șantier.	Inclus	Se anticipează că livrarea unui total de 44.000 de segmente de conductă pe cale rutieră și deplasarea altor utilaje de construcții vor avea un impact semnificativ asupra traficului auto. Inclus pentru zonele de aglomerare a traficului.
Traficul și transportul	Închideri parțiale și devieri de drumuri	Utilizatorii drumurilor (inclusiv localnici)	Traseele alternative pot conduce la creșterea distanțelor și timpilor de deplasare și la producerea de ambuteiaje localizate.	Întârzierea conducătorilor auto și pietonilor.	Exclus	Subiectul va fi tratat la capitolul dedicat impactului socioeconomic
Traficul și transportul	Creșterea nivelului de trafic de autovehicule / utilaje de construcție	Utilizatorii rețelei de drumuri existente	Calitatea drumurilor de acces se poate diminua	Pot apărea deteriorări ale drumurilor, mai multe gropi, drumuri murdare de noroi etc.	Exclus	Exclus de la realizarea de studii suplimentare, însă măsurile de atenuare a riscului conform BPI vor fi încorporate în PISF.
Calitatea aerului și gazele cu efect de seră	Activitățile de construcție: terasamente, excavații, deplasări ale autovehiculelor, stive, suprafețe nepavate, producerea de ciment etc.	Receptorii umani: muncitorii și populația care locuiește în apropierea șantiierelor;	Creșterea concentrațiilor de praf în atmosferă ca urmare a emisiilor fugitive de praf de-a lungul culoarului de lucru și pe șantiere – poluantul avut în vedere: praful rezultat din lucrările de construcție	Mediul din jurul traseului de executare a lucrărilor de construcție	Inclus	Se vor depune particule pe o distanță de 10-20 m de la sursă în zone sensibile.
Calitatea aerului și gazele cu efect de seră	Activitățile de construcție: utilaje / echipamente de construcție și deplasarea autovehiculelor implicate în lucrări (de ex.	Receptorii umani: muncitorii și populația care locuiește în apropierea șantiierelor;	Creșterea concentrațiilor de gaze poluante în atmosferă ca urmare a emisiilor de gaze de eșapament de-a lungul culoarului de lucru și	Mediul din jurul traseului de executare a lucrărilor de construcție	Inclus	Este garantată creșterea nivelurilor emisiilor comparativ cu nivelurile de referință

Tema EIMS	Sursa impactului	Receptorii	Impactul	Principalele sensibilități ale receptorului	Inclus / exclus	Motivarea includerii / excluderii
	generatoare, excavatoare, buldozere, macarale, camioane, automobile)		pe șantiere – poluanții principali avuți în vedere: NO ₂ și CO.			
Calitatea aerului și gazele cu efect de seră	Emisiile aferente lucrărilor de construcție generate de autovehicule / trafic (vehicule de transport greu) asociate transportului de materiale pentru activitățile de construcție (în principal țevi, apă (?) și muncitori)	receptorii umani: populația care locuiește în apropierea drumurilor de acces utilizate de vehiculele de transport greu implicate în construcția obiectivului.	Creșterea concentrațiilor de gaze poluante în atmosferă ca urmare a emisiilor de gaze de eșapament de-a lungul drumurilor de acces utilizate de vehiculele de transport greu implicate în construcția obiectivului – poluanții principali avuți în vedere: NO ₂ , PM10 și CO.	Mediul din jurul traseului de executare a lucrărilor de construcție	Inclus (a)	Este garantată creșterea nivelurilor emisiilor comparativ cu nivelurile de referință
Calitatea aerului și gazele cu efect de seră	Activități de construcții: sudură și întreținere	Receptorii umani: muncitorii și populația care locuiește în apropierea șantierelor;	Creșterea concentrațiilor altor poluanți de interes (COV din lubrifianți, procesul de sudură) ca urmare a emisiilor de-a lungul culoarului de lucru și pe șantiere	Mediul din jurul traseului de executare a lucrărilor de construcție	Exclus	Se consideră că aceste emisii vor fi gestionate din punctul de vedere al impactului asupra sănătății și securității prin reglementare și că, dacă se aplică bunele practici și se implementează măsurile generale de gestionare / diminuare, aceste emisii sunt reduse și nu sunt susceptibile de a introduce un impact semnificativ.
Calitatea aerului și gazele cu efect de seră	Activitățile de construcție (utilajele de construcție și traficul aferent lucrărilor de construcție)	Global	Creșterea concentrațiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă	Mediul global	Inclus	Emisii de gaze cu efect de seră (calcul inițial)
Zgomot și vibrații	Operarea utilajelor fixe și mobile implicate în executarea lucrărilor de construcție	Localnici	Creșterea nivelului de zgomot și vibrații	Locuitorii din zonă se pot confrunta cu efecte neplăcute; dacă acestea apar în timpul nopții, pot interveni tulburări de somn. Influența vibrațiilor provocate de traficul intens și alte activități aferente proiectului asupra structurii de rezistență a locuințelor, în special a celor vechi din zonele rurale	Inclus	Inclus pentru a permite determinarea impactului nivelului de zgomot asupra receptorilor sensibili.
Zgomot și vibrații	Trafic de vehicule mărit	La fel ca mai sus	La fel ca mai sus	La fel ca mai sus	Inclus	Inclus pentru a permite determinarea impactului nivelului de zgomot asupra receptorilor sensibili.
Zgomot și vibrații	Operarea utilajelor fixe și mobile implicate în executarea lucrărilor de construcție	Utilizatorii facilităților locale (de ex. unități de învățământ, unități medicale, lăcașuri de cult sau spații deschise – zone cu valoare peisagistică sau istorică)	Creșterea nivelului de zgomot și vibrații	Zgomotul / vibrațiile pot perturba activitățile de învățământ, slujbele religioase sau utilizarea în scop recreativ a spațiilor deschise.	Inclus	Inclus pentru a permite determinarea impactului nivelului de zgomot asupra receptorilor sensibili.
Zgomot și vibrații	Trafic de vehicule mărit	La fel ca mai sus	La fel ca mai sus	La fel ca mai sus	Inclus	Inclus pentru a permite determinarea impactului nivelului de zgomot asupra receptorilor sensibili.
Zgomot și vibrații	Operarea utilajelor fixe și mobile implicate în executarea lucrărilor de construcție	Muncitorii constructori	Expunere la niveluri ridicate de zgomot	Efecte asupra sănătății	Exclus	Se înțelege că Transgaz va aplica bunele practici internaționale (BPI) pentru protecția muncitorilor constructori, ca parte a sistemului său de management al sănătății și securității muncii și protecției mediului.
Zgomot și vibrații	Operarea utilajelor fixe și mobile implicate în executarea lucrărilor de construcție	Fauna	Creșterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbări, în special în timpul sezonelor sensibile	Inclus	Inclus în legătură cu receptorii ecologici sensibili – este analizat în cadrul secțiunii referitoare la biodiversitate
Zgomot și vibrații	Trafic de vehicule mărit	La fel ca mai sus	La fel ca mai sus	La fel ca mai sus	Inclus	Inclus în legătură cu receptorii ecologici sensibili – este analizat în cadrul secțiunii referitoare la biodiversitate
Utilități publice, servicii și infrastructură de transport	Lucrările de construcție	Comunitățile locale, activitățile comerciale, autoritățile publice	Întreruperea accidentală sau planificată a funcționării alimentării cu apă / canalizării / alimentării cu	Perturbarea accesului la utilități și servicii publice	Inclus	Inclus în legătură cu comunitățile locale – este analizat în cadrul secțiunii referitoare la EIS

Tema EIMS	Sursa impactului	Receptorii	Impactul	Principalele sensibilități ale receptorului	Inclus / exclus	Motivarea includerii / excluderii
			energie electrică /gaze în timpul desfășurării lucrărilor de construcție în zona punctelor de intersectare cu rețelele de utilități publice și servicii			
Utilități publice, servicii și infrastructură de transport	Lucrările de construcție	Comunitățile locale, activitățile comerciale, autoritățile publice	Potențial de creștere a solicitării rețelei de distribuție a energie electrice de către stațiile de comprimare, taberele de muncitori și șantierele de construcții	Perturbarea accesului la utilități și servicii publice	Inclus	Inclus în legătură cu comunitățile locale – este analizat în cadrul PMMS (managementul șantierelor de construcții) și manualelor de exploatare a stațiilor de comprimare
Utilizarea terenurilor	Lucrările de construcție	Proprietarii / utilizatorii de terenuri din proximitatea culoarului de lucru	Dificultăți temporare de acces la teren pentru proprietarii / utilizatorii / lucrătorii de terenuri. (inclusiv pășunatul animalelor)	Posibilitatea de acces la terenuri	Inclus	Inclus în legătură cu comunitățile locale – este analizat în cadrul PATRMT
Utilizarea terenurilor	Lucrările de construcție	Proprietarii / utilizatorii terenurilor	Scăderea calității și productivității solului ca urmare a depozitării necorespunzătoare a stratului de sol vegetal în timpul lucrărilor de construcție și/sau reabilitării necorespunzătoare a terenurilor perturbate după încheierea lucrărilor de construcție și din cauza riscului de contaminare a solului prin gestionarea inadecvată a deșeurilor sau scurgerile / deversările de carburanți, lubrifianți și solvenți proveniți de la utilajele folosite în timpul construcției conductei.	Scăderea productivității solului	Inclus	Inclus în legătură cu comunitățile locale – este analizat în cadrul PMMS
Activitățile economice	Lucrările de construcție	Afacerile locale	Companiile locale de construcții pot fi expuse riscului de pierderi de personal calificat și semicalificat ca urmare a posibilităților de angajare în cadrul proiectului.	Pierderi potențiale	Inclus	Inclus în legătură cu afacerile locale – este analizat în cadrul PMMS
Mijloacele de trai	Lucrările de construcție	Membrii comunităților locale	tensiuni sociale între membrii comunității și muncitorii proveniți din afara acesteia	Situații conflictuale la nivelul comunității	Inclus	Inclus în legătură cu comunitățile locale – este analizat în cadrul PMMS
Mijloacele de trai	Lucrările de construcție	Afacerile locale	Tensiuni sociale cauzate de concurența pe piața forței de muncă	Situații conflictuale la nivelul comunității	Inclus	Inclus în legătură cu comunitățile locale – este analizat în cadrul PMMS
Mijloacele de trai	Lucrările de construcție	Muncitorii calificați și necalificați din agricultură	Pierdere potențială temporară a locurilor de muncă pentru muncitorii sezonieri sau angajați permanent, în special pentru ei din agricultură.	Pierderi pentru persoanele care lucrează în agricultură	Inclus	Inclus în legătură cu comunitățile locale – este analizat în cadrul PATRMT
Mijloacele de trai	Amplasarea culoarului de lucru / a instalațiilor conexe	Proprietarii / utilizatorii terenurilor	Pierderi temporare / definitive de mijloace de trai, venituri, drept de folosință al proprietarilor, utilizatorilor și muncitorilor asupra terenurilor ca urmare a exproprierilor pentru proiect	Pierderi suferite de proprietarii / utilizatorii de terenuri ca urmare a preluărilor definitive de teren	Inclus	Inclus datorită existenței dreptului la despăgubiri – analizat în PATRMT
Mijloacele de trai	Amplasarea culoarului de lucru / a instalațiilor conexe	Proprietarii / utilizatorii terenurilor	Nivel redus al despăgubirilor din cauza lipsei datelor referitoare la tranzacțiile cu terenuri din zonă	Proprietarii / utilizatorii de terenuri nu au acces la despăgubiri	Inclus	Inclus datorită existenței dreptului la despăgubiri – analizat în PATRMT

Tema EIMS	Sursa impactului	Receptorii	Impactul	Principalele sensibilități ale receptorului	Inclus / exclus	Motivarea includerii / excluderii
Mijloacele de trai	Amplasarea culoarului de lucru / a instalațiilor conexe	Proprietarii / utilizatorii terenurilor	Despăgubirile acordate pentru preluarea temporară sau definitivă de terenuri pot deveni surse potențiale de conflict și tensiuni la nivelul comunității, care pot include: - Tensiuni între proprietari și utilizatori în cazul înțelegerilor neoficiale (verbale) - Tensiuni în comunitate cauzate de nivelurile diferite ale despăgubirilor (sau de lipsa transparenței în ceea ce privește criteriile și drepturile de eligibilitate) - Conflicte între mai mulți deținători ai aceluiași lot de teren	Proprietarii / utilizatorii de terenuri nu au acces la despăgubiri	Inclus	Inclus pentru a se putea înțelege așteptările locale și pentru a se putea întocmi PMS
Mijloacele de trai	Amplasarea culoarului de lucru / a instalațiilor conexe	Grupurile vulnerabile	Pierdere temporară / definitivă a mijloacelor de trai pentru persoane, în funcție de terenurile afectate și resursele naturale, ca urmare a achizițiilor de terenuri și lucrărilor de construcție	Grupurile vulnerabile nu sunt identificate în mod corespunzător și pachetele de despăgubiri nu sunt adecvate acestora	Inclus	Inclus datorită existenței dreptului la despăgubiri – analizat în PATRMT
Sănătatea muncii și cea publică	Lucrările de construcție	Muncitorii	Riscul producerii de accidente de muncă pentru muncitorii implicați în executarea lucrărilor de construcție	Potențiale vătămări suferite de muncitori	Inclus	Inclus în legătură cu muncitorii – tratat în cadrul planului de management al sănătății și securității
Sănătatea publică	Lucrările de construcție	Membrii comunităților locale	Risc de accidente din cauza șanțurilor deschise și alte accidente legate de proiect pentru membrii comunității	Potențiale vătămări suferite de membrii comunității	Inclus	Inclus în legătură cu comunitățile locale – este analizat în cadrul planului de management al sănătății și securității pentru comunitate
Localitățile și locuințele	Amplasarea culoarului de lucru / a instalațiilor conexe	Proprietățile aflate pe culoarul de lucru	Posibile pierderi (definitive sau temporare) de construcții și proprietăți (autorizate sau ilegale) aflate pe culoarul de lucru	Pierderi suferite de deținătorii / utilizatorii legali sau ilegali de proprietăți	Inclus	Inclus datorită existenței dreptului la despăgubiri – analizat în PATRMT
Localitățile și locuințele	Informațiile referitoare la proiect furnizate comunităților locale / metodele de comunicare	Comunitățile locale	Așteptări nerealiste în sensul că proiectul conductei va aduce beneficii comunității prin introducerea alimentării cu gaze (în localitățile care nu sunt conectate la rețeaua de alimentare cu gaze)	Creșterea numărului de reclamații / solicitări ale comunităților locale Opoziție la nivel local față de dezvoltarea proiectului	Inclus	Inclus pentru a se putea înțelege așteptările locale și pentru a se putea întocmi PMS
Localitățile și locuințele	Conducta și instalațiile supraterane	Proprietarii de terenuri	Scăderea percepută a valorii proprietăților din cauza apropierii conductei de locuințe (pentru locuințele aflate în AI).	Pierderi suferite de proprietarii de terenuri care intenționează să își vândă proprietățile după finalizarea construcției	Inclus	Inclus datorită existenței dreptului la despăgubiri – analizat în PATRMT
Localitățile și locuințele	Amplasarea culoarului de lucru / a instalațiilor conexe	Proprietarii de terenuri	Scăderea valorii proprietăților din cauza restricțiilor impuse de proiect pentru terenurile aflate în zonele intravilane traversate de proiect	Pierderi suferite de proprietarii de terenuri care intenționează să își vândă proprietățile după finalizarea construcției	Inclus	Inclus datorită existenței dreptului la despăgubiri – analizat în PATRMT
Conștientizarea	Amplasarea culoarului de lucru / a instalațiilor conexe	Comunitățile locale	Percepția publică a impactului negativ al proiectului conductei, în special în cazul persoanelor care	Creșterea așteptărilor și a numărului de reclamații	Inclus	Inclus pentru a se putea înțelege așteptările locale și pentru a se putea întocmi PMS

Tema EIMS	Sursa impactului	Receptorii	Impactul	Principalele sensibilități ale receptorului	Inclus / exclus	Motivarea includerii / excluderii
			nu beneficiază de despăgubiri			
Situații de urgență și operațiuni excepționale	Situații de urgență și evenimente / operațiuni excepționale	Muncitorii, comunitățile locale și mediul natural	Accidentarea persoanelor, surse multiple de perturbare și emisii poluante	Impacturi neprevăzute asupra sănătății și mediului cu efecte similare altor surse de impact identificate.	Inclus	Impacturile nu pot fi prevăzute în această fază, dar sunt gestionate prin sistemele de management al lucrărilor de construcție și planul aferent de intervenție în situații de urgență.
Impacturi transfrontaliere	Activitățile de construcții	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Exclus	Exclus, având în vedere că întregul proiect este localizat între frontierele naționale ale României și datorită distanței dintre interconectori și frontierele cu Bulgaria și Ungaria.
Impacturi cumulative	Activitățile de construcții	Receptorii umani și de natura resurselor naturale	Potențial de apariție de surse multiple de perturbare pentru receptori și emisii poluante ca urmare a proiectelor concomitente multiple	Impactul va fi cel identificat pentru alte surse de impact, dacă sunt aplicabile efectele cumulative.	Exclus	În momentul de față, nu au fost identificate alte proiecte care să aibă un impact semnificativ în combinație cu Proiectul de față.

Tabelul 5.2: Matrice de determinare a domeniului de impact - faza de exploatare a proiectului

Tema EIMS	Sursa impactului	Receptorii	Impactul	Principalele sensibilități ale receptorului	Inclus / exclus	Motivarea includerii / excluderii
Resursele de apă freatică	Extracția de apă din pânza freatică	Nivelul pânzei freatice; utilizatorii; suprafețele de apă dependente	Extracția de apă din pânza freatică pentru alimentarea SCG. Scăderea localizată a nivelului apei freatice (con de depresiune)	Scăderea nivelului pânzei freatice va diminua posibilitatea de acces la sursa de apă a altor utilizatori ai apei freatice Toate apele dependente de pânza freatică pot suferi de pe urma reducerii debitului de bază.	Inclus	În momentul de față, nu se cunosc volumele de apă necesare pentru alimentarea SCG și localizarea punctelor de extracție existente.
Biodiversitate	Întreținerea amprizelor care necesită îndepărtarea vegetației în vederea asigurării accesului la conductă	habitatele terestre și riverane Mamifere cu deplasări cotidiene regulate, inclusiv lilieci Păsări aflate la iernat ori în perioada de înmulțire Reptile	Degradarea habitatelor existente. Introducerea de specii alogene invazive. De asemenea, perturbarea și mortalitatea directă a animalelor aflate în perioada de înmulțire Efecte de fragmentare definitive	Activitatea de întreținere în sine poate cauza degradarea habitatelor existente în afara culoarului de lucru pentru căile de acces, dar și prin compactarea habitatelor din interiorul culoarului de lucru, precum și prin potențialul de împiedicare a restabilirii speciilor anterioare și/sau de introducere de specii alogene invazive. De asemenea, perturbarea animalelor în perioada de înmulțire și potențialul de mortalitate directă, dacă animalele au ocupat între timp zona. Creșterea fragmentării poate face anumite animale să fie mai vulnerabile față de prădători atunci când încearcă să traverseze spațiile deschise sau poate "steriliza" anumite zone prin împiedicarea deplasării	Inclus	Cerințele de întreținere și exploatarea amprizei nu sunt încă pe deplin înțelese, fiind necesare informații și evaluări suplimentare
Peisajul și impactul vizual	Modificări definitive ale peisajului	Mediul ecologic și uman	Infrastructură nouă cu caracter definitiv, care perturbă aspectul vizual și mediul	Pe tot traseul	Inclus	Perturbare garantată a peisajului ca urmare a construirii unei infrastructuri definitive
Patrimoniul cultural	Utilizarea de instalații supratereane	Obiective arheologice cunoscute	Vizual, atmosferic, zgomot	Situri declarate	Inclus	Potențial de a afecta obiective arheologice cunoscute
Patrimoniul cultural	Întreținerea amprizei / conductei	Obiective arheologice cunoscute	Vizual, atmosferic, zgomot	Situri declarate	Inclus	Potențial de a afecta obiective arheologice cunoscute
Zgomot și vibrații	Exploatarea SCG	Localnici	Nivel crescut de zgomot	Locuitorii din zonă se pot confrunta cu efecte neplăcute; dacă acestea apar în timpul nopții, pot interveni tulburări de somn.	Inclus	Distanța receptorilor rezidențiali sensibili față de SCG și nivelul de zgomot care va fi generat de SCG nu se cunosc în această etapă.
Utilități publice	Lucrări de întreținere	Localnici	Accidentele intervenite la conductă / instalațiile supratereane pot afecta rețelele de utilități publice.	Localnicii pot fi afectați de perturbări ale accesului la utilitățile publice (apă, energie termică etc.)	Inclus	Trebuie abordate în cadrul planului de intervenție în situații de urgență pentru perioada de exploatare
Utilizarea terenurilor	Lucrări de întreținere	Proprietarii / utilizatorii terenurilor	Potențial de pierdere temporară de recolte pentru proprietarii / utilizatorii de terenuri în cazul desfășurării lucrărilor de întreținere	Pierderi de venituri pentru proprietarii / utilizatorii de terenuri	Inclus	Se va aborda în cadrul PATRMT
Sănătatea publică	Exploatarea	Comunitățile locale	Riscuri percepute în ceea ce privește siguranța comunităților care locuiesc în apropierea conductei	Dacă nu sunt corect informați, membrii comunităților locale pot manifesta îngrijorare față de aspectele care privesc siguranța	Inclus	Se va aborda în cadrul PMS

Tema EIMS	Sursa impactului	Receptorii	Impactul	Principalele sensibilități ale receptorului	Inclus / exclus	Motivarea includerii / excluderii
Situații de urgență și operațiuni excepționale	Situații de urgență și evenimente / operațiuni excepționale	Muncitorii, comunitățile locale și mediul natural	Accidentarea persoanelor, surse multiple de perturbare și emisii poluante	Impacturi neprevăzute asupra sănătății și mediului cu efecte similare altor surse de impact identificate.	Inclus	Impacturile vor fi abordate prin sistemele de management operațional și planul aferent de intervenție în situații de urgență.
Impacturi transfrontaliere	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Nu se aplică	Exclus	Exclus, având în vedere că întregul proiect este localizat între frontierele naționale ale României și datorită distanței dintre interconectori și frontierele cu Bulgaria și Ungaria.
Impacturi cumulative	Exploatarea	Receptorii umani și de natura resurselor naturale	Potențial de apariție de surse multiple de perturbare pentru receptori și emisii poluante	Impactul va fi cel identificat pentru alte surse de impact	Inclus	Faza a 2-a a proiectului are potențialul de a genera impacturi cumulative. Acestea vor fi evaluate separat de Transgaz.

Nu se anticipează impacturi semnificative în faza de exploatare a proiectului în legătură cu următoarele subiecte:

- Geologie și soluri
- Apele de suprafață
- Traficul și transportul

6 Informații suplimentare necesare cu privire la mediu

6.1.1 Aspecte sociale

Principalele documente care trebuie întocmite în legătură cu aspectele sociale sunt următoarele:

- **Evaluarea impactului social (EIS).** EIS se va axa pe detalierea contextului socioeconomic al investiției actuale și pe identificarea tuturor impacturilor, atât pozitive cât și negative, pe toată durata de existență a obiectivului.
- **Planul de achiziție a terenurilor și restabilire a mijloacelor de trai (PATRMT).** PATRMT va viza definirea categoriilor de persoane care vor avea dreptul la despăgubiri. De asemenea, documentul va defini tipurile de despăgubiri și aranjamentele instituționale necesare pentru acordarea acestora. De asemenea, PATRMT va cuprinde un ghid al achizițiilor de terenuri și acordării de despăgubiri care va stabili acțiunile și măsurile concrete necesare pentru asigurarea unui proces optim de implementare a PATRMT. Ghidul planului de achiziționare a terenurilor și restabilire a mijloacelor de trai va stabili cadrul general și specific al comunicării și relațiilor cu persoanele afectate.
- **Planul de implicare a factorilor interesați (PIFI)** Acest document va cuprinde îndrumări și feedback pentru Transgaz în vederea întocmirii unui PIFI care să corespundă cu EIS și PATRMT.

APPENDIX A

Matricea inițială de determinare a domeniului de impact elaborată în cadrul seminarului din 08/11/16

Subiectul	Faza proiectului	Sursa impactului	Receptorii	Inclus / exclus	Motivarea (semnificația și amploarea)	Acțiuni de implementat
Calitatea aerului	Construcția	Utilaje de construcții, trafic auto, praf, ciment, COV din lubrifianți, procesul de sudură.	Muncitorii, localnicii, flora, fauna.	Inclus	Se vor depune particule pe o distanță de 10-20 m de la sursă în zone sensibile. Emisii de praf și gaze cu efect de seră (calculare)	Clarificarea elementelor de biodiversitate percepute ca sensibile și a distanței până la care se manifestă impactul.
	Exploatarea	Emisii (SCG)	Localnici	Inclus	Localizare în apropierea comunităților Emisii de gaze cu efect de seră (calculare)	Clarificarea distanței față de receptori
Zgomot și vibrații	Construcția	Funcționarea utilajelor, traficul auto.	Fauna (în special în perioadele sensibile), localnicii, muncitorii.	Inclus		Efectele vibrațiilor asupra faunei, distanța față de receptori sensibili, nivelurile de zgomot anticipate.
	Exploatarea	Funcționarea SCG	Localnici	Inclus		Distanța receptorilor față de SCG
Calitatea apei (de suprafață și freatică)	Construcția	Excavarea de șanțuri, forajele orizontale dirijate, îndepărtarea vegetației din apropierea apelor, scurgeri, praf, deversări de la probele hidrostatice, taberele de muncitori.	Flora și fauna, extractorii, uzul recreațional.	Inclus		Utilizarea și întinderea acviferului, comunicarea hidrologică, distanța dintre ape și locul de desfășurare a lucrărilor de construcție (pentru criteriile sig). Tratarea apei utilizate pentru probele hidrostatice.
	Exploatarea	Întreținerea (îndepărtarea vegetației)	Flora, fauna, extractorii	Inclus	Volumele de ape uzate (menajere) generate de SCG sunt prea mici pentru a genera un impact.	Cum va fi întreținută ampriza? De exemplu, se vor folosi biocide????
Resursele de apă	Construcția	Producția de ciment, probele hidrostatice, eliminarea prafului, însămânțarea hidrolică și taberele de muncitori.	Flora și fauna, extractorii, uzul recreațional.	Inclus		Volumele de apă necesare, sursa de extragere. Impacturi potențiale
	Exploatarea	Nu există	Nu se aplică	Exclus	Volumele de ape uzate (menajere) generate de SCG sunt prea mici pentru a genera un impact.	

Secțiunea românească a proiectului coridorului BRUA de transport al gazelor naturale

Traficul și transportul	Construcția	Instalațiile, traficul, accesul la drumuri.	Flora, fauna, localnicii, utilizatorii drumurilor (rețelei de drumuri existente).	Inclus	Se vor avea în vedere în special drumurile noi de acces, modernizarea drumurilor și podurilor existente etc.	Numărul și tipul utilajelor și autovehiculelor, rutele ocolitoare propuse, calitatea infrastructurii existente.
	Exploatarea	Nu există	Nu se aplică	Exclus	Accesul pentru lucrările de întreținere nu este considerat semnificativ	
Patrimoniul cultural	Construcția	Excavarea de șanțuri, forajele orizontale direcționale, graficul lucrărilor de construcție	Bunuri de valoare necunoscute, evenimente culturale ale comunității locale	Inclus	Nu se poate cunoaște amploarea impactului fără investigații suplimentare	Studii documentare, graficul lucrărilor de construcție. Contribuții prin implicarea factorilor interesați
	Exploatarea	Nu există	Nu se aplică	Exclus		
Biodiversitate	Construcția	Toate activitățile de construcții, specii invazive.	Flora, fauna (habitat critic, habitat natural)	Inclus	Situri Natura 2000, plusuri și minusuri (posibilități de îmbunătățire)	Analiza alternativelor, criterii pentru stabilirea sensibilității și vulnerabilității siturilor, localizarea punctelor de extracție, drumurile de acces etc. Sensibilitățile temporale. INSTALAȚII CONEXE și EFECTE CUMULATIVE
	Exploatarea	Îndepărtarea vegetației pentru efectuarea operațiunilor de întreținere, lucrări în curs, specii invazive, refacerea terenului.	Flora, fauna (habitat critic, habitat natural)	Inclus		Localizarea lucrărilor în curs. Posibilități de compensare și îmbunătățire.
Deșeuri și materiale periculoase	Construcția	Solurile contaminate, deșeurile generale rezultate din construcții, gunoi menajer din taberele de muncitori, surplus de pământ din excavații, bentonit de la foraje, depozitarea materialelor periculoase.	Calitatea apei, calitatea solului, muncitorii, localnicii, flora și fauna, gropile de gunoi.	Inclus		Inventarul deșeurilor, volumele și tipurile care se anticipează că vor fi generate, capacitatea infrastructurii.
	Exploatarea	Deșeuri din activitatea de întreținere	Calitatea solului, muncitorii, localnicii, flora și fauna, gropile de gunoi.	Inclus		Inventarul deșeurilor, volumele și tipurile care se anticipează că vor fi generate, capacitatea infrastructurii.
Teren contaminat	Construcția	A se vedea apa și deșeurile		Exclus		Calitatea terenului (factori socioeconomi) face obiectul unui studiu separat.
	Exploatarea	Nu se aplică	Nu se aplică	Exclus		
Pericole naturale	Construcția	Alunecări de teren, cutremure, inundații, prăbușiri de galerii vechi de mină.	Proiectul, localnicii, flora și fauna	Inclus		Include impacturile generate de proiect și pe cele suferite de proiect.
	Exploatarea	Alunecări de teren, cutremure, inundații, prăbușiri de galerii vechi de mină.	Proiectul, localnicii, flora și fauna	Inclus		Include impacturile generate de proiect și pe cele suferite de proiect.

Secțiunea românească a proiectului coridorului BRUA de transport al gazelor naturale

Evenimente neprevăzute	Construcția	Probleme de securitate, accidente, situații de urgență	Toate	Inclus		Detalii în PMMS și SMMS. Riscurile vor fi determinate, de ex., în HAZID/HAZOP sau echivalent (Pece).
	Exploatarea	Probleme de securitate, accidente, situații de urgență	Toate	Inclus		Detalii în PMMS și SMMS. Riscurile vor fi determinate, de ex., în HAZID/HAZOP sau echivalent (Pece).
Peisajul și impactul vizual	Construcția	Activitățile de construcție, îndepărtarea vegetației, demolarea construcțiilor, construirea SCG, depozitarea solului, traversările de cursuri de apă etc.	Localnicii, utilizarea în scop recreațional sau în alte scopuri.	Inclus		SCG, evaluarea caracterului peisajului, fotomontaje, puncte de vedere principale. Exclus ulterior, constatându-se că se urmează ampriza existentă
	Exploatarea	Instalațiile supraterane și amprizele	Localnicii, utilizarea în scop recreațional sau în alte scopuri.	Inclus		
Sănătate și siguranță	Construcția	Activitățile de construcții				
	Exploatarea					
Transfrontalier	Ambele faze			Exclus		Nu se anticipează niciun impact transfrontalier
Instalațiile conexe				Inclus		Conductele și interconectorii din amonte și aval.
Efecte cumulative	Construcția			Exclus		Nu s-a identificat niciunul
	Exploatarea			Inclus		Faza a 2-a a proiectului

APPENDIX B

Condițiile de acordare a avizului de mediu în cursul construcției proiectului

IV. CONDIȚII CARE TREBUIE ÎNDEPLINITE:

1. În timpul realizării proiectului:

Titularul trebuie să desemneze o persoană responsabilă cu protecția mediului pe durata exploatării, care să monitorizeze respectarea măsurilor și condițiilor de autorizare de mediu și a planului de monitorizare și să informeze autoritățile de mediu la producerea oricărui eveniment de poluare accidentală.

Factorul de mediu APĂ:

- Titularul are obligația de a respecta avizele de gospodărire a apelor;
- Lucrările care privesc traversarea de cursuri de apă nu vor fi executate în perioadele de cotă maximă a apei; pe toată durata executării lucrărilor, se vor solicita de la Administrația Națională Apele Române date de prognoză privind debitele și cotele pe cursurile de apă traversate;
- Pe durata executării lucrărilor se vor respecta reguli stricte, precum și programul de lucru și tehnologiile pentru a se preveni accidentele cu deversări de materiale în albia râurilor;
- Durata execuției traversărilor de cursuri de apă se va scurta cât mai mult posibil pentru a se reduce durata de manifestare a efectelor negative asupra apei;
- Se va evita riscul de antrenare a materialelor de construcție atunci când lucrările se execută în imediata apropiere a cursurilor de apă;
- Organizările de șantier nu vor fi amplasate în apropierea cursurilor de apă;
- Organizarea de șantier va fi dotată cu instalație de canalizare și sisteme de tratare și evacuare a apelor uzate menajere de la cantine și grupurile sanitare și de tratare și evacuare a apelor pluviale colectate de pe platformele organizării de șantier;
- Apele uzate rezultate în urma spălării autovehiculelor și utilajelor de construcții va fi colectată și tratată în separatoare de ulei și decantoare înainte de descărcare;
- Canalele și rigolele vor fi întreținute în mod corespunzător pentru a putea prelua apele pluviale de pe platforma organizării de șantier;
- Se vor respecta regulile de protecție sanitară a surselor de apă de suprafață și freatice;
- Deversarea apelor uzate netratate și a nămolurilor de decantare în apele de suprafață și freatice este interzisă;
- Depozitarea deșeurilor în cursurile de apă este interzisă;
- Spălarea utilajelor și autovehiculelor în apele de suprafață este interzisă;
- Depozitarea sau parcare utilajelor în albia cursurilor de apă minore și majore este interzisă;
- Depozitarea de masă lemnoasă în albiile pâraurilor și torenților sau în locuri expuse este interzisă;
- Pe durata executării lucrărilor de construcție și după finalizarea acestora, vor fi îndepărtate din albie materialele care împiedică curgerea normală a apei;
- În caz de poluare accidentală, inundații sau apariție a altor situații critice pe cursurile de apă, se vor lua imediat măsuri pentru eliminarea factorilor generatori de poluare și vor fi informate imediat autoritățile de protecție a apelor și utilizatorii apelor de suprafață și freatice respective;

Pentru factorul de mediu AER:

- Se vor folosi utilaje și mijloace de transport corespunzătoare din punct de vedere tehnic, astfel încât să nu se genereze agenți poluanți, zgomot, vibrații sau scurgeri de carburanți și lubrifianți;
- Utilajele și mijloacele de transport se vor inspecta regulat pentru a se măsura nivelul și concentrația de monoxid de carbon din gazele de eșapament și nu vor fi repuse în funcțiune decât după remedierea defectunilor;
- Se vor utiliza tehnologii ecologice, pentru a se reduce la minimum emisiile de praf și particule rezultate din lucrările de terasamente și manipulare a pământului, în limitele impuse de STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate;

Pentru factorul de mediu SOL:

- Materialele vor fi recepționate, manipulate și depozitate conform regulilor specifice fiecărui tip de material, în condiții de siguranță pentru personal și mediul înconjurător;
- Se va evita utilizarea de terenuri de înaltă calitate pentru organizările de șantier și depozitele de țeavă;
- Platformele organizărilor de șantier vor fi betonate și vor fi prevăzute cu sisteme de colectare a apelor uzate și pluviale;
- Platforma de întreținere și spălare a utilajelor va fi executată cu o pantă suficientă pentru a se asigura colectarea apelor provenite de la spălarea utilajelor în bazine decantoare și separatoare de ulei;
- se va exercita un control strict în timpul transportului betonului cu betoniere, pentru a se evita producerea de scurgeri pe traseu;
- Transportul / manipularea deșeurilor periculoase generate se va realiza astfel încât să nu se polueze solul, apele de suprafață și apele freatice;
- Substanțele periculoase utilizate pentru diverse operațiuni vor fi transportate numai cu autovehicule special autorizate în acest scop, conform prevederilor HG nr. 1175/2007 pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România; autovehiculele trebuie să fie autorizate și omologate pentru transportul de mărfuri periculoase și să dețină un certificat ADR;
- Este interzisă poluarea solului prin activitățile de depozitare a carburanților și uleiurilor sau operarea echipamentelor de realimentare și a mijloacelor de transport, schimbarea uleiului mașinilor, sau ca urmare a funcționării necorespunzătoare a acestora;
- Scurgerile accidentale de carburanți sau ulei vor fi colectate și îndepărtate imediat cu material absorbant și puse în recipiente închise și etichetate și depozitate temporar în spații special amenajate până la predarea către un operator specializat în colectarea și eliminarea uleiurilor uzate;
- În caz de poluare accidentală, zonele în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate vor fi notificate atenției județene pentru protecția mediului, împreună cu propunerea de remediere; investigarea poluării solului și subsolului se va face în conformitate cu Hotărârea de Guvern nr. 1408/2007 iar remedierea și refacerea mediului se va realiza conform HG nr. 1403/2007;

Pentru reducerea nivelului de zgomot:

- Transportul țevelor pe drumurile publice în interiorul localităților se va face la viteză mică, pentru a se reduce efectul vibrațiilor, iar roțile autovehiculelor vor fi curățate în prealabil pentru a se preveni murdărirea suprafeței drumurilor;
- Utilajele și autovehiculele se vor folosi în mod corespunzător, astfel încât să se reducă la minimum zgomotul, inclusiv prin selectarea de echipamente mai silențioase, efectuarea cu regularitate a operațiunilor de întreținere și utilizarea de dispozitive de atenuare a zgomotului;
- Antreprenorilor li se va impune să respecte programul normal de lucru din timpul zilei;
- Aceștia își vor limita operațiunile generatoare de zgomot la perioadele care nu coincid cu orele de odihnă a populației;
- Se vor lua măsuri de prevenire a poluării sonore și se vor respecta normele de zgomot și vibrații prevăzute de STAS nr. 10009/1988 și STAS nr. 12025/2/1981;

Pentru gestionarea deșeurilor:

- Gestionarea deșeurilor se va realiza cu respectarea strictă a prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- La începerea lucrărilor, va avea contracte încheiate cu operatori de servicii de valorificare / reciclare a deșeurilor și salubritate sau cu operatori de gropi de gunoi autorizați pentru eliminarea deșeurilor;

Pentru protecția patrimoniului cultural

Dacă pe parcursul execuției lucrărilor de construcție sunt identificate semne ale prezenței unor vestigii, perimetrul va fi izolat și întreaga activitate din imediata vecinătate a acestuia va fi întreruptă. Vor fi informate autoritățile și instituțiile competente pentru realizarea descărcării arheologice, după care se vor stabili perimetrele unde proiectul BRUA poate continua. În etapele ulterioare, descărcarea arheologică se va realiza acolo unde s-au descoperit astfel de elemente de patrimoniu arheologic.

Pentru protejarea biodiversității ariilor naturale protejate:

■ Ținând cont de prezența comună a unor specii Natura 2000 la nivelul întregului teritoriu național (ex. *Bombina bombina*, *B. variegata*, *Callimorpha quadripunctaria*, etc.), se vor implementa prescripțiile de gestiune menționate în prezentul act de reglementare pe întreg traseul BRUA.

■ Pentru toate speciile de animale și plante existente în zona de implementare a proiectului, se vor implementa toate prescripțiile de management, astfel încât să se reducă la minimum impactul potențial, pe toată durata anului, la nivelul sectoarelor unde au fost semnalate. Descrierea detaliată a prescripțiilor de management se găsește în graficele descriptive din anexele la documentația care stă la baza emiterii prezentei decizii.

■ Beneficiarul și constructorii care implementează proiectul pe teren trebuie să dețină câte o copie a acestui document de reglementare, a documentelor emise de custozii ariilor naturale protejate, precum și a tuturor documentelor care au stat la baza emiterii prezentului document de reglementare, pentru a pune în aplicare toate prescripțiile de management cuprinse în acestea.

■ Conform domeniului său, prezentul proiect necesită monitorizarea mediului, atât în faza de execuție, sub aspectul fenomenelor de eroziune și al prevenirii poluării accidentale cu carburanți și uleiuri ca urmare a nerespectării măsurilor prevăzute, cât, mai ales, în faza de execuție, în scopul identificării efectelor negative posibile asupra mediului înconjurător, acordându-se atenție habitatelor riverane. Din punct de vedere al managementului biodiversității se va realiza un inventar cantitativ și calitativ al unor grupe cheie, urmând schemele de monitorizare consacrate, pentru compararea efectelor investiției cu datele existente cu referire la perimetrul în cauză pre- și post proiect (Anexa nr. 1 la prezentul acord de mediu). Eventualele efecte negative care vor fi evidențiate în urma implementării prevederilor planului vor fi remediate prin propunerea de măsuri de diminuare a impactului și evaluarea acestora până la conformarea la cerințele ecologice specifice.

■ Planul de monitorizare a biodiversității va fi implementat pe toată durata lucrărilor de construcție și timp de 36 de luni în perioada post-implementare. Având în vedere că proiectul BRUA presupune executarea de lucrări de construcție încă din primele luni, o parte din etapele de monitorizare se vor suprapune cu perioada de construcție din sectoarele învecinate.

■ Înainte de începerea construcției conductei, echipa de specialiști în biodiversitate va stabili forma proceselor-verbale de notificare necesare monitorizării biodiversității și forma modelelor de rapoarte. După stabilirea protocoalelor de notificare și a modelelor de formulare de raportare, acestea vor fi transmise autorității competente din domeniul protecției mediului și custozilor. Concomitent, vor fi transmise numărul protocoalelor de notificare pentru monitorizarea biodiversității (în funcție de ecologia speciilor) întocmite pe teren, metodele de observare pe teren utilizate, modelele anuale de raportare asumate și stadiile de raportare.

Numărul rapoartelor către autoritatea competentă din domeniul protecției mediului, beneficiar și entitățile terțe (custozii ariilor naturale protejate traversate de conductă ori aflate în vecinătatea acesteia) va fi de cel puțin unul pe an conținând toate informațiile colectate în cadrul activității de monitorizare a biodiversității și cu privire la eficiența în implementarea măsurilor de atenuare a impactului.

Autorității competente în domeniul protecției mediului i se va transmite un raport pe an cu rezultatele monitorizării realizate în timpul perioadei de construcție și exploatare.

■ Înainte de începerea lucrărilor, vor fi anunțați administratorii și custozii ariilor naturale protejate unde se implementează proiectul și se vor respecta condițiile impuse de aceștia.

■ În cazul producerii accidentale a unui eveniment care are un efect negativ asupra speciilor și habitatelor pentru care a fost desemnată aria naturală protejată, vor fi anunțați imediat atât custodele / administratorul ariei naturale protejate, cât și Agenția pentru Protecția Mediului și comisarul GNM din județul respectiv în vederea stabilirii măsurilor de atenuare care trebuie implementate de persoana sau entitatea care a provocat evenimentul.

■ Beneficiarul proiectului trebuie să se asigure că prevederile prezentului document sunt comunicate executanților lucrărilor de construcție.

- beneficiarul proiectului trebuie să îi comunice constructorului (prin caietul de sarcini sau pe altă cale) condițiile de implementare a proiectului și să îi pună acestuia la dispoziție întreaga documentație care stă la baza prezentului document de reglementare.
- Responsabilitatea pentru implementarea măsurilor și condițiilor din documentația care stă la baza emiterii prezentului document revine atât beneficiarului, cât și constructorilor proiectului. Beneficiarul proiectului răspunde de asigurarea implementării măsurilor și condițiilor cuprinse în prezentul document de către **specialiștii în domeniul biodiversității**.

a) Condiții tehnice impuse de prevederile legale specifice (românești sau comunitare):

- Respectarea legislației din domeniul protecției mediului;
- Execuția lucrărilor este conformă cu documentația tehnică depusă, precum și cu normele și reglementările tehnice legate de proiect;
- Este esențial să se respecte traseul descris în documentație și lucrările prezentate în raportul de evaluare a impactului asupra mediului și în studiul de evaluare corespunzător.

Condiții specifice pentru defrișări:

- Defrișările se vor realiza numai după obținerea aprobărilor necesare de la Direcția Forestieră în administrarea căreia se află pădurea și proprietarii de păduri;
- Defrișările se vor limita strict la suprafețele necesare pentru executarea lucrărilor;
- Direcția de doborâre a copacilor se va alege astfel încât să nu fie afectați copacii din vecinătate;
- Doborârea copacilor se va realiza ordonat, astfel încât să se evite căderea acestora peste arborii situați în afara zonei de defrișare;
- Vor fi tăiați numai copacii marcați de reprezentanții direcției forestiere;
- Copacii tăiați vor fi depozitați temporar pe suprafața culoarului de lucru, după care vor fi încărcăți în autovehicule și transportați la șantier;
- Autovehiculele care transportă copacii tăiați vor manevra cu grijă pentru a nu afecta copacii de la marginea suprafeței defrișate;
- Este interzisă depozitarea deșeurilor lemnoase în albia râurilor sau în locuri expuse riscului de inundații.

b) Condiții tehnice care decurg din raportul de impact asupra mediului care cuprinde concluziile evaluării corespunzătoare:

Dat fiind faptul că suprafețele de terenuri ocupate de BRUA la nivelul siturilor Natura 2000 rămân restrânse, însumând 48,49 ha, iar din acestea doar 55 metri pătrați vor fi ocupați permanent de o stație de robinete la nivelul ROSCI0236, o afectare semnificativă a suprafeței siturilor nu va apărea în urma implementării proiectelor.

La traversarea unor arborete (inclusiv de la nivelul unor situri Natura 2000), se va realiza un culoar de lucru de 14 m, din care se va supune măsurilor de restaurare ecologică complexe și redare în circuite naturale comparabile cu cele forestiere, o fâșie de 12 m, reprezentând astfel 86% din totalul perimetrelor afectate.

Soluția de restaurare ecologică va presupune următoarele acțiuni:

- pe o lățime de 2 m (1+1) (situată de la marginea culoarului de lucru) se vor reface lizierele prin plantarea de puiți din specii forestiere caracteristice etajului de vegetație și compoziției țel a pădurilor;
 - pe o lățime de 4 m (2+2, 3+1) (situată în continuarea conductei) se va proceda la plantarea de specii arbustive și lemnoase de talie medie și mare (cu sistem radicular care să se dezvolte pe o amprentă la suprafață de maximum 4 m (și astfel să nu fie în măsură a afecta conducta BRUA);
- se vor planta specii de alun (*Corylus avellana*), ce se pretează bine la închegarea lizierelor și oferă o sursă trofică (dar și resursă forestieră secundară valoroasă). Pe lângă alun se mai pot planta specii cu valoare ecologică înaltă (în funcție de stațiune), cum ar fi carpenul (*Carpinus betulus*), arinul (*Alnus* sp.), păducelul (*Crataegus monogyna*), stejarul pufos (*Quercus pubescens*), etc.;

- pe o lățime de 6 m (3+3, 4+2, 5+1) (situată în continuare spre conductă) se vor planta specii arbustive ce dezvoltă sisteme radiculare modeste, fără a afecta conducta BRUA. Propunem în acest sens utilizarea măceșului (*Rosa canina*, *Rosa* sp.), porumbarul (*Prunus spinosa*). Se preconizează că specii ca murul și zmeura, vor pătrunde liber, în urma instalării succesiunii naturale de vegetație, contribuind la închegarea lizierelor și restrângerea golului de fragmentare;
- o fâșie de aproximativ 2 m ce va urmări traseul BRUA se va păstra liberă, pentru a permite monitorizarea pe timpul funcționării;

Fragmentarea habitatelor de interes comunitar:

Fenomene de fragmentare vor apărea doar în faza de construire, fenomenul rămânând limitat ca extindere spațială dar și temporară, viteza de înaintare a fronturilor de lucrări fiind mare (în medie 1,1 km/lună).

Durata sau persistența fragmentării:

Nu se poate vorbi despre o fragmentare a habitatelor de interes comunitar, iar situația persistenței activităților agresive ce ar putea afecta unele specii de faună rămâne extrem de redusă.

La nivelul fiecărui sector de lucrări a fost admisă o prezență a perturbării de maximum 12 luni (perioada de construcție, ce cuprinde inclusiv etapa măsurilor de restaurare ecologică).

Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar.

Dată fiind absența din zona de implementare a proiectului a unor populații semnificative ale speciilor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, respectiv ritmul de lucru și persistența impactului postimplementare asociat acestuia, nu poate fi apreciată prezența unei perturbări semnificative de durată ce urmează a fi resimțite de elementele criteriu din cadrul siturilor.

Lucrările se vor desfășura în afara sitului (cazul ROSCI0296, ROSCI0087, ROSCI0109, ROSPA0045) sau va afecta un procent redus, mult sub 1% din suprafața totală a acestora.

În acest sens:

- se interzice abandonarea de deșeuri, reziduuri, materiale de orice fel în pădure sau în ariile naturale protejate;
 - se va realiza un control stric asupra deșeurilor rezultate, în conformitate cu planul de management al deșeurilor;
 - este interzisă crearea de noi drumuri de acces, nu se vor amenaja scurtături, se vor utiliza aceleași trasee și se vor evita manevrele inutile;
 - se interzice efectuarea în ariile naturale protejate sau în pădure a operațiilor de întreținere sau de reparație la vehicule sau echipamente, inclusiv la cele care nu se mai pot deplasa;
 - se interzice folosirea de utilaje sau echipamente care prezintă scurgeri de produse petroliere.
 - În condițiile absenței unui impact direct, respectiv indirect asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, rezultă un nivel neutru al impactului cumulat, indiferent de numărul și intensitatea celorlalte categorii de impact manifeste la nivelul sitului.
- condițiile necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de șantier:
- amplasarea organizărilor de șantier și a depozitelor de țeavă conform documentației prezentate;
 - organizările de șantier nu vor fi amplasate în apropierea cursurilor de apă;
 - organizările de șantier nu vor fi amplasate în cadrul perimetrelor ariilor naturale protejate de interes comunitar;
 - spațiul ocupat de organizarea de șantier va fi limitat la strictul necesar și va fi împrejmuit pentru a se asigura securitatea zonei;
 - organizarea și dotarea corespunzătoare a punctului PSI pentru a se putea interveni operativ în cazul izbucnirii unui incendiu;
 - platformele organizării de șantier vor fi betonate și întreținute curate;
 - asigurarea utilităților necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții (sursă de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilități igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deșeurilor);
 - asigurarea accesului auto și semnalizarea orizontală și verticală corespunzătoare;
 - utilizarea de containere modulare pentru birouri, laborator, cazare personal, care vor putea fi reamplasate

în locația unei alte organizări de șantier;

- ecran de protecție pentru reducerea efectelor zgomotelor în afara limitelor șantierului;
- utilizarea de utilaje și echipamente în stare perfectă de funcționare;
- pentru organizările de șantier se recomandă proiectarea unui sistem de canalizare, epurare și evacuare atât a apelor menajere provenite de la cantină, spații igienico-sanitare cât și pentru apele meteorice care spală platforma organizării și a apelor de la spălarea utilajelor;
- rampa de spălare și întreținere a autovehiculelor va fi prevăzută cu canal de evacuare a apelor provenite din spălare și decantor-separator pentru reținerea produselor petroliere;
- platforma organizării de șantier va fi prevăzută cu șanțuri sau rigole pereate care să permită colectarea apelor pluviale, sau cu guri de scurgere;
- colectarea selectivă a deșeurilor în containere, stocarea temporară în spații special amenajate, în condiții de siguranță, până la transportul acestora la rampele de depozitare finală sau la operatori autorizați pentru valorificare;
- depozitarea combustibililor în rezervoare dotate cu dispozitive de blocare, amplasate pe platforme (capacitate 110%) în zone sigure, desemnate, situate departe de cursurile de apă, zonele de protecție hidrogeologică și canalele de scurgere;
- uleiurile (de motor, hidraulice, etc.) pentru funcționarea vehiculelor de transport și a utilajelor nu se vor depozita în frontul de lucru, schimbul de uleiuri, întreținerea sau reparațiile urmând a se realiza în organizările de șantier sau în incinta unor unități specializate din localitățile din imediata proximitate.

Planul de monitorizare a mediului: Pe durata execuției:

În scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice privind protecția mediului, titularul:

- Va stabili un program de măsurători pentru determinarea nivelelor de zgomot: în incinta organizărilor de șantier, depozitelor de țeavă, pe traseul gazoductului; în situația depășirii limitelor admisibile prevăzute de normele de protecție a mediului sau de igienă a muncii, se vor lua măsuri organizatorice și/sau tehnice corespunzătoare de atenuare a zgomotului;
- Va urmări modul de funcționare a instalațiilor ce deserveșc organizările de șantier; măsurătorile se vor face de către laboratoare acreditate RENAR;
- Va urmări modul de funcționare a instalațiilor de depoluare și măsuri privind curățarea lor periodică;
- Va verifica periodic parcul de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni;
- Va verifica periodic etanșeitatea rezervoarelor de stocare a carburanților sau substanțelor periculoase;
- Va verifica modul de gestionare a deșeurilor generate atât pe amplasamentul organizării de șantier, cât și în zona fronturilor de lucru și va raporta periodic la autoritatea teritorială pentru protecția mediului din județele unde sunt amplasate organizările de șantier;
- Va stabili un program de intervenție și va lua măsuri, în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu (aer, apă, sol) nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- Va stabili un program de prevenire și combatere a poluărilor accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
- Va organiza un sistem prin care populația să poată informa titularul asupra nemulțumirilor pe care le are legate de poluare, de trafic prin crearea unei linii telefonice în cadrul organizărilor de șantier și desemnarea unei persoane dintre angajați care să preia toate opiniile exprimate în apelurile primite, urmând a transmite un răspuns după analiza situației. Acest număr de telefon va fi mediatizat, prin prezentarea lui în presa locală, afișarea la sediile primăriilor localităților traversate de gazoduct.

În timpul exploatării:

a) condițiile necesare a fi îndeplinite în funcție de prevederile actelor normative specifice:

- Respectarea legislației specifice privind transportul gazelor naturale prin conducte.

b) condiții care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerințele legislației comunitare specifice:

Pentru factorul de mediu AER:

Evitarea desfășurării lucrărilor de întreținere cu emisii de praf în perioade cu vânt puternic;

Pentru factorul de mediu APĂ:

■ Întreținerea rigolelor pentru preluarea apelor pluviale de pe platforma a instalațiilor tehnologice și a stațiilor de comprimare;

■ Stațiile de epurare din incinta stațiilor de comprimare vor asigura un grad ridicat de epurare, astfel încât apele epurate să poată fi descărcate într-un emisar;

■ În zonele de protecție hidrogeologică a apelor subterane nu se vor evacua ape pluviale colectate de pe suprafața stațiilor;

■ Nămolul colectat din șanțuri va fi transportat la depozite de deșeuri autorizate;

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor:

■ Se vor lua măsuri de limitare a nivelului de zgomot prin amplasarea izolațiilor fonice la nivelul halelor și capotaje ale echipamentelor din stațiile de comprimare, astfel încât nivelul de zgomot din instalațiile proiectate să se mențină în limitele admise, fără a se depăși 65 dBA la limita incintei.

■ Se vor lua măsuri de evitare a poluării fonice și de încadrare în normativele standard pentru vibrații și zgomote conform STAS nr. 10009/1988 și STAS 12025/2/1981.

Pentru gestionarea deșeurilor

■ În timpul exploatării conductei nu se vor produce deșeuri.

- În cazul în care este necesar să se înlocuiască un tronson de conductă, se vor reevalua condițiile de mediu și se va elabora o nouă evaluare a impactului, cu propunerea măsurilor adecvate funcție de amploarea lucrărilor, utilajele utilizate etc.

- În timpul funcționării conductei nu se vor produce deșeuri.

- Constructorul și operatorul conductei vor implementa Planul de monitorizare a biodiversității pentru perioada de implementare.

- Constructorul va implementa Planul de monitorizare a calității aerului, solului, precum și nivelul de zgomot

- Lucrările de monitorizare a impactului activităților de construcție asupra apelor de suprafață vor avea un caracter permanent pe perioada desfășurării lucrărilor.

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

- Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrării.

- Orice înlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general și al beneficiarului.

- Sudurile vor fi integral controlate prin metode nedistructive pentru a se asigura etanșeitatea.

- 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 acoperire, realizarea drenajelor cu răsuflători (unde este cazul).

Monitorizarea componentelor de mediu:

Factorul de mediu	Protocolul	Frecvența
Etapă de preconstrucție		
Sol, apă, biodiversitate	Analiza comparativă a situației de la locații pe baza unor grafice eșantion realizate pentru fiecare tronson de 5 km	Înainte de începerea lucrărilor
Etapă de construcție		
Apă	Analize: pH, oxigen dizolvat, produse petroliere și temperatură Comparare cu NTPA	Trimestrial
Aer	Nivelul de zgomot Comparare cu	Trimestrial

Biodiversitate	Consemnarea incidentelor cauzate de interacțiune BRUA cu speciile faunei; Înregistrarea dinamicii elementelor translocate conform cerințelor de management, Comparare cu indicii locali de biodiversitate	Conform etapelor sezoniere
Etapa postconstrucție		
Apă	Gradul de refacere a zonei riverane afectate în timpul realizării traversării Consemnarea eventualelor efecte de eroziune, alunecări de maluri etc.	Trimestrial
Sol	Nivelul de refacere morfologică a culoarului de lucru (revenire la starea inițială);	Trimestrial
Biodiversitate	Gradul de refacere a covorului vegetal (coeficientul de acoperire) Gradul de reintroducere a terenurilor în circuitul natural / productiv, Dinamica speciilor alogene, ruderales, invazive, sinantropice etc. Consemnarea efectelor negative persistente (eroziune, compactare etc.)	Trimestrial
Etapa de exploatare		
Apă	Conformitatea cu NTPA001/NTPA002 Consemnarea eventualelor efecte de eroziune, alunecări de maluri etc.	Anual
Aer	Nivelul de zgomot Monitorizarea nivelului de emisii – gaze de ardere	Anual

b) respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității aerului, managementul apei, managementul deșeurilor, zgomot, protecția naturii:

■ Concentrațiile poluanților evacuați în atmosferă nu vor depăși în aerul înconjurător valorile limită prevăzute de Legea nr. 104/2011;

■ Indicatorii de calitate pentru apele pluviale evacuate în emisar nu vor depăși valorile prescrise prin HG 352/2005, Normativul NTPA 001/2005;

■ Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza cu respectarea strictă a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;

■ În urma analizării rezultatelor monitorizării vor fi propuse măsuri suplimentare pentru protecția factorilor de mediu (dacă este cazul);

3) În timpul închiderii, dezafectării, refacerii mediului și postînchidere condiții necesare a fi îndeplinite la închidere/dezafectare/demolare

■ Revenirea la condițiile de mediu inițiale, după realizarea lucrărilor de închidere a perimetrului destinat organizărilor de șantier;

b) condiții pentru refacerea stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Evacuarea tuturor materialelor, utilajelor, deșeurilor de pe amplasament și nivelarea terenului în zona organizărilor de șantier;

planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:

■ Se vor respecta prevederile aplicabile din următoarele acte normative:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate;
- STAS 10009/1988 - acustica urbană. Nivelurile de zgomot permise;
- O.M. nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Legea nr. 458/2002 *** republicată, privind calitatea apei potabile;
- Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.
- Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- O.M. nr. 2387/2011 de modificare a O.M. 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;
- HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- OUG 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;
- OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin legea nr. 19/2008, cu modificările aduse prin OUG nr. 15/2009;
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- HG nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje;
- OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- HG nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest, modificată prin HG nr. 734/2006.

Arcadis Consulting (UK) Limited

Arcadis House
34 York Way
Londra N1 9AB
Regatul Unit

T: +44 (0)20 7812 2000

arcadis.com