
STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

PLANUL DE DEZVOLTARE A SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE 2021– 2030

Prestator: SC NaturalNet SRL în colaborare cu Fundația Pronatura

prin NTU International A/S și EQO-NIXUS



Beneficiar: European Investment Bank (EIB)

Titular Plan: SNTGN TRANSGAZ SA MEDIAȘ

25 IANUARIE, 2021

Fișă de control a documentului

Cod: TA2019037 R0 HUB:

Titlul contractului: “SEA for TYNDP of TransGaz”

Beneficiar: European Investment Bank (EIB)

Prestator: SC NaturalNet SRL, în colaborare cu Fundația Pronatura, prin NTU International A/S și EQO-NIXUS

Titlu document: STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ pentru PLANUL DE DEZVOLTARE A SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE 2021-2030

Colectiv de elaborare:

MSc biolog István LÉSZAI, expert evaluator de mediu

MSc ecolog Anna SZABÓ, expert botanist

PHD biolog Attila SÁNDOR, expert zoologie

PHD ecolog Cristian DOMȘA, expert GIS

Verificat de:

MSc expert evaluator de mediu Carmen MOLDOVEANU GASCU



Rev.	Comentarii	Verificat de	Data
02	Revizuit conform observațiilor Grupului de Lucru din data de 03.12.2020	CMG	25.01.2021



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE

nr. 315 din 04.08.2020

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, în urma analizei documentelor depuse de:

S.C. NATURALNET S.R.L.

cu sediul în: Comuna Căpușu Mare, Sat Dumbrava, nr. 46, județul Cluj
Codul fiscal RO 22872175, înregistrată în Registrul Comerțului la nr. J12/1910/2010

persoana juridică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 315 pentru:

RM	☒
RIM	☒
BM	☐
RA	☐ /RSR ☐
RS	☐
EA	☒

Emis la data de 04.08.2020

Valabil până la data de 04.08.2021

SECRETAR DE STAT

Mircea FECHET



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE

nr. 244 din 21.07.2020

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, în urma analizei documentelor depuse de:

FUNDAȚIA PRONATURA

cu sediul în: Ozun, str. Kossuth Lajos, nr. 353, județul Covasna
Codul fiscal RO 8950472

persoana juridică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 244 pentru:

RM	☒
RIM	☒
BM	☒
RA	☒ /RSR ☒
RS	☐
EA	☒

Emis la data de 21.07.2020

Valabil până la data de 21.07.2021

SECRETAR DE STAT

Mircea FECHET

Cuprins

I. Informații generale	10
II. Informații privind planul supus aprobării	13
2.1. Informații privind Planul, conform nivelului de informații existente în PDSNT 2021-2030 .	13
2.2. Localizarea geografică și administrativă a proiectelor majore și elementelor din PDSNT ale cărora locație este cunoscută, la nivelul de precizie existent	18
2.3. Modificările fizice ce decurg din realizarea Planului și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare.	42
2.4. Resursele naturale necesare implementării Planului (prelevare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.);	56
2.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea Planului;.....	57
2.6. Emisii și deșeuri generate de proiectele din Plan (în apă, în aer, în sol, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora;	57
2.7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectelor majore din Plan	58
2.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea Planului, respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariilor naturale de interes comunitar.....	61
2.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectelor din Plan și eșalonarea perioadei de implementare a proiectelor din Plan	62
2.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării Planului	75
2.11. Caracteristicile existente ale Planurilor/Programelor, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu Planul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar.....	75
III. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate de implementarea Planului	77
3.1. Informații generale despre rețeaua Natura 2000 în România.....	77
3.2. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar ce pot fi afectate de proiectele din Plan	84
3.3. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Planului, menționate în formularele standard ale ariilor naturale protejate de interes comunitar.....	109
3.4. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin Planuri de management	117
3.5. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor	118
IV. Identificarea și evaluarea impactului.....	119
4.1. Identificarea impactului	120
4.1.1. Forme de impact generate.....	120

4.1.2. Forme de impact asupra componentelor biodiversității la nivelul implementării Planului	124
4.1.3. Suprafețe afectate în interiorul și în vecinătatea siturilor Natura 2000	126
4.1.4 Impactul în context transfrontalier	132
4.2. Evaluarea impactului	142
4.2.1. Evaluarea impactului din perspectiva procentelor de suprafețe ocupate temporar sau permanent	142
4.2.2. Evaluarea impactului utilizând metodologii standardizate de analiză	144
4.2.3. Evaluarea impactului asupra obiectivelor de conservare a siturilor	159
4.2.4. Concluzii privind evaluarea impactului	161
4.3 Impactul cumulat	162
V. Măsuri de prevenire, evitare și reducere a impactului	167
VI. Planul de monitorizare	181
6.1. Situația propunerilor de monitorizare la nivel de proiect, pentru proiectele reglementate, și recomandări privind propunerile viitoare	181
6.2. Abordarea monitorizării la nivelul PDSNT	182
VII. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar potențial afectate	184
7.1. Aspecte generale	184
7.2. Metode pentru analiza impactului asupra habitatelor de interes comunitar	185
7.3. Metodologie pentru stabilirea categoriilor de intensitate a impacturilor în cazul speciilor de interes comunitar	187
VIII. Concluzii generale	191
8.1. Concluzii generale privind rezultatele studiului de evaluare adecvată	191
8.2. Analiza dificultăților	192
IX. Bibliografie	194
IX. Anexe	200

Index tabele

Tabel 1. Listă proiecte majore - Scenariul de referință pentru perioada 2021 - 2030 ("Do minim") ...	16
Tabel 2. Listă proiecte majore - Scenariul de dezvoltare pentru perioada 2021 - 2030 ("do maxim")	16
Tabel 3. Principalele componente ale Sistemului Național de Transport gaze	18
Tabel 4. Puncte de interconectare transfrontalieră existente.....	19
Tabel 5. Extras din NT nr. 118/2014 - ANEXA 8 - Caracteristicile culoarului de lucru pentru execuția COTG	46
Tabel 6. Lista proiectelor majore propuse de SC Transgaz SA prin PDSNT 2021-2030 cu detalierea elementelor tehnice cunoscute	62
Tabel 7. Lista proiectelor de înmagazinare a gazelor naturale propuse prin PDSNT 2021-2030 cu detalierea elementelor tehnice cunoscute.....	72
Tabel 8. Ponderea diferitelor categorii de habitate în interiorul Ariilor de Importanță Comunitară (SCI)	80
Tabel 9. Ponderea diferitelor categorii de habitate în interiorul Ariilor de Protecție Specială Avifaunistică (SPA)	81
Tabel 10. Arii protejate comunitare și naționale intersectate de elementele proiectelor majore din Scenariul "Do minim":.....	86
Tabel 11. Arii protejate comunitare și naționale care nu sunt intersectate, dar se află la distanțe mai mici de 1,5 km față de elementele proiectelor majore din Scenariul "Do minim":.....	87
Tabel 12. Arii protejate comunitare și naționale intersectate de elementele proiectelor majore din Scenariul "Do maxim":.....	88
Tabel 13. Arii protejate comunitare și naționale care nu sunt intersectate, dar se află la distanțe mai mici de 1,5 km față de elementele proiectelor majore din Scenariul "Do maxim":.....	92
Tabel 14. Arii protejate aflate în potențiala zonă de influență a proiectului 7.17 "Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre" (proiect fără date de localizare în momentul evaluării):	95
Tabel 15. Arii protejate intersectate în total scenariul Do minim	96
Tabel 16. Arii protejate intersectate în total scenariul "Do maxim"	96
Tabel 17. Arii protejate în proximitate în total scenariul Do minim	96
Tabel 18. Arii protejate în proximitate în total scenariul "Do maxim"	96
Tabel 19. Specii și habitate listate în cadrul formularelor standard și planurilor de management în SCI intersectate de elementele descrise în Plan.....	103
Tabel 20. SCI uri intersectate care conțin habitate prioritare	103
Tabel 21. Habitare comunitare care se găsesc doar în SCI intersectate de elementele Planului la nivel național	103
Tabel 22. Numărul speciilor de interes comunitar potențial afectate prin intersectarea cu elementele Planului	104
Tabel 23. Specii care se găsesc doar în SCI intersectate la nivel național	104
Tabel 24. Specii listate în cadrul formularelor standard și planurilor de management SPA intersectate de elementele descrise în Plan	104
Tabel 25. Specii care se regăsesc doar în SPA intersectate la nivel național	105
Tabel 26. Specii și habitate listate în cadrul formularelor standard și planurilor de management SCI din proximitatea elementelor descrise în Plan	106
Tabel 27. SCI din proximitate care conțin habitate prioritare	106
Tabel 28. Habitare comunitare care se găsesc doar în SCI din proximitatea elementelor Planului la nivel național.....	106

Tabel 29. Numărul speciilor de interes comunitar listate în cadrul formularelor standard și planurilor de management în SCI la mai puțin de 1,5 km de elementele Planului	107
Tabel 30. Specii care se găsesc doar în SCI aflate în proximitatea elementelor Planului la nivel național	107
Tabel 31. Specii din SPA din proximitatea elementelor din Plan	107
Tabel 32. Specii care se regăsesc doar în SPA din proximitatea Planului la nivel național.....	108
Tabel 33. Situri intersectate și situația planurilor de management	109
Tabel 34. Date centralizate pentru tipurile de habitate Corine Land Cover, suprapuse cu culoarele de impact ale traseelor conductelor de transport gaze din scenariul Do maxim fără Do minim și siturile SCI	112
Tabel 35. Date centralizate pentru tipurile de habitate Corine Land Cover, suprapuse cu culoarele de impact ale traseelor conductelor de transport gaze din scenariul Do maxim fără Do minim și siturile SPA	113
Tabel 36. Habitare Corine Land Cover: Coduri și denumiri.....	115
Tabel 37. Situri neintersectate, aflate la o distanță mai mică de 1,5 km:	117
Tabel 38. Principalele forme de impact identificate la nivelul PDSNT.....	124
Tabel 39. Scenariul "Do minim" – suprafețe afectate	126
Tabel 40. suprapunerea celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.5	128
Tabel 41. suprapunerea celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.9.....	128
Tabel 42. suprapunerea celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.10.....	129
Tabel 43. suprapunerea celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.11.....	130
Tabel 44. suprapunerea celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.12.....	130
Tabel 45. Proiectele cu amplasare în vecinătatea zonelor de frontiera din scenariul de referință Do maxim.....	132
Tabel 46. Aree protejate în zona punctelor de interconectare	133
Tabel 47. Identificarea siturilor unde poate exista impact asupra speciilor de interes comunitar	145
Tabel 48. Identificarea siturilor unde poate exista impact asupra habitatelor de interes comunitar	147
Tabel 49. Proiectele din cadrul Master Planul General de Transport al României cu impact potențial semnificativ în relație cu proiectele din PDSNT	162
Tabel 50. Situri intersectate de mai multe proiecte strategice din PDSNT.....	165
Tabel 51. Măsurile generale de prevenire, evitare și reducere a impactului:.....	167
Tabel 52. Măsurile propuse pentru prevenire și reducere impacturi posibile în cazul habitatelor de interes comunitar, inclusiv habitate prioritare	171
Tabel 53. Măsurile propuse pentru prevenire și reducere impacturi posibile în cazul speciilor de interes comunitar – cazuri specifice	178
Tabel 54. Indicatori de monitorizare propuși pentru PDSNT.....	183

Index figuri

Figură 1. Harta Sistemului Național de Transport Gaze Naturale (sursa: PDSNT 2021-2030).....	19
Figură 2. Punctele de interconectare transfrontalieră ale SNT (sursa: PDSNT 2021-2030)	20
Figură 3. Harta proiectelor majore din SNT (sursa: PDSNT 2021-2030)	21
Figură 4. Harta proiectului major de dezvoltare al coridorului Bulgaria-România-Ungaria-Austria – Faza I (sursa: PDSNT 2021-2030)	22
Figură 5. Harta proiectului major de dezvoltare al coridorului Bulgaria-România-Ungaria-Austria – Faza II (sursa: PDSNT2021 – 2030)	23
Figură 6. Harta proiectului major de dezvoltare pentru preluarea gazelor de la țărmul Mării Negre prin extinderea culoarului Sudic Est-Vest (sursa: PDSNT 2021 – 2030)	24
Figură 7. Harta proiectului major de dezvoltare pentru interconectarea SNT cu conducta de transport internațional Tranzit 1 și reverse flow Isaccea (sursa: PDSNT2021 - 2030).....	25
Figură 8. Dezvoltări ale SNT în zona de Nord–Est a României (sursa: PDSNT 2021 -2030)	26
Figură 9. Dezvoltare BRUA 3 (sursa: PDSNT 2021 -2030)	28
Figură 10. Dezvoltări ale SNT la Marea Neagră (sursa: PDSNT 2021- 2030).....	29
Figură 11. Interconectarea SNT cu Serbia pe direcția Recaș–Mokrin (sursa: PDSNT2021 -2030)	30
Figură 12. Modernizare SMG Isaccea 1 și Negru Vodă 1 (sursa: PDSNT2021-2030)	31
Figură 13. Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale România cu sistemul național de transport gaze naturale Ucraina pe direcția Gherăești–Siret (sursa: PDSNT2021 -2030) .	32
Figură 14. Dezvoltarea/Modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României (sursa: PDSNT 2021 -2030).....	33
Figură 15. Creșterea capacității de transport gaze a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu–Ruse (sursa: PDSNT 2021 -2030).....	34
Figură 16. Eastring (sursa: PDSNT 2021-2030)	35
Figură 17. Eastring (sursa: PDSNT 2021 -2030).....	35
Figură 18. Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T2 (sursa: PDSNT 2021 -2030).....	37
Figură 19. Modernizare SMG Isaccea 3 și SMG Negru Voda 3 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe onducta T3 (sursa: PDSNT 2021 -2030)	38
Figură 20. Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre (sursa: PDSNT 2021 - 2030)	39
Figură 21. Proiecte majore de înmagazinare gaze naturale – Depogaz (sursa: PDSNT 2021-2030).....	41
Figură 22. Proiecte majore de înmagazinare gaze naturale – Depomureș (sursa: PDSNT 2021-2030) 42	
Figură 23. Schema culoarului de lucru pentru execuția COTG cu diametrul nominal până la 300 (inclusiv) (sursa: Transgaz, 2020)	45
Figură 24. Schema culoarului de lucru pentru execuția COTG cu diametrul nominal peste 300 (sursa: Transgaz, 2020)	45
Figură 25. Distribuția regiunilor biogeografice în România	78
Figură 26. Procentul suprafeței ariilor Natura 2000 din teritoriul național la nivelul anilor 2007 și 2019 (zona terestră).....	79
Figură 27. Procentul diferitelor regiuni biogeografice în interiorul Ariilor de Importanță Comunitară (SCI)	79
Figură 28. Procentul diferitelor regiuni biogeografice în interiorul Ariilor de Protecție Specială Avifaunistică (SPA)	80
Figură 29. Ponderea diferitelor categorii de habitate în interiorul Ariilor de Importanță Comunitară (SCI)	82

Figură 30. Ponderea diferitelor categorii de habitate în interiorul Ariilor de Protecție Specială Avifaunistică (SPA)	83
Figură 31. Proiecte strategice fără scenariul Do minim	97
Figură 32. Proiectul strategic 7.12 Eastring–România cu prezentarea celor trei opțiuni	98
Figură 33. Proiectul strategic 7.5 Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)	99
Figură 34. Proiectul strategic 7.9 Interconectarea Sistemului Național de Transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret.....	100
Figură 35. Proiectul strategic 7.10 Dezvoltare-Modernizare infrastructura de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României	101
Figură 36. Proiectul strategic 7.11 Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse	102
Figură 37. Zona interconectării proiectului 7.7 Interconectarea România-Serbia, cu Serbia.....	133
Figură 38. Zona interconectării proiectului 7.12 Eastring–România, opțiunea 1, cu Ungaria.....	136
Figură 39. Zona interconectării proiectului 7.12 Eastring–România, opțiunea 1 și 2, cu Bulgaria	137
Figură 40. Zona interconectării proiectului 7.12 Eastring–România, opțiunea 2 și 3 ,cu Ungaria.....	138
Figură 41. Zona interconectării proiectului 7.12 Eastring–România, opțiunea 3, cu Bulgaria	139
Figură 42. Zona interconectării proiectului 7.9 Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret, cu Ucraina	140
Figură 43. Zona interconectării proiectului 7.11 Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse, cu Bulgaria.....	141

I. Informații generale

Lucrarea de față reprezintă Studiul de Evaluarea Adecvată în cadrul evaluării de mediu a **PLANULUI DE DEZVOLTARE A SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE 2021-2030**, denumit în continuare PDSNT. Planul a fost realizat pentru respectarea cerințelor Directivei Europene CE/73/2009 art. 22, privind obligativitatea elaborării anuale a Planului de Dezvoltare pe 10 ani pentru toți operatorii sistemelor de transport gaze naturale din Uniunea Europeană.

Conform adresei Ministerului Mediului nr. 35520/02.10.2019 și nr. 43114/29.11.2019 planul a fost supus procedurii evaluării de mediu, procedurii de evaluare adecvată și procedurii evaluării în context transfrontalier, în baza prevederilor HG nr. 1076/2004, OUG nr. 57/2017 și OM nr. 19/2010, și în conformitate cu prevederile Directivei 2001/42/CE (Directiva SEA) și cele ale Protocolului SEA privind evaluarea strategică de mediu la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră (Kiev, 2003).

Studiul de Evaluare Adecvată a fost întocmit conform Ordinului nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010..

Studiul a ținut cont de Directivele Uniunii Europene 2001/42/EC, 92/43/EEC, 2009/147/EC, transpuse în legislația națională prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 49/2011, precum și de alte documente relevante privind interpretarea directivelor și aplicarea unei metodologii corecte, printre care *Manualul de aplicare a Ghidului privind evaluarea adecvată a impactului planurilor/proiectelor asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000*, realizat de către Ministerul Mediului și Pădurilor – direcția biodiversității, București 2011, precum și documentele *Managing Natura 2000 sites The provisions of Article 6 of the Habitats Directive 92/43/EEC*, realizat de Comisia Europeană, 2019, respectiv *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*, realizat de Comisia Europeană, DG Environment, 2001. Metodologia aplicată în redactarea studiului a fost propusă în cadrul grupului de lucru special constituit din data de 20 noiembrie.

Titularul planului este SNTGN Transgaz SA.

SNTGN Transgaz SA Mediaș este operatorul tehnic al Sistemului Național de Transport (SNT) gaze naturale și asigură îndeplinirea în condiții de eficiență, transparență, siguranță, acces nediscriminatoriu și competitivitate a strategiei naționale privind transportul intern și internațional al gazelor naturale, dispecerizarea gazelor naturale, precum și cercetarea și proiectarea în domeniul specific activității sale, cu respectarea cerințelor legislației europene și naționale, a standardelor de calitate, performanță, mediu și dezvoltare durabilă.

SNTGN "TRANSGAZ" SA (Transgaz) își desfășoară activitatea în următoarele locații:

- Sediul Transgaz: Municipiul Mediaș, str. Piața C.I. Motaș nr. 1, jud. Sibiu, cod 551130;
- Departamentul Exploatare și Mentenanță: Municipiul Mediaș, str. George Enescu nr. 11, jud. Sibiu, cod 551018;
- Departamentul Proiectare și Cercetare: Municipiul Mediaș, str. Unirii nr. 6, jud. Sibiu, cod 550173;
- Direcția Operare PVT: Municipiul București, Calea Dorobanți nr. 30, sector 1, cod 010573;
- Reprezentanța Transgaz–România: Municipiul București, Bld. Primăverii, nr. 55;
- Reprezentanță Transgaz Bruxelles–Belgia: Bruxelles, str. Luxembourg nr. 23;
- Departamentul Accesare Fonduri Europene și Relații Internaționale: Municipiul București, Calea Victoriei, nr. 155, sector 1, cod 010073;
- Ateliere Proiectare Cercetare Brașov, str. Nicolae Titulescu Nr. 2;
- Societate cu Răspundere Limitată „EUROTRANSGAZ”: MD–2004, Bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 180, of. 506, mun. Chișinău, Republica Moldova;
- Sediul secundar Transgaz: Mediaș, str. I.C. Brătianu nr. 3, bl. 3, ap. 75, jud. Sibiu; adresa web a societății: <https://www.transgaz.ro>

De asemenea Transgaz are în componență 9 exploatare teritoriale și o sucursală:

- Exploatarea teritorială Arad, str. Poetului nr. 56, localitatea Arad, jud. Arad, cod 310369;
- Exploatarea teritorială Bacău, str. George Bacovia nr. 63, localitatea Bacău, jud. Bacău cod 600238;
- Exploatarea teritorială Brăila, str. Ion Ghica nr. 5, localitatea Brăila, jud. Brăila, cod 810089;
- Exploatarea teritorială Brașov, str. Grigore Ureche nr. 12A, localitatea Brașov, jud. Brașov, cod 500449;
- Exploatarea teritorială București, str. Lacul Ursului nr. 24, sector 6, București, cod 060594;
- Exploatarea teritorială Cluj, str. Crișului nr. 12, localitatea Cluj-Napoca, jud. Cluj, cod 400597;
- Exploatarea teritorială Craiova, str. Arhitect Ioan Mincu nr. 33, localitatea Craiova, jud. Dolj, cod 200011;
- Exploatarea teritorială Mediaș, str. George Cosbuc nr. 29, localitatea Mediaș, jud. Sibiu, cod 551027;
- Exploatarea teritorială Constanța, str. Albastră nr. 1, localitatea Constanța, jud. Constanța, cod 900117;
- Sucursala Mediaș, Șoseaua Sibiului nr. 59, localitatea Mediaș, jud. Sibiu.

Autorul Studiului de evaluare adecvată este SC NATURALNET SRL cu sediul social în Dumbrava, comuna Căpușu Mare, județul Cluj, societate înscrisă conform Ordinului MMAP nr. 1134/2020 în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția nr. 315 pentru raport de mediu (RM), raport privind impactul asupra mediului (RIM) și studiu de evaluare adecvată (EA), în colaborare cu FUNDAȚIA PRONATURA, cu sediul social în Ozun, str. Kossuth Lajos, nr. 353, societate înscrisă conform Ordinului MMAP nr. 1134/2020 în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția nr. 244 pentru raport de mediu (RM), raport privind impactul asupra mediului (RIM), bilanț de mediu (BM), raport amplasament și raport privind situația de referință (RSR), studiu de evaluare adecvată (EA).

La elaborarea prezentului Studiu de evaluare adecvată s-au avut în vedere următoarele elemente:

- Proiectul de plan privind DEZVOLTAREA SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE 2021-2030
- Descrierea elementelor tehnice specifice în proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale, pusă la dispoziție de către Transgaz
- Coordonate geospațiale (trasee) ale proiectelor pentru care nu a fost parcursă evaluarea de mediu, puse la dispoziție consultantului de către Transgaz SA
- Hărți ale traseelor din cadrul proiectului 7.12 Eastring, cele trei opțiuni a căror localizare este confidențială
- Calcule și suprapuneri cu ariile protejate și habitatele de tip Corine Land Cover realizate pentru proiectul 7.12 Eastring de către Transgaz SA (acestea nu au putut fi executate de către consultant în lipsa coordonatelor)
- Concluziile formulate în cadrul Grupului de Lucru
- Alte informații discutate în cadrul întâlnirilor cu reprezentanții Transgaz
- Baza de date cu limitele oficiale a rețelei Natura 2000 și rețelei de arii protejate din România, așa cum este disponibilă pe siteul Ministerului Mediului
- Categoriile de utilizare a terenurilor, din baza de date a Copernicus Land Monitoring Service, descărcate de pe serviciul Agenției Europene de Mediu
- Documentațiile de mediu (memorii, studii de evaluare adecvată, raporturi privind impactul asupra mediului și acordurile de mediu) pentru proiectele care constituie scenariul Do minim
- Alte surse oficiale, literatură de specialitate
- Opinia expertului

II. Informații privind planul supus aprobării

2.1. Informații privind Planul, conform nivelului de informații existente în PDSNT 2021-2030

Planul supus evaluării și aprobării este reprezentat de **Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport gaze naturale pentru perioada 2021-2030** (PDSNT), promovat de Societatea Națională de Transport Gaze Naturale TRANSGAZ SA. (SNTGN Transgaz SA Mediaș), în calitate de operator tehnic al Sistemului Național de Transport gaze naturale din România (SNT).

SNTGN Transgaz își desfășoară activitatea de transport gaze naturale în baza Acordului de concesiune al conductelor, instalațiilor, echipamentelor și dotărilor aferente SNT, aflate în domeniul public al statului român, încheiat cu Agenția Națională pentru Resurse Minerale (ANRM), aprobat prin HG nr. 668/2002, valabil până în 2032, modificat și completat ulterior prin 7 acte adiționale aprobate prin Hotărâre de Guvern. Totodată TRANSGAZ este membru al ENTSO-G (Rețeaua europeană a operatorilor de sisteme de transport gaze naturale), organism în cadrul căruia compania cooperează cu toți operatorii de transport și de sistem gaze naturale ai Uniunii Europene, în scopul creării unui cadru de reglementare comun și a unei strategii și viziuni comune de dezvoltare la nivelul Uniunii Europene în vederea creării pieței energetice integrate.

PDSNT stabilește direcțiile de dezvoltare ale rețelei românești de transport gaze naturale și a proiectelor majore pe care compania intenționează să le implementeze în următorii 10 ani.

Planul răspunde cerințelor Directivei Europene CE/73/2009 art. 22 privind obligativitatea elaborării anuale a Planului de Dezvoltare pe 10 ani pentru toți operatorii sistemelor de transport gaze naturale din Uniunea Europeană, este elaborat în conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale cu modificările și completările ulterioare, respectiv este corelat cu planurile de dezvoltare ale celorlalți operatori din regiune, cu modificările și completările ulterioare.

Scopul planului este atingerea unui grad maxim de transparență în ceea ce privește dezvoltarea Sistemului Național de Transport gaze naturale pentru a oferi actorilor de pe piață posibilitatea informării din timp asupra capacităților de transport existente și planificate, astfel încât, prin consultări publice, deciziile privind investițiile în rețeaua de transport gaze naturale să răspundă cerințelor pieței.

Obiectivele planului sunt corelate cu Strategia Energetică a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050, și răspund cerințelor politicii energetice europene privind:

- asigurarea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale;
- creșterea gradului de interconectare a rețelei naționale de transport gaze naturale la rețeaua europeană;
- creșterea flexibilității rețelei naționale de transport gaze naturale;
- liberalizarea pieței gazelor naturale;
- crearea pieței de gaze naturale integrate la nivelul Uniunii Europene;
- asigurarea racordării terților la sistemul de transport, conform unor reglementări specifice, în limitele capacităților de transport și cu respectarea regimurilor tehnologice;
- extinderea, a rețelei de conducte, până la intrarea în localitățile atestate ca stațiuni turistice de interes național, respectiv local, când aceste localități se află la o distanță de maximum 25 km de punctele de racordare ale operatorilor de transport și de sistem;
- asigurarea racordării la rețeaua de gaze naturale a investițiilor noi, generatoare de locuri de muncă.

Prin PDSNT Transgaz propune proiecte majore de investiții pentru dezvoltarea strategică și durabilă a infrastructurii de transport gaze naturale din România urmărind totodată și conformitatea acestora cu cerințele reglementărilor europene în domeniu. Planul se supune aprobării Autorității Naționale pentru Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE).

PDSNT 2021-2030 include în totalitate 17 proiecte majore, după cum urmează (codurile proiectelor reprezintă codurile date în plan):

7.1.1 Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza I

7.1.2 Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza II

7.2 Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre

7.3 Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu conducta de transport internațional gaze naturale T1 și reverse flow Isaccea

7.4 Dezvoltări ale SNT în zona de Nord–Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova

7.5 Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)

7.6 Dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre

7.7 Interconectarea România-Serbia – interconectarea Sistemului Național de Transport gaze naturale cu sistemul similar de transport gaze naturale din Serbia

7.8 Modernizare SMG Isaccea 1 și Negru Vodă 1

- 7.9 Interconectarea Sistemului Național de Transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret
- 7.10 Dezvoltare-Modernizare infrastructura de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României
- 7.11 Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse
- 7.12 Eastring–România
- 7.13 Sistem de monitorizare, control și achiziție de date pentru stațiile de protecție catodică aferente Sistemului Național de Transport Gaze Naturale
- 7.14 Dezvoltarea sistemului SCADA pentru Sistemul Național de Transport Gaze Naturale
- 7.15 Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T2
- 7.16 Modernizare SMG Isaccea 3 și SMG Negru Voda 3 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T3
- 7.17 Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre

Pe lângă aceste proiecte care privesc dezvoltarea sistemului național de transport (SNT) gaze naturale, planul include alte cinci proiecte strategice conexe care privesc dezvoltarea sistemului de înmagazinare a gazelor naturale, operate de DEPOGAZ Ploiești respectiv DEPO Mureș:

- 8.1 Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale – Bilciurești
- 8.2 Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești
- 8.3 Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni
- 8.4 Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)
- 8.5. Unitate de stocare – Depomureș- Retehnologizarea și dezvoltarea Depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș

Proiectele din PDSNT sunt grupate în două scenarii: “Do minim” și “Do maxim”, conform statutului privind alocarea resurselor financiare: proiectele cu statut FID¹ și A non FID² fac parte din scenariul “Do minim”, iar cele cu statut LA non FID³, împreună cu toate care constituie primul scenariu, formează scenariul “Do maxim”.

¹ Final Investment decision

² Advanced non Final Investment Decision

³ Less Advanced non Final Investment Decision

Tabel 1. Listă proiecte majore - Scenariul de referință pentru perioada 2021 - 2030 ("Do minim")

Nr. proiect	Denumire proiect	Statut
Transport gaze naturale		
7.1.1	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza I	FINALIZAT
7.1.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza II	A non FID
7.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre	FID
7.3	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu conducta de transport internațional gaze naturale T1 și reverse flow Isaccea	FINALIZAT
7.4	Dezvoltări ale SNT în zona de Nord–Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova	FID
7.6	Noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre	FID
7.7	Interconectarea România-Serbia – interconectarea Sistemului Național de Transport gaze naturale cu sistemul similar de transport gaze naturale din Serbia	A non FID
7.8	1.Modernizare SMG Isaccea 1	FINALIZAT
	2. Modernizarea Negru Vodă 1	FID
Înmagazinare		
8.1	Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze–Bilciurești	FID
8.4	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)	A non FID
8.5	Retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș	A non FID

Tabel 2. Listă proiecte majore - Scenariul de dezvoltare pentru perioada 2021 - 2030 ("do maxim")

Nr. proiect	Denumire proiect	Statut
Transport gaze naturale		
7.1.1	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza I	FINALIZAT
7.1.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza II	A non FID
7.2	Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre	FID
7.3	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu conducta de transport internațional gaze naturale T1 și reverse flow Isaccea	FINALIZAT

Nr. proiect	Denumire proiect	Statut
7.4	Proiect privind dezvoltări ale SNT în zona de Nord–Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova	FID
7.5	Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)	LA non FID
7.6	Proiect privind noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre	FID
7.7	Interconectarea România-Serbia	A non FID
7.8	1.Modernizare SMG Isaccea 1	FINALIZAT
	2.Modernizare Negru Vodă 1	FID
7.9	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret	LA non FID
7.10	Dezvoltare-Modernizare infrastructura de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României	LA non FID
7.11	Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse	LA non FID
7.12	Eastring–România	LA non FID
7.13	Sistem de monitorizare, control și achiziție de date pentru stațiile de protecție catodică aferente Sistemului Național de Transport Gaze Naturale	LA non FID
7.14	Dezvoltarea sistemului SCADA pentru Sistemul Național de Transport Gaze Naturale	LA non FID
7.15	Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T2	LA non FID
7.16	Modernizare SMG Isaccea 3 și SMG Negru Voda 3 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T3	LA non FID
7.17	Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre	LA non FID
Înmagazinare		
8.1	Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze–Bilciurești	FID
8.2	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești	LA non FID
8.3	Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni (Moldova)	LA non FID
8.4	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)	A non FID
8.5	Retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș	A non FID

Planul se mai referă și la 75 proiecte incluse în Planul de modernizări și dezvoltare investiții (PMDI) pentru SNT, perioada 2020-2023 (enumerate în cap 13 din PDSNT 2021-2030) din care:

- 69 sunt în execuție
- 6 sunt în diferite faze de pregătire a începerii execuției.

58 (aprox.80 %) din proiectele incluse în PMDI (cu excepția proiectelor de la pct. 2.2 care se referă la proiectele strategice) sunt lucrări efectuate la instalațiile existente care, în majoritatea lor, vizează în principal reparații sau intervenții punctuale pe suprafețe reduse asupra unor obiective existente, cu impact nesemnificativ asupra mediului. Aceste intervenții fie nu necesită acte de reglementare din punct de vedere al protecției mediului, fie deciziile de mediu emise specifică "Clasarea notificărilor". Din acest motiv, scenariile de dezvoltare propuse analizează implementarea proiectelor clasificate ca fiind proiecte strategice/majore.

2.2. Localizarea geografică și administrativă a proiectelor majore și elementelor din PDSNT ale căror locație este cunoscută, la nivelul de precizie existent

Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport gaze naturale pentru perioada 2021-2030 este un plan național, cu aspecte internaționale prin interconectările cu sistemul de transport internațional gaze naturale. Planul vizează întregul Sistem Național de Transport gaze, care a fost conceput ca un sistem radial-inelar interconectat, fiind dezvoltat în jurul și având drept puncte de plecare marile zăcămintele de gaze naturale din Bazinul Transilvaniei (centrul țării), Oltenia și ulterior Muntenia de Est (sudul țării). Drept destinație au fost marii consumatori din zona Ploiești–București, Moldova, Oltenia, precum și pe cei din zona centrală (Transilvania) și de nord a țării.

Sistemul Național de Transport este reprezentat de ansamblul de conducte magistrale, precum și de instalațiile, echipamentele și dotările aferente acestora, prin care se asigură preluarea gazelor naturale extrase din perimetrele de producție sau a celor provenite din import și transportul acestora în vederea livrării către participanții de pe piața internă de gaze naturale, export, transport internațional etc.

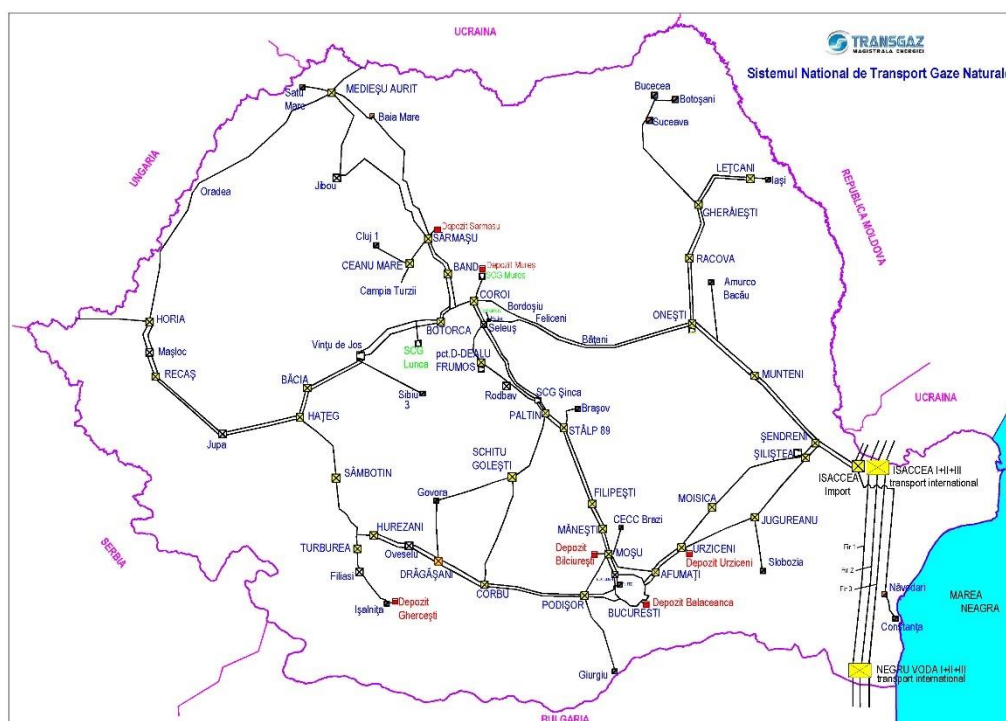
Principalele componente ale Sistemului Național de Transport gaze naturale la 31.12.2020 au fost următoarele:

Tabel 3. Principalele componente ale Sistemului Național de Transport gaze

Denumire obiectiv/componentă SNT	UM	Valoare
Conducte magistrale de transport și racorduri de alimentare cu gaze naturale, din care	km	13.925
- conducte de transport internațional (Tranzit II, Tranzit III)		369
- BRUA		479

Stații de reglare măsurare (SRM) în exploatare	buc	1.128 (1.233 direcții măsurare)
Stații de comandă vane (SCV, NT)	buc	58
Stații de măsurare a gazelor din import (SMG) (Giurgiu, Horia, Isaccea import, Negru Vodă IV, Medieșu Aurit, Isaccea Tranzit I, Negru Vodă I)	buc	7
Stații de măsurare amplasate pe conductele de tranzit gaze (SMG) (Isaccea Tranzit II, Isaccea Tranzit III, Negru Vodă II, Negru Vodă III)	buc	4
Stații de comprimare gaze (SCG) (Șinca, Onești, Siliștea, Jupa , Podișor, Bibești)	buc	6
Stații de protecție catodică (SPC)	buc	1.041
Stații de odorizare gaze (SOG)	buc	982

Principalele elemente existente ale Sistemului Național de Transport Gaze Naturale proiectate pe harta țării sunt prezentate pe figura următoare:

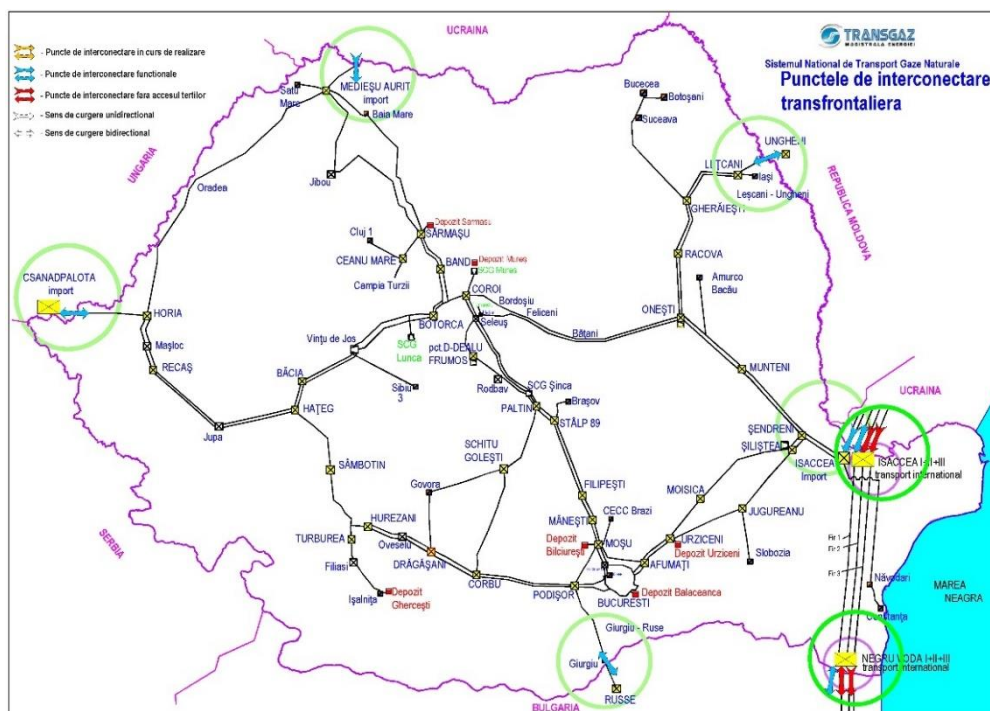


Figură 1. Harta Sistemului Național de Transport Gaze Naturale (sursa: PDSNT 2021-2030)

În prezent importul/exportul de gaze naturale în/din România se realizează prin 7 puncte de interconectare transfrontaliere:

Tabel 4. Puncte de interconectare transfrontaliere existente

Orlovka (UA)–Isaccea (RO)	UCRAINA
Tekovo (UA)–Medieșu Aurit (RO)	
Isaccea 1/Orlovka 1	
Szeged (HU)–Arad(RO)–Csanadpalota	UNGARIA
Ungheni (MO) – Iași (RO)	REPUBLICA MOLDOVA
Ruse (BG)–Giurgiu (RO)	BULGARIA
Negru Vodă 1/Kardam	



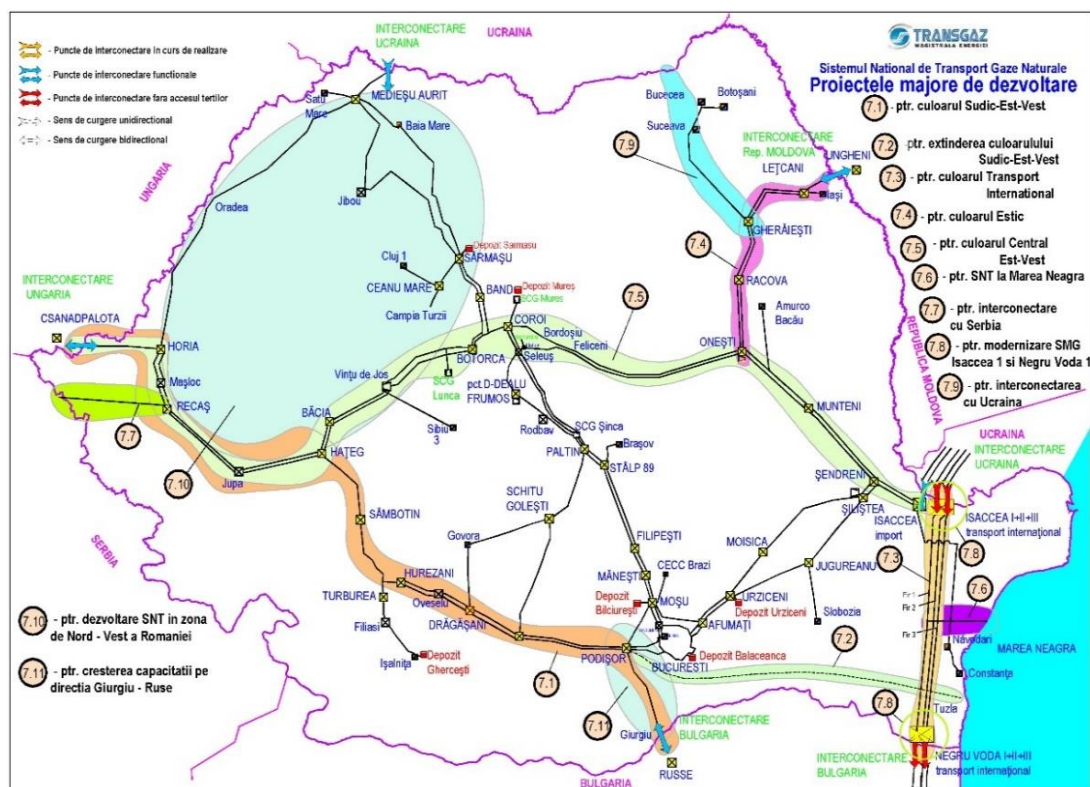
Figură 2. Punctele de interconectare transfrontalieră ale SNT (sursa: PDSNT 2021-2030)

Planul de dezvoltare al Sistemului Național de Transport gaze naturale cuprinde proiecte de anvergură menite să reconfigureze rețeaua de transport gaze naturale care, deși extinsă și complexă, a fost concepută într-o perioadă în care accentul se punea pe aprovizionarea cu gaze naturale a marilor consumatori industriali și crearea accesului acestora la resursele concentrate în centrul țării și în Oltenia, precum și la unica sursă de import.

Având în vedere ultimele evoluții și tendințe în domeniul traseelor de transport gaze naturale la nivel european, este evidentă profilarea a două noi surse importante de aprovizionare cu gaze naturale: gazele naturale din regiunea Mării Caspice și cele din Marea Neagră.

Astfel, proiectele planificate de companie au în vedere:

- asigurarea unui grad adecvat de interconectivitate cu țările vecine;
- crearea unor rute de transport gaze naturale la nivel regional pentru a asigura transportul gazelor naturale provenite din noi surse de aprovizionare;
- crearea infrastructurii necesare preluării și transportului gazelor naturale din perimetrele off-shore în scopul valorificării acestora pe piața românească și pe alte piețe din regiune;
- extinderea infrastructurii de transport gaze naturale pentru îmbunătățirea aprovizionării cu gaze naturale a unor zone deficitare;
- crearea pieței unice integrate la nivelul Uniunii Europene.



Figură 3. Harta proiectelor majore din SNT (sursa: PDSNT 2021-2030)

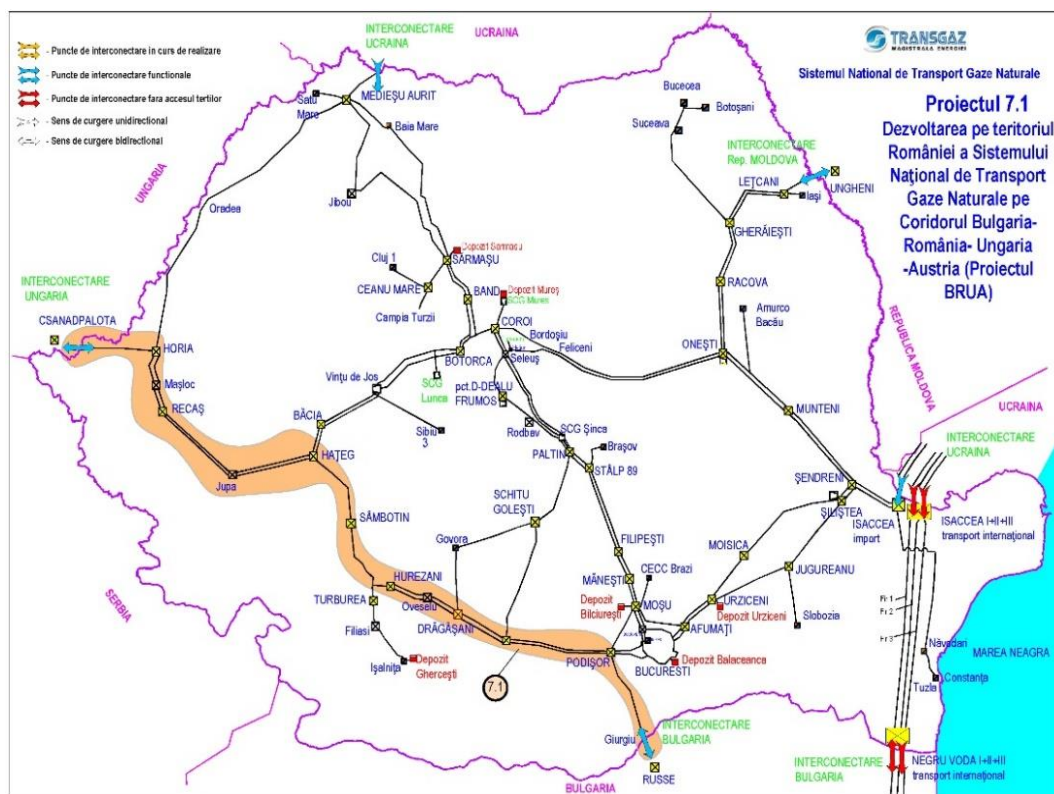
În continuare se va prezenta localizarea geografică și administrativă pentru fiecare proiect inclus în PDSNT.

Proiect 7.1.1. Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza I

Localizarea proiectului: județele Giurgiu, Teleorman, Dambovița, Olt, Vâlcea, Argeș, Gorj, Hunedoara, Caraș Severin, Timiș și Arad.

Prin acest proiect se realizează următoarele obiective:

- conductă Podișor–Recaș în lungime de 479 km:
LOT 1 de la km 0 (în zona localității Podișor, Județ Giurgiu) la km 180 (în zona Localității Văleni, Comuna Zătreni, Județ Vâlcea);
LOT 2 se execută de la km 180 (în zona Localității Văleni, Comuna Zătreni, Județ Vâlcea) la km 320 (în zona localității Pui, Județ Hunedoara);
LOT 3 se execută de la km 320 (în zona localității Pui, Județ Hunedoara) la km 479 (în zona localității Recaş, Județ Timiș).
- trei stații de comprimare gaze (SC Podișor, SC Bibești și SC Jupa), fiecare stație fiind echipată cu două agregate de comprimare (unul în funcțiune și unul în rezervă), cu posibilitatea de asigurare a fluxului bidirecțional de gaze.



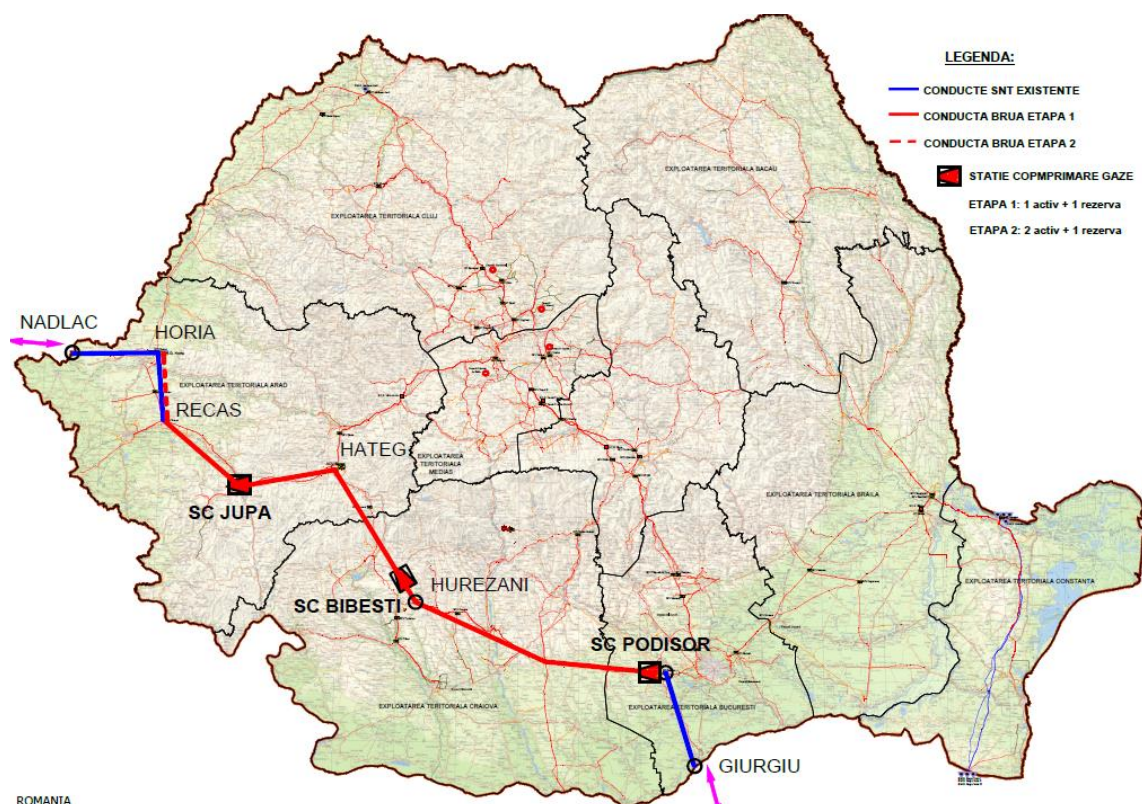
Figură 4. Harta proiectului major de dezvoltare al coridorului Bulgaria-România-Ungaria-Austria – Faza I (sursa: PDSNT 2021-2030)

Proiect 7.1.2 Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria – Faza II

Localizarea proiectului: județele Giurgiu, Teleorman, Dambovița, Olt, Vâlcea, Argeș, Gorj, Hunedoara, Caraș Severin, Timiș și Arad.

Prin acest proiect se realizează următoarele obiective:

- conductă Recaș–Horia în lungime de aproximativ 50 km;
- amplificarea celor trei stații de comprimare existente (SC Podișor, SC Bibești și SC Jupa) prin montarea unui agregat suplimentar de comprimare în fiecare stație;amplificarea stației de măsurare gaze existente SMG Horia.



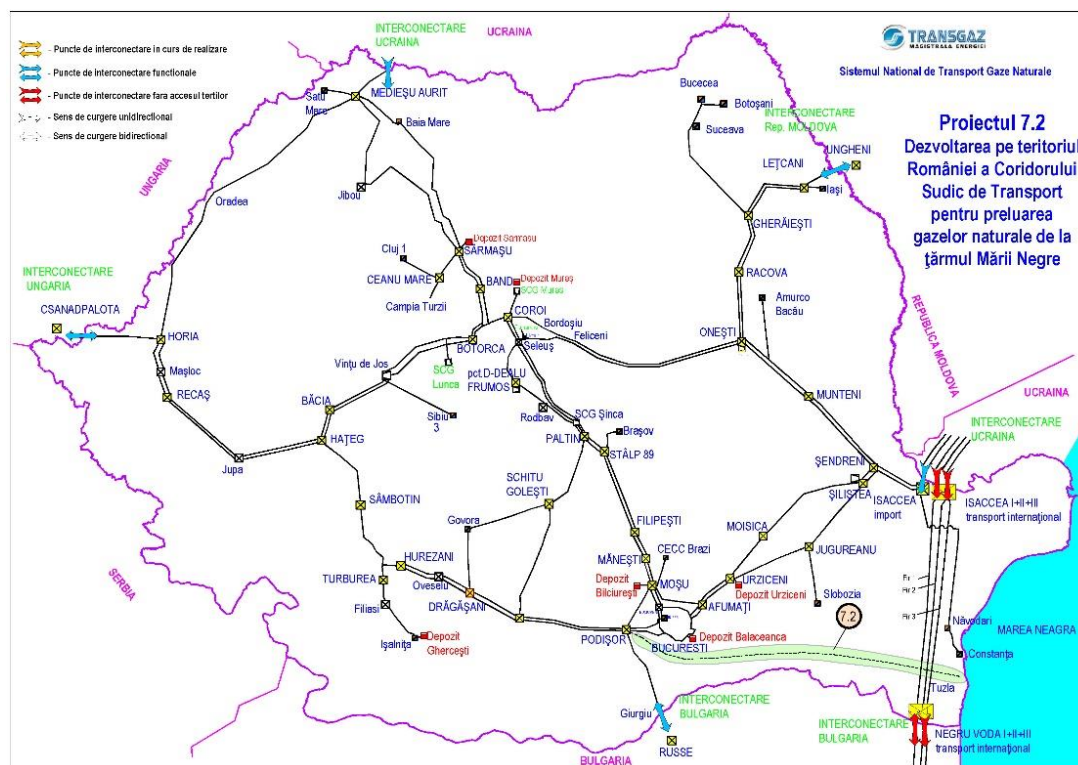
Figură 5. Harta proiectului major de dezvoltare al coridorului Bulgaria-România-Ungaria-Austria – Faza II (sursa: PDSNT2021 – 2030)

Proiect 7.2. Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre

Localizarea proiectului: județele Constanța, Călărași și Giurgiu.

Obiectivul acestei investiții constă în construirea unei conducte de transport gaze naturale Tuzla–Podișor, în lungime de 308,3 km, care să facă legătura între resursele de gaze naturale disponibile la țărmul Mării Negre și coridorul BULGARIA–ROMÂNIA–UNGARIA–AUSTRIA, astfel asigurându-se posibilitatea transportului gazelor naturale spre Bulgaria și Ungaria prin interconectările existente Giurgiu–Ruse (cu Bulgaria) și Nădlac–Szeged (cu Ungaria). De asemenea, această conductă se va interconecta cu actuala conductă internațională de transport gaze naturale T1. Conducta este amplasată în zona de sud-est a țării, iar traseul acesteia urmează direcția generală de la Sud-Est spre Vest, traversând județele: Constanța, Călărași și Giurgiu. Conducta este formată din două tronsoane, după cum urmează:

- tronsonul I, Țărmul Mării Negre–Amzacea, în lungime de 32,4 km;
- tronsonul II, Amzacea–Podișor, în lungime de 275,9 km.



Figură 6. Harta proiectului major de dezvoltare pentru preluarea gazelor de la țărmul Mării Negre prin extinderea culoarului Sudic Est-Vest (sursa: PDSNT 2021 – 2030)

Proiect 7.3. Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu conducta de transport internațional gaze naturale T1 și reverse flow Isaccea

Localizarea proiectului: județele Tulcea, Brăila, Bacău, Vrancea și Galați.

Proiectul se desfășoară pe teritoriul orașului Isaccea, județul Tulcea, și nu prevede realizarea de noi conducte fiind un proiect de interconectare. Prin implementarea sa se creează un culoar de transport între piețele din Bulgaria, România și Ucraina, în condițiile în care se realizează și noua interconectare între Grecia și Bulgaria, respectiv se crează posibilitatea preluării în sistemul românesc de transport a gazelor naturale descoperite în Marea Neagră, pentru valorificarea acestora pe piața românească și pe piețele regionale.

Proiectul va consta în următoarele:

Etapă 1 – categoria de infrastructură energetică ”Conducte pentru transportul de gaze și biogaz care fac parte dintr-o rețea care cuprinde în principal conducte de înaltă presiune, cu excepția conductelor de înaltă presiune utilizate pentru distribuția în amonte sau locală de gaze”, cu următoarele obiective de investiții:

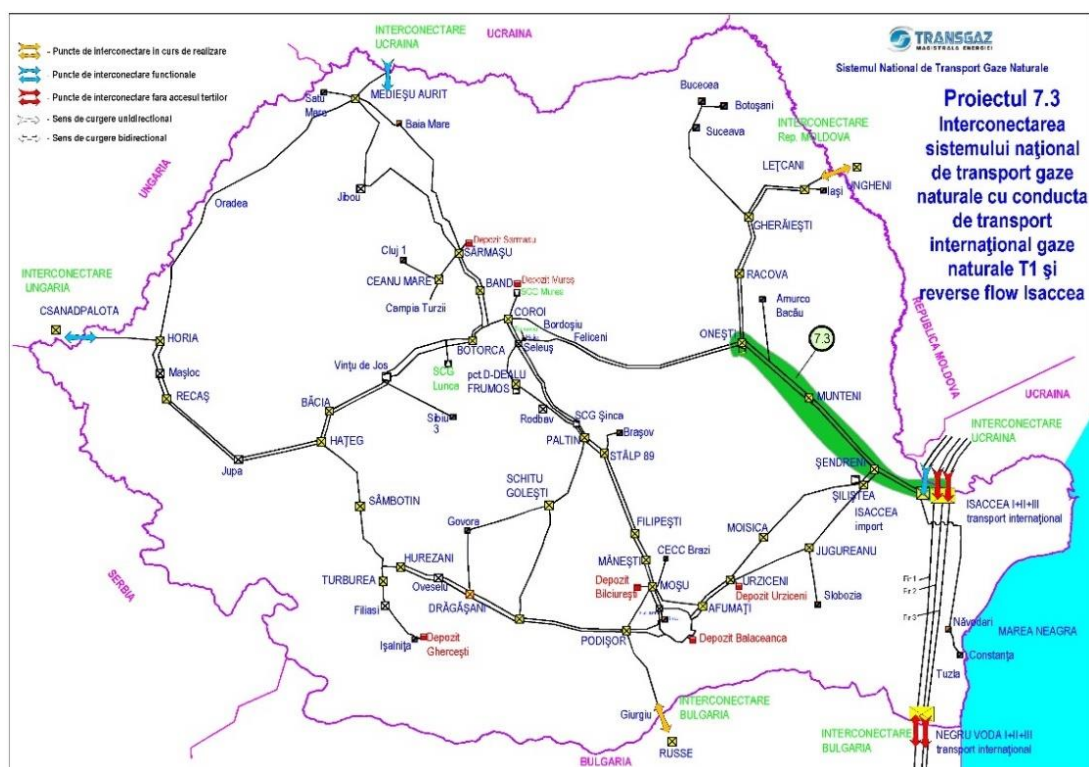
- interconectare Isaccea, amplasament U.A.T. Isaccea;
- reabilitarea conductei DN 800 Onești-Cosmești.

Etapă 2 – categoria de infrastructură energetică ”Orice echipamente sau instalații esențiale pentru funcționarea securizată, eficientă și în condiții de siguranță a sistemului sau pentru a

asigura capacitatea bidirecțională, inclusiv stații de comprimare”, cu următoarele obiective de investiții:

- modernizarea Stației de Comprimare Gaze Siliștea existente, inclusiv a Nodului Tehnologic (NT) Siliștea, amplasat în Unitatea Administrativ Teritorială (U.A.T.) Siliștea, județul Brăila;
- lucrări în Nodul Tehnologic Șendreni existent, amplasat în U.A.T. Vădeni, județul Brăila;
- modernizarea Stației de Comprimare Gaze Onești existente, inclusiv a Nodului Tehnologic Onești, amplasament U.A.T. Onești, județul Bacău.

Proiectul nu dezvoltă capacități suplimentare pe punctul de intrare/ieșire în SNT la Negru Vodă



Figură 7. Harta proiectului major de dezvoltare pentru interconectarea SNT cu conducta de transport internațional Tranzit 1 și reverse flow Isaccea (sursa: PDSNT 2021 - 2030)

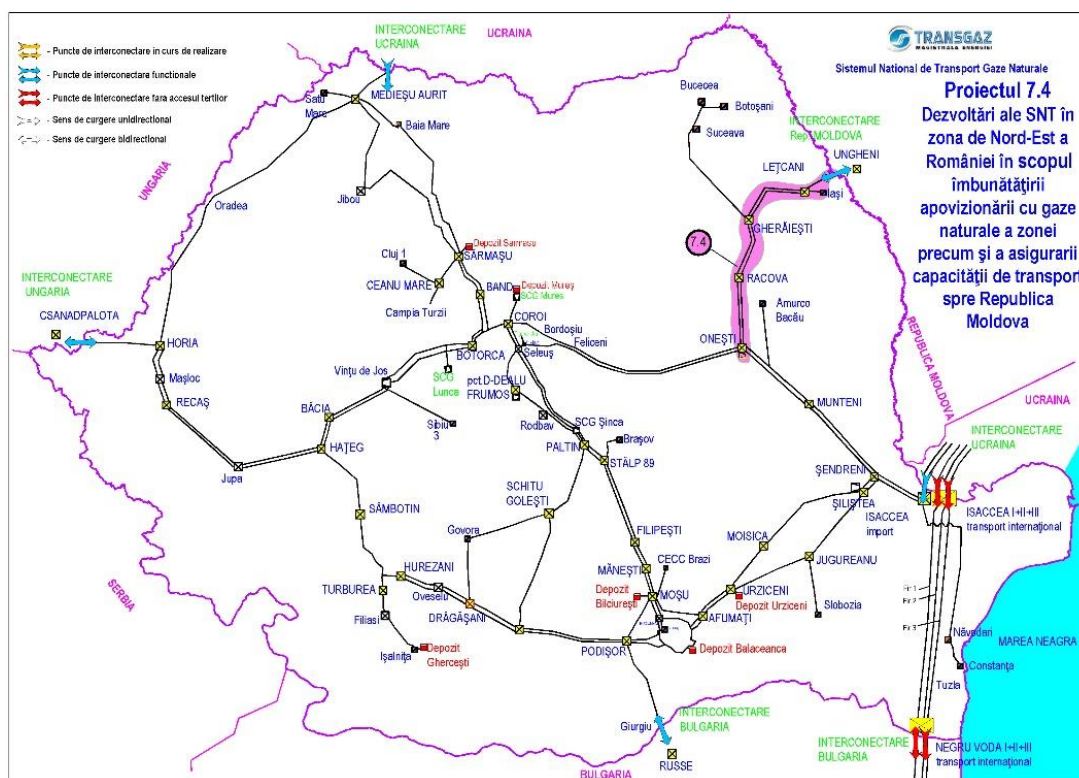
Proiect 7.4. Proiect privind dezvoltări ale SNT în zona de Nord–Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova

Localizarea proiectului: județele Bacău, Neamț și Iași.

Proiectul se desfășoară în nord-estul țării, pe teritoriul județelor Bacău, Neamț și Iași și prevede construirea de 165,15 km de noi conducte și două stații de comprimare. În scopul eficientizării atât a procesului de implementare, cât și al obținerii de finanțări în cadrul

programelor puse la dispoziție din fonduri europene de dezvoltare regională, proiectul a fost împărțit în sub-proiecte:

- construirea unei conducte de transport gaze naturale noi DN 700, Pn 55 bar, pe direcția Onești–Gherăești în lungime de 104,1 km; traseul acestei conducte va fi paralel în mare parte cu conductele existente DN 500 Onești–Gherăești;
- construirea unei conducte noi de transport gaze naturale DN 700, Pn 55 bar, pe direcția Gherăești–Lețcani în lungime de 61,05 km; această conductă va înlocui conducta existentă DN 400 Gherăești–Iași pe tronsonul Gherăești–Lețcani;
- construirea unei Stații de comprimare gaze noi la Onești, având o putere instalată de 9,14 MW, 2 compresoare de câte 4,57 MW, unul activ și unul de rezervă;
- construirea unei Stații de comprimare gaze noi la Gherăești, având o putere instalată de 9,14 MW, 2 compresoare de câte 4,57 MW, unul activ și unul de rezervă.



Figură 8. Dezvoltări ale SNT în zona de Nord-Est a României (sursa: PDSNT 2021 -2030)

Proiect 7.5. Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)

Localizarea proiectului: județele Bacău, Harghita, Mureș, Alba, Hunedoara și Arad.

Proiectul prevede dezvoltarea capacității de transport pe culoarul existent Onești–Coroi–Hațeg–Nădlac. Acest coridor central urmărește practic traseul unor conducte din sistemul

actual dar care actualmente funcționează la parametri tehnici neadecvați pentru o arteră magistrală.

Prin acest proiect se realizează:

În funcție de volumele de gaze naturale disponibile la țărmul Mării Negre, (care nu vor putea fi preluate de Culoarul BRUA), pe termen lung se are în vedere dezvoltarea capacității de transport pe culoarul Onești–Coroi–Hațeg–Nădlac.

Dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale presupune următoarele:

- reabilitarea unor conducte existente ce aparțin SNT;
- înlocuirea unor conducte existente ce aparțin SNT cu conducte noi sau construirea unor conducte noi instalate în paralel cu conductele existente;
- dezvoltarea a 4 sau 5 stații noi de comprimare cu o putere totală instalată de aprox. 66-82,5MW;
- creșterea capacității de transport gaze naturale spre Ungaria cu 4,4 mld. mc/an.

În prezent Transgaz a elaborat studiul de prefezabilitate privind dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale, iar în vederea optimizării și eficientizării atât a procesului de implementare, cât și a posibilităților de atragere a unor finanțări nerambursabile, culoarul a fost împărțit în două proiecte.

Cele două proiecte sunt:

1. Asigurarea curgerii reversibile pe interconectarea România–Ungaria:

- Proiect PCI (a doua listă): 6.25.3;
- Proiect PCI (a treia listă): 6.24.10–poziția 2;
- Coridor prioritar: NSI EAST;
- TYNDP ENTSG 2020: TRA-N-959.

Proiectul va consta în următoarele:

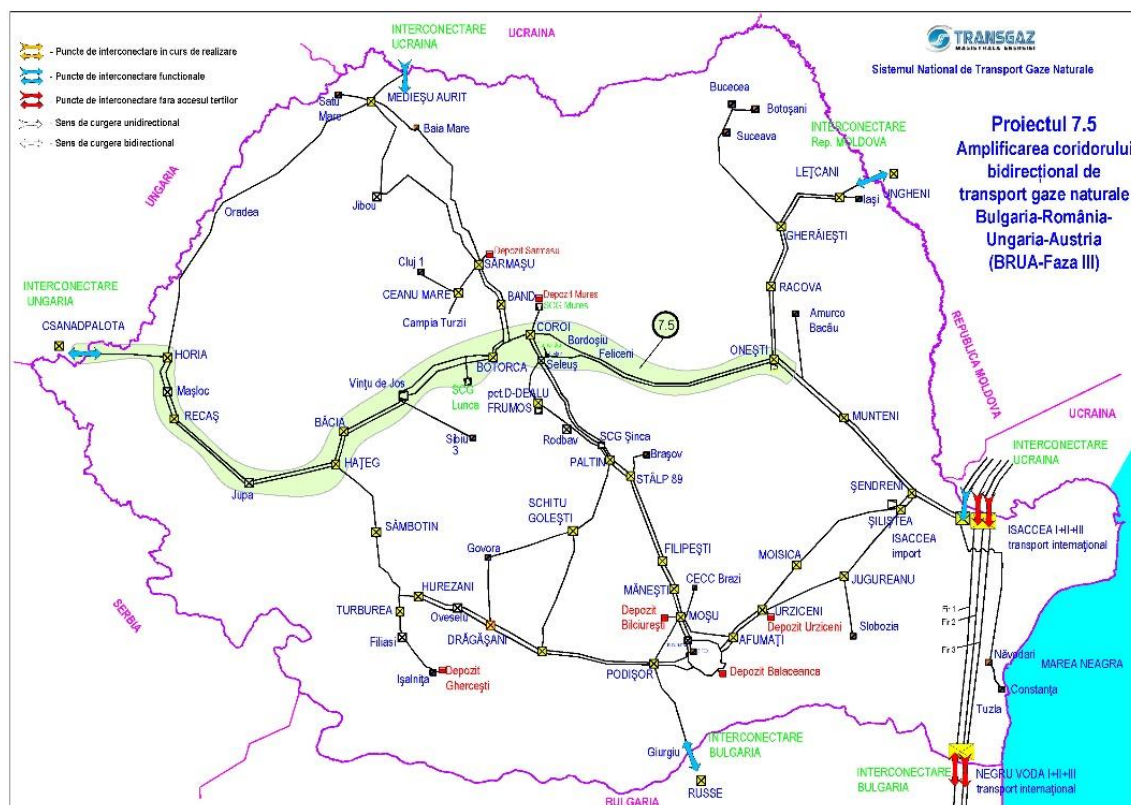
- conductă nouă de transport gaze naturale Băcia–Hațeg–Horia–Nădlac în lungime de aproximativ 280 km;
- doua stații noi de comprimare gaze naturale amplasate de-a lungul traseului.

2. Dezvoltarea SNT între Onești și Băcia:

- Proiect PCI (a doua listă): 6.25.3;
- Proiect PCI (a treia listă): 6.24.10–poziția 2;
- Coridor prioritar: NSI EAST;
- TYNDP ENTSG 2020: TRA-N-959.

Proiectul va consta în următoarele:

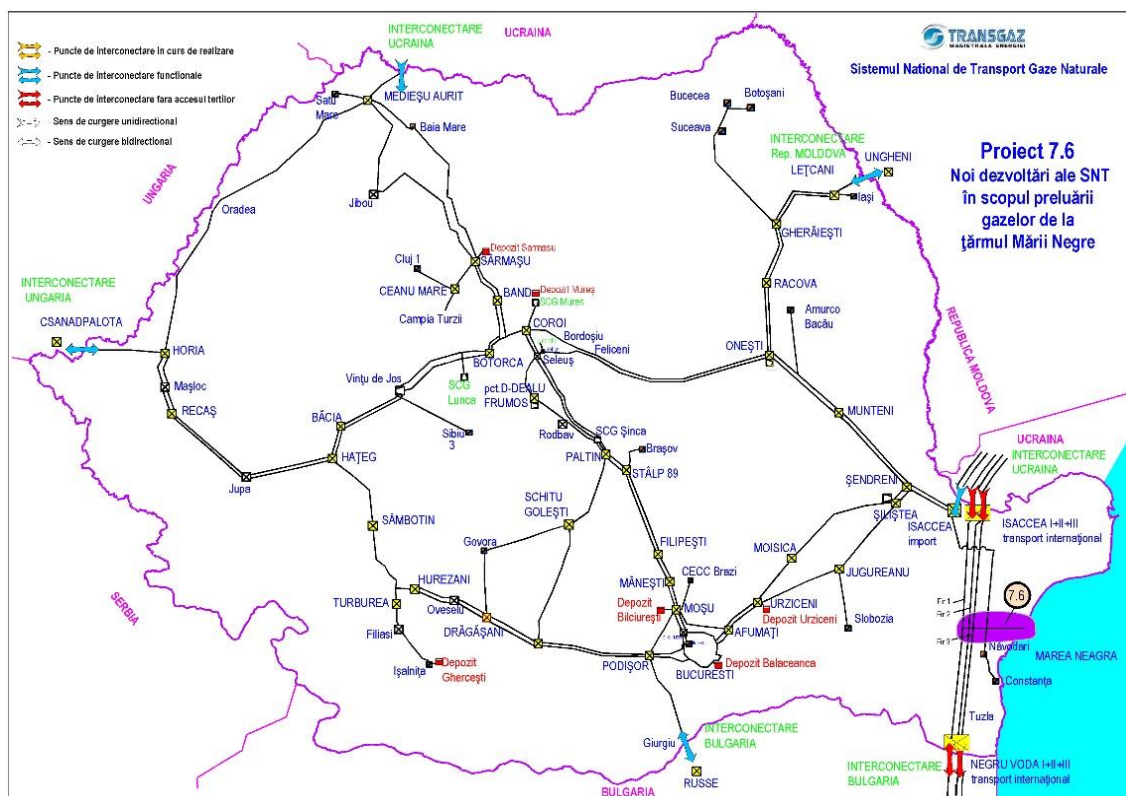
- reabilitarea unor tronsoane de conductă;
- înlocuirea unor conducte existente cu conducte noi cu diametru și presiune de operare mai mare;
- două sau trei stații noi de comprimare gaze naturale.



Figură 9. Dezvoltare BRUA 3 (sursa: PDSNT 2021 -2030)

Proiect 7.6. Proiect privind noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre

Localizarea proiectului: județul Constanța. Acest proiect intenționează extinderea SNT cu scopul creării unui punct suplimentar de preluare a gazelor naturale provenite din perimetrele de exploatare submarine ale Mării Negre. Proiectul prevede o nouă conductă de transport în lungime de aproximativ 25 km și diametru DN 500, de la țărmul Mării Negre până la conducta existentă de transport internațional T1.



Figură 10. Dezvoltări ale SNT la Marea Neagră (sursa: PDSNT 2021- 2030)

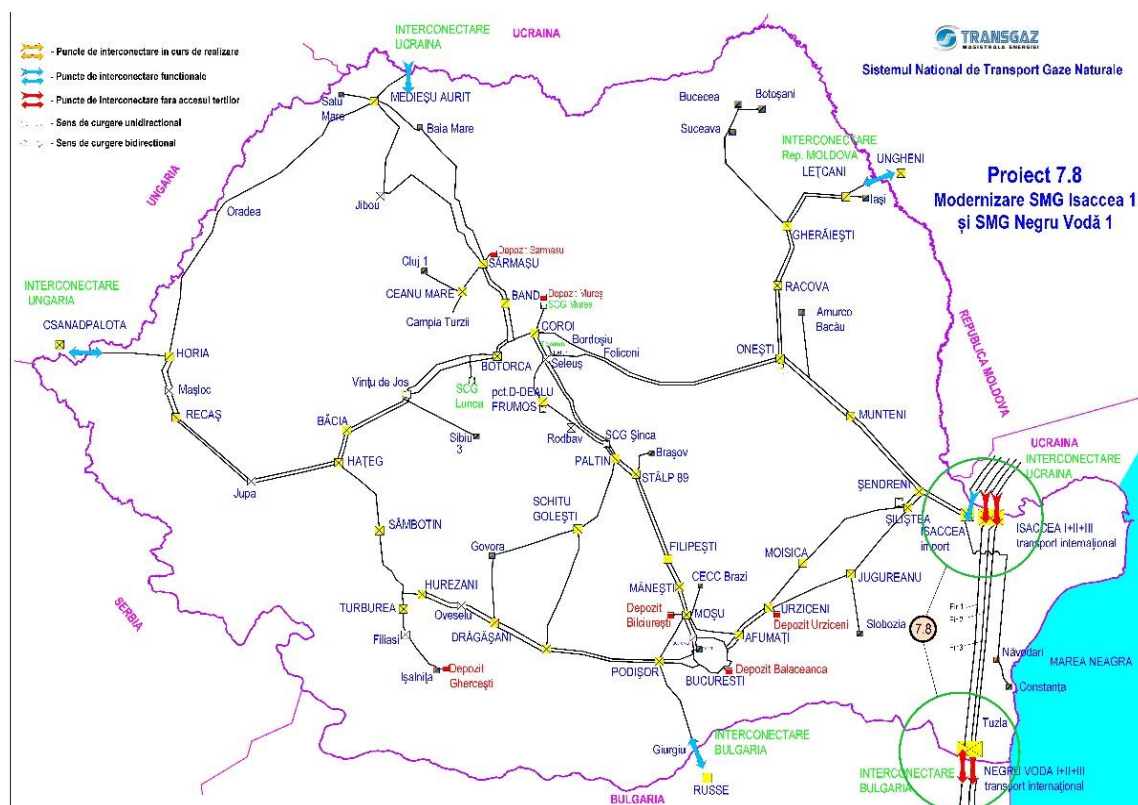
Proiect 7.7. Interconectarea România-Serbia

Localizarea proiectului: județul Timiș.

Proiectul presupune construirea unei conducte de interconectare a sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Serbia pe direcția Receaș–Nodul Tehnologic Mokrin din Serbia în lungime de aproximativ 97 km și a unei stații de măsurare gaze naturale (amplasată pe teritoriul României). Pe teritoriul României, conducta de transport gaze naturale se va cupla la conducta BRUA Faza 1 (localitatea Petrovaselo, județul Timiș) și va avea lungimea de 85,56 km (granița dintre România și Serbia-localitatea Comloșu Mare, județul Timiș).

Proiect 7.8. Modernizare SMG Isaccea 1 si Negru Vodă 1

Proiectul prevede construirea a două stații noi de măsurare gaze naturale care să le înlocuiască pe cele existente în localitatea Isaccea județul Tulcea respectiv la Negru Vodă județul Constanța. În cazul SMG Isaccea 1 stația se va construi în incinta stației existente iar în cazul SMG Negru Vodă 1, pe un amplasament situat în apropierea amplasamentului stației existente.

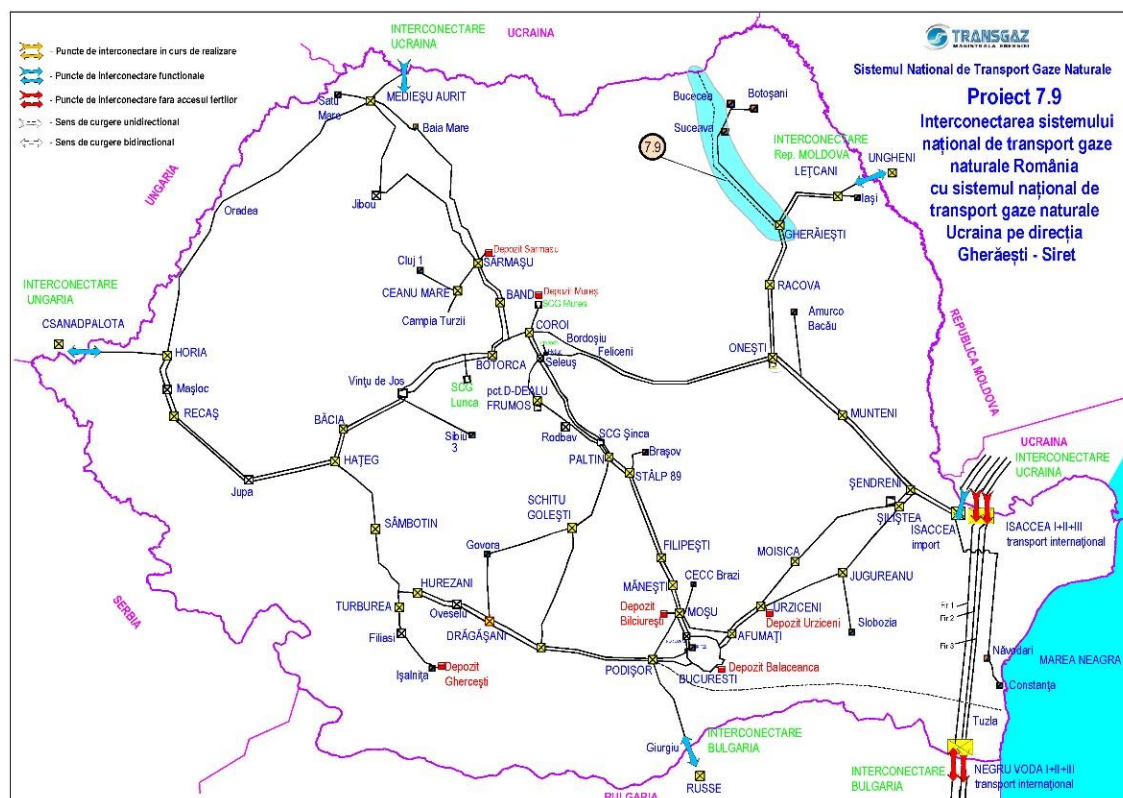


Figură 12. Modernizare SMG Isaccea 1 și Negru Vodă 1 (sursa: PDSNT 2021-2030)

Proiect 7.9. Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret

Localizarea proiectului: județele Neamț și Suceava.

Proiectul prevede dezvoltarea SNT în zona de Nord–Est a României pe direcția Gherăești–Siret cu scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre/dinspre Ucraina. În cadrul proiectului se realizează construirea unei conducte noi de transport gaze naturale în lungime de 130 km și a instalațiilor aferente, pe direcția Gherăești–Siret respectiv construirea unei stații de măsurare gaze transfrontalieră și amplificarea stațiilor de comprimare Onești și Gherăești.

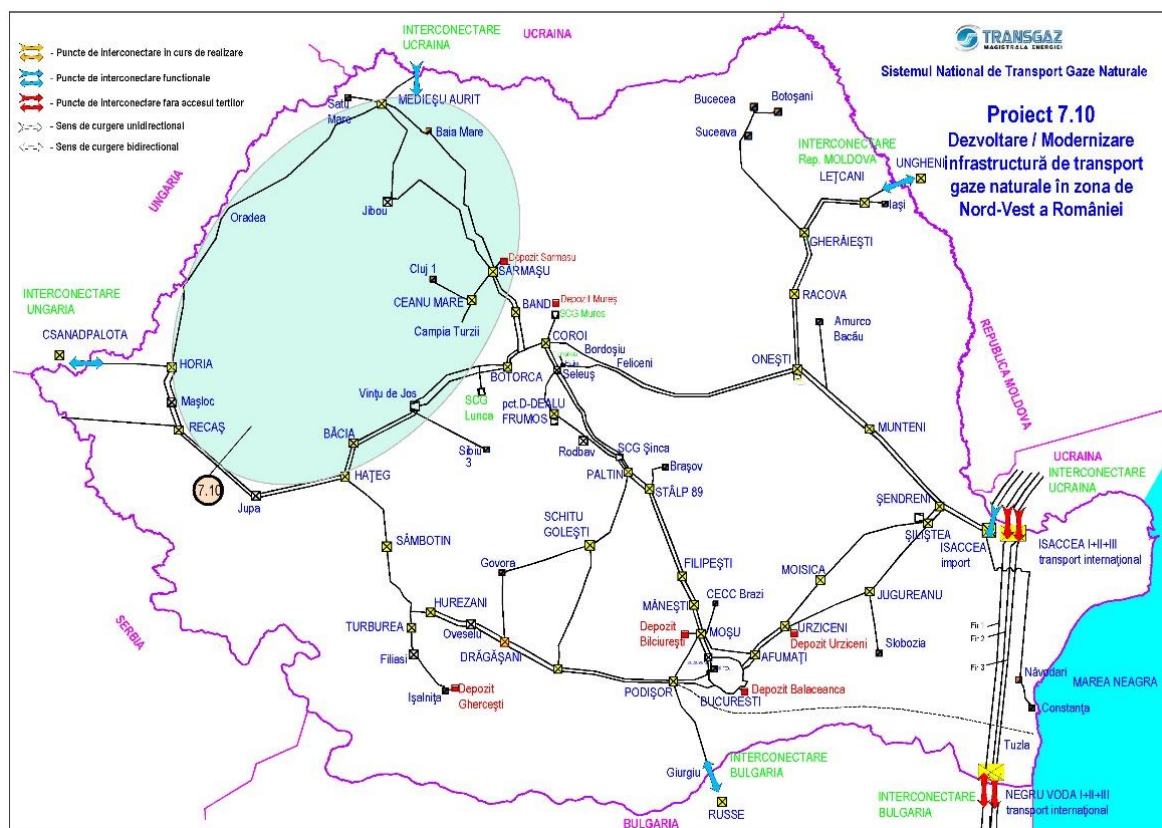


Figură 13. Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale România cu sistemul național de transport gaze naturale Ucraina pe direcția Gherăești–Siret (sursa: PDSNT 2021 -2030)

Proiect 7.10. Dezvoltare-Modernizare infrastructura de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României

Localizarea proiectului: județele Arad, Bihor, Satu Mare, Maramureș, Sălaj, Cluj, Alba, Mureș, Hunedoara, Timiș, Caraș-Severin.

Proiectul presupune realizarea/modernizarea unor obiective aferente Sistemului Național de Transport, din zona de Nord-Vest a României. În cadrul proiectului se realizează etapizat construirea conductei de transport gaze naturale și a instalațiilor aferente, pe direcția Horia–Borș, Borș–Abrămuț, Huedin–Aleșd, Abrămuț–Medieșu Aurit, respectiv construirea unei Stații de Comprimare Gaze Naturale la Medieșu Aurit.

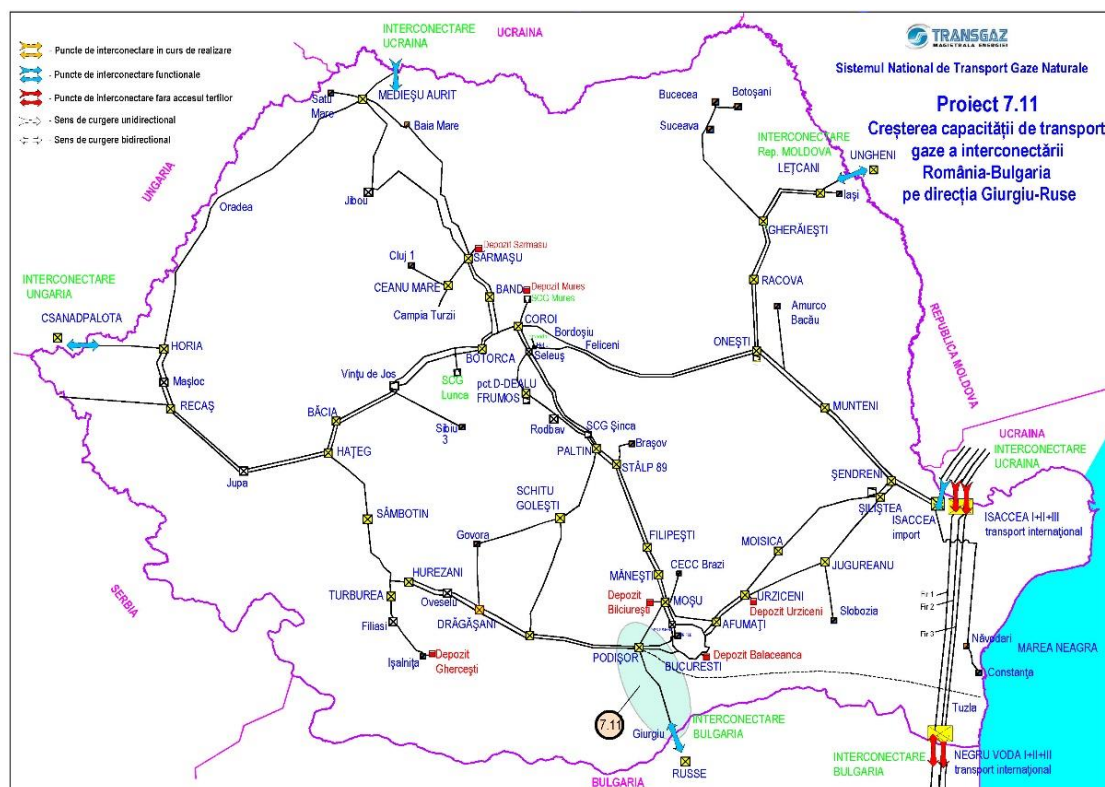


Figură 14. Dezvoltarea/Modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României (sursa: PDSNT 2021 -2030)

Proiect 7.11. Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse

Localizarea proiectului: județul Giurgiu.

Acest proiect propune construirea unei conducte noi de transport gaze naturale și a instalațiilor aferente, construirea unei noi subtraversări la Dunăre și amplificare SMG Giurgiu. Proiectul se află într-o fază incipientă, capacitățile care urmează să fie dezvoltate în cadrul acestui proiect vor fi stabilite ulterior, pe baza acestora urmând să fie stabilită și soluția tehnică finală.



Figură 15. Creșterea capacității de transport gaze a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse
(sursa: PDSNT 2021 -2030)

Proiect 7.12. Eastring–România

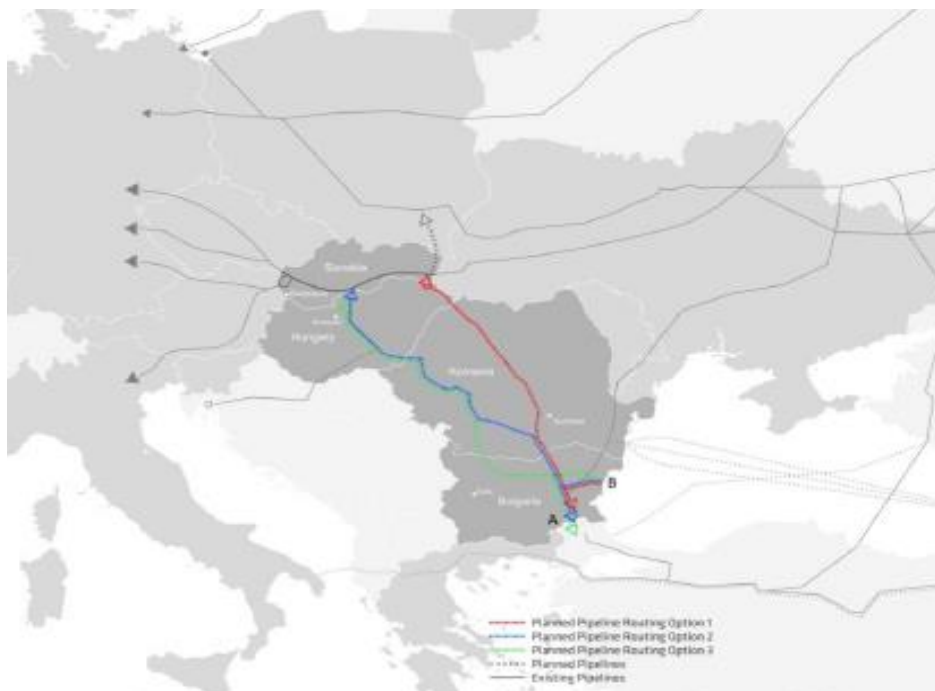
Localizarea proiectului:

Opțiunea 1: județele Satu Mare, Maramureș, Sălaj, Cluj, Mureș, Sibiu, Brașov, Argeș, Dâmbovița, Giurgiu.

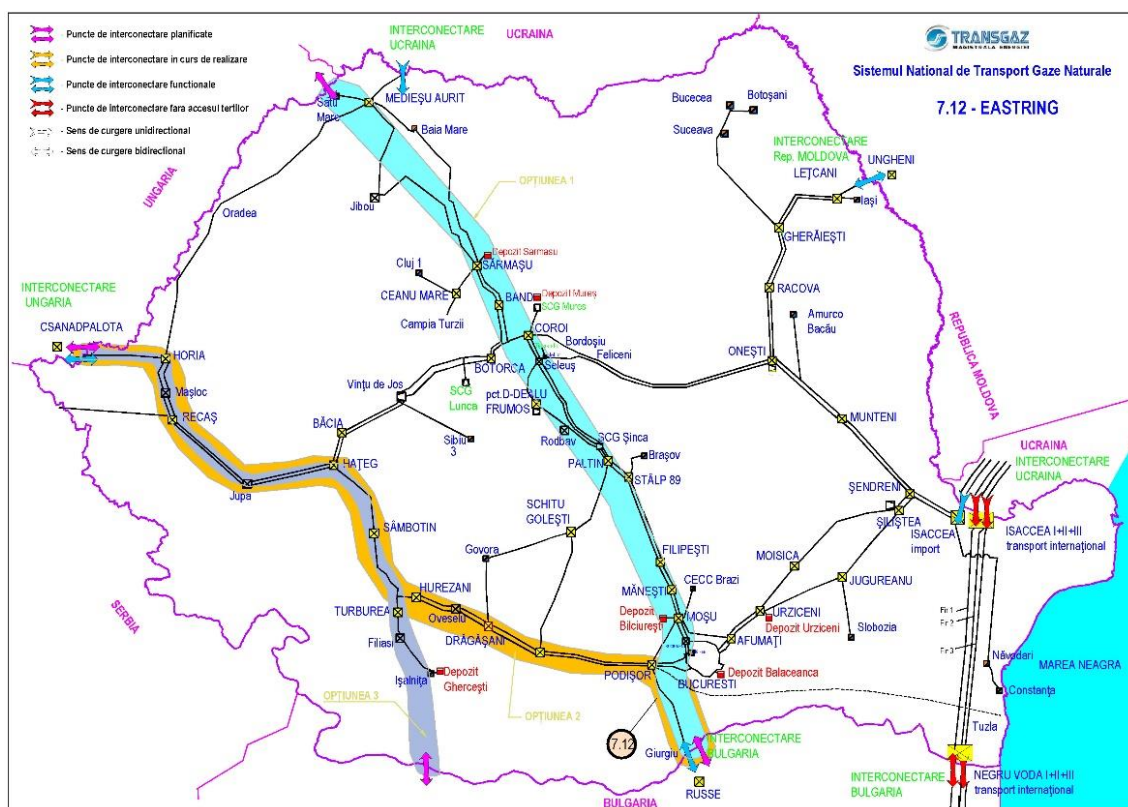
Opțiunea 2: județele Arad, Timiș, Caraș-Severin, Hunedoara, Gorj, Vâlcea, Olt, Argeș, Dâmbovița, Teleorman, Giurgiu.

Opțiunea 3: județele Arad, Timiș, Caraș-Severin, Hunedoara, Gorj, Dolj, Olt.

Proiectul EASTRING, promovat de EUSTREAM, este o conductă cu flux bidirecțional pentru Europa Centrală și de Sud-Est care are ca scop conectarea sistemelor de transport din Slovacia, Ungaria, România și Bulgaria pentru a obține acces la rezervele de gaze naturale din regiunea Caspică și Orientul Mijlociu.



Figură 16. Eastring (sursa: PDSNT 2021-2030)



Figură 17. Eastring (sursa: PDSNT 2021 -2030)

Proiect 7.13. Sistem de monitorizare, control și achiziție de date pentru stațiile de protecție catodică aferente Sistemului Național de Transport Gaze Naturale

Acest proiect nu propune construirea de conducte noi de transport gaze naturale și/sau instalațiile aferente ci este un proiect național de modernizare a întregului Sistem Național de Transport Gaze Naturale prin realizarea unui sistem centralizat de protecție catodică (SCADA) care va oferi posibilitatea setării, monitorizării și operării clare și precise de la distanță al punctelor de interes ale sistemului, va elimina costurile de citire a datelor, va evita situațiile în care datorită condițiilor meteo nu este posibilă citirea datelor și erorile umane, va permite control distribuit al locațiilor, va reduce costurile cu operarea și mentenanța, reduce considerabil timpul de configurare.

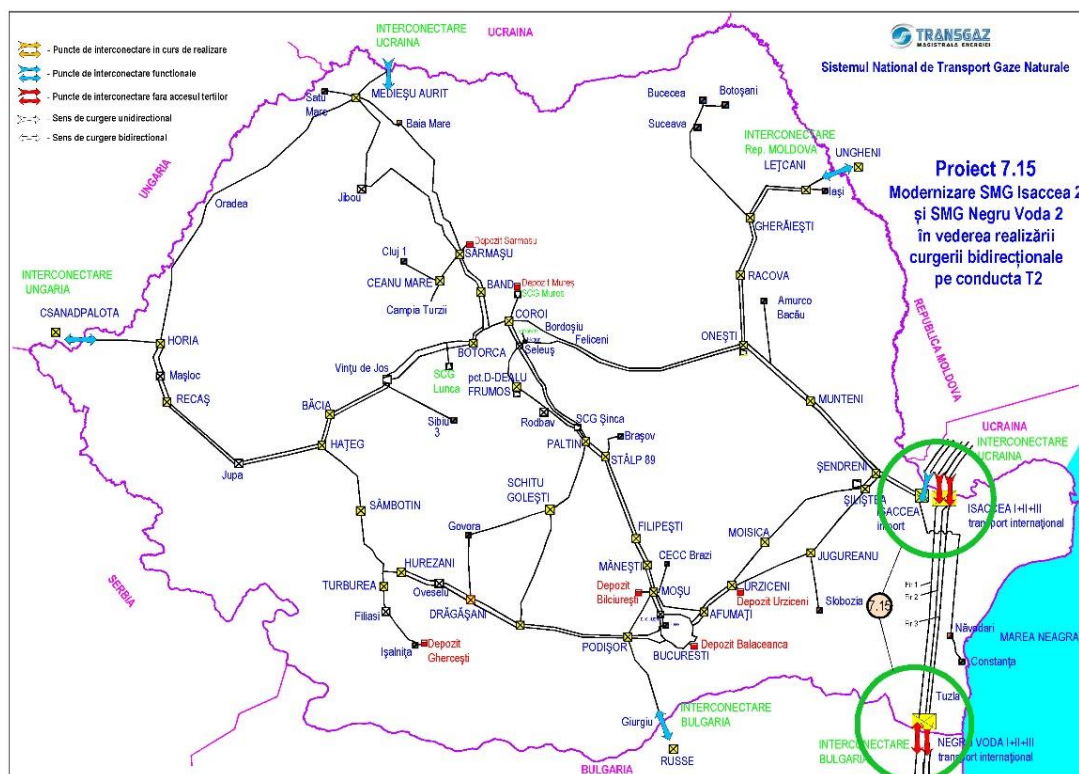
Proiect 7.14. Dezvoltarea sistemului SCADA pentru Sistemul Național de Transport Gaze Naturale

Acest proiect nu propune construirea de conducte noi de transport gaze naturale și/sau instalațiile aferente ci este un proiect național de modernizare a întregului Sistem Național de Transport Gaze Naturale. Proiectul vizează modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale care trebuie să fie susținută în următorii ani de dezvoltarea unui sistem SCADA, performant și flexibil, prin modernizarea arhitecturii hardware și software, prin migrarea spre o arhitectură descentralizată, cu control distribuit pe unități administrative organizatorice în conformitate cu structura SNTGN TRANSGAZ SA.

Proiect 7.15. Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T2

Localizarea proiectului: județele Tulcea și Constanța.

Proiectul prevede modernizarea stațiilor de măsurare gaze naturale SMG Isaccea 2 și SMG Negru Vodă 2 pentru asigurarea curgerii bidirecționale la granița cu Ucraina și Bulgaria pe conducta de tranzit T2. Stațiile de măsurare vor fi dotate cu instalație de separare/filtrare și instalație de măsurare. Acest proiect nu propune construirea de conducte noi de transport gaze naturale.

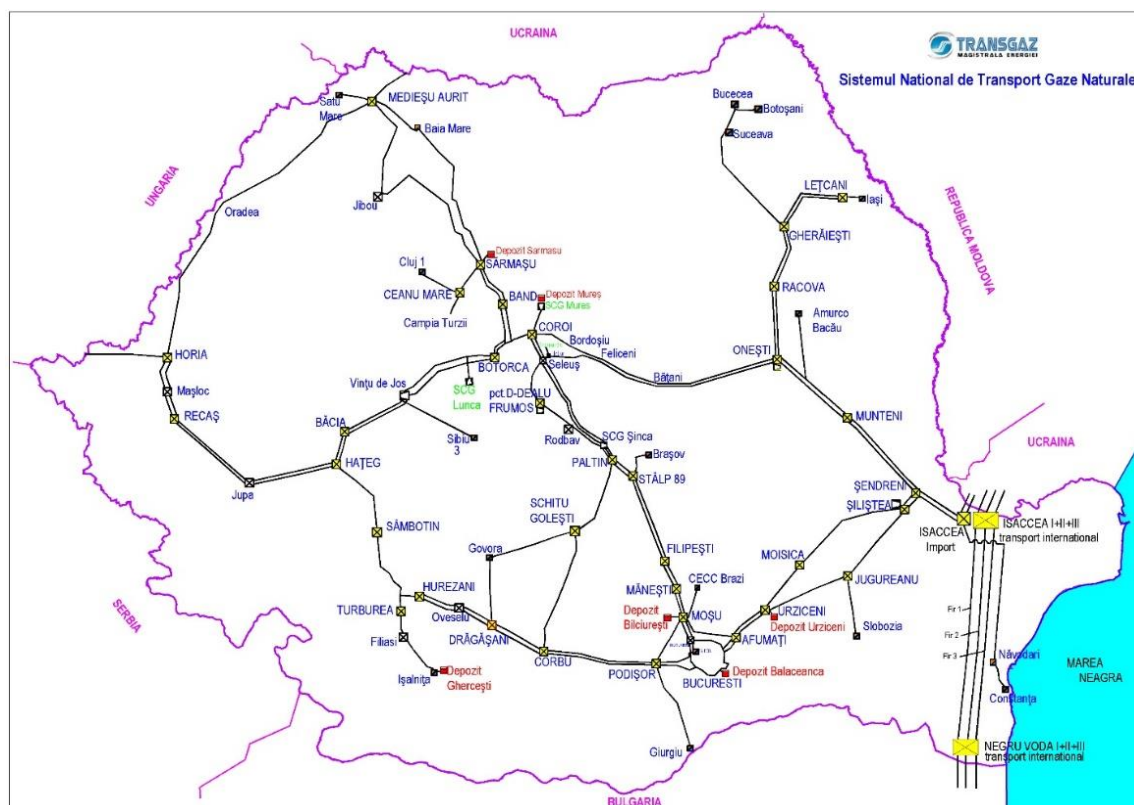


Figură 18. Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T2 (sursa: PDSNT 2021 -2030)

Proiect 7.16. Modernizare SMG Isaccea 3 și SMG Negru Voda 3 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T3

Localizarea proiectului: județele Tulcea și Constanța.

Proiectul prevede modernizarea stațiilor de măsurare gaze naturale SMG Isaccea 3 și SMG Negru Voda 3 pentru asigurarea curgerii bidirecționale la granița cu Ucraina și Bulgaria pe conducta de tranzit T3. Stațiile de măsurare vor fi dotate cu instalație de separare/filtrare și instalație de măsurare. Acest proiect nu propune construirea de conducte noi de transport gaze naturale.



Figură 20. Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre (sursa: PDSNT 2021 -2030)

Proiect 8.1. Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale – Bilciurești

Proiectul se desfășoară la Bilciurești și Butimanu, județul Mehedinți și prevede:

- modernizarea instalațiilor de separare, măsurare și uscare grupuri Bilciurești;
- sistematizarea și modernizarea sistemului de conducte aspirație/refulare gaze și modernizarea sistemului răcire stație comprimare Butimanu;
- modernizarea 39 sonde de injecție/extracție;
- foraj 4 sonde noi;
- conductă nouă (11 Km) transport gaze între depozit Bilciurești și stație comprimare Butimanu.

Proiect 8.2. Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești

Proiectul se desfășoară la Ghercești, județul Dolj și va consta din următoarele:

- stație comprimare gaze;
- extindere instalații de uscare și măsurare gaze;
- modernizare 20 sonde de injecție/extracție;
- interconectare depozit înmagazinare gaze Ghercești cu SNT;
- stoc inactiv gaze.

Proiect 8.3. Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni

Proiectul are drept scop dezvoltarea unui nou depozit de înmagazinare subterană în nord-estul României (regiunea Moldova). Proiectul prevede transformarea în depozit de înmagazinare subterană a unuia sau mai multor câmpuri depletate dintre următoarele: Fălticeni, Pocoleni, Comănești, Todirești sau Davideni.

Proiectul va consta din următoarele:

- stație de comprimare;
- instalații de uscare și măsurare gaze;
- instalații tehnologice sonde injecție/extracție;
- foraj sonde de injecție/extracție;
- interconectare depozit înmagazinare gaze cu SNT;
- stoc inactiv gaze.

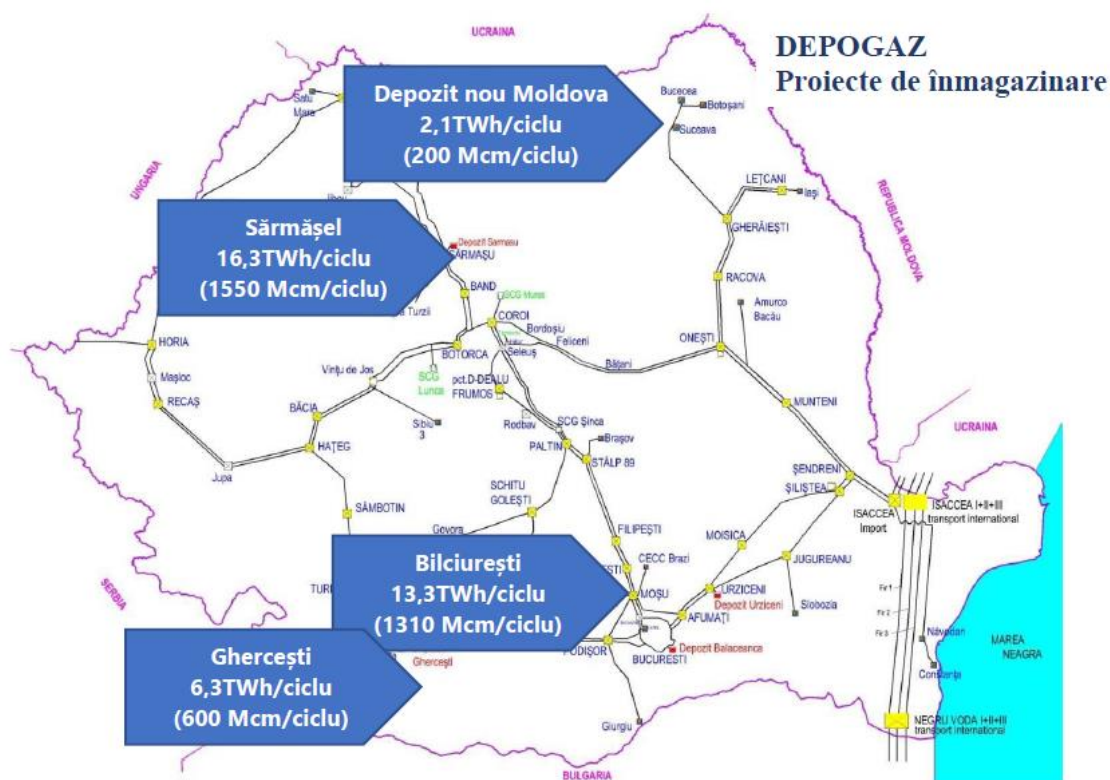
Proiect 8.4. Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)

Proiectul are drept scop dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană existent de la Sărmășel, județul Mureș.

Proiectul va consta din următoarele:

- 38 Sonde;
- 48,6 Km Conducte aducțiune;
- 8 Grupuri de sonde;
- 19,2 Km Conducte colectoare;
- 3 unități de comprimare;
- 2 instalații de uscare gaze;
- Instalație de separare și măsură (ISM);
- Sistem de producere a energiei din surse regenerabile;
- Racord la Sistemul National de Transport Gaze Naturale (SNT)

Toate aceste dezvoltări se vor face în perimetrul actual de exploatare al depozitului.



Figură 21. Proiecte majore de înmagazinare gaze naturale – Depogaz (sursa: PDSNT 2021-2030)

Proiect 8.5. Unitate de stocare – Depomureș- Retehnologizarea și dezvoltarea Depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș

Proiectul are ca scop retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș, județul Mureș.

Proiectul include realizarea următoarelor:

- stație centrală de gaze (unități de comprimare, uscare gaze, panou de măsură fiscală bidirecțională gaze, facilități adiacente);
- colector nou de înmagazinare;
- modernizări instalații tehnologice de suprafață pentru creșterea presiunii de operare, sonde noi.



Figură 22. Proiecte majore de înmagazinare gaze naturale – Depomureș (sursa: PDSNT 2021-2030)

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

Modificările fizice ce decurg în urma implementării proiectelor încadrate în Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport gaze naturale pentru perioada 2021-2030 (PDSNT) sunt variate ca și tip sau mărime. Ținând cont de diversitatea proiectelor incluse, precum și de nivelul actual variabil de implementare/detalieri ale acestora, o descriere exactă a modificărilor fizice ce vor surveni ca urmare a implementării tuturor proiectelor nu poate fi realizată la acest moment, ele urmând a fi detaliate ulterior la nivelul evaluării fiecărui proiect în parte.

Totodată, privind în ansamblu PDSNT 2021-2030, reiese că cel mai important factor în privința modificărilor fizice este construcția noilor conducte de transport gaze naturale, fiind planificate mai multe sute de km de conducte noi în cadrul proiectelor strategice.

Proiectarea și execuția conductelor de transport a gazelor naturale se realizează conform Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport al gazelor naturale aprobate prin Ordinul ANRE nr. 118 din 2014. Mai jos redăm câteva aspecte relevante din

elementele tehnice specifice în proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale, așa cum acestea au fost puse la dispoziție de către Transgaz⁴.

Componente ale conductelor de transport gaze natural (COTG) sunt următoarele:

- a) conducta, îngropată sau amplasată aerian, alcătuită din țevi, coturi, curbe, reducții, teuri, cruci, flanșe etc. din oțel îmbinate prin sudare și elementele sistemelor de protecție anticorozivă, pasivă și activă a COTG;
- b) robinetele/vanele, refulatoarele/descărcătoarele de presiune, separatoarele de lichide și sifoanele amplasate pe traseul COTG prin îmbinări sudate sau cu flanșe;
- c) instalațiile de curățire și inspectare a COTG: găurile pentru lansarea și primirea dispozitivelor de inspectie și/sau curățire interioară;
- d) traversările, subterane sau aeriene, de obstacole naturale sau edilitare.

Culoarul de lucru la construirea unei conducte

Activitățile de execuție a COTG se organizează pe un culoar de lucru a cărui lățime se stabilește în funcție de:

- diametrul conductei, măsurat la exteriorul învelișului de protecție anticorozivă a tubulaturii;
- natura și particularitățile de relief ale terenului din zona culoarului de lucru;
- particularitățile tehnologiilor de realizare a lucrărilor și caracteristicile tehnice ale utilajelor și echipamentelor utilizate la execuția COTG.

În cazul aplicării tehnologiei de execuție în șanț deschis a COTG, lățimea culoarului de lucru este determinată de necesitatea asigurării unor lățimi convenabile pentru următoarele fâșii/zon/spații ale acestuia:

- spațiul de lucru destinat manevrării buldozerului pentru acoperirea șanțului;
- spațiul de depozitare a pământului rezultat din săparea șanțului;
- spațiul liber de siguranță dintre marginea șanțului și pământul rezultat din săpătură, pentru a se evita surparea marginii șanțului și producerea de accidente de muncă;
- șanțul în care se amplasează conducta, care trebuie să aibă configurația secțiunii transversale aleasă convenabil în funcție de consistența solului în care se execută și trebuie dimensionat astfel încât distanța dintre pereții săi laterali și suprafața exterioară a tubulaturii să fie de cel puțin 200 mm, pentru a se evita deteriorarea învelișului de protecție anticorozivă la lansarea și așezarea tubulaturii în acesta;
- spațiul liber de siguranță dintre marginea șanțului și tubulatura sau tronsonul de tubulatură asamblat;
- spațiul de lucru ocupat de lansator cu catargul înclinat deasupra tubulaturii;

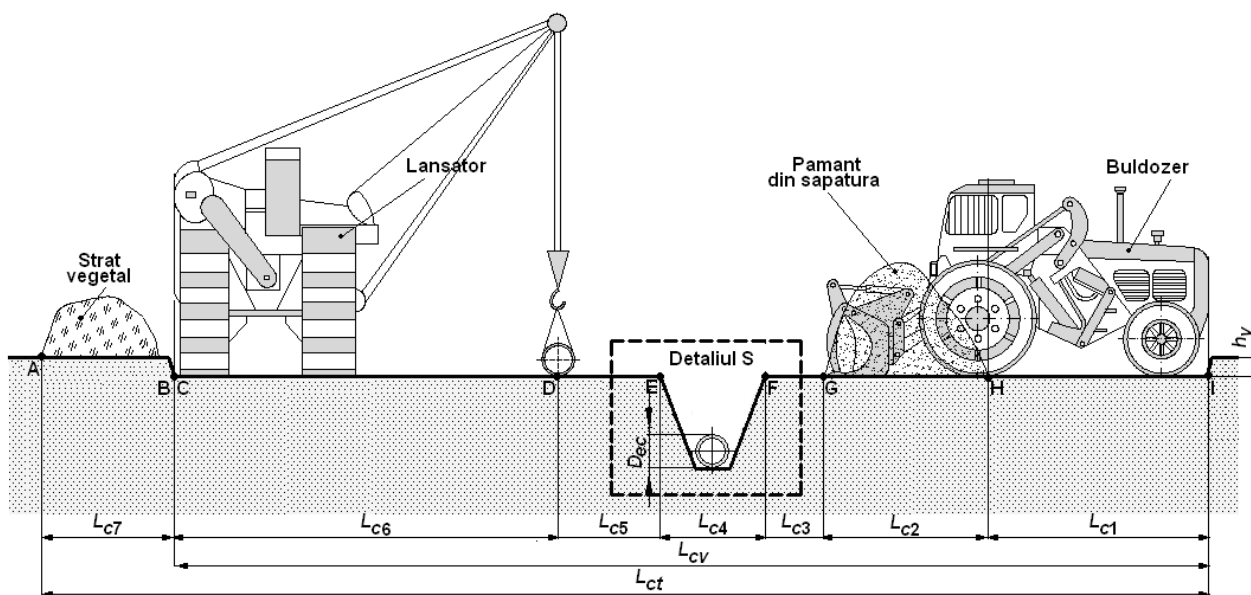
⁴ după "Elemente tehnice de proiectare și execuție COTGN", Transgaz, 2020

- spațiul liber de siguranță dintre primul și al doilea lansator, necesar când unul dintre aceste lansatoare se deplasează pentru a-și schimba poziția pe traseul COTG;
- spațiul necesar pentru transportarea țevelor și celorlalte componente ale COTG și pentru deplasarea utilajelor și echipamentelor de lucru de-a lungul traseului COTG;
- spațiul de depozitare a stratului vegetal sau fertil, după caz.

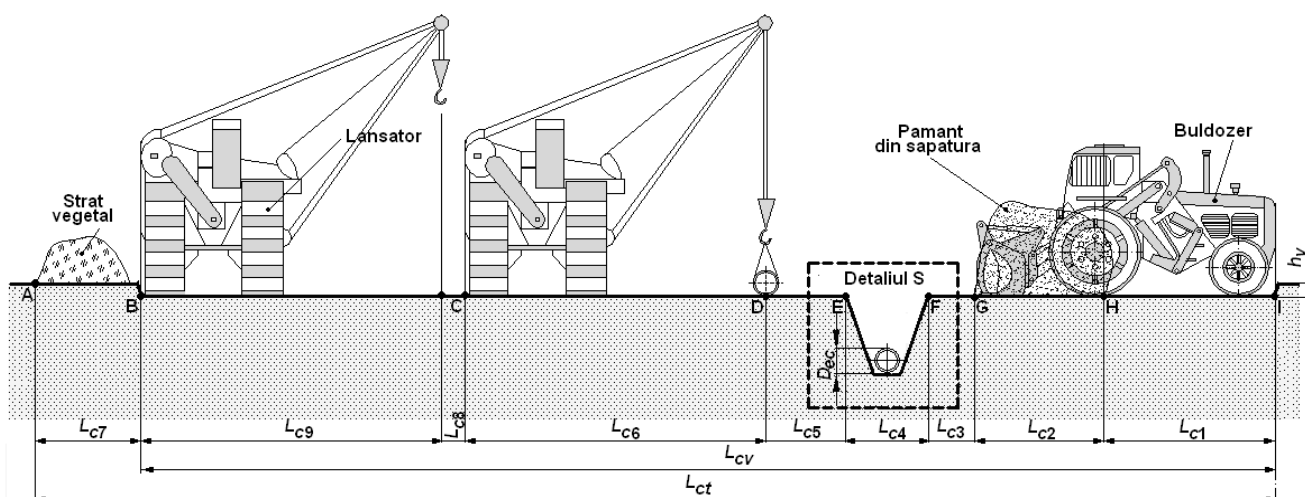
Pentru stabilirea lățimii culoarului de lucru, adoptarea dimensiunilor șanțului de amplasare subterană a COTG și normarea lucrărilor privind efectuarea săpăturilor se utilizează informațiile prevăzute în Anexa 8 a NT nr. 118/2014 – Culoarul de lucru la construirea conductelor.

În porțiunile în care traseul COTG traversează zone forestiere, viticole și/sau pomicole, se prevăd prin proiect, în corelație cu condițiile impuse de proprietarii sau administratorii terenurilor și cu termenele impuse pentru execuția COTG, toate măsurile posibile pentru reducerea lățimii culoarului de lucru și protejarea mediului, cum ar fi:

- a) amplasarea culoarului de lucru în spațiile libere dintre zonele forestiere, viticole și/sau pomicole sau în spațiile neîmpădurite sau lipsite de vegetație forestieră, astfel încât să se evite defrișarea acestora;
- b) efectuarea manuală sau cu utilaje și echipamente ușoare a lucrărilor necesare realizării COTG:
 - acoperirea manuală a COTG și diminuarea lățimii culoarului de lucru cu lățimea spațiului destinat manevrării buldozerului;
 - depozitarea stratului vegetal sau fertil în spațiile libere din livezi, vii sau păduri și diminuarea lățimii culoarului de lucru cu lățimea spațiului cu această destinație;
 - deplasarea prin urmărire a lansatoarelor utilizate la execuția COTG și reducerea cu până la 30 % a lățimii spațiului necesar în acest scop.



Figură 23. Schema culoarului de lucru pentru execuția COTG cu diametrul nominal până la 300 (inclusiv)
(sursa: Transgaz, 2020)



Figură 24. Schema culoarului de lucru pentru execuția COTG cu diametrul nominal peste 300 (sursa: Transgaz, 2020)

Tabel 5. Extras din NT nr. 118/2014 - ANEXA 8 - Caracteristicile culoarului de lucru pentru execuția COTG

Mărimea caracteristică pentru culoarul de lucru	Valoarea mărimii caracteristice pentru COTG cu:							
	$D_e \leq 168,3 \text{ mm}$	$219,1 \leq D_e \leq 323,9 \text{ mm}$	$355,6 \leq D_e \leq 508 \text{ mm}$	$559 \text{ mm} \leq D_e \leq 711 \text{ mm}$	$762 \text{ mm} \leq D_e \leq 914 \text{ mm}$	$D_e = 1016 \text{ mm}$	$D_e = 1219 \text{ mm}$	$D_e = 1422 \text{ mm}$
Dimensiunile culoarului de lucru								
Lățimea spațiului de manevrare a buldozerului L_{c1} , m	2,0		2,4				2,9	3,0
Lățimea spațiului pentru pământul din săpătură L_{c2} , m	1,3	1,5	2,5	3,0	3,7	4,0	5,0	5,5
Lățimea spațiului liber de siguranță L_{c3} , m	0,5							
Lățimea la sol a șanțului pentru COTG L_{c4} , m	0,9		1,3	2,0	2,2	2,8	3,2	4,0
Lățimea spațiului liber de siguranță L_{c5} , m	0,5		0,6		0,7	0,8	1,0	
Lățimea spațiului de manevrare a lansatorului L_{c6} , m ^{d)}	3,6							6,0
Lățimea spațiului pentru stratul vegetal L_{c7} , m	1,2	1,7	2,5	5,0				7,0
Lățimea spațiului de siguranță L_{c8} , m	-		0,3					
Lățimea spațiului de deplasare a lansatorului L_{c9} , m ^{d)}	-		2,4	2,7				4,7
Lățimea de îndepărtare a stratului vegetal L_{cv} , m	8,8	9,0	13,5	15,0	16,0	17,0	19,0	25,0
Lățimea totală a culoarului de lucru L_{ct}, m (aprox.) ^{d)}	10	11	16	20	21	22	24	32
Dimensiunile șanțului de amplasare a COTG								
Varianța profilului transversal al șanțului ^{a)}	S1		S2		S1			
Lățimea la sol a șanțului pentru COTG L_{c4}, m	0,9	0,9	1,3	2,0	2,2	2,8	3,2	4,0
Lățimea la fund a șanțului pentru COTG L_{fs} , m	$2D_{ec}$ ^{c)}			1,2	1,4	1,8	1,9	2,3
Adâncimea totală a șanțului h_s, m	$h_{is} + D_{ec}$ ^{c)}			1,45	1,62	1,80	2,14	2,40
Adâncimea zonei netaluzate h_{fs} , m	-			0,8		-		
Volumul de săpătură pentru realizarea COTG								
Adâncimea de îndepărtare a stratului vegetal h_v , m	0,3							

Mărimea caracteristică pentru culoarul de lucru	Valoarea mărimii caracteristice pentru COTG cu:							
	$D_e \leq 168,3 \text{ mm}$	$219,1 \leq D_e \leq 323,9 \text{ mm}$	$355,6 \leq D_e \leq 508 \text{ mm}$	$559 \text{ mm} \leq D_e \leq 711 \text{ mm}$	$762 \text{ mm} \leq D_e \leq 914 \text{ mm}$	$D_e = 1016 \text{ mm}$	$D_e = 1219 \text{ mm}$	$D_e = 1422 \text{ mm}$
Lățimea de îndepărtare a stratului vegetal L_{cv} , m	8,8	9,0	13,5	15,0	16,0	17,0	19,0	25,0
Volumul stratului vegetal îndepărtat V_{sv} , m ³ _{b)}	2,64	2,70	4,05	4,50	4,80	5,10	5,70	7,50
Volumul de săpătură pentru șanțul COTG V_{ss} , m ³ _{b)}	1,12	1,26	2,08	2,47	2,65	4,41	5,46	7,56
Volumul total de săpătură V_{ts} , m ³ _{b)}	3,8	4,0	6,1	7,0	7,5	9,5	11,2	15,1

a) profilul transversal al șanțului corespunde detaliilor S1 sau S2;

b) volumul stratului vegetal îndepărtat, volumul de săpătură pentru șanțul COTG și volumul total de săpătură sunt calculate pentru 1 m din lungimea culoarului de lucru ;

c) D_{ec} reprezintă diametrul exterior al conductei, măsurat peste izolația de protecție anticorozivă a tubulaturii, iar h_{is} – adâncimea maximă de îngheț în zona de amplasare a COTG ;

d) lățimile spațiilor se vor dimensiona corespunzător tipurilor de lansatoare utilizate la execuția COTG.

TRAVERSĂRI OBSTACOLE

Principalele obstacole care sunt traversate de COTG sunt: cursurile de ape și căile de comunicații, de tipul șoselelor sau drumurilor și căilor ferate. Traversarea obstacolelor de către COTG se poate realiza aerian sau subteran.

Traversarea cursurilor de apă

Soluția constructivă a traversărilor aeriene ale cursurilor de apă poate fi:

- autoportantă, caz în care COTG îndeplinește concomitent funcția de echipament de transport al gazelor naturale și funcția de structură de rezistență;
- rezemată, caz în care COTG îndeplinește cu precădere funcția de echipament de transport al gazelor naturale, iar structura de susținere a acesteia asigură rezistența mecanică și stabilitatea traversării; elementele de construcție pe care se reazemă COTG pot fi de tipul consolelor, grinzilor spațiale cu zăbrele, sistemelor suspendate,

recomandate numai la traversările cu deschiderea de peste 100 m, sistemelor hobanate, pilelor, estacadelor, stâlpilor.

Traversările subterane ale cursurilor de apă se pot executa:

- prin foraj orizontal dirijat, realizat sub cota de afuiere a albiei cursului de apă, prin procedeele de foraj dirijat recomandate de SR EN 1594 sau prin alte procedee similare. Traversarea subterană prin foraj orizontal dirijat a cursurilor de apă se poate utiliza numai dacă relieful și structura geologică a terenului din zona traversării sunt favorabile realizării lucrărilor specifice forajului dirijat.
- prin așezarea COTG în șanț deschis, sub cota de afuiere, cu sau fără lestarsă:
 - dacă traversarea subterană se realizează prin așezarea COTG în șanț deschis, iar greutatea COTG (cu învelișul de protecție anticorozivă aplicat pe țevile de oțel) este mai mare decât forța ascensională, arhimedică, ce acționează asupra COTG, se poate realiza traversarea fără lestarsă;
 - dacă traversarea subterană se realizează prin așezarea COTG în șanț deschis, iar greutatea COTG, cu învelișul de protecție anticorozivă aplicat pe țevile de oțel, este mai mică decât forța ascensională ce acționează asupra COTG, se realizează traversarea cu conducta lestată.

Elementele de lestarsă pot fi din beton armat, din beton armat și beton precomprimat sau din alte materiale prevăzute și justificate prin PT al COTG; la stabilirea materialului de lestarsă se va lua în considerare și agresivitatea apei traversate.

Pozarea COTG la subtraversările în șanț deschis se va face de regulă la o adâncime de 50...100 cm sub cota de afuiere generală, considerată de la generatoarea superioară a COTG lestată.

Traversare căilor de comunicație, căi ferate și drumuri

În funcție de importanța căii de comunicație traversate, de lungimea traversării, de caracteristicile tehnice ale COTG care traversează calea de comunicație și de tehnologia de realizare a traversării se alege modul de realizare a traversării:

- fără amplasarea COTG în tub de protecție, recomandat, deoarece funcționarea sistemului de protecție anticorozivă activă al COTG nu este afectată;
- cu amplasarea COTG în tub de protecție.

În cazuri excepționale și foarte bine justificate, pe drumurile deschise circulației publice, altele decât drumurile naționale, COTG pot fi amplasate pe sau sub suprastructura podurilor, viaductelor și pasajelor denivelate, pe baza unei soluții adecvate.

Etapele programului tehnologic de execuție al unei conducte

Programul tehnologic de execuție care trebuie aplicat pentru construirea unei COTG noi sau pentru realizarea lucrărilor de intervenții pe o COTG existentă cuprinde următoarele etape:

- predarea amplasamentului de către proiectant la executant/constructor, în prezența investitorului;
- asigurarea accesului la culoarul de lucru demarcat de-a lungul traseului COTG; cuprinde operațiile tehnologice prin care sunt amenajate, pregătite și/sau verificate căile de acces spre culoarul de lucru al COTG;
- pregătirea culoarului de lucru, realizarea amenajărilor pentru organizare de șantier și aducerea pe culoarul de lucru a utilajelor și echipamentelor necesare realizării COTG;
- transportul și depozitarea corespunzătoare a materialului tubular și a componentelor necesare realizării COTG, precum și a materialelor tehnologice destinate realizării COTG;
- pregătirea materialului tubular și componentelor COTG în vederea asamblării și realizării tubulaturii; etapa cuprinde operații tehnologice din următoarea gamă: fabricarea curbilor prin deformare plastică la rece, prelucrarea prin așchiere a capetelor țevelor și componentelor care se assemblează prin sudare, confecționarea conductelor de ocolire, dacă sunt necesare;
- asamblarea prin sudare a țevelor și componentelor care alcătuiesc COTG; etapa cuprinde operațiile tehnologice de sudare, dar și operațiile conexe sudării, care afectează capetele țevelor și componentelor care se assemblează prin sudare: curățirea și uscarea, centrarea, preîncălzirea și tratamentul termic postsudare, dacă sunt necesare;
- realizarea sistemului de protecție anticorozivă a COTG; etapa cuprinde, după caz, operațiile de aplicare a învelișurilor de protecție anticorozivă la exteriorul țevelor și componentelor COTG, operațiile de completare a învelișurilor de protecție anticorozivă în zonele îmbinărilor sudate dintre țevile și/sau componentele COTG, operațiile de realizare a elementelor sistemului de protecție anticorozivă activă a COTG etc.;
- realizarea lucrărilor de săpături; etapa cuprinde toate operațiile necesare realizării șanțului de amplasare subterană a COTG și de depozitare a pământului rezultat din săpături;
- lansarea manuală sau mecanizată a sectoarelor sau tronsoanelor de tubulatură în șanțul de amplasare subterană a COTG;
- montarea componentelor care sunt asamblate prin îmbinări demontabile;
- cuplarea în sistemul de transport al gazelor naturale și umplerea cu gaze naturale a COTG; în cazul realizării lucrărilor de intervenții pe o COTG existentă, fără scoaterea din funcțiune a acesteia, această etapă include și operațiile de închidere a tronsonului pe care se fac lucrările de intervenții și de montare a conductei de ocolire, prin care se asigură transportul gazelor naturale în cursul efectuării acestor lucrări;
- acoperirea șanțului în care este amplasată conducta, refacerea terenului de pe culoarul de lucru și redarea sa în folosință;
- marcarea traseului COTG.

Realizarea lucrărilor de săpături

Volumul lucrărilor de săpături necesare pentru o COTG îngropată se stabilește considerând următoarele cerințe:

- COTG se amplasează sub zona de îngheț, la o adâncime minimă de 1 m, măsurată de la suprafața solului și până la generatoarea superioară a învelișului de protecție anticorozivă a tubulaturii;
- configurația și dimensiunile șanțului de pozare al COTG;
- săpăturile pentru realizarea șanțului de pozare a conductei se execută manual sau mecanizat, astfel încât să fie asigurată geometria prevăzută pentru secțiunea transversală a șanțului;
- în funcție de adâncime și de tipul solului în care se execută, pereții șanțului de pozare vor fi verticali, șanț cu profil dreptunghiular, sau înclinați/taluzăți, șanț cu profil triunghiular sau trapezoidal și vor fi eventual consolidați, astfel încât să fie complet eliminată posibilitatea surpării lor și producerii de accidente;
- în locurile de pe traseul COTG în care se vor executa îmbinările sudate la poziție, între segmentele sau tronsoanele de tubulatură formate la sol, se vor realiza în șanțul de pozare, spații cu lărgime suficientă (gropi de sudare la poziție); SR EN 12732 recomandă ca gropile de sudare la poziție să aibă: lungimea 1,5 m, distanța de la fund la COTG 0,4 m, iar distanța de la pereții laterali la COTG 0,6 m;
- fundul șanțului de pozare trebuie să fie neted pentru a asigura o așezare/rezemare continuă a COTG; dacă șanțul este realizat în zone cu teren pietros, care ar putea deteriora învelișul de protecție anticorozivă sau dacă diametrul COTG este mai mare sau egal decât DN700, înainte de lansarea COTG pe fundul șanțului se așterne un strat de pământ cernut sau de nisip, cu grosimea de 10 -15 cm;
- șanțul de pozare trebuie să fie uscat, în caz contrar trebuind luate măsuri de eliminare a apei excedentare înainte de lansarea COTG.

Lucrările de săpături necesare pentru amplasarea subterană a COTG și pentru realizarea traversărilor subterane ale căilor de comunicație, lacurilor sau cursurilor de ape, canalelor de irigații, zonelor protejate se pot realiza prin procedeele de foraj dirijat recomandate de SR EN 1594 sau prin alte procedee similare.

Asamblarea țevelor și componentelor pentru realizarea conductei

Țevile și celelalte componente care alcătuiesc COTG se pot asambla prin:

- a) îmbinări nedemontabile: îmbinări sudate prin topire, îmbinări sudate prin presiune;
- b) îmbinări demontabile: îmbinări cu flanșe, îmbinări filetate.

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

- pe tronsoane (maxim doi dubleți) îmbinate prin sudură electrică în fir pe marginea șanțului și lansarea în șanț în poziție definitivă;
- țeavă cu țeavă (pentru conducta betonată) și lansarea în șanț în poziție definitivă;
- asamblarea firului de conductă în șanț în poziție definitivă se va realiza prin suduri executate "la poziție" în gropi de poziție.

Pentru asamblarea țevelor și celorlalte componente ale tubulaturii COTG se folosesc cu precădere îmbinările sudate prin topire, realizate prin următoarele procedee de sudare prin topire, denumite și codificate în conformitate cu recomandările SR EN ISO 4063 sau prin combinații ale acestora.

Îmbinările sudate ale COTG se execută numai pe baza unor proceduri de sudare calificate, procedura de sudare reprezentând, în conformitate cu prevederile SR EN ISO 15607, succesiunea specificată de acțiuni care trebuie să fie urmată în cazul executării unei suduri, incluzând referirea la materiale, la pregătire, la preîncălzire , dacă este necesară, la metoda de sudare și la controlul sudării, la tratamentul termic după sudare, precum și la echipamentul de sudare care trebuie utilizat.

Personalul implicat în realizarea lucrărilor de sudare pentru executarea COTG trebuie să îndeplinească toate cerințele legale privind calificarea și autorizarea.

Lansarea conductei

Lansarea COTG în șanțul de amplasare subterană se poate realiza numai după ce s-au efectuat:

- operațiile de asamblare prin sudare la sol, a țevelor și componentelor care alcătuiesc segmentele sau tronsoanele tubulaturii COTG;
- operațiile de verificare a calității îmbinărilor sudate și operațiile de remediere a eventualelor defecte ale acestor îmbinări;
- operațiile de completare a învelișurilor/izolației de protecție anticorozivă în zonele îmbinărilor sudate dintre țevile și/sau componentele COTG și verificarea continuității izolației;
- lucrările de săpături și de pregătire a șanțului pentru pozarea COTG.

Montarea conductei se va realiza prin așezarea acesteia în șanțul săpat anterior, utilizându-se macarale mobile tip lansator. Schimbările de direcție, atât în plan orizontal, cât și în plan vertical, se vor realiza prin curbe îndoite la cald și prin curbe îndoite la rece.

Acoperirea conductei pozate subteran

COTG lansată în șanțul de amplasare subterană se acoperă cu pământ, manual sau mecanizat, respectând următoarele prescripții:

- eventualele corpuri tari, existente în pământul recuperat din săparea șanțului, nu trebuie să deterioreze învelișul de protecție anticorozivă a tubulaturii;
- dacă terenul de pozare este pietros, COTG se acoperă mai întâi cu un strat de pământ cernut, aplicat în substraturi succesive, compactate separat, care va depăși cu minim 15 cm generatoarea superioară a tubulaturii izolate anticoroziv, după care se realizează umplerea șanțului cu pământ din săpătură;
- este interzisă menținerea sau introducerea în șanț și acoperirea cu pământ a componentelor de material lemnos folosite la sprijiniri.

În cazul COTG amplasate în terenuri agricole, după acoperirea COTG se vor realiza toate lucrările necesare refacerii stratului vegetal, aducerii terenului la profilul inițial și fertilizării solului. Pentru COTG amplasate în terenuri cu pante, unde exista pericolul ca șanțul de pozare a COTG să canalizeze apa pluvială, se va prevedea practicarea de obstacole care să împiedice antrenarea și îndepărtarea pământului care acoperă COTG.

Calitatea îmbinărilor sudate ale COTG se verifică pe parcursul executării operațiilor de sudare și după realizarea îmbinărilor sudate.

Probele de rezistență mecanică și etanșeitate ale conductei

COTG executată și lansată în șanțul de amplasare subterană se supune probei de presiune pentru a se verifica rezistența mecanică; proba de presiune se efectuează după acoperirea cu pământ a COTG, pentru a reduce influența variațiilor de temperatură asupra desfășurării și rezultatelor acesteia.

Proba de presiune este dublată de proba de verificare a etanșeității.

Fluidele care se folosesc pentru efectuarea probelor de presiune și de etanșeitate se prescriu în PT al COTG și se aleg, pentru fiecare tronson de tubulatură care se testează, în funcție de: caracteristicile regimului de presiune al COTG, volumul interior al tronsonului COTG supus probei, clasa de locație a tronsonului, temperatura mediului ambiant în anotimpul în care se efectuează proba, cerințele privind securitatea muncii și protecția mediului în cursul desfășurării probei etc.

Fluidul utilizat de regulă pentru efectuarea probei de presiune este apa, dar dacă realizarea probei de presiune hidraulică nu este fezabilă, se poate face proba de presiune pneumatică.

Proba de etanșeitate a COTG se realizează după proba de presiune, care atestă că sunt respectate cerințele privind rezistența mecanică, pe baza unei proceduri de testare calificată.

Marcarea traseului conductei

Traseul COTG se marchează cu borne prevăzute cu plăcuțe indicatoare, care se amplasează:

- din loc în loc, de-a lungul traseului COTG - borne de traseu;
- la schimbările de direcție de pe traseul COTG - borne de direcție;
- la ambele capete ale subtraversărilor de către COTG a căilor de comunicație - borne de traversare;
- la intersecțiile COTG cu alte conducte, amenajări sau instalații subterane - borne de intersecție;
- în alte locuri precizate în PT al COTG - borne speciale.

Principalele tehnici de execuție a COTG

Lucrările de construire a COTG vor presupune în mod obligatoriu tehnici uzuale, specifice lucrărilor de degajare a terenului, defrișare (după caz), pregătire sumară a amplasamentelor, excavații, construcții-montaj a conductei, respectiv a unor repere tehnologice (stații de robinete, etc.).

În cele ce urmează vom insista asupra unor elemente generale specifice, după cum urmează:

A. *Excavarea*

Lucrările de excavare vor respecta prescripțiile NT118/2013 prin care sunt prevăzute a fi respectate următoarele cerințe:

- pentru terenurile din zonele de câmpie și deal, de unde lipsește materialul grosier (pietre de mari dimensiuni) se procedează la decopertarea orizontului de sol vegetal și depozitarea temporară, urmând ca solul excavat să fie utilizat pentru rambleiere, iar solul vegetal urmând a se utiliza pentru recopertare;
- pentru terenurile unde se întâlnesc roci stâncoase calcare lumaselice în placi de 5 - 10 m, care apar local, pe suprafața unor dealuri sau în versanți bordând dealurile la limita cu zonele plane (câmpuri), se procedează la decopertarea orizontului de sol vegetal și depozitarea temporară, urmând ca solul stâncos excavat, înainte de a fi utilizat pentru rambleiere, să fie mărunțit. După rambleiere solul vegetal va fi utilizat pentru recopertare.

Lucrările de excavare se vor realiza în cea mai mare parte mecanizat. Pe lângă utilizarea unor excavatoare uzuale (tip Castor) de tonaj mediu, în arealele mai sensibile (culoare de pădure, zone cu exces de umiditate, în proximitatea zonelor de locuire) se vor utiliza excavatoare de capacitate mai mică și buldoexcavatoare.

Ca un element de particularitate, în această etapă, excavarea șanțului se va putea realiza și cu ajutorul unui excavator cu cupe rotative ce asigură randamente de lucru semnificative ce presupun o viteză mare de înaintare a fronturilor, reducând semnificativ timpii de lucru.

Utilizarea unui astfel de utilaj are avantajul de a realiza o șanțuri net delimitată, cu pereții stabilizați, fără afectarea straturilor de sol proximale, iar solul excavat este mărunțit, fiind mai ușor de utilizat la astuparea tranșeei, permițând o compactare mai facilă, într-un timp mai scurt și cu reducerea de mobilizare a unor echipamente și utilaje. Stiva de sol excavat este mai exact construită, ocupând o amprentă mai scăzută. În acest caz, astuparea șanțului se poate realiza cu un buldoexcavator de capacitate medie.

Astfel, chiar dacă costurile de operare sunt mai mari (transport, pe amplasament, operare de către echipe specializate, amortismente etc.), impactul asupra factorilor de mediu este mai redus, această soluție tehnologică reprezentând o alternativă mai avantajoasă legată de implementarea proiectului, având un impact semnificativ mai scăzut asupra factorilor de mediu.

Pentru excavări în zone greu accesibile se va proceda la minimizarea impactului asupra mediului și restrângerea dimensională a fâșiei de lucru, făcându-se apel la excavatoare tip spider. Cu ajutorul acestor utilaje se va pregăti și terenul pentru accesul lansatoarelor de conductă, iar la terminarea lucrărilor acestea vor participa la refacerea ecologică.

Pe alocuri, săparea șanțului se va face și manual, în zona intersectării unor rețele de conducte sau în imediata proximitate a acestora. Excavarea se va realiza astfel încât conducta să poată fi amplasată sub limita de îngheț, asigurându-se o distanță de minim 1m între suprafața solului și limita superioară a conductei.

B. Realizarea terasamentelor

Unele sectoare ale traseului pot impune realizarea unor lucrări de terasament, în special în zonele unde traseul conductei se desfășoară pe curbă de nivel, dar și în perimere cu instabilitate crescută a terenului.

Lucrările de terasare vor presupune realizarea unui șanț de deschidere, urmând apoi ca structura geometrică a lucrărilor să preia elementele de conformare a unor cariere, cu unghiuri care să asigure stabilitatea versanților. Excesul de material excavat se va utiliza local ca material de rambleiere a unor martori de eroziune sau a unor concavități.

C. Realizarea forajelor orizontale dirijate

În scopul diminuării impactului asupra mediului (în special în cazul traversării cursurilor de ape), dar și a evitării unor disfuncționalități în zonele de intersectare a unor căi de transport și comunicații (CF, drumuri modernizate, etc.), se poate adopta soluția de realizare a forajelor orizontale dirijate.

Procedeul de foraj dirijat adoptat pentru efectuarea lucrărilor de săpături asigură realizarea unui canal subteran continuu, cu traseu controlat, cu dimensiuni suficiente și cu peretele consolidat, care permite introducerea COTG fără deteriorarea învelișului de protecție anticorozivă și fără a genera în tubulatură tensiuni mecanice de intensitate inadmisibilă.

Dintr-o groapă de poziție se execută un foraj pilot; utilajul de forare dirijabil realizează, cu ajutorul unei suspensii de forare prin jet de înaltă presiune, un tunel.

Suspensia de forare (amestec de apă, bentonită și aditivi) dislocă pământul, transportă materialul dislocat în gropi, susține microtunelul și reduce frecarea. După ce scula de forare ajunge în groapa țintă se realizează lărgiri succesive, prin rotirea și tragerea capului de lărgire prin tunelul pilot până se ajunge la un diametru corespunzător pentru tragerea conductei. Imediat după ultima lărgire se montează un cap de calibrare în spatele căruia se prinde conducta ce trebuie trasă. Suspensia de forare are și rol de lubrifiant între conductă și pereții microtunelului. Localizarea tridimensională a capului de forare se bazează pe emiterea de date de către un emițător montat în capul de forare către un receptor de date, astfel se poate localiza exact adâncimea, poziția în axa longitudinală și înclinația capului de forare.

D. Realizarea traversărilor cursurilor de ape cu conducta lestată în șanț deschis.

La subtraversarea cursurilor de ape cadastrale adâncimea de montaj a conductei va fi sub cotele de afuiere stabilite prin Studiu Hidrologic.

Pentru sectoarele de râu ce urmează a fi traversate prin șanț deschis, se va proceda la execuția lucrărilor în perioadele de debit minim de scurgere (perioade secetoase), lucrările având astfel un minim de desfășurare în zonele sensibile.

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

Pentru traversările de ape prin săpătură în șanț deschis, coeficientul de lestare al conductei este de $1,20 \div 1,45$ pentru traversarea apelor curgătoare și de 1,10 pentru traversarea apelor stătătoare. La proiectarea subtraversărilor cursurilor de ape se va ține cont de valoarea factorului de proiectare prevăzută în art. 70 (3) din Normele Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale aprobate prin Ordinul președintelui ANRE nr. 118, potrivit clasei de locație în care se află conducta.

Tehnologia de execuție a subtraversării cursurilor de ape este următoarea:

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

- se lansează conducta în șanț prin tragere, de pe malul opus, și cu ajutorul lansatoarelor.

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

La finalizarea lucrărilor, cea mai mare parte a terenurilor va fi redată circuitelor naturale/economice, în sarcina antreprenorilor responsabili de execuție intrând și etapele de refacere de mediu și reconstrucție ecologică, până la aducerea acestora la starea inițială.

O excepție în acest caz o constituie suprafețele ce traversează suprafețe forestiere, la nivelul cărora, din culoarul de lucru se va păstra o fâșie de monitorizare a COTG. Pentru fiecare proiect se analizează posibilitatea de a se planta specii arbustive cu rădăcini puțin profunde care să contribuie astfel la reducerea (anularea) culoarului tehnologic și refacerea funcționalității bio-eco-cenotice a masivelor forestiere, anulându-se astfel fenomenele de fragmentare.

Pentru refacerea amplasamentului pe traseul COTG se execută operații de nivelare, tasare, fertilizare și redepunerea stratului fertil decopertat la începutul lucrărilor pe aliniamentul conductei și depozitat separat.

După terminarea lucrărilor de montaj a conductei, astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură, umpluturile executându-se manual, în straturi succesive de 10-15 cm până ce se acoperă cu 30 cm generatoarea superioară a conductei. Fiecare strat se compactează separat. Restul umpluturii se va face mecanizat în straturi de 20-30 cm, bine compactate. Compactarea umpluturilor se va realiza cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat.

Surplusul de pământ rezultat, se va împrăști în zona culoarului de lucru sau va fi transportat și depozitat în locuri stabilite cu autoritățile din zonă pentru reutilizare. (rambleierea zonelor învecinate și acoperirea denivelărilor/gropilor din zonă).

Odată finalizate operațiunile de refacere morfologică a amplasamentelor, se va așterne stratul de sol vegetal, resturi vegetale (debris-uri) procesate primar, cu rol de propagare germinativă a fazelor inițiale (pre-proiect). Se vor derula lucrări de însămânțare, supraînsămânțare și re-plantare a speciilor lemnoase, după caz. Elementele relocate temporar sau îndepărtate vor fi readuse pe amplasament sau refăcute.

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

Proiectele de construcție de noi conducte de transport gaze naturale vor avea efecte directe asupra consumului de resurse naturale: asupra resurselor de apă utilizate pentru stropirea

fronturilor de lucru și realizarea de probe tehnologice, agregate pentru producerea betoanelor și lestarea conductelor, lemn, energie (inclusiv electricitate și carburanți), materie organică (debris vegetal, îngrășământ organic și amendamente chimice) și material biologic (semințe, puieți, etc.) necesare în etapa de reconstrucție ecologică a perimetrelor afectate, altele. Resursele naturale necesare implementării fiecărui proiect în parte vor fi detaliate în cadrul procedurilor EIM/EA, întrucât diferă de la proiect la proiect.

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

Nu se vor utiliza resurse naturale exploatate din cadrul ariilor naturale protejate traversate de aceste obiective, aceste resurse fiind asigurate de către executant cu asigurarea tuturor normelor tehnologice și respectând legislația în vigoare. Necesitatea exploatării unor resurse se poate identifica și evalua la nivel de proiect.

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

În perioada de funcționare, transportul gazelor se realizează în sistem închis, etanș (sub presiune) și poate genera un impact nesemnificativ doar în situații accidentale, datorită manevrării/ stocării neadecvate a substanțelor folosite sau ca urmare a unui management defectuos al deșeurilor.

În perioada execuției, **calitatea aerului** poate fi afectată de emisiile de poluanți atmosferici de tipul oxizilor de azot, oxizilor de sulf, oxizilor de carbon, compuși organici volatili, metale grele, proveniți de la mijloacele de transport și de la utilajele folosite pentru construcție. Principalul poluant emis în atmosferă în etapa de execuție va fi reprezentat de particule solide (particule totale în suspensie- TSP cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente sub 10 μm – PM10), emise pe perioada efectuării lucrărilor de terasamente, rezultate din săpături, activitățile de încărcare-descărcare materiale de construcție etc.

În perioada funcționării, obiectivele realizate nu se vor constitui într-o sursă de presiune asupra calității aerului.

Calitatea apei poate fi afectată pe perioada de executare a lucrărilor de construcții prin: lucrările de excavații care se desfășoară pentru pozarea conductelor, realizarea de lucrări de traversări aeriene sau subtraversări de cursuri de apă sau potențiale poluări accidentale.

În condiții normale de funcționare, tranzitul gazelor naturale prin conductă nu prezintă surse de poluare pentru corpul de apă traversat. Gazele naturale, chiar și în cazul apariției unor avarii

tehnice sau accidente, se vor ridica în atmosferă, nepoluând cursul de apă. Măsurile luate la sudarea tronsoanelor de conductă nu creează condiții care să permită pierderi de gaz. Pentru situații de avarie, conducta este prevăzută cu sisteme de alarmare și cu robinete de secționare care să permită oprirea circulației gazului natural în conductă și implicit în zona subtraversării până la remedierea defectului.

Pe perioada de funcționare a instalațiilor care formează SNT gaze naturale vor rezulta numai ape uzate de tip menajer ca urmare a activităților curente desfășurate de personalul implicat în operarea acestuia

Cantități importante de deșeuri vor rezulta în perioada de construcție și vor consta în principal în deșeuri de materiale de construcție, respectiv pământ de excavație, deșeuri de materiale de construcție, deșeuri metalice, lemn. Majoritatea deșeurilor rezultate sunt nepericuloase.

Pe perioada de funcționare se estimează, în general, cantități relativ reduse de deșeuri, având în vedere specificitatea activităților. Lucrările propuse se vor realiza cu materiale noi, rezistente în timp, care nu vor necesita înlocuiri frecvente.

2.7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectelor majore din Plan

Proiectele strategice din Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport gaze naturale pentru perioada 2021-2030 (PDSNT), pe lângă altele, vizează proiectarea și execuția unor noi conducte de transport al gazelor naturale, acestea fiind considerate elementele cu cel mai mare potențial de impact asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, avându-se în vedere obiectivele de conservare a acestora. În continuare vom prezenta principalele criterii tehnice și de protecția mediului legate de proiectarea și execuția unor noi conducte.

Criteriile tehnice și de protecție a mediului utilizate la selectarea traseului conductei

La alegerea traseului conductelor de transport gaze naturale (COTG) se utilizează cel puțin următoarele criterii:

- mărimea și importanța zonelor și obiectivelor cu aglomerări umane importante (locuințe, birouri și hale de producție, spitale, școli sau grădinițe, spații culturale și de agrement, gări feroviare, autogări și aeroporturi și volumul estimat al cheltuielilor implicate de garantarea securității oamenilor de-a lungul traseului COTG);
- mărimea și importanța zonelor și obiectivelor de pe traseul COTG care impun măsuri de protecție și volumul estimat al cheltuielilor implicate de protejarea acestora sau de devierea traseului COTG pentru evitarea/ocolirea lor;
- mărimea și importanța zonelor de pe traseul COTG cu condiții naturale sau cu statut

de protecție care impun condiții tehnice speciale privind execuția, operarea, inspectarea și mentenanța COTG și volumul estimat al cheltuielilor implicate de satisfacerea acestor condiții sau de devierea traseului COTG pentru evitarea/ocolirea lor:

- obstacole naturale și zone cu relief accidentat;
- obstacole reprezentate de componentele sistemului hidrografic: cursuri de ape, cascade, canale de irigații, iazuri și lacuri;
- zone cu risc ridicat de: inundații, alunecări de teren, mișcări seismice;
- zone cu sol coroziv, cu sol instabil sau cu frecvență mare a ciclurilor îngheț-dezgheț, care impun lucrări de lestarsă sau ancorare a COTG sau de consolidare a terenului;
- mărimea zonelor sau obstacolelor care trebuie traversate de către COTG și volumul estimat al cheltuielilor aferente realizării, utilizării, inspectării și mentenanței traversărilor sau implicate de devierea traseului COTG;
- mărimea zonelor pe care traseul COTG este paralel cu traseul altor conducte, linii electrice, șosele sau căi ferate și volumul cheltuielilor implicate de astfel de paralelisme;
- categoria de folosință a terenului de pe traseul COTG, situarea în intravilan sau extravilan a acestui teren, numărul proprietarilor de teren afectați de traseu și volumul estimat al cheltuielilor aferente obținerii acordului proprietarilor și ocupării temporare sau definitive a terenului pe care se amplasează COTG;
- lungimea traseului COTG și diferența maximă de nivel pe traseul acesteia;
- căile de acces disponibile pe traseul COTG și/sau amplasarea lucrărilor de construire sau extindere a unor căi de acces pentru execuția, operarea, inspectarea și mentenanța COTG și volumul estimat al cheltuielilor implicate de asigurarea căilor de acces la COTG pe durata normală de utilizare a acesteia;
- posibilitățile de asigurare a utilităților necesare pentru execuția, operarea, inspectarea și mentenanța COTG și volumul estimat al cheltuielilor aferente asigurării acestor utilități.

Criteriile tehnice și de protecție a mediului utilizate la traversarea cursurilor de apă

Proiectarea traversării unui curs de apă de către COTG se realizează în baza următoarelor studii:

- studiile topografice în zona traversării;
- studiile hidrologice ale cursului de apă în zona traversării;
- studiile geotehnice în albia cursului de apă și pe malurile acestuia, după caz;
- informațiile privind lucrările hidrotehnice în curs de execuție și care sunt prevăzute în perspectivă în zona traversării.

De asemenea, alegerea variantei de traversare trebuie să aibă la bază un studiu tehnico-economic comparativ al soluțiilor tehnice posibile de realizare a traversării, care să țină seama, pentru fiecare dintre soluțiile avute în vedere, de:

- dificultățile tehnice și costurile legate de execuția traversării;
- necesitatea, dificultatea și costurile aferente realizării lucrărilor de stabilizare a malurilor, de traversare a digurilor de protecție, de deviere a cursului apei, de protecție a mediului sau altor lucrări hidrotehnice pe care le implică realizarea traversării;
- durabilitatea traversării, dificultatea și costurile implicate de realizarea lucrărilor de inspectare și de mentenanță pe durata normală de utilizare a traversării.

La proiectarea traversărilor cursurilor de apă se iau în considerare următoarele categorii de date:

- caracteristicile cursului de apă traversat: regimul de curgere și gradul de stabilitate a albiei (talvegului), configurația malurilor și limitele de inundabilitate, înălțimea liberă care trebuie asigurată sub COTG în perioadele când nivelul apei este ridicat (pentru a fi permisă navigația, deplasarea eventualelor obiecte plutitoare etc.);
- caracteristicile COTG care traversează cursul de apă: diametrul exterior D_e , oțelul din care sunt realizate țevile ;
- acțiunile care trebuie luate în considerare la proiectarea traversării: presiunea maximă de operare a COTG MOP, încărcările masice (greutatea țevilor și a învelișurilor de protecție anticorozivă) și cele produse de vânt, zăpadă, chiciură etc., încărcările determinate de efectul temperaturii, acțiunea seismică accidentală; acțiunea exercitată de efectuarea probelor de presiune și de etanșeitate.
- condițiile de mediu în care se realizează traversarea: natura terenului în care se face pozarea subterană a COTG în zona traversării, existența unor lucrări de protecție a malurilor sau a altor construcții hidrotehnice, necesitatea protejării COTG împotriva unor acțiuni mecanice distructive : ancorarea navelor, căderea accidentală a unor obiecte grele din nave, existența altor traversări în vecinătate, existența unor locuri adecvate de depozitare a materialului excavat, acțiunea unor restricții legate de protejarea fondului piscicol, a florei și faunei subacvatice, prognoza de afuiere a fundului albiei pe perioada de exploatare a COTG, existența unor balastiere în exploatare în amonte sau aval de traversare.

Criteriile tehnice utilizate la traversarea căilor de comunicație, căi ferate și drumuri

Traversare căilor de comunicație, căi ferate și drumuri se face ținând cont și de condițiile impuse de administratorul sau proprietarul căii de comunicație respective, cu respectarea tuturor prevederilor legale.

La proiectarea subtraversărilor căilor de comunicație se ține cont de valoarea factorului de proiectare prevăzută în Anexa 21 din Normele Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale aprobate prin Ordinul președintelui ANRE nr. 118/2013, potrivit locului în care se situează traversarea și importanța căii de comunicație care se traversează. De asemenea se respectă prevederile STAS 9312 – Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte.

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

Nu se cunosc detalii la nivelul actual privind serviciile suplimentare necesare. Acestea se vor detalia la nivel de proiect tehnic. În baza informațiilor prezentate, implementarea proiectelor din PDSNT nu implica realizarea unor servicii suplimentare care să amplifice impactul asupra ariilor naturale protejate.

2.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectelor din Plan și eşalonarea perioadei de implementare a proiectelor din Plan

Elementele cunoscute ale proiectelor strategice sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 6. Lista proiectelor majore propuse de SC Transgaz SA prin PDSNT 2021-2030 cu detalierea elementelor tehnice cunoscute

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
7.1.	Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria – România – Ungaria – Austria (BRUA)	- Asigura capacitate adecvata de transport gaze naturale între punctele de interconectare transfrontalieră RO-BG și RO-HU, în scopul creșterii gradului de interconectare la nivel european; - asigura capacități de transport gaze naturale pentru valorificarea gazelor naturale din Marea Neagră pe piețele central-europene. - Proiectul a fost inclus pe lista actualizată a proiectelor de interes comun publicată în luna noiembrie 2017 ca și anexă la Regulamentul 347/2013.	Vizează dezvoltări ale capacităților de transport gaze naturale între interconectările dintre sistemul românesc de transport gaze naturale și sistemele similare ale Bulgariei și Ungariei, constând în construirea unei conducte noi de transport gaze naturale care să realizeze legătura între Nodul Tehnologic Podișor și SMG Horia.	
7.1.1	Faza I	Implementarea Proiectului BRUA–Faza I are drept rezultat asigurarea posibilității fizice de curgere bidirecțională permanentă între interconectările cu Bulgaria și cu Ungaria, asigurându-se următoarele capacități de transport gaze naturale- capacitate de transport spre Ungaria de 1,75 mld. mc/an, respectiv de 1,5 mld. mc/an spre Bulgaria. Proiectul BRUA Faza I este un proiect de Securitate a Aprovizionării. Încadrare proiect în planuri internaționale - Proiect PCI (prima listă): 7.1.5; - Proiect PCI (a doua listă): Faza I: 6.24.2; - Proiect PCI (a treia listă): Faza I: 6.24.1–2; - Proiect PCI (a patra listă): Faza I: 6.24.1 - 1 în cadrul	Proiectul BRUA faza I prevede realizarea obiectivelor: - conductă Podișor–Recaș 32” x 63 bar în lungime de 479 km; - trei stații de comprimare gaze (SC Podișor, SC Bibești și SC Jupa), fiecare stație fiind echipată cu două agregate de comprimare (unul în funcțiune și unul în rezervă), cu posibilitatea de asigurare a fluxului bidirecțional de gaze	FINALIZAT

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
		”Grupului de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima fază și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua fază, cu posibilitatea preluării inclusiv resurse noi din Marea Neagră în a doua fază” ; • TYNDP ENTSG 2020: TRA-F-358		
7.1.2.	Faza II	Implementarea Proiectului BRUA–Faza II are drept rezultat asigurarea posibilității fizice de curgere bidirecțională permanentă între interconectările cu Bulgaria și cu Ungaria, asigurându-se următoarele capacități de transport gaze naturale: capacitate de transport spre Ungaria de 4,4 mld. mc/an, respectiv de 1,5 mld. mc/an spre Bulgaria. Proiectul BRUA Faza II este un proiect comercial. Încadrare proiect în planuri internaționale: • Proiect PCI (prima listă): 7.1.5; • Proiect PCI (a doua listă): Faza II: 6.24.7; • Proiect PCI (a treia listă): Faza II: 6.24.4–4; • Proiect PCI (a patra listă): Faza II: 6.24.4–2 în cadrul ”Grupului de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima fază și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua fază, cu posibilitatea preluării inclusiv resurse noi din Marea Neagră în a doua și a treia etapă” ; • TYNDP ENTSG 2020: TRA-A-1322	Faza II constă în realizarea următoarelor obiective: • conductă Recaş–Horia 32” x 63 bar în lungime de aproximativ 50 km; • amplificarea celor trei stații de comprimare (SC Podișor, SC Bibești și SC Jupa) prin montarea unui agregat suplimentar de comprimare în fiecare stație; • amplificarea stației de măsurare gaze existente SMG Horia	Decizia finală de implementare se va lua doar dacă proiectul este comercial viabil.
7.2.	Dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul	Proiectul propune dezvoltarea pe teritoriul României a unei infrastructuri de transport gaze naturale de la țărmul Mării Negre până la granița România-Ungaria. Încadrare proiect în planuri internaționale • Proiect PCI (a doua lista): 6.24.8; • Proiect PCI (a treia lista): 6.24.4-5:	Obiectivul major al acestei investiții constă în construirea unei conducte telescopice de transport gaze naturale Tuzla–Podișor, în lungime de 308,3 km, care să facă legătura între resursele de gaze naturale disponibile la țărmul Mării Negre și coridorul BULGARIA–ROMÂNIA–UNGARIA–	S-a obținut Autorizația de construire. Se așteaptă decizia finală de investiție. Transgaz a luat Decizia de Investiție. Demararea execuției depinde de luarea

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
	Mării Negre	- Proiect PCI (a patra lista): 6.24.4-3 „Conductă țărmul Mării Negre-Podișor (RO) pentru preluarea gazelor din Marea Neagră” în cadrul ”Grupului de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima etapă și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua etapă, cu posibilitatea preluării inclusiv a noilor resurse de la Marea Neagră în cea de-a doua și a treia etapă” - lista proiectelor prioritare condiționate elaborată în cadrul grupului CESEC; - TYNDP ENTSG 2020: TRA-A-362	AUSTRIA, astfel asigurându-se posibilitatea transportului gazelor naturale spre Bulgaria și Ungaria prin interconectările existente Giurgiu–Ruse (cu Bulgaria) și Nădlac–Szeged (cu Ungaria). Conducta este formată din: - tronsonul I, Țărmul Mării Negre–Amzacea, în lungime de 32,4 km, va avea un diametru de Ø 48” (DN1200) și capacitate tehnică de 12 mld. mc/an; - tronsonul II, Amzacea–Podișor, în lungime de 275,9 km, va avea un diametru de Ø40” (DN1000) și capacitate tehnică de 6 mld. mc/an	Decizie de Investiție Finală de către Concesionarii perimetrului Neptun Apă Adâncă din Marea Neagră.
7.3.	Interconectarea sistemului național de transport cu conductele de transport	- crează un culoar de transport gaze naturale între piețele din Bulgaria, România și Ucraina, în condițiile în care se realizează și noua interconectare între Grecia și Bulgaria; - contractul de transport aferent capacității conductei Tranzit 1 a expirat la 1 octombrie 2016; începând cu anul	Etapa I - interconectare Isaccea, amplasament U.A.T. Isaccea; - reabilitarea conductei DN 800 Onești-Cosmești	FINALIZAT

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
	internațional gaze naturale T1 și reverse Flow Isaccea	gazier 2016–2017 capacitatea de transport a conductei Tranzit 1 se comercializează pe bază de licitații, conform codului european privind mecanisme de alocare a capacităților în punctele de interconectare transfrontalieră și a Ordinului ANRE nr. 34/2016; - se vor putea asigura fluxuri fizice reversibile în punctul Negru Vodă 1, conform cerințelor Regulamentului (UE) nr. 1938/2017; - crează posibilitatea preluării în sistemul românesc de transport a gazelor naturale descoperite în Marea Neagră, pentru valorificarea acestora pe piața românească și pe piețele regionale. Încadrare proiect în planuri internaționale - Proiect PCI (a doua lista): 6.15; - Proiect PCI (a treia lista): 6.24.10-1 "Grupul de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima etapă și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua etapă, cu posibilitatea preluării inclusiv a noilor resurse de la Marea Neagră în cea de-a doua și a treia etapă"; - TYNDP ENTSG 2020: TRA-F-139.	Etapă II - modernizarea Stației de Comprimare Gaze Siliștea existente, inclusiv a Nodului Tehnologic (NT) Siliștea, amplasat în Unitatea Administrativ Teritorială (U.A.T.) Siliștea, județul Brăila; - lucrări în Nodul Tehnologic Șendreni existent, amplasat în U.A.T. Vădeni, județul Brăila; - modernizarea Stației de Comprimare Gaze Onești existente, inclusiv a Nodului Tehnologic Onești, amplasament U.A.T. Onești, județul Bacău	FINALIZAT
7.4.	Dezvoltări ale SNT în zona de Nord – Est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei, precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova	Prin realizarea acestui proiect se îmbunătățește alimentarea cu gaze naturale a regiunii de nord-est a României, va putea fi asigurată presiunea necesară și capacitatea de transport gaze naturale de 1,5 mld. mc/an în punctul de interconectare dintre sistemele de transport gaze naturale ale României și Republicii Moldova. Încadrare proiect în planuri internaționale TYNDP ENTSG 2020: TRA-F-357	- construirea unei conducte de transport gaze naturale noi DN 700, Pn 55 bar, pe direcția Onești–Gherăești în lungime de 104,1 km; traseul acestei conducte va fi paralel în mare parte cu conductele existente DN 500 Onești–Gherăești; - construirea unei conducte noi de transport gaze naturale DN 700, Pn 55 bar, pe direcția Gherăești–Lețcani în lungime de 61,05 km; această conductă va înlocui conducta existentă DN 400 Gherăești–Iași pe tronsonul Gherăești–	In construcție, termen estimat de finalizare- anul 2021

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
			Lețcani; - construirea unei Stații de comprimare gaze noi la Onești, având o putere instalată de 9,14 MW, 2 compresoare de câte 4,57 MW, unul activ și unul de rezervă; - construirea unei Stații de comprimare gaze noi la Gherăești, având o putere instalată de 9,14 MW, 2 compresoare de câte 4,57 MW, unul activ și unul de rezervă	
7.5.	Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria– Romania– Ungaria– Austria (BRUA faza 3)	În ipoteza în care capacitățile de transport necesare valorificării gazelor naturale din Marea Neagră pe piețele central-vest europene depășesc potențialul de transport al coridorului BRUA Faza II, TRANSGAZ a planificat dezvoltarea coridorului central care urmărește practic traseul unor conducte din sistemul actual dar care actualmente funcționează la parametri tehnici neadecvați pentru o arteră magistrală. Proiectele sunt comasate pe lista actualizată (Lista 3/2017) a proiectelor de interes comun publicată ca și anexă la Regulamentul 347/2013 fiind incluse la poziția 6.24. 10-2 sub denumirea "Grupul de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima etapă și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua etapă, cu posibilitatea preluării inclusiv a noilor resurse de la Marea Neagră în cea de-a doua și a treia etapă	Dezvoltarea acestui culoar de transport gaze naturale presupune următoarele: - reabilitarea unor conducte existente ce aparțin SNT; - înlocuirea unor conducte existente ce aparțin SNT cu conducte noi sau construirea unor conducte noi instalate în paralel cu conductele existente; - dezvoltarea a 4 sau 5 stații noi de comprimare cu o putere totală instalată de aprox. 66-82,5MW; - creșterea capacități de transport gaze naturale spre Ungaria cu 4,4 mld. mc/an. În vederea optimizării și eficientizării, culoarul a fost împărțit în două proiecte: <i>1. Asigurarea curgerii reversibile pe interconectarea România–Ungaria care prevede:</i> - conductă nouă de transport gaze naturale Băcia–Hațeg–Horia–Nădlac în lungime de aproximativ 280 km; - doua stații noi de comprimare gaze naturale amplasate de-a lungul traseului. <i>2. Dezvoltarea SNT între Onești și Băcia:</i> - reabilitarea unor tronsoane de conductă;	Realizarea acestui proiect depinde de evoluția cererii de capacitate, respectiv de rezultatele proceselor de explorare/ exploatare a zăcămintelor de gaze naturale din Marea Neagră sau din alte perimetre on-shore, iar o decizie finală de investiție va fi luată doar în momentul în care cererea de capacități suplimentare este confirmată prin acorduri și contracte de rezervare.

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
			• înlocuirea unor conducte existente cu conducte noi cu diametru și presiune de operare mai mare; • două sau trei stații noi de comprimare gaze naturale	
7.6.	Noi dezvoltări ale SNT în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre.	Scopul proiectului este crearea unui punct suplimentar de preluare a gazelor naturale provenite din perimetrele de exploatare submarine ale Mării Negre. Încadrare proiect în planuri internaționale • Proiect PCI (a treia lista): 6.24.10-3 în cadrul "Grupului de proiecte care presupune creșterea etapizată a capacității coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (cunoscut în prezent ca și ROHUAT/BRUA) care va permite 1,75 mld. mc/an în prima fază și 4,4 mld. mc/an în cea de a doua fază, cu posibilitatea preluării inclusiv resurse noi din Marea Neagră în a doua și a treia etapă"; • TYNDP ENTSG 2020: TRA-F-964	• Conductă de transport gaze naturale în lungime de aproximativ 25 km și diametru DN 500, de la țărmul Mării Negre până la conducta existentă de transport internațional gaze naturale T1. • Capacitatea de transport -1,23 mld. mc/an	S-a obținut Autorizația de construcție. Lucrările de execuție sunt în derulare. Termen estimat de finalizare- anul 2021
7.7	Interconectarea România–Serbia – interconectarea Sistemului Național de Transport gaze naturale cu sistemul similar de transport gaze naturale din Serbia	Întărirea gradului de interconectivitate între sistemele de transport gaze naturale din statele membre UE și creșterea securității energetice în regiune. Încadrare proiect în planuri internaționale • TYNDP ENTSG 2020: TRA-N-1268	Varianta analizată de export gaze naturale spre Serbia este de preluare a gazelor naturale din viitoarea conductă BRUA (Faza I). Proiectul presupune construirea unei conducte noi de transport gaze naturale ce va asigura conexiunea dintre conducta magistrală de transport gaze naturale "BRUA" și Nodul Tehnologic Mokrin din Serbia. Proiectul va consta în următoarele: • construirea unei conducte noi de interconectare pe direcția Receaș–Mokrin în lungime de aprox. 97 km din care aprox. 85 km pe teritoriul României și 12 km pe teritoriul Serbiei cu următoarele caracteristici: ○ presiunea în conducta BRUA zona	În curs de obținere Autorizație de construire. Termen estimat de punere în funcțiune- anul 2023

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
			Recaș: 50-54 bar (PN BRUA–63 bar); - o diametrul Conductei de interconectare: DN 600; - o capacitate transport: max. 1 mld Smc/an (115 000 Smc/h), pres. în Mokrin: 48,4- 52,5 bar; - o capacitate transport: max. 1,6 mld Smc/an (183 000 Smc/h), pres în Mokrin: 45,4- 49,9 bar; • construirea unei stații de măsurare gaze naturale (amplasată pe teritoriul României).	
7.8	Modernizare SMG Isaccea 1 și SMG Negru Vodă 1	• Proiectul se realizează în vederea îndeplinirii cerințelor din Acordul de Interconectare pentru Punctul de Interconectare Isaccea 1, încheiat cu PJSC Ukrtransgaz, Ucraina, în data de 19.07.2016 și Acordul de Interconectare pentru Punctul de Interconectare Negru Vodă 1, încheiat cu Bulgartransgaz, Bulgaria, în data de 19.05.2016. Încadrare proiect în planuri internaționale • TYNDP ENTSG 2020: TRA-N-1277	Construirea a două stații noi de măsurare gaze naturale care să le înlocuiască pe cele existente. În cazul SMG Isaccea 1 stația se va construi în incinta stației existente iar în cazul SMG Negru Vodă 1, pe un amplasament situat în apropierea amplasamentului stației existente.	SMG Isaccea 1 – FINALIZAT Termen estimat de punere în funcțiune pentru SMG Negru Vodă 1- anul 2021
7.9	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești – Siret	• Proiectul asigură creșterea gradului de interconectare al rețelei naționale de transport gaze naturale la rețeaua de gaze naturale europeană prin interconectarea SNT cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret. Încadrare proiect în planuri internaționale • TYNDP ENTSG 2020: TRA-N-596	• Construirea unei conducte de transport gaze naturale în lungime de 146 km și a instalațiilor aferente, pe direcția Gherăești–Siret; • construirea unei stații de măsurare gaze transfrontalieră; • amplificarea stațiilor de comprimare Onești și Gherăești, dacă este cazul Proiectul se află într-o fază incipientă, capacitățile care urmează să fie dezvoltate în cadrul acestui proiect vor fi stabilite ulterior.	Transgaz a elaborat studiul de fezabilitate. Proiectul este condiționat de realizarea proiectului strategic 7.4. Termen estimat de finalizare- anul 2026 dar depinde de stabilirea parametrilor pentru punctul de interconectare și de graficul de implementare a proiectului de pe teritoriul Ucrainei

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
7.10	Dezvoltarea/ Modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României	Scopul proiectului este de a crea noi capacități de transport gaze naturale sau de a crește capacitățile existente	• Construirea unei conducte de transport gaze naturale și a instalațiilor aferente, pe direcția Horia–Medieșu Aurit; • construirea unei conducte de transport gaze naturale și a instalațiilor aferente, pe direcția Sărmășel–Medieșu Aurit; • construirea unei conducte de transport gaze naturale și a instalațiilor aferente, pe direcția Huedin–Aleșd; • construirea unei Stații de Comprimare Gaze Naturale la Medieșu Aurit	Proiectul se află într-o fază incipientă, fiind finalizat numai Studiul de Prefezabilitate. Proiectul va fi dezvoltat ținând cont de proiectele de importanță majoră aflate deja în derulare, care urmează să fie executate pe teritoriul României (gazoductul BRUA (7.1), Conducta Marea Neagră–Podișor (7.2), conducta de interconectare a României cu Republica Moldova (7.4)).
7.11	Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse	Proiectul se realizează în vederea îndeplinirii angajamentelor stabilite prin Memorandumul privind cooperarea pentru realizarea Coridorului Vertical agreeat între SNTGN Transgaz SA, Bulgartransgaz, DESFA SA, FGSZ Ltd. și ICGB AD.	• construirea unei conducte noi de transport gaze naturale și a instalațiilor aferente; • construirea unei noi subtraversări la Dunăre; • amplificare SMG Giurgiu.	Proiectul se află într-o fază incipientă, fiind realizat numai studiul de prefezabilitate, capacitățile care urmează să fie dezvoltate în cadrul acestui proiect vor fi stabilite ulterior, pe baza acestora urmând să fie stabilită și soluția tehnică finală.
7.12	Eastring–România	Proiectul EASTRING, promovat de EUSTREAM, este o conductă cu flux bidirecțional pentru Europa Centrală și de Sud-Est care are ca scop conectarea sistemelor de transport gaze naturale din Slovacia, Ungaria, România și Bulgaria pentru a obține acces la rezervele de gaze naturale din regiunea Caspică și Orientul Mijlociu. EASTRING va asigura cea mai rentabilă rută de transport, directă, între platformele de gaze din vestul Uniunii Europene și Regiunea Balcanică/ Turcia de vest–o zonă cu potențial	Gazoduct de interconectare cu flux bidirecțional cu o capacitate anuală între 225,500 GWh și 451,000 GWh (aprox. 20 mld. mc până la 40 mld. mc), care conectează Slovacia cu granița externă a UE prin Bulgaria, Ungaria și România. • Faza 1 – va asigura o capacitate maximă de 20 mld mc/an; • Faza 2 – va asigura o capacitate maximă de 40	Studiu de fezabilitate elaborat. Termen estimat de finalizare: anul 2027 pentru Faza 1, anul 2030 pentru Faza 2

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
		foarte ridicat în a oferi gaze din diferite surse. Prin posibilitatea de a diversifica rutele de transport precum și sursele de aprovizionare, se va asigura siguranța în aprovizionare în întreaga regiune, în principal în țările Europei de Sud-Est. Încadrare proiect în planuri Internaționale - Proiect PCI (a treia listă): 6.25.1; - TYNDP ENTSG 2020 (Eastring–Romania): TRA-N-655	mld mc/an.	
7.13	Sistem de monitorizare, control și achiziție de date pentru stațiile de protecție catodică aferente Sistemului Național de Transport Gaze Naturale	Implementarea sistemului de achiziție, comandă și monitorizare pentru sistemul de protecție catodică va asigura durabilitate și siguranță sporită în exploatare a conductelor de transport, simplitate în operare pentru un sistem complex de protecție al conductelor cu cheltuieli de mentenanță scăzute. Sistemul va oferi informații legate de electrosecuritatea conductei, cât și pentru protecția catodică intrinsecă (fără sursă exterioară de curent catodic), oferind informații în unele puncte sau tronsoane pentru redresare limitativă a curenților de dispersie în curent alternativ induși în conductă.	Sistemul centralizat de protecție catodică va oferi posibilitatea setării, monitorizării și operării clare și precise de la distanță a punctelor de interes ale sistemului, va elimina costurile de citire a datelor, va evita situațiile în care datorită condițiilor meteo nu este posibilă citirea datelor și erorile umane, va permite control distribuit al locațiilor, va reduce costurile cu operarea și mentenanța, reduce considerabil timpul de configurare.	Transgaz a elaborat și avizat Studiul de fezabilitate. Termen estimat de finalizare: anul 2023
7.14	Dezvoltarea sistemului SCADA pentru Sistemul Național de Transport Gaze Naturale	Modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale trebuie să fie susținută în următorii ani de dezvoltarea unui sistem SCADA, performant și flexibil, prin modernizarea arhitecturii hardware și software, prin migrarea spre o arhitectură descentralizată, cu control distribuit pe unități administrative organizatorice în conformitate cu structura SNTGN TRANSGAZ SA.	Proiectul va consta în: - analiza posibilităților de optimizare a arhitecturii sistemului SCADA; - upgradarea/înlocuirea, la nivelul dispeceratelor SCADA naționale/teritoriale a echipamentelor hardware uzate din punct de vedere moral și fizic; - asigurarea unei rezerve de capacitate hardware/ software la nivelul dispeceratelor SCADA naționale și teritoriale; - integrarea suplimentară a circa 170 SRM (Stații de Reglare Măsurare) funcționale la nivelul SNT; - asigurarea continuității transmiterii, monitorizării în timp real la dispeceratele	Studiu de fezabilitate - în curs de elaborare Termen estimat de finalizare: anul 2023

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
			SCADA naționale și teritoriale, a parametrilor tehnologici relevanți și necesari din cadrul obiectivelor SNT, în scopul monitorizării și operării SNT în condiții de siguranță, eficiență și protecție a mediului înconjurător; • integrarea automatizărilor locale noi care vor fi puse în funcțiune până în anul 2022; • instalarea de sisteme tip SCADA Intrusion Detection System LAN SCADA; • instalarea unui sistem de simulare și PMS (Pipeline Monitoring Software) sau NSM (Managementul Programului de Rețea); • identificarea și asigurarea de soluții tehnice privind securizarea rețelei de date industriale în care sunt instalate sistemele de achiziție date și control; • analiza oportunităților tehnice privind proiectarea și realizarea unui dispecerat de urgență.	
7.15	Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T2	Pentru asigurarea curgerii bidirecționale la granița cu Ucraina și Bulgaria pe conducta de tranzit T2 este necesară modernizarea stațiilor de măsurare gaze naturale SMG Isaccea 2 și SMG Negru Vodă 2.	Stație de măsurare SMG Isaccea 2 va fi dotată cu instalație de separare/filtrare și instalație de măsurare. Stația de măsurare SMG Negru Vodă 2 va fi dotată cu instalație de separare/filtrare și instalație de măsurare.	Proiectele vor fi dezvoltate în funcție de rezultatele evaluării cererii de piață pentru punctele de interconectare situate pe conductele T2 și T3 pe direcția de transport Bulgaria – România – Ucraina (culoarul transbalcanic)
7.16.	Modernizare SMG Isaccea 3 și Negru Voda 3 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T3	Pentru asigurarea curgerii bidirecționale la granița cu Ucraina și Bulgaria pe conducta de tranzit T3 este necesară modernizarea stațiilor de măsurare gaze naturale SMG Isaccea 3 și SMG Negru Vodă 3.	Stație de măsurare SMG Isaccea 3 va fi dotată cu instalație de separare/filtrare și instalație de măsurare. Stația de măsurare SMG Negru Vodă 3 va fi dotată cu instalație de separare/filtrare și instalație de măsurare.	
7.17.	Interconectarea SNT la Terminal GNL	Va asigura preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre printr-un terminal GNL.	Construirea unei conducte de transport gaze naturale, în lungime de cca 25 Km, de la țărmul	Proiectul este în stadiu incipient.

Cod proiect	Denumire proiect PDSNT	Justificare/ Importanta proiect	Rezumat caracteristici tehnice	Stadiul de dezvoltare al proiectului
	amplasat la malul Mării Negre		Mării Negre până la conductele T1 și T2. Capacitatea și presiunea de proiectare pentru această conductă se vor stabili în funcție de cantitățile de gaze naturale disponibile la țărmul Mării Negre.	

Tabel 7. Lista proiectelor de înmagazinare a gazelor naturale propuse prin PDSNT 2021-2030 cu detalierea elementelor tehnice cunoscute

Cod proiect	Denumire proiect/ Operator	Scopul proiectului	Acțiuni de modernizare propuse	Stadiu de dezvoltare
Operate de S.N.G.N. ROMGAZ SA - Filiala de înmagazinare gaze naturale DEPOGAZ Ploiești SRL				
8.1.	Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale–Bilciurești	Proiectul are ca scop creșterea capacității de livrare zilnică a gazelor naturale din depozitul Bilciurești până la un debit de 18 milioane mc/zi și asigurarea unui grad sporit de siguranță în exploatare	Proiectul constă în următoarele: - modernizare instalații de separare, măsurare și uscare grupuri Bilciurești; - sistematizare și modernizare sistem de conducte aspirație/refulare gaze naturale și modernizare sistem răcire stație comprimare Butimanu; - modernizare 39 sonde de injecție/extracție; - foraj 4 sonde noi; - conductă nouă (11 Km) transport gaze naturale între depozit Bilciurești și stație comprimare Butimanu.	Proiectul este în faza de proiectare. Termen estimat de finalizare: 2025
8.2.	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești	Proiectul are ca scop completarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale Ghercești pentru asigurarea condițiilor de operare la capacitatea de 600 milioane m3/ciclu	Proiectul va consta din următoarele: - stație comprimare gaze; - extindere instalații de uscare și măsura gaze; - modernizare 20 sonde de injecție/extracție; - interconectare depozit Ghercești cu SNT; - stoc inactiv gaze	Proiectul este în stadiu incipient. Termen estimat de finalizare: 2026
8.3	Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni (Moldova)	Proiectul are drept scop dezvoltarea unui nou depozit de înmagazinare subterană în nord-estul României (regiunea Moldova). Transformarea în depozit de înmagazinare subterană a unuia sau mai multor câmpuri depletate dintre următoarele: Pocoleni,	- capacitate de aproximativ 200 milioane m3/ciclu; - capacitate de injecție de aproximativ 1,4 milioane m3/zi; - capacitate de extracție de aproximativ 2 milioane m3/zi. Proiectul va consta din următoarele - stație de comprimare gaze naturale;	Proiectul este în stadiu incipient. Termen estimat de finalizare: 2029

Cod proiect	Denumire proiect/ Operator	Scopul proiectului	Acțiuni de modernizare propuse	Stadiu de dezvoltare
		Comănești, Todirești sau Davideni.	- instalații de uscare și măsura gaze naturale; - instalații tehnologice sonde injecție/extracție; - foraj sonde de injecție/extracție; - interconectare depozit cu SNT; - stoc inactiv gaze naturale	
8.4	Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)	Proiectul are drept scop dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană existent de la Sărmășel prin mărirea capacității de la 900 milioane m3/ciclu la 1550 milioane m3/ciclu (o creștere cu 650 milioane m3/ciclu), creșterea capacității de injecție cu 4 milioane m3/zi, la un total de 10 milioane m3/zi, creșterea capacității de extracție cu 4 milioane m3/zi, la un total de 12 milioane m3/zi, prin creșterea capacității de comprimare, infrastructură nouă de suprafață pentru 59 de sonde de injecție-extracție, forajul unor sonde noi, etc Din punct de vedere tehnic proiectul consta in forarea unor sonde noi, realizarea unei infrastructuri de suprafață moderne, conforme cu cerințele standardelor europene de siguranță si control, extinderea instalațiilor de comprimare gaze si modernizarea si optimizarea instalațiilor de separare si măsură fiscală existente.	Proiectul va consta din următoarele: 38 Sonde; 48,6 Km Conducte aducțiune; 8 Grupuri sonde; 19,2 Km Conducte colectoare; 3 unități de comprimare; 2 instalații de uscare gaze; - Instalație de separare și măsura (ISM); - Sistem de producere a energiei din surse regenerabile; - Racord la Sistemul National de Transport Gaze Naturale (SNT). - Dezvoltarea si modernizarea depozitului se va face în perimetrul actual de exploatare.	Proiectul este în stadiu incipient. Termen estimat de finalizare: 2026
Operate de SC Depomureș SA				
8.5	Unitate de stocare – Depomureș - Retehnologizarea și dezvoltarea Depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș	Proiectul are ca scop retehnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Târgu Mureș pentru îmbunătățirea condițiilor tehnice de înmagazinare și creșterea nivelului de performanță a serviciilor prestate, în special în contextul dinamicii actuale a pieței gaziere. Proiectul de dezvoltare al Depomureș a fost declarat în anul 2013 Proiect de Interes Comun	Obiectivele principale ale acestui proiect sunt: - creșterea flexibilității depozitului prin creșterea capacității zilnice de injecție și extracție de la o medie actuală de cca. 1,7 mil. mc/zi la cca. 3,5 mil. mc/zi după implementarea fazei 1 a proiectului, respectiv la cca. 5 mil. mc/zi, după implementarea fazei a II de dezvoltare, - creșterea volumului util la 400 mil. mc într-o primă etapă (Faza 1), respectiv la 600 mil. mc într-o etapă ulterioară (Faza 2). Proiectul va consta în principal din:	Proiectul este în curs de obținere a Autorizației de construire. Termen estimat de finalizare pentru Faza 1- anul 2023. Faza 2 va putea fi

Cod proiect	Denumire proiect/ Operator	Scopul proiectului	Acțiuni de modernizare propuse	Stadiu de dezvoltare
		(PIC) de către Comisia Europeană. Proiectul este inclus pe lista în vigoare de Proiecte de Interes Comun, în coridorul NSI Gas (regiunea Europa Centrală și de Est), cu numărul de referință 6.20.4	• stație centrală de gaze (unități de comprimare, uscare gaze, panou comercial de măsurare gaze bidirecțional, facilități adiacente); • colector nou de înmagazinare; • modernizare	demarată doar după finalizarea implementării fazei 1.

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

Detaliile tehnice, calendarele de execuție și personalul implicat vor fi detaliate la nivel de proiect. Așa cum este prezentat mai sus, execuția proiectelor de transport gaze implică în primul rând construirea și montarea unor conducte de transport gaze naturale pe culoare existente sau pe culoare noi, construirea unor stații de comprimare gaze naturale, reparația și re tehnologizarea infrastructurii existente, lucrări de întreținere.

Potentialele dezvoltări subsecvente implementării Planului includ, dar nu se limitează la următoarele:

- extinderea racordării distribuitorilor la SNT și extinderea rețelelor de distribuție gaze
- creșterea numărului de localități racordate la rețeaua națională
- atragerea de noi proiecte de dezvoltare/investitori

2.11. Caracteristicile existente ale Planurilor/Programelor, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu Planul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar

În privința impactului cumulat al planului, trebuie examinate planurile și strategiile prin care se pot crea premisele unor investiții și intervenții generatoare de impact la nivelul siturilor Natura 2000 intersectate de elementele PDSNT, precum și alte planuri și strategii la nivelul național, cum ar fi cele de transport, energie, extracției resurse minerale etc., care pot avea un impact cumulat prin afectarea unor situri Natura 2000 care sunt desemnate pentru conservarea unor specii și habitate de interes comunitar care ar putea fi afectate și de către PDSNT.

Așa cum reiese din prezentul studiu, PDSNT nu este în măsură să producă impact semnificativ la nivel de arie biogeografică asupra unor specii sau habitate de interes comunitar, astfel analiza se rezumă la elementele din planuri care intersectează siturile comunitare care vor fi intersectate și de infrastructura creată prin planul analizat.

Planuri și proiecte care pot genera impact cumulat cu planul analizat PDSNT sunt:

- Master planul general de transport pentru România
- Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020
- Planul de dezvoltare a rețelei electrice de transport pentru perioada 2018-2027
- Strategia Energetică a României pentru Perioada 2020-2030 cu Perspectiva Anului 2050

Analiza intersectării unor situri de către PDSNT și de către alte proiecte din cadrul acestor planuri este prezentată la capitolul analizei impactului cumulat. Amintim faptul că anvergura proiectelor de infrastructură mare, cum ar fi drumuri, autostrăzi, căi ferate, căi navigabile, linii electrice aeriene, centrale hidroelectrice și baraje hidroelectrice depășește cu mult nivelul de impact al proiectelor PDSNT. Proiectele de execuție a conductelor de transport gaze crează impacturi temporare, pe perioada de execuție, în unele cazuri pe termen mediu, pe perioada regenerării habitatelor afectate de culoarul de lucru. Perioada de funcționare a acestor conducte nu generează impact semnificativ în cadrul siturilor intersectate, astfel nici un impact cumulativ care poate fi luat în considerare.

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

3.1. Informații generale despre rețeaua Natura 2000 în România

Rețeaua Natura 2000 este un sistem de zone naturale protejate la nivel european, care include două categorii majore de zone: Arii de Protecție Specială Avifaunistică (SPA) și Situri de Importanță Comunitară (SCI). Aceste arii au ca scop conservarea unor specii de animale și plante rare, vulnerabile sau periclitare și a mediului lor natural.

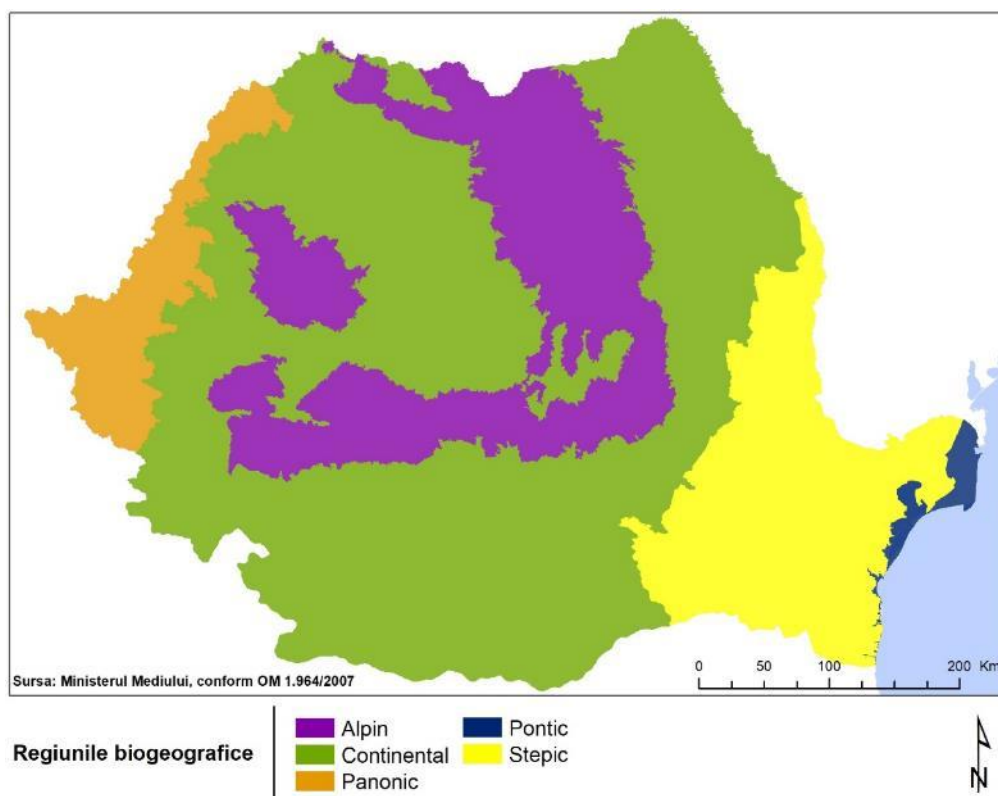
Ariile de Protecție Specială Avifaunistică (SPA) sunt reglementate de Directiva Păsări (Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice), care detaliază speciile de avifaună pentru care aceste arii trebuie desemnate și criteriile care trebuie să le îndeplinească aceste arii.

Siturile de Importanță Comunitară (SCI) sunt reglementate de Directiva Habitate (Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică), care detaliază speciile de animale (altele decât păsări), plante și habitate pentru care aceste arii trebuie desemnate și criteriile care trebuie să le îndeplinească aceste arii.

În România, aceste două acte legislative au fost transpuse în legislația națională prin OUG nr. 57/2007 aprobată cu modificări prin Legea nr. 49/2011. Siturile de Importanță Comunitară au fost fundamentate legislativ prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1.964/2007 și prin Ordinul nr. 2.387 din 29 septembrie 2011 (pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România). Ariile de Protecție Specială Avifaunistică au fost fundamentate legislativ prin Hotărârea de Guvern nr. 1284 din 2007 (privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România) și completată prin Hotărârea de Guvern nr. 971 din 2011 (privind modificarea și completarea HG 1284/2007, privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România).

Un alt aspect care este luat în considerare la desemnarea ariilor Natura 2000 este prezența regiunilor biogeografice. Acestea sunt zone care prezintă condiții ecologice relativ omogene, având caracteristici comune. În Uniunea Europeană sunt nouă astfel de regiuni, dintre care cinci sunt prezente și în România (vezi harta):

- Alpină – care include zonele montane
- Continentală – care include centrul țării și zonele subcarpatice
- Panonică – ce include câmpiile din vestul țării
- Stepică – ce include zonele joase din sud-estul
- Pontică – care include zona adiacentă Mării Negre



Figură 25. Distribuția regiunilor biogeografice în România

Fiecare stat membru care aderă la Uniunea Europeană, este obligat să desemneze arii naturale, care să fie incluse în această rețea. În anul 2007, România a desemnat 381 de situri Natura 2000, dintre care 108 arii de Protecție Specială Avifaunistică (11,89 % din suprafața țării) și 273 Situri de Importanță Comunitară (13,21% din suprafața țării), suprafața totală a rețelei acoperind 17,84 % din totalul suprafeței țării.

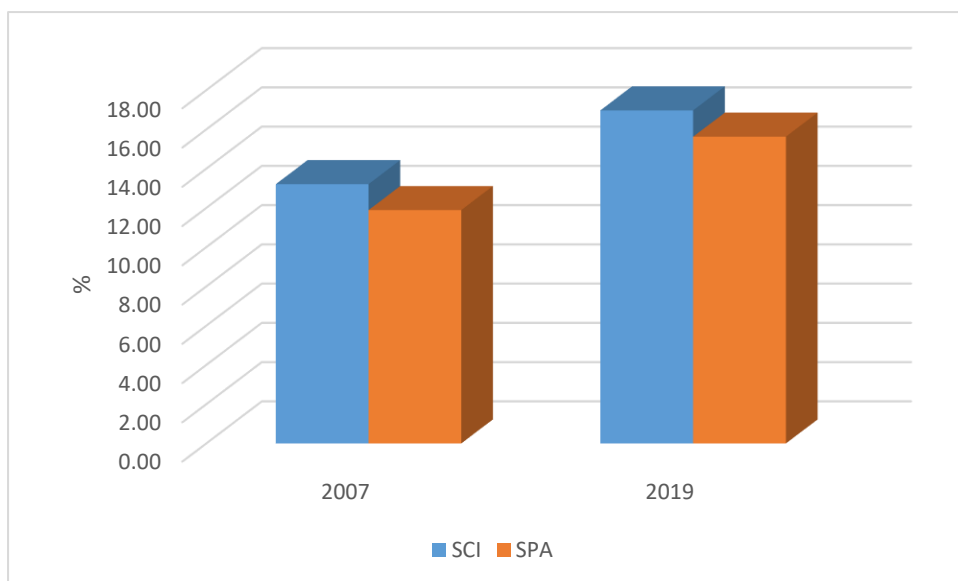
Situația actuală a rețelei Natura 2000⁵

Rețeaua Natura 2000 a înregistrat ulterior mai multe etape de extinderi și modificări. După ultimele modificări (versiunea de limite existente în anul 2019 disponibile pe adresa Ministerului Mediului), rețeaua Natura 2000 se prezintă astfel:

Situri de Importanță Comunitară. Există la momentul actual desemnate un număr de 435 de SCI, acoperind o suprafață totală de 4 650 819 de hectare. Dintre acestea, un număr de 426 sunt desemnate pe suprafața de uscat a țării (restul sunt situri marine), cu o suprafață totală de 4 045 192 de hectare, care reprezintă 16,97% din teritoriul național.

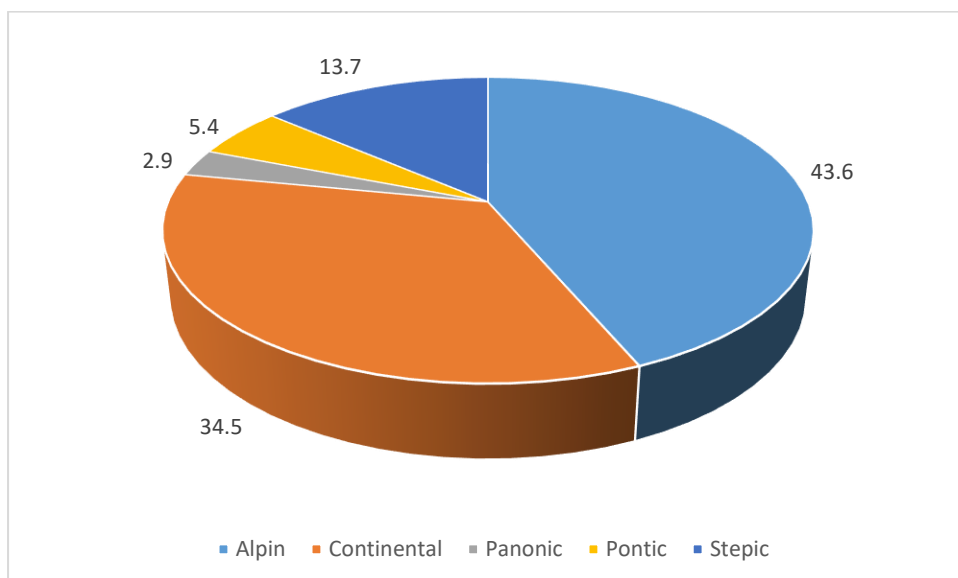
Arii de Importanță Specială Avifaunistică. Există la momentul actual desemnate un număr de 171 de SPA, acoperind o suprafață totală de 3 875 298 de hectare. Dintre acestea, un număr de 170 sunt desemnate pe suprafața de uscat a țării (restul sunt situri marine), cu o suprafață totală de 3 726 153 de hectare, care reprezintă 15,63% din teritoriul național.

⁵ În baza informațiilor oficiale disponibile la Agenția Europeană de Mediu prin EIONET (European Environment Information and Observation Network) - Central Data Repository



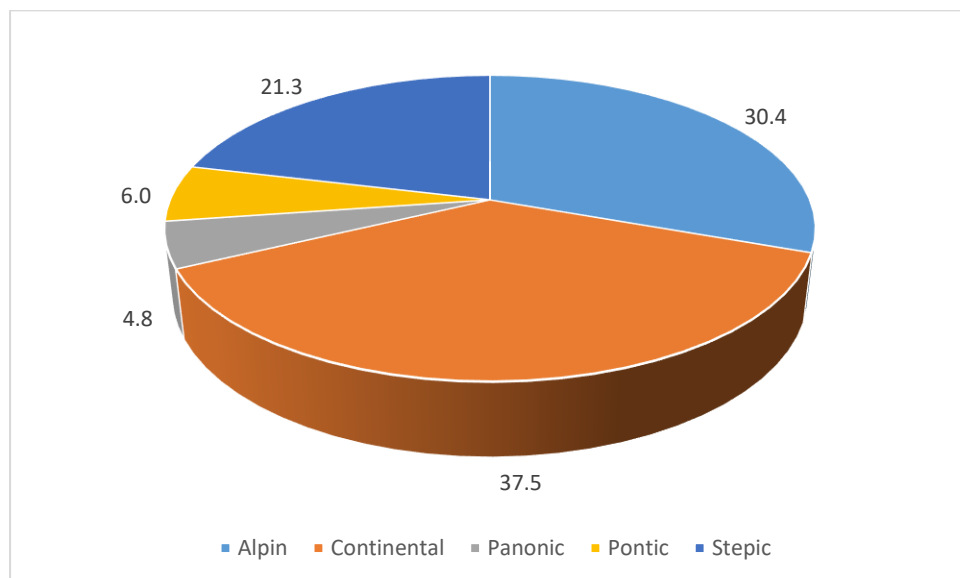
Figură 26. Procentul suprafeței ariilor Natura 2000 din teritoriul național la nivelul anilor 2007 și 2019 (zona terestră)

În ceea ce privește acoperirea regiunilor biogeografice, în interiorul Siturilor de Importanță Comunitară, regiunea ce mai bine reprezintă ca suprafață este cea Alpină (43,6% din suprafața desemnată este situată în această regiune), urmată de cea Continentală (34,5%) și Stepică (13,7%).



Figură 27. Procentul diferitelor regiuni biogeografice în interiorul Ariilor de Importanță Comunitară (SCI)

În ceea ce privește acoperirea regiunilor biogeografice de către Ariile de Importanță Specială Avifaunistică, regiunea ce mai bine reprezentată ca suprafață este cea Continentală (37,5% din suprafața desemnată este situată în această regiune), urmată de cea Alpină (30,4%) și Stepică (21,3%).



Figură 28. Procentul diferitelor regiuni biogeografice în interiorul Ariilor de Protecție Specială Avifaunistică (SPA)

În ceea ce privește utilizarea terenurilor existente în Rețeaua Natura 2000, analiza bazată pe Corine Land Cover (versiunea 2018), putem observa că cel mai bine reprezentate sunt pădurile de foioase, atât la nivelul SCI (34,90%), cât și la nivelul SPA (28,62%). Situația detaliată este prezentată în tabelele și graficele de mai jos.

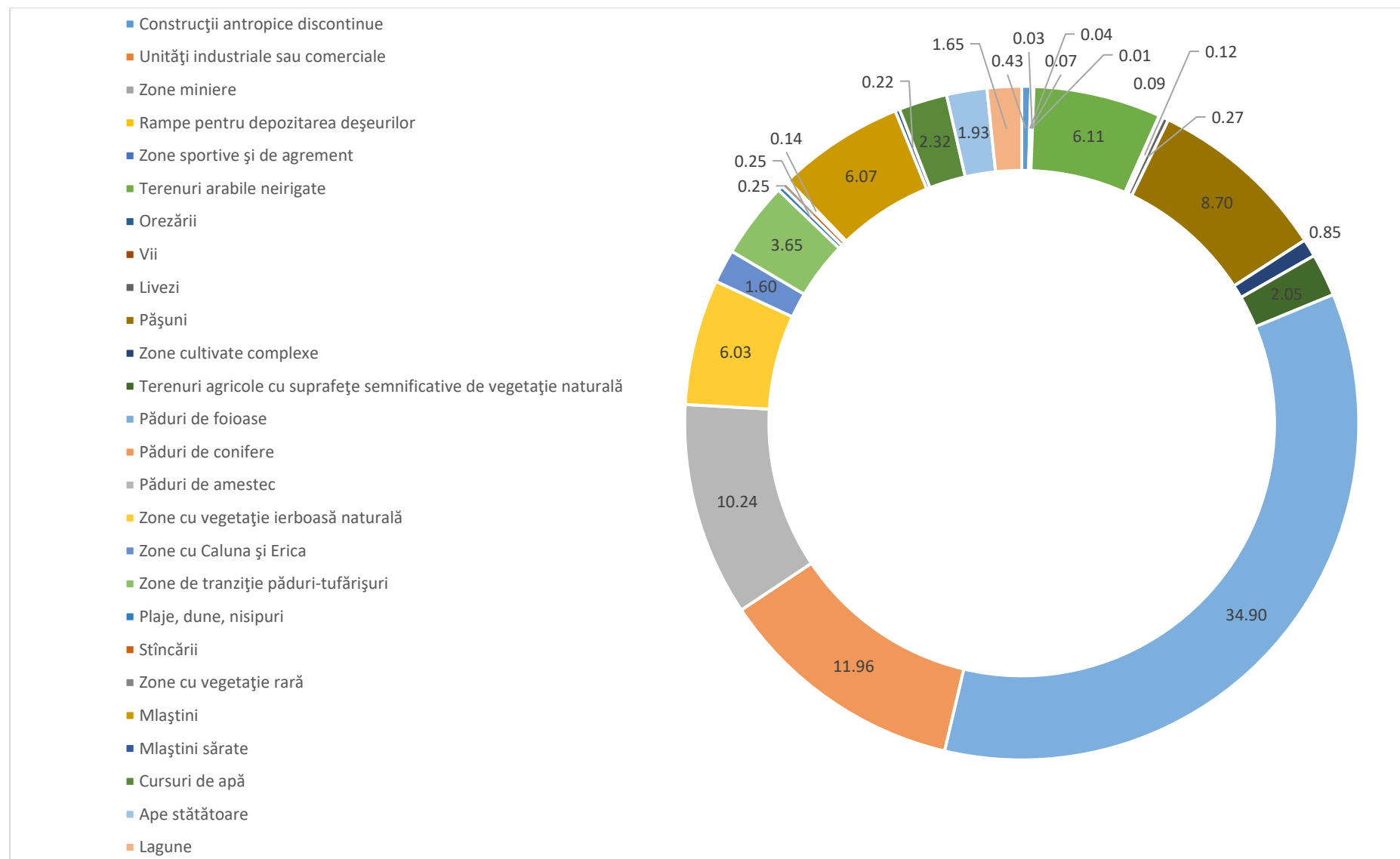
Tabel 8. Ponderea diferitelor categorii de habitate în interiorul Ariilor de Importanță Comunitară (SCI)

Utilizarea terenurilor în interiorul SCI (bazat pe Corine Land Cover 2018)	Procent
Construcții antropice discontinue	0.43
Unități industriale sau comerciale	0.04
Zone miniere	0.07
Rampe pentru depozitarea deșeurilor	0.01
Zone sportive și de agrement	0.03
Terenuri arabile neirigate	6.11
Orezării	0.09
Vii	0.12
Livezi	0.27
Pășuni	8.70
Zone cultivate complexe	0.85
Terenuri agricole cu suprafețe semnificative de vegetație naturală	2.05
Păduri de foioase	34.90
Păduri de conifere	11.96
Păduri de amestec	10.24

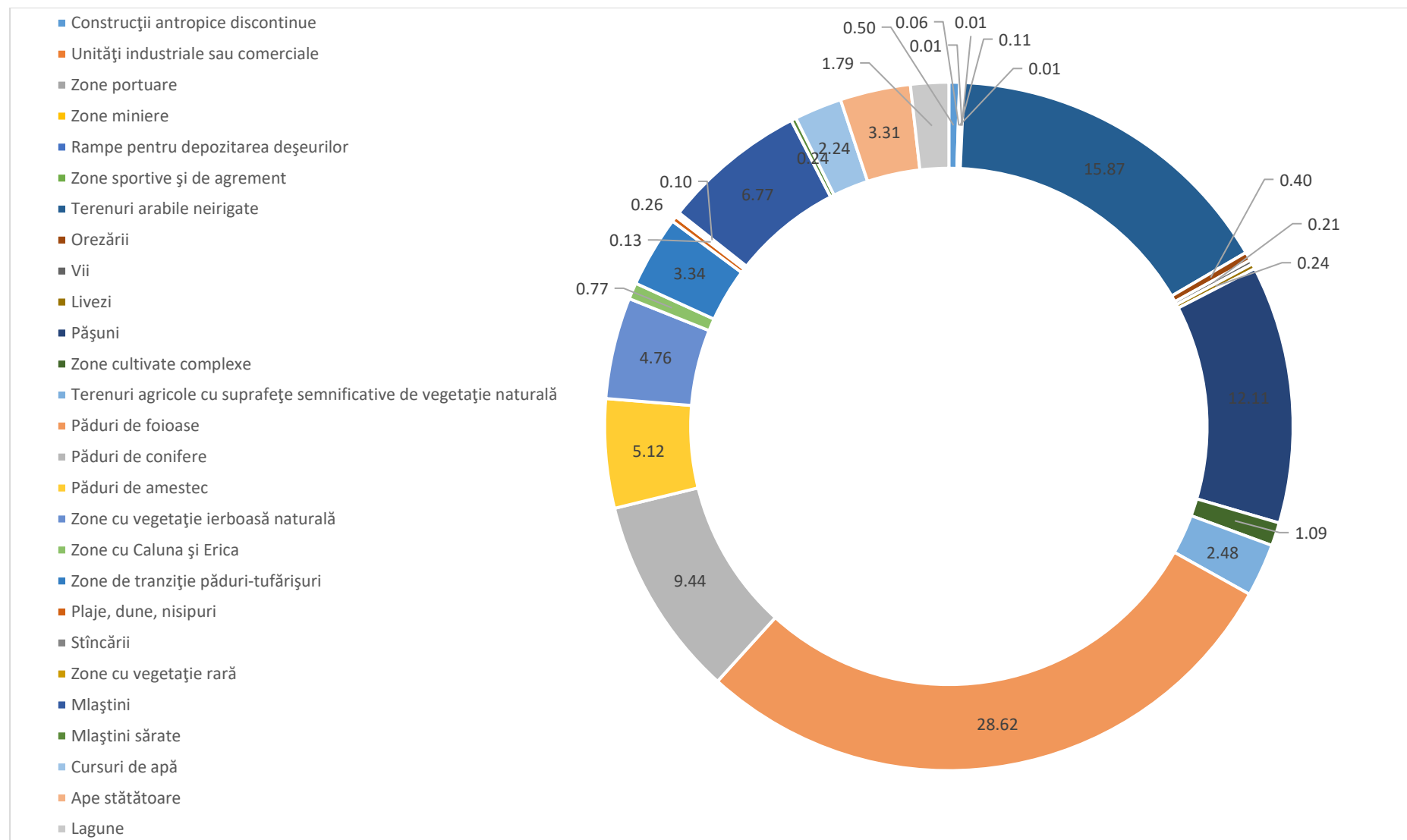
Zone cu vegetație ierboasă naturală	6.03
Zone cu <i>Caluna</i> și <i>Erica</i>	1.60
Zone de tranziție păduri-tufărișuri	3.65
Plaje, dune, nisipuri	0.25
Stîncării	0.25
Zone cu vegetație rară	0.14
Mlaștini	6.07
Mlaștini sărate	0.22
Cursuri de apă	2.32
Ape stătătoare	1.93
Lagune	1.65

Tabel 9. Ponderea diferitelor categorii de habitate în interiorul Ariilor de Protecție Specială Avifaunistică (SPA)

Utilizarea terenurilor în interiorul SCI (bazat pe Corine Land Cover 2018)	Procent
Construcții antropice discontinue	0.50
Unități industriale sau comerciale	0.06
Zone portuare	0.01
Zone miniere	0.11
Rampe pentru depozitarea deșeurilor	0.01
Zone sportive și de agrement	0.01
Terenuri arabile neirigate	15.87
Orezării	0.40
Vii	0.21
Livezi	0.24
Pășuni	12.11
Zone cultivate complexe	1.09
Terenuri agricole cu suprafețe semnificative de vegetație naturală	2.48
Păduri de foioase	28.62
Păduri de conifere	9.44
Păduri de amestec	5.12
Zone cu vegetație ierboasă naturală	4.76
Zone cu <i>Caluna</i> și <i>Erica</i>	0.77
Zone de tranziție păduri-tufărișuri	3.34
Plaje, dune, nisipuri	0.26
Stîncării	0.13
Zone cu vegetație rară	0.10
Mlaștini	6.77
Mlaștini sărate	0.24
Cursuri de apă	2.24
Ape stătătoare	3.31
Lagune	1.79



Figură 29. Ponderea diferitelor categorii de habitate în interiorul Ariilor de Importanță Comunitară (SCI)



Figură 30. Ponderea diferitelor categorii de habitate în interiorul Ariilor de Protecție Specială Avifaunistică (SPA)

3.2. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar ce pot fi afectate de proiectele din Plan

În analizele realizate privind siturile Natura2000, speciile și habitatele de interes comunitar potențial afectate de implementarea Planului, vom analiza distinct cele 2 scenarii de dezvoltare propuse prin PDSNT 2021-2030 :

- (1) Scenariul "Do minim"- include proiectele pentru care s-a luat Decizia Finala de Investiție (FID) sau sunt într-o stare avansată pentru luarea Deciziei Finale de Investiție. Aceste proiecte au fost, în majoritatea lor, analizate și reglementate, existând informații referitoare la speciile și habitatele afectate. Aceste informații sunt extrase din studiile de mediu existente: memorii și studii de evaluare adecvată, studii de evaluare a impactului asupra mediului, și acte de reglementare (acorduri de mediu). Informațiile astfel obținute sunt folosite în analizele acestui studiu și în redactarea concluziilor. Din acest scenariu fac parte și 3 proiecte de înmagazinare gaze naturale, încă neevaluate din punct de vedere al protecției mediului.
- (2) Scenariul "Do maxim"- toate proiectele incluse în PDSNT: proiecte pentru care s-a luat Decizia Finală de Investiție (FID)/proiecte în stare avansată pentru luarea FID, precum și cele pentru care decizia finală de investiție nu se află în unul din aceste stadii de dezvoltare. În acest scenariu sunt cuprinse proiectele evaluate care fac parte din scenariul "Do minim" și proiecte pentru care nu s-a demarat procedura de evaluare a impactului asupra mediului. Proiectele neevaluate nu au studii de fezabilitate finalizate și nici proiecte tehnice la momentul demarării evaluării de mediu. Acestea sunt localizate la un nivel de precizie mai scăzut și există doar informații prealabile privind scopul și obiectivele acestor proiecte. Un caz aparte între aceste proiecte îl reprezintă proiectul Eastring, având codul 7.12, cu 3 opțiuni de traseu diferite. Localizarea acestor trei rute ale conductelor din proiect este confidențială, analizele necesare fiind efectuate de către Titular și datele rezultate fiind incluse în analizele de mediu.

Este important de precizat că analizele și rezultatele acestor analize sunt posibile numai la nivelul de detaliu cunoscut și utilizând informațiile primite de la Titular, atât informații privind localizarea, care există la o precizie variabilă, cât și informații privind tehnicile de execuție.

În ceea ce privește impactul asupra rețelei Natura2000 și asupra altor categorii de arii protejate, principala sursă de impact este reprezentată de realizarea unor tronsoane de conducte de transport gaze, respectiv reparații și îmbunătățiri asupra unor conducte existente. Localizarea culoarelor de lucru pentru realizarea conductelor noi și culoarele de intervenții asupra conductelor existente este un exercițiu menit să ofere o imagine de ansamblu și nicidecum

complet sau exhaustiv. Aceste rezultate nu pot înlocui analizele mai amănunțite, care vor fi efectuate la nivel de proiect, pentru a obține acordurile de mediu.

Utilizând datele spațiale disponibile, au fost identificate siturile Natura 2000 potențial afectate în cazul scenariilor “Do minim” și “Do maxim”. Scenariul “Do nothing”, sau alternativa zero, reprezintă situația actuală a sistemului național de transport gaze. Ținând cont că este deosebit de complexă și cu multe elemente pe toată suprafața țării, nu face obiectul analizelor, fiind în afara scopului acestei evaluări.

În identificarea siturilor afectate, s-a urmărit intersectarea datelor spațiale cu baza de date oficială a ariilor protejate, descărcată de pe siteul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor. S-au avut în vedere, la proiectele reglementate anterior, informațiile existente la nivelul studiilor de evaluare și acordurilor de mediu. În cazul proiectelor pentru care nu s-a demarat încă procedura de obținere a acordului de mediu (proiectele din scenariul “Do maxim”, fără cele care sunt cuprinse în scenariul “Do minim”), informațiile privind localizarea au fost furnizate de către Titular, la o precizie variabilă – de regulă doar o precizie la nivel de studiu de fezabilitate, puse la dispoziție cu scopul realizării analizelor prezentului studiu.

Menționăm de asemenea, că în realizarea inventarului ariilor intersectate și celor din vecinătate, au fost considerate datele spațiale lineare, fără a face diferența între trasee ale unor culoare de conducte noi, conducte noi pe culoare existente și conducte existente care vor fi retehnologizate, reparate sau înlocuite.

Am considerat culoarele de intervenție exact în forma primită de la Titular – rute indicative, care vor fi adaptate și finalizate la nivel de proiect. În acest fel, analizele prezentate în cadrul acestui studiu reprezintă o abordare precaută, luând în calcul un nivel maxim de intervenții, dar în același timp unitară, pentru a putea compara analizele între proiecte, scenariile planului, proiecte planificate și proiecte ale căror analiză a impactului s-a încheiat, sau sunt deja în diferite faze de execuție.

În scopul obținerii unei imagini cât mai complete, s-au luat în evidență:

- SCI-uri și SPA-uri intersectate de către elementele proiectelor majore
- SCI-uri și SPA-uri aflate în vecinătatea elementelor proiectelor majore, la distanțe mai mici de 1,5 km

Ariile protejate la nivel național și internațional (rezervații naturale, parcuri naturale și naționale, situri Ramsar), fie în suprapunere cu ariile protejate comunitare, fie de sine stătătoare, au fost luate în evidență, pentru a obține o imagine completă.

Analizele detaliate s-au efectuat doar la nivelul siturilor Natura 2000 intersectate. Siturile din apropiere au fost luate în evidență pentru a fi studiate la nivel de proiect, sau în cazul unor schimbări în proiectarea traseelor proiectelor strategice.

În secțiunea următoare prezentăm inventarul tuturor ariilor protejate identificate, grupate conform celor două scenarii, și conform intersectării sau situării în apropiere față de proiectele strategice. Unele arii protejate sunt afectate de către elementele mai multor proiecte strategice. Majoritatea ariilor sunt afectate doar de unul din proiectele strategice.

Există mai multe moduri în care ariile protejate intersectate, sau situate în apropiere față de elementele investițiilor pot fi suprapuse:

- SCI și SPA, în suprapunere parțială sau totală, ambele intersectate/în proximitate față de elementele proiectelor strategice – se menționează ambele
- SCI și SPA, în suprapunere parțială, intersectarea se întâmplă doar în unul dintre ele – se menționează doar situl intersectat, cel care nu este intersectat este menționat la ariile din apropiere
- sit Natura 2000 (SCI, SPA sau ambele în suprapunere) care include o arie protejată la nivel național/internațional: - se menționează aria inclusă doar dacă este intersectată, sau la distanță mai mică de 1,5 km, după caz
- Parc Natural/Național/Geoparc care include, sau este în suprapunere parțială cu situri Natura 2000: se menționează fiecare tip de arie protejată separat, după caz: intersectat sau la distanță mai mică de 1,5 km

Datorită complexității Planului analizat, prezentarea situației intersectării și ariilor protejate aflate în apropiere, s-a optat pentru prezentarea celor două scenarii, grupate pe proiectele strategice, separat pentru ariile intersectate și separat pentru cele aflate în apropiere.

Tabel 10. Arii protejate comunitare și naționale intersectate de elementele proiectelor majore din Scenariul “Do minim”:

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
7.1.1, 7.1.2	SCI	ROSCI0063	Defileul Jiului
	SCI	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest
	SCI	ROSCI0138	Pădurea Bolintin
	SCI	ROSCI0236	Strei Hațeg
	SCI	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat
	SCI	ROSCI0385	Râul Timiș între Rusca și Prisaca
	SPA	ROSPA0106	Valea Oltului Inferior
	Parc	RONPA0933	Parcul Național Defileul Jiului
	Parc	RONPA0929	Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului
7.2	SPA	ROSPA0039	Dunăre-Ostroave
	SCI	ROSCI0022	Canaralele Dunării

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
	sit Ramsar	RORMS0017	Ostroavele Dunării-Bugeac-Iortmac
	SPA	ROSPA0012	Brațul Borcea
	sit Ramsar	RORMS0014	Brațul Borcea
	SCI	ROSCI0319	Mlaștina de la Fetești
	SPA	ROSPA0105	Valea Mostiștea
	SCI	ROSCI0131	Oltenița-Mostiștea-Chiciu
	SCI	ROSCI0043	Comana
	SPA	ROSPA0022	Comana
	Parc	RONPA0928	Parcul Natural Comana
	Sit Ramsar	RORMS0008	Parcul Natural Comana
7.3	SPA	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe
	SCI	ROSCI0162	Lunca Siretului Inferior
	SPA	ROSPA0071	Lunca Siretului Inferior
7.4	SCI	ROSCI0059	Dealul Perchiu
	AP	2126/VII.1	Rezervația Naturală Perchiu
	SPA	ROSPA0138	Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni
	SCI	ROSCI0364	Râul Moldova între Tupilați și Roman
	SCI	ROSCI0378	Râul Siret între Pașcani și Roman
	SPA	ROSPA0072	Lunca Siretului Mijlociu
	SCI	ROSCI0221	Sărăturile din Valea Ilenei
	AP	2551	Rezervația Sărăturile de la Valea Ilenei
	SPA	ROSPA0150	Acumulările Sârca – Podul Iloaiei
7.6	SPA	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe
7.7	SPA	ROSPA0142	Teremia Mare -Tomnatic
7.8	SPA	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoe

Tabel 11. Arii protejate comunitare și naționale care nu sunt intersectate, dar se află la distanțe mai mici de 1,5 km față de elementele proiectelor majore din Scenariul “Do minim”:

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
7.1.1, 7.1.2	SCI	ROSCI0296	Dealurile Drăgășaniului
	SCI	ROSCI0087	Grădiștea Muncelului – Cioclovina
	SCI	ROSCI0109	Lunca Timișului
	SPA	ROSPA0045	Grădiștea Muncelului – Cioclovina
7.2	SCI	ROSCI0353	Peștera-Deleni

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
	sit Ramsar	RORMS0017	Ostroavele Dunării-Bugeac-Iortmac
	SCI	ROSCI0343	Pădurile din Silvestepa Mostiștei
	SCI	ROSCI0138	Pădurea Bolintin
	SCI	ROSCI0273	Zona marină de la Capul Tuzla
	SPA	ROSPA0076	Marea Neagră
7.3	UNESCO	ROMAB0003	Rezervația Biosferei Delta Dunării
	sit Ramsar	RORMS0001	Delta Dunării
	SCI	ROSCI0065	Delta Dunării
	SCI	ROSCI0162	Lunca Siretului Inferior
	SPA	ROSPA0071	Lunca Siretului Inferior
7.6	UNESCO	ROMAB0003	Rezervația Biosferei Delta Dunării
	sit Ramsar	RORMS0001	Delta Dunării
	SCI	ROSCI0065	Delta Dunării
	SPA	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe
	SPA	ROSPA0019	Cheile Dobrogei
	SCI	ROSCI0215	Recifii Jurasici Cheia
7.7	SCI	ROSCI0402	Valea din Sănandrei
	SCI	ROSCI0115	Mlaștina Satchinez
	AP	2740	Rezervația Mlaștinile Satchinez
	SCI	ROSCI0287	Comloșu Mare
7.8	UNESCO	ROMAB0003	Rezervația Biosferei Delta Dunării
	sit Ramsar	RORMS0001	Delta Dunării
	SCI	ROSCI0065	Delta Dunării
8.5	SCI	ROSCI0342	Pădurea Târgu Mureș
8.4	SCI	ROSCI0333	Pajiștile Sărmășel - Milaș - Urmeniș

Tabel 12. Arii protejate comunitare și naționale intersectate de elementele proiectelor majore din Scenariul "Do maxim":

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
7.1.1, 7.1.2	SCI	ROSCI0063	Defileul Jiului
	SCI	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest
	SCI	ROSCI0138	Pădurea Bolintin
	SCI	ROSCI0236	Strei Hațeg
	SCI	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
	SCI	ROSCI0385	Râul Timiș între Rusca și Prisaca
	SPA	ROSPA0106	Valea Oltului Inferior
	Parc	RONPA0933	Parcul Național Defileul Jiului
	Parc	RONPA0929	Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului
7.2	SPA	ROSPA0039	Dunăre-Ostroave
	SCI	ROSCI0022	Canaralele Dunării
	sit Ramsar	RORMS0017	Ostroavele Dunării-Bugeac-Iortmac
	SPA	ROSPA0012	Brațul Borcea
	sit Ramsar	RORMS0014	Brațul Borcea
	SCI	ROSCI0319	Mlaștina de la Fetești
	SPA	ROSPA0105	Valea Mostiștei
	SCI	ROSCI0131	Oltenița-Mostiștea-Chiciu
	SCI	ROSCI0043	Comana
	SPA	ROSPA0022	Comana
	Parc	RONPA0928	Parcul Natural Comana
	sit Ramsar	RORMS0008	Parcul Natural Comana
7.3	SPA	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe
	SCI	ROSCI0162	Lunca Siretului Inferior
	SPA	ROSPA0071	Lunca Siretului Inferior
7.4	SCI	ROSCI0059	Dealul Perchiu
	AP	2126/VII.1	Rezervația Naturală Perchiu
	SPA	ROSPA0138	Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni
	SCI	ROSCI0364	Râul Moldova între Tupilați și Roman
	SCI	ROSCI0378	Râul Siret între Pașcani și Roman
	SPA	ROSPA0072	Lunca Siretului Mijlociu
	SCI	ROSCI0221	Sărăturile din Valea Ilenei
	AP	2551	Rezervația Sărăturile de la Valea Ilenei
	SPA	ROSPA0150	Acumulările Sârca – Podul Iloaiei
7.6	SPA	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe
7.7	SPA	ROSPA0142	Teremia Mare -Tomnatic
7.8	SPA	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoe
7.5	SCI	ROSCI0130	Oituz - Ojdula
	SCI	ROSCI0037	Ciomad - Balványos
	SCI	ROSCI0236	Strei - Hațeg
	SCI	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat
	PARC	RONPA0929	Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului
	AP	RONPA0533	Pădurea Slivuț

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
	SCI	ROSCI0329	Oltul Superior
	SCI	ROSCI0357	Porumbeni
	SCI	ROSCI0374	Râul Negru
	SCI	ROSCI0383	Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători
	SCI	ROSCI0382	Râul Târnava Mare între Copșa Mică și Mihalț
	SCI	ROSCI0384	Râul Târnava Mică
	SCI	ROSCI0385	Râul Timiș între Rusca și Prisaca
	SPA	ROSPA0027	Dealurile Homoroadelor
	SPA	ROSPA0028	Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului
	SPA	ROSPA0082	Munții Bodoc - Baraolt
	SPA	ROSPA0147	Valea Râului Negru
7.9	SCI	ROSCI0184	Pădurea Zamostea - Lunca
	SCI	ROSCI0363	Râul Moldova între Oniceni și Mitești
	SCI	ROSCI0365	Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși
	SCI	ROSCI0371	Cumpărătura
	SCI	ROSCI0380	Râul Suceava Liteni
	SCI	ROSCI0391	Siretul Mijlociu - Bucecea
7.10	SCI	ROSCI0021	Câmpia Ierului
	SCI	ROSCI0025	Cefa
	SCI	ROSCI0048	Crișul Alb
	SCI	ROSCI0049	Crișul Negru
	SCI	ROSCI0050	Crișul Repede amonte de Oradea
	SCI	ROSCI0099	Lacul Știucilor - Sic - Puini - Bonțida
	SCI	ROSCI0104	Lunca Inferioară a Crișului Repede
	SCI	ROSCI0231	Nădab - Socodor - Vărșad
	SCI	ROSCI0302	Bozânta
	SCI	ROSCI0314	Lozna
	SCI	ROSCI0322	Muntele Șes
	SCI	ROSCI0410	Fânațele de la Sucutard
	SCI	ROSCI0436	Someșul Inferior
	SPA	ROSPA0015	Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
	SPA	ROSPA0016	Câmpia Nirului - Valea Ierului
	SPA	ROSPA0097	Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani
	SPA	ROSPA0103	Valea Alceului
	SPA	ROSPA0104	Bazinul Fizeșului
	SPA	ROSPA0114	Cursul Mijlociu al Someșului
	SPA	ROSPA0115	Defileul Crișului Repede - Valea Iadului
	SPA	ROSPA0123	Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
7.11	SCI	ROSCI0043	Comana
	SCI	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia
	SCI	ROSCI0138	Pădurea Bolintin
	SCI	ROSPA0146	Valea Câlniștei
7.12.1	SCI	ROSCI0436	Someșul Inferior
	SPA	ROSPA0114	Cursul Mijlociu al Someșului
	SCI	ROSCI0314	Lozna
	SCI	ROSCI0394	Someșul Mic
	SCI	ROSCI0099	Lacul Știucilor - Sic - Puini - Bonțida
	SPA	ROSPA0104	Bazinul Fizeșului
	SCI	ROSCI0367	Râul Mureș între Morești și Ogra
	SCI	ROSCI0384	Râul Târnava Mică
	SCI	ROSCI0227	Sighișoara - Târnava Mare
	SPA	ROSPA0099	Podișul Hârtibaciului
	SPA	ROSPA0098	Piemontul Făgăraș
	SCI	ROSCI 0352	Persani
	SCI	ROSCI0122	Munții Făgăraș
	SCI	ROSCI0013	Bucegi
	SCI	ROSCI0194	Piatra Craiului
	SPA	ROSPA0165	Piatra Craiului
	SCI	ROSCI0043	Comana
	SCI	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia
	AP	RONPA0652	Stejarii Seculari de la Breite
	PARC	RONPA0006	Parcul Natural Bucegi
	PARC	RONPA0011	Parcul Național Piatra Craiului
7.12.2	SCI	ROSCI0109	Lunca Timișului
	SCI	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat
	SCI	ROSCI0236	Strei – Hațeg
	SCI	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest
	SCI	ROSCI0063	Defileul Jiului
	SPA	ROSPA0106	Valea Oltului Inferior
	SCI	ROSCI0043	Comana
	SCI	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia
	PARC	RONPA0929	Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului
	PARC	RONPA0933	Parcul Național Defileul Jiului
7.12.3	SCI	ROSCI0109	Lunca Timișului
	SCI	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat
	SCI	ROSCI0236	Strei – Hațeg
	SCI	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
	SCI	ROSCI0063	Defileul Jiului
	SCI	ROSCI0045	Coridorul Jiului
	SPA	ROSPA0023	Confluența Jiu – Dunăre
	sit Ramsar	RORMS0018	Confluența Jiu – Dunăre

Tabel 13. Aree protejate comunitare și naționale care nu sunt intersectate, dar se află la distanțe mai mici de 1,5 km față de elementele proiectelor majore din Scenariul “Do maxim”:

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
7.1.1, 7.1.2	SCI	ROSCI0296	Dealurile Drăgășaniului
	SCI	ROSCI0087	Grădiștea Muncelului – Cioclovina
	SCI	ROSCI0109	Lunca Timișului
	SPA	ROSPA0045	Grădiștea Muncelului – Cioclovina
7.2	SCI	ROSCI0353	Peștera-Deleni
	sit Ramsar	RORMS0017	Ostroavele Dunării-Bugeac-Iortmac
	SCI	ROSCI0343	Pădurile din Silvestepa Mostiștei
	SCI	ROSCI0138	Pădurea Bolintin
	SCI	ROSCI0273	Zona marină de la Capul Tuzla
	SPA	ROSPA0076	Marea Neagră
7.3	PARC	ROMAB0003	Rezervația Biosferei Delta Dunării
	sit Ramsar	RORMS0001	Delta Dunării
	SCI	ROSCI0065	Delta Dunării
	SCI	ROSCI0162	Lunca Siretului Inferior
	SPA	ROSPA0071	Lunca Siretului Inferior
7.6	PARC	ROMAB0003	Rezervația Biosferei Delta Dunării
	sit Ramsar	RORMS0001	Delta Dunării
	SCI	ROSCI0065	Delta Dunării
	SPA	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe
	SPA	ROSPA0019	Cheile Dobrogei
	SCI	ROSCI0215	Recifii Jurasici Cheia
7.7	SCI	ROSCI0402	Valea din Sânnandrei
	SCI	ROSCI0115	Mlaștina Satchinez
	AP	2740	Rezervația Mlaștinile Satchinez
	SCI	ROSCI0287	Comloșu Mare
7.8	PARC	ROMAB0003	Rezervația Biosferei Delta Dunării

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
	sit Ramsar	RORMS0001	Delta Dunării
	SCI	ROSCI0065	Delta Dunării
8.4	SCI	ROSCI0333	Pajiștile Sărmășel - Milaș - Urmeniș
8.5	SCI	ROSCI0342	Pădurea Târgu Mureș
7.5	SCI	ROSCI0109	Lunca Timișului
	SCI	ROSCI0108	Lunca Mureșului Inferior
	SPA	ROSPA0069	Lunca Mureșului Inferior
	SPA	ROSPA0139	Piemontul Munților Metaliferi – Vințu
	SCI	ROSCI0419	Mureșul Mijlociu – Cugir
	SCI	ROSCI0187	Pajiștile lui Suci
7.9	SPA	ROSPA0064	Lacurile Fălticeni
	SCI	ROSCI0310	Lacurile Fălticeni
	SPA	ROSPA0110	Acumularile Rogojesti- Bucecea
	SPA	ROSPA0116	Dorohoi - Șaua Bucecei
	AP	RONPA0744	Pădurea Zamostea-Lunca
7.10	SCI	ROSCI0020	Câmpia Careiului
	SCI	ROSCI0347	Pajiștea Fegernic
	SCI	ROSCI0387	Salonta
	SCI	ROSCI0394	Someșul Mic
	SCI	ROSCI0275	Bârsău - Șomcuta
	SCI	ROSCI0421	Pădurea celor Două Veverițe
	SCI	ROSCI0333	Pajiștile Sărmășel - Milaș - Urmeniș
	AP	VI.26	Heleșteele de la Moftinu Mic
	AP	RONPA0114	Rezervația de soluri sărăturate
	AP	RONPA0350	Valea Legiilor
7.11	SPA	ROSPA0090	Ostrovu Lung – Gostinu
	AP	RONPA0438	Teșila
7.12.1	SPA	ROSPA0068	Lunca inferioară a Turului
	SCI	ROSCI0214	Râul Tur
	SCI	ROSCI0192	Peștera Măgurici
	SCI	ROSCI0410	Fânațele de la Sucutard
	SCI	ROSCI0333	Pajiștile Sărmășel – Milaș - Urmeniș
	SPA	ROSPA0028	Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului
	SCI	ROSCI0132	Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu
	SCI	ROSCI0186	Pădurile de Stejar Pufos de pe Târnavă
	SCI	ROSCI0102	Leaota
	SCI	ROSCI0381	Râul Târgului Argeșului-Râușor
	SCI	ROSCI0138	Pădurea Bolintin
	SPA	ROSPA0146	Valea Câlniștei

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
	SPA	ROSPA0090	Ostrovu Lung – Gostinu
	SCI	ROSCI0275	Bârsău – Șomcuta
	SCI	ROSCI0302	Bozânta
	AP	RONPA0118	Locul Fosilifer Suslănești
	AP	RONPA0125	Peștera nr. 15
	AP	RONPA0127	Peștera Uluce
	AP	RONPA0251	Abruptul Bucșoiu-Mălăești-Gaura
	AP	RONPA0350	Valea Legiilor
	AP	RONPA0438	Teșila
	AP	RONPA0609	Rozeta de piatră Ilba
	AP	RONPA0851	Peștera Măgurici
	AP	RONPA0121	Zona carstică Cheile Dâmbovița – Dâmbovicioara – Brustureț
7.12.2	SCI	ROSCI0108	Lunca Mureșului Inferior
	SPA	ROSPA0069	Lunca Mureșului Inferior
	SCI	ROSCI0385	Râul Timiș între Rusca și Prisaca
	SCI	ROSCI0138	Pădurea Bolintin
	SPA	ROSPA0045	Grădiștea Muncelului - Ciclovina
	SCI	ROSCI0087	Grădiștea Muncelului-Ciclovina
	SPA	ROSPA0146	Valea Câlniștei
	SCI	ROSCI0296	Dealurile Drăgășaniului
	SCI	ROSCI0341	Pădurea și Lacul Stolnici
	SPA	ROSPA0090	Ostrovu Lung – Gostinu
	PARC	RONPA0926	Parcul Natural Lunca Mureșului
	sit Ramsar	RORMS0004	Lunca Mureșului
	PARC	RONPA0015	Parcul Natural Grădiștea Muncelului-Ciclovina
	AP	RONPA0438	Teșila
	AP	RONPA0474	Dealul Gornăcelu
	AP	RONPA0524	Mlaștina Peșteana
	AP	RONPA0526	Vârful Poieni
	AP	RONPA0539	Cheile Crivadiei
7.12.3	SCI	ROSCI0108	Lunca Mureșului Inferior
	SPA	ROSPA0069	Lunca Mureșului Inferior
	SCI	ROSCI0385	Râul Timiș între Rusca și Prisaca
	SPA	ROSPA0045	Grădiștea Muncelului – Ciclovina
	SCI	ROSCI0087	Grădiștea Muncelului-Ciclovina
	SPA	ROSPA0135	Nisipurile de la Dăbuleni
	PARC	RONPA0926	Parcul Natural Lunca Mureșului

Cod proiect	Categorie	Cod	Denumire
	sit Ramsar	RORMS0004	Lunca Mureșului
	PARC	RONPA0015	Parcul Natural Grădiștea Muncelului-Ciclovina
	AP	RONPA0474	Dealul Gornăcelu
	AP	RONPA0524	Mlaștina Peșteana
	AP	RONPA0526	Vârful Poieni
	AP	RONPA0539	Cheile Crivadiei
	AP	RONPA0408	Locul Fosilifer Dranic

Tabel 14. Arii protejate aflate în potențiala zonă de influență a proiectului 7.17 "Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre" (proiect fără date de localizare în momentul evaluării):

Cod	Nume	Tip	Hectare
ROMAB0003	Rezervația Biosferei Delta Dunării	Rezervație a biosferei	576421.70
ROWHS0001	Delta Dunării sit al patrimoniului mondial	Sit natural al patrimoniului natural universal	311915.88
RORMS0001	Delta Dunării	Zonă umedă de importanță internațională	576517.87
RORMS0005	Lacul Techirghiol	Zonă umedă de importanță internațională	1272.26
RORMS0017	Ostroavele Dunării - Bucgeac - Iortmac	Zonă umedă de importanță internațională	81407.92
RONPA0365	Corbu - Nuntași - Histria	Arie protejată	1804.37
RONPA0370	Locul fosilifer Credința	Arie protejată	10.49
RONPA0376	Valu lui Traian	Arie protejată	29.77
RONPA0381	Fântinița Murfatlar	Arie protejată	79.35
RONPA0383	Dunele marine de la Agigea	Arie protejată	11.83
RONPA0385	Lacul Agigea	Arie protejată	32.94
RONPA0937	Lacul Techirghiol	Arie protejată	1272.26
ROSPA0019	Cheile Dobrogei	Arie de protecție specială avifaunistică	10916.80
ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie	Arie de protecție specială avifaunistică	508302.34
ROSPA0057	Lacul Siutghiol	Arie de protecție specială avifaunistică	1858.75
ROSPA0060	Lacurile Tașaul - Corbu	Arie de protecție specială avifaunistică	2733.97
ROSPA0061	Lacul Techirghiol	Arie de protecție specială avifaunistică	2950.69
ROSPA0076	Marea Neagră	Arie de protecție specială avifaunistică	149143.94
ROSPA0151	Ciobănița-Osmancea	Arie de protecție specială avifaunistică	211.33
ROSPA0166	Plopeni-Chirnogeni	Arie de protecție specială avifaunistică	137.17
ROSCI0022	Canarele Dunării	Sit de importanță comunitară	26109.89
ROSCI0065	Delta Dunării	Sit de importanță comunitară	453645.54
ROSCI0066	Delta Dunării - zona marină	Sit de importanță comunitară	336200.15
ROSCI0071	Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa	Sit de importanță comunitară	18024.43
ROSCI0073	Dunele marine de la Agigea	Sit de importanță comunitară	11.83
ROSCI0083	Fântinița Murfatlar	Sit de importanță comunitară	577.54
ROSCI0197	Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud	Sit de importanță comunitară	5716.71
ROSCI0215	Recifii Jurasici Cheia	Sit de importanță comunitară	5654.46
ROSCI0273	Zona marină de la Capul Tuzla	Sit de importanță comunitară	4946.79
ROSCI0293	Costinești - 23 August	Sit de importanță comunitară	4883.63

ROSCI0353	Peștera - Deleni	Sit de importanță comunitară	2549.27
ROSCI0398	Straja - Cumpăna	Sit de importanță comunitară	1099.78

În secțiunea următoare prezentăm o sinteză a situației ariilor protejate potențial afectate de plan:

Tabel 15. Arii protejate intersectate în total scenariul Do minim

Scenariu	Nr. SCI	Nr. SPA	Nr. alte AP
Do minim	15	11	8

Tabel 16. Arii protejate intersectate în total scenariul “Do maxim”

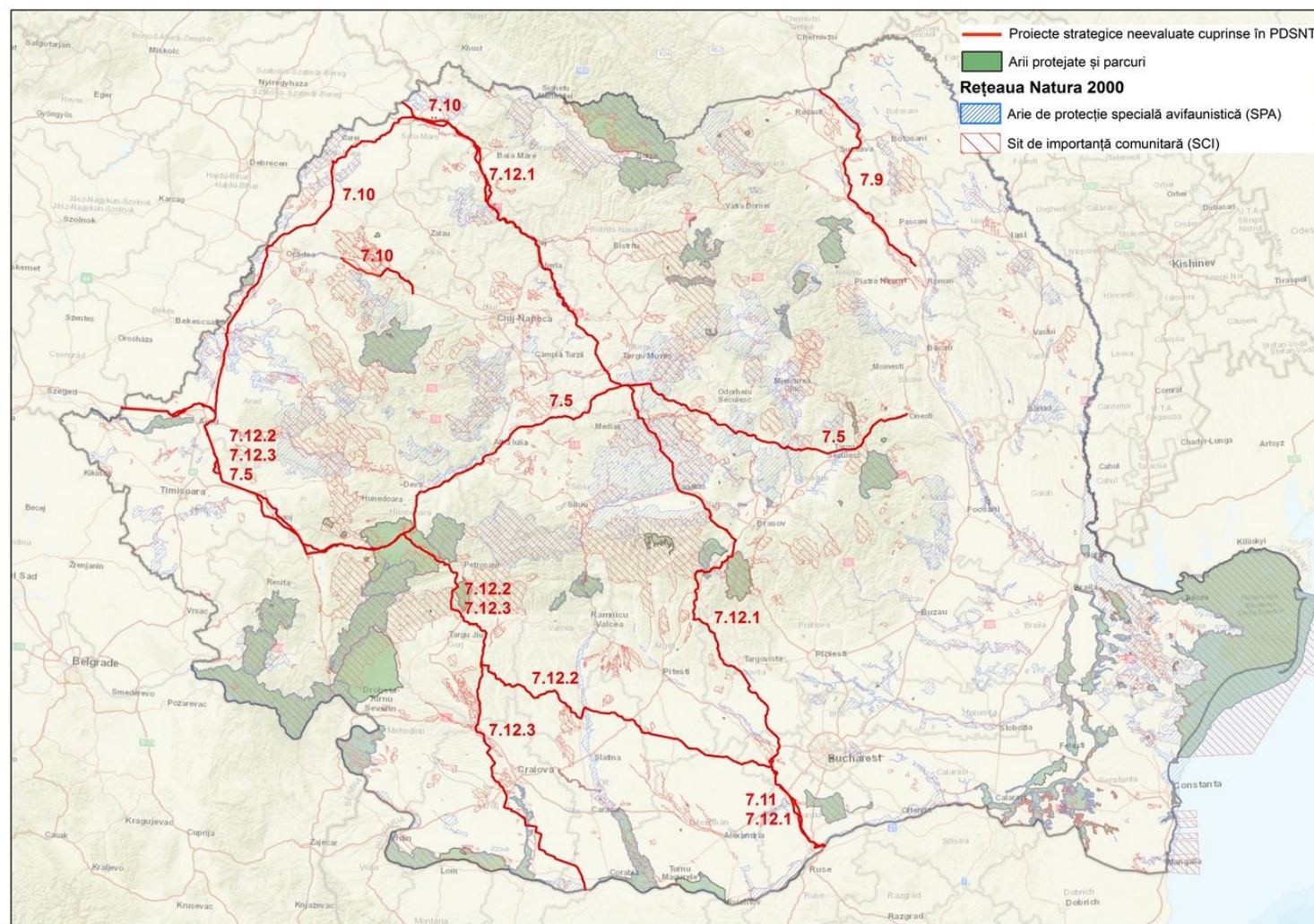
Scenariu	Nr. SCI	Nr. SPA	Nr. alte AP
“Do maxim”	52	28	13

Tabel 17. Arii protejate în proximitate în total scenariul Do minim

Scenariu	Nr. SCI	Nr. SPA	Nr. alte AP
Do minim	15	5	4

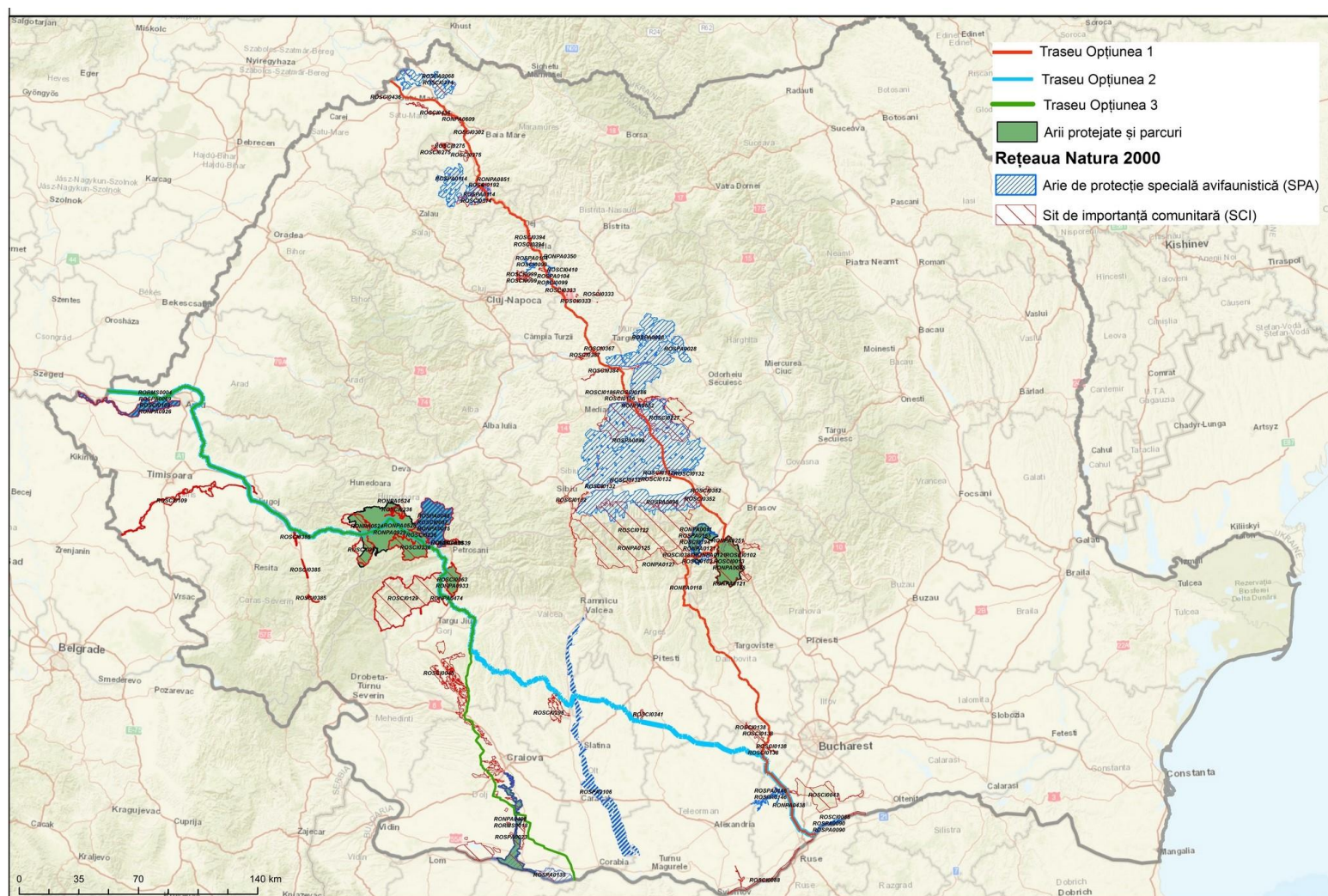
Tabel 18. Arii protejate în proximitate în total scenariul “Do maxim”

Scenariu	Nr. SCI	Nr. SPA	Nr. alte AP
“Do maxim”	35	15	24

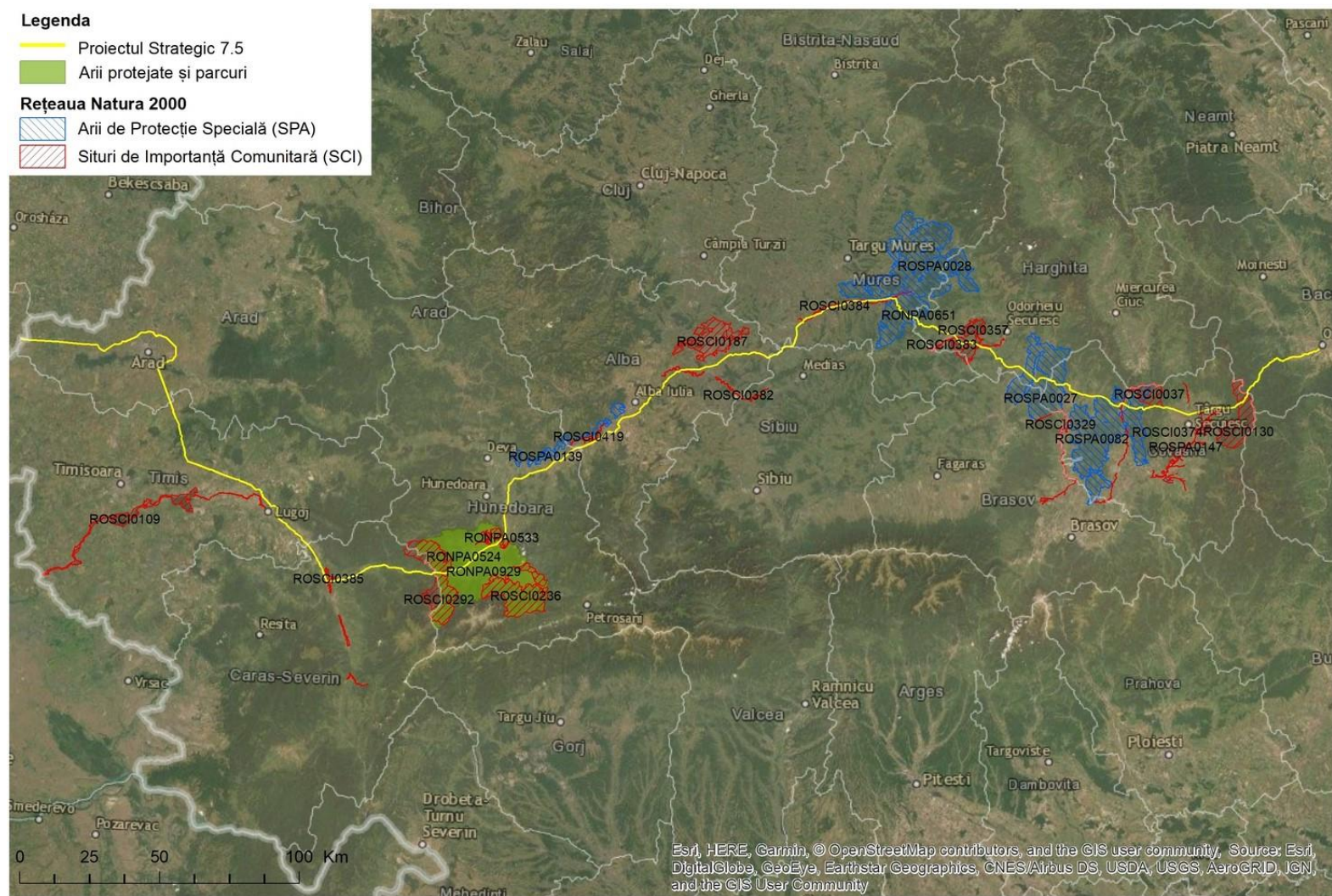


Figură 31. Proiecte strategice fără scenariul Do minim

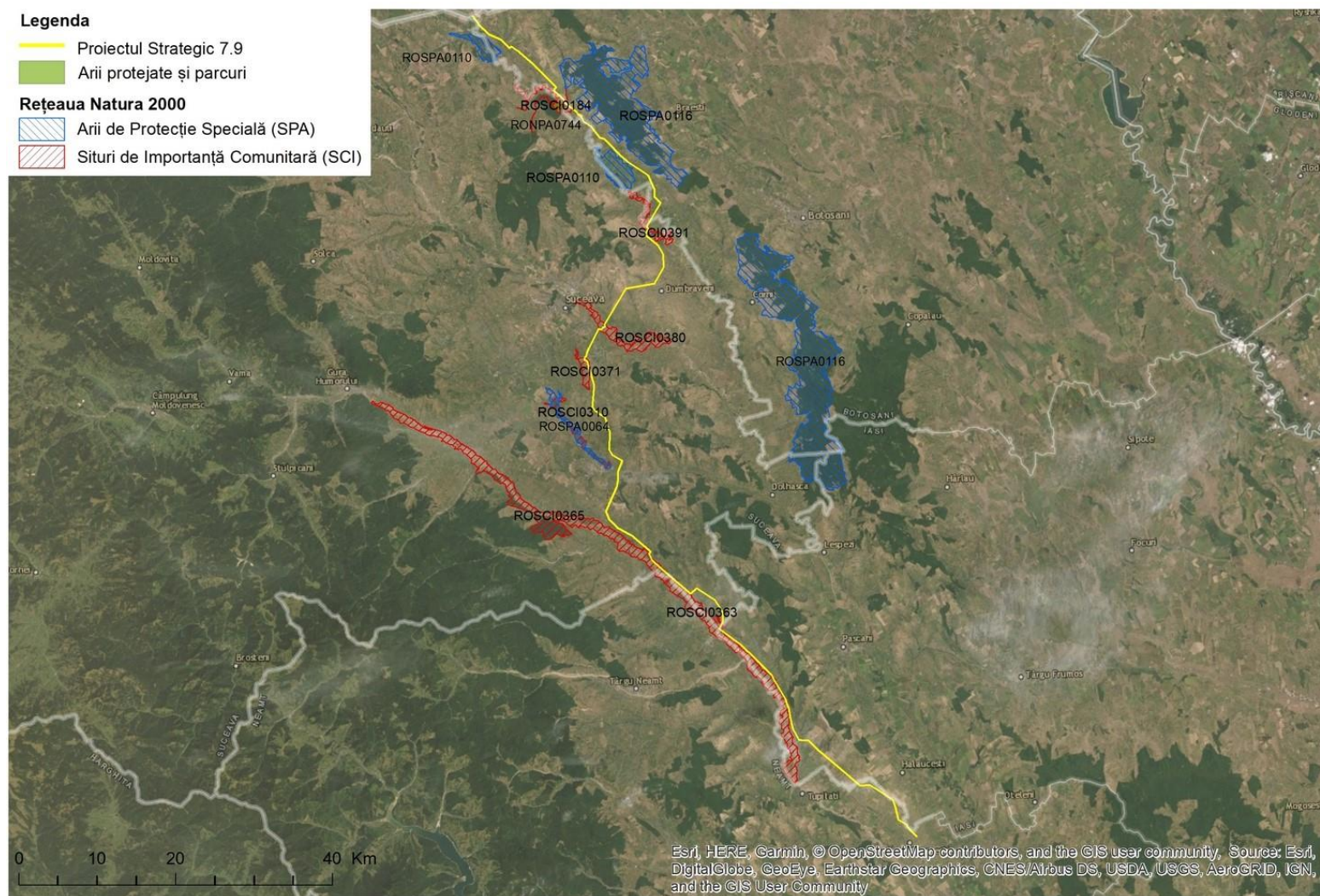
PLANUL DE DEZVOLTARE A SISTEMULUI NAȚIONAL DE TRANSPORT GAZE NATURALE 2021– 2030
Studiu de evaluare adecvată rev-02



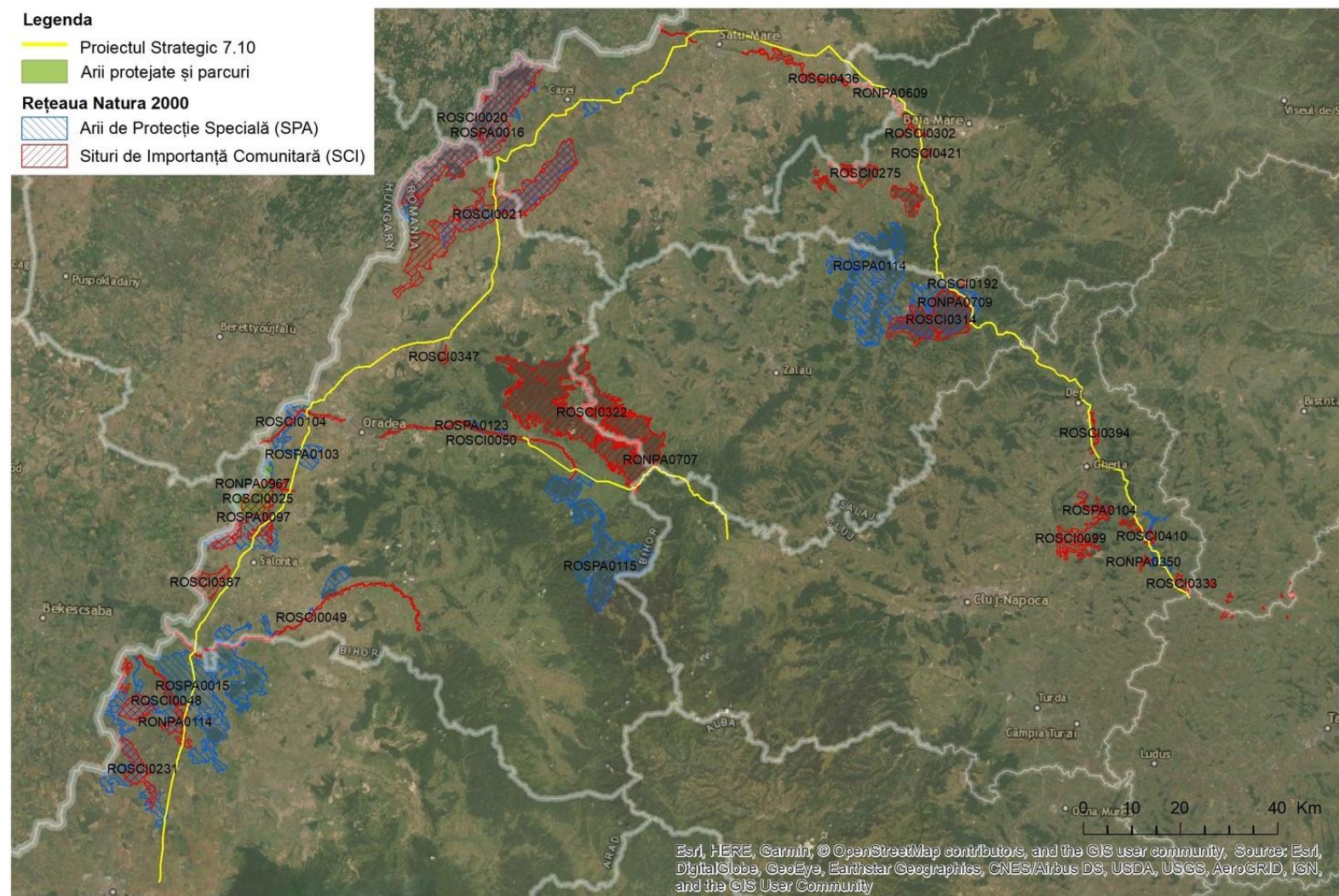
Figură 32. Proiectul strategic 7.12 Eastring–România cu prezentarea celor trei opțiuni



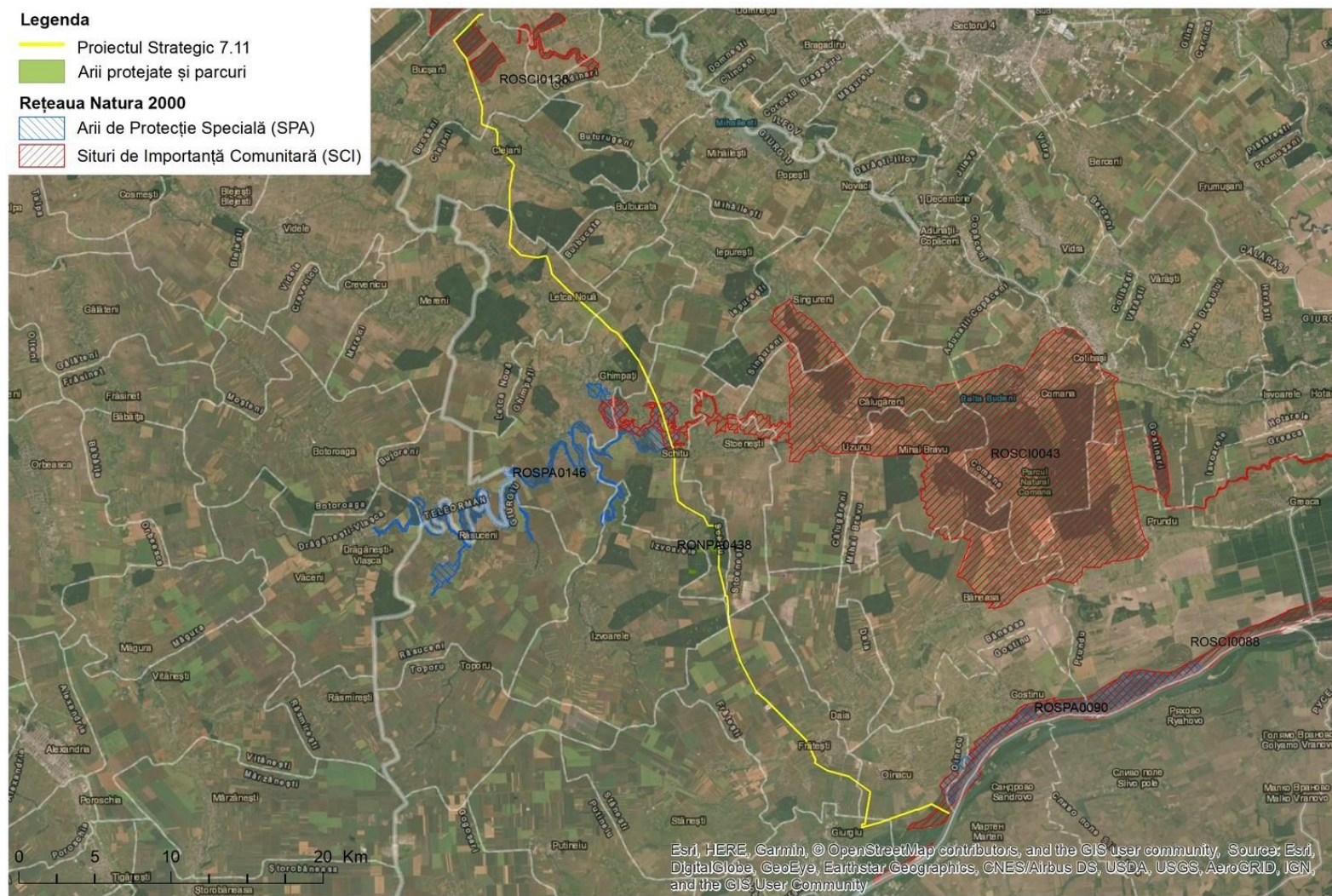
Figură 33. Proiectul strategic 7.5 Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)



Figură 34. Proiectul strategic 7.9 Interconectarea Sistemului Național de Transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești-Siret



Figură 35. Proiectul strategic 7.10 Dezvoltare-Modernizare infrastructura de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României



Figură 36. Proiectul strategic 7.11 Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse

Analiza situației ariilor protejate comunitare intersectate

Situația habitatelor și speciilor de interes comunitar potențial afectate de Plan la nivel de SCI

Tabel 19. Specii și habitate listate în cadrul formularelor standard și planurilor de management în SCI intersectate de elementele descrise în Plan

Scenariu	Nr. SCI intersectate	Nr. habitate în SCI intersectate	Nr. specii în SCI intersectate	Nr. SCI în România	Nr. habitate în rețeaua SCI România	Nr. specii în rețeaua SCI România
"Do minim"	15	49	82	436	89 ⁶	166
"Do maxim"	52	65	118			

Tabel 20. SCI uri intersectate care conțin habitate prioritare

Scenariu	Nr. SCI intersectate care conțin habitate prioritare
"Do minim"	10
"Do maxim"	25

Tabel 21. Habitate comunitare care se găsesc doar în SCI intersectate de elementele Planului la nivel național

Scenariu	Habitat care există doar în SCI-urile intersectate de către elementele Planului din cele două scenarii	
	Habitat de interes comunitar	Habitat de interes comunitar prioritare
"Do minim"	2130 <i>Dune fixate de coastă cu vegetație erbacee (dune gri)</i>	-
"Do maxim"	2130 <i>Dune fixate de coastă cu vegetație erbacee (dune gri)</i> ⁷	6260* <i>Pajiști panonice și vest-pontice pe nisipuri</i> ⁸

⁶ 87 conform FS, încă două habitate propuse conform Planului de Management al ROSCI0045

⁷ Habitat existent în ROSCI0065 Delta Dunării și ROSCI0073 Dunele marine de la Agigea, neintersectate de proiecte, dar este introdus în planul de management al ROSCI0045 Coridorul Jiului, fiind astfel singura localizare habitatului în regiunea continentală din țară

⁸ conform rectificărilor din planul de management ROSCI0045 Coridorul Jiului

Tabel 22. Numărul speciilor de interes comunitar potențial afectate prin intersectarea cu elementele Planului

	Scenariu	Plante	Nevertebrate	Amfibieni	Reptile	Pești	Mamifere	Nr. total
Nr. specii de interes comunitar în SCI intersectate	Do minim	11	26	5	3	21	16	82
	Do maxim	28	39	6	3	21	21	118
Nr. specii de interes comunitar în SCI România		46	54	6	6	26	28	166

Tabel 23. Specii care se găsesc doar în SCI intersectate la nivel național

Scenariu	Specii care există doar în SCI-urile intersectate de către elementele Planului din cele două scenarii
Do minim	-
Do maxim	1927 <i>Stephanopachys substriatus</i>

Situația speciilor de interes comunitar potențial afectate de Plan la nivel de SPA

Tabel 24. Specii listate în cadrul formularelor standard și planurilor de management SPA intersectate de elementele descrise în Plan

Scenariu	Nr. SPA intersectate	Nr. specii de păsări de interes comunitar în SPA intersectate	Nr. SPA în România	Nr. specii de păsări de interes comunitar în SPA România
Do minim	11	247	171	310
Do maxim	28	268		

Tabel 25. Specii care se regăsesc doar în SPA intersectate la nivel național

Scenariu	Specii care există doar în SPA-urile intersectate de către elementele Planului din cele două scenarii
Do minim	A025 <i>Bubulcus ibis</i>
	A037 <i>Cygnus columbianus bewickii</i>
	A095 <i>Falco naumanni</i>
	A143 <i>Calidris canutus</i>
	A159 <i>Numenius tenuirostris</i>
	A167 <i>Xenus cinereus</i>
	A169 <i>Arenaria interpres</i>
	A173 <i>Stercorarius parasiticus</i>
	A174 <i>Stercorarius longicaudus</i>
	A278 <i>Oenanthe hispanica</i>
	A335 <i>Certhia brachydactyla</i>
	A375 <i>Plectrophenax nivalis</i>
	A515 <i>Glareola nordmanni</i>
Do maxim	A025 <i>Bubulcus ibis</i>
	A037 <i>Cygnus columbianus bewickii</i>
	A095 <i>Falco naumanni</i>
	A129 <i>Otis tarda</i>
	A143 <i>Calidris canutus</i>
	A157 <i>Limosa lapponica</i>
	A159 <i>Numenius tenuirostris</i>
	A167 <i>Xenus cinereus</i>
	A169 <i>Arenaria interpres</i>
	A173 <i>Stercorarius parasiticus</i>
	A174 <i>Stercorarius longicaudus</i>
	A278 <i>Oenanthe hispanica</i>
	A335 <i>Certhia brachydactyla</i>
	A375 <i>Plectrophenax nivalis</i>
	A515 <i>Glareola nordmanni</i>

Analiza situației ariilor protejate comunitare din proximitate

În această analiză prezentăm situația siturilor aflate la mai puțin de 1,5 km de elementele Planului

Situația habitatelor și speciilor de interes comunitar din proximitatea elementelor descrise în Plan la nivel de SCI

Tabel 26. Specii și habitate listate în cadrul formularelor standard și planurilor de management SCI din proximitatea elementelor descrise în Plan

Scenariu	Nr. SCI la < 1.5 km	Nr. habitate în SCI la < 1.5 km	Nr. specii în SCI la < 1.5 km	Nr. SCI în România	Nr. habitate în rețeaua SCI România	Nr. specii în rețeaua SCI România
Do minim	15	52	81	436	89	166
Do maxim	35	60	104			

Tabel 27. SCI din proximitate care conțin habitate prioritare

Scenariu	Nr. SCI la < 1.5 km care conțin habitate prioritare
Do minim	6
Do maxim	16

Tabel 28. Habitate comunitare care se găsesc doar în SCI din proximitatea elementelor Planului la nivel național

Scenariu	Habitat care există doar în SCI-urile la < 1.5 km de către elementele Planului din cele două scenarii	
	Habitat de interes comunitar	Habitat de interes comunitar prioritare
Do minim	1210 Vegetație anuală de-a lungul liniei țărmului	1150* <i>Lagune costiere</i>
	1410 Pajiști săratate de tip mediteranean	
	2110 <i>Dune mobile embrionare</i>	
	2160 <i>Dune cu Hippophae rhamnoides</i>	
	6420 <i>Pajiști mediteraneene umede cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin</i>	
Do maxim	1210 Vegetație anuală de-a lungul liniei țărmului	1150* <i>Lagune costiere</i>
	1410 Pajiști săratate de tip mediteranean	2340* <i>Dune panonice</i>
	2110 <i>Dune mobile embrionare</i>	
	2160 <i>Dune cu Hippophae rhamnoides</i>	
	2190 Depresiuni umede intradunale	
	6420 <i>Pajiști mediteraneene umede cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin</i>	

Tabel 29. Numărul speciilor de interes comunitar listate în cadrul formularelor standard și planurilor de management în SCI la mai puțin de 1,5 km de elementele Planului

	Scenariu	Plante	Nevertebrate	Amfibieni	Reptile	Pești	Mamifere	Nr. total
Nr. specii comunitare în SCI la < 1.5 km	Do Minim	11	22	5	4	19	20	81
	Do maxim	18	30	6	6	21	23	104
Nr. specii comunitare în SCI România		46	54	6	6	26	28	166

Tabel 30. Specii care se găsesc doar în SCI aflate în proximitatea elementelor Planului la nivel național

Scenariu	Specii care există doar în SCI-urile la < 1.5 km de către elementele Planului din cele două scenarii
Do minim	1356 <i>Mustela lutreola</i>
	2255 <i>Centaurea pontica</i>
Do maxim	1082 <i>Graphoderus bilineatus</i>
	1114 <i>Rutilus pigus</i>
	1356 <i>Mustela lutreola</i>
	2255 <i>Centaurea pontica</i>

Situația speciilor de interes comunitar din proximitatea elementelor din Plan la nivel de SPA

Tabel 31. Specii din SPA din proximitatea elementelor din Plan

Scenariu	Nr. SPA la < 1.5 km	Nr. specii de păsări de interes comunitar în SPA la < 1.5 km	Nr. SPA în România	Nr. specii de păsări de interes comunitar în SPA România
Do minim	5	247	171	310
Do maxim	15	257		

Tabel 32. Specii care se regăsesc doar în SPA din proximitatea Planului la nivel național

Scenariu	Specii care există doar în SPA-urile la < 1.5 km de către elementele Planului din cele două scenarii
	Specii de interes comunitar
Do minim	A025 <i>Bubulcus ibis</i>
	A037 <i>Cygnus columbianus bewickii</i>
	A095 <i>Falco naumanni</i>
	A143 <i>Calidris canutus</i>
	A159 <i>Numenius tenuirostris</i>
	A167 <i>Xenus cinereus</i>
	A173 <i>Stercorarius parasiticus</i>
	A174 <i>Stercorarius longicaudus</i>
	A278 <i>Oenanthe hispanica</i>
	A335 <i>Certhia brachydactyla</i>
	A375 <i>Plectrophenax nivalis</i>
	A464 <i>Puffinus yelkouan</i>
	A515 <i>Glareola nordmanni</i>
Do maxim	A025 <i>Bubulcus ibis</i>
	A037 <i>Cygnus columbianus bewickii</i>
	A095 <i>Falco naumanni</i>
	A143 <i>Calidris canutus</i>
	A159 <i>Numenius tenuirostris</i>
	A167 <i>Xenus cinereus</i>
	A173 <i>Stercorarius parasiticus</i>
	A174 <i>Stercorarius longicaudus</i>
	A278 <i>Oenanthe hispanica</i>
	A335 <i>Certhia brachydactyla</i>
	A375 <i>Plectrophenax nivalis</i>
	A464 <i>Puffinus yelkouan</i>
	A515 <i>Glareola nordmanni</i>

O scurtă descrierea a siturilor Natura 2000 intersectate sau potențial afectate de către elementele planului este prezentată la Anexa I. la acest studiu.

3.3. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a Planului, menționate în formularele standard ale ariilor naturale protejate de interes comunitar

Pentru a identifica speciile și habitatele prezente în zonele de intersectare a elementelor proiectelor strategice cu siturile de interes comunitar, am utilizat următoarele resurse:

- datele extrase din studiile de specialitate și din acordurile de mediu pentru proiectele avizate, care constituie scenariul „do minim” – în acest caz prezentăm o sinteză a datelor
- pentru restul proiectelor strategice, pentru care nu s-a parcurs procedura de avizare de mediu, care, împreună cu proiectele din scenariul „do minim” constituie scenariul “Do maxim”, am utilizat o metodologie standardizată.

Aceste informații sunt prezentate în cadrul Anexei II. la studiul de evaluare adecvată, datorită numărului mare de situri care au fost analizate.

În lipsa unei baze de date naționale care să cuprindă localizarea habitatelor și speciilor de interes comunitar din fiecare sit Natura2000, nu a fost posibilă localizarea cu exactitate a habitatelor și a speciilor de interes comunitar în zonele de intersectare a elementelor proiectelor strategice (de regulă conducte de transport gaze noi sau care vor intra în reabilitare, re tehnologizare) cu ariile protejate la nivel comunitar (SCI și SPA). Doar o parte din siturile comunitare intersectate au plan de management elaborat și aprobat (Tabel 33). În cadrul analizelor au fost consultate planurile de management, formularele standard, precum și sursa de date Corine Land Cover (CLC), ediția 2018 (Copernicus Land Monitoring Service, serviciul Agenției Europene de Mediu). În cadrul analizei calitative, de tip „expert judgement” (opinia expertului), au fost utilizate și imaginile satelitare prin intermediul aplicației Google Earth. Totodată, experții au utilizat și alte surse de date, precum și date proprii, adunate în cadrul altor ieșiri în teren.

Tabel 33. Situri intersectate și situația planurilor de management

Scenariu Plan	SCI		SPA		AP	
	Nr. SCI intersectate	Nr. planuri management aprobate	Nr. SPA intersectate	Nr. planuri management aprobate	Nr. AP naționale intersectate	Nr. planuri management aprobate
Do Minim	15	7	11	5	5	5
Do maxim	63	28	31	17	10	10

În cadrul Anexei II., secțiunea II. A. prezentăm o sinteză a situației speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente în zona de intersecție a proiectelor deja evaluate și reglementate din punct de vedere al mediului (Scenariul „Do Minim”), extrase din studiile de mediu evaluate de către autoritățile competente de mediu.

Estimările privind potențialul impact asupra mediului prezentate pentru proiectele incluse în scenariul Do minim, au avut la bază concluziile extrase din studiile de mediu întocmite pentru proiectele evaluate, puse la dispoziție de către Titular- SNTGN Transgaz SA. Aceste concluzii reprezintă opinia consultanților care au întocmit respectivele studii.

Pentru habitate, acolo unde informația a fost disponibilă, au fost extrase valori cum ar fi lungimea intersectată din sit, suprafața ocupată temporar din sit, suprafața ocupată permanent din sit, tipul habitatului afectat pe baza Corine Land Cover, respectiv codul și numele habitatului Natura2000 afectat, și relevanța impactului.

În cazul speciilor de interes comunitar, au fost extrase numărul speciilor afectate din fiecare categorie taxonomică, procentul acestora din totalul speciilor existente în fișa standard, respectiv relevanța impactului pentru fiecare specie.

În toate cazurile unde informațiile au fost disponibile, am extras codificarea privind relevanța impactului utilizată de către autorii studiilor de mediu, aceste studii fiind susținute prin analize detaliate în teren.

În cadrul Anexei II., secțiunea II. B. prezentăm rezultatele obținute prin aplicarea metodologiei standardizate privind situația speciilor și habitatelor de interes comunitar din zona de intersecție a proiectelor din Plan care nu au fost evaluate și reglementate anterior.

Aceste proiecte sunt:

- 7.5. Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)
- 7.9. Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret
- 7.10. Dezvoltare-Modernizare infrastructura de transport gaze naturale în zona de Nord-Vest a României
- 7.11. Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse
- 7.12. Eastring–România
- 7.15. Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T2
- 7.16. Modernizare SMG Isaccea 3 și SMG Negru Voda 3 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T3
- 7.17. Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre

Proiecte de înmagazinare gaze naturale:

- 8.2. Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești
- 8.3. Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni (Moldova)

Dintre proiectele incluse în acest scenariu, două proiecte nu prevăd lucrări de construcție (proiectul 7.13 – *Sistem de monitorizare, control și achiziție de date pentru stațiile de protecție catodică aferente Sistemului Național de Transport Gaze Naturale* și proiectul 7.14 - *Dezvoltarea sistemului SCADA pentru Sistemul Național de Transport Gaze Naturale*).

Proiectele 7.15. *Modernizare SMG Isaccea 2 și SMG Negru Voda 2 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T2* și 7.16. *Modernizare SMG Isaccea 3 și SMG Negru Voda 3 în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conducta T3* prevăd lucrări în incinte existente, și nu se preconizează impact asupra rețelei de arii protejate.

Pentru aceste proiecte impactul asupra mediului nu a fost analizat deoarece impactul lor asupra mediului este nesemnificativ. Aceste proiecte se referă la implementarea unor sisteme de siguranță, monitorizare și control, achiziții de echipamente.

Totodată analizele nu au putut fi efectuate nici pentru proiectul 7.17. *Interconectarea SNT la Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre*, deoarece nu există date privind localizarea.

Analiza privind culoarul de lucru nu a putut fi efectuată nici pentru cele două proiecte de depozitare, din aceleași considerente, respectiv datorită faptului că specificul proiectelor este diferit. Pentru acestea, am redactat câteva concluzii.

Pentru aceste analize au fost utilizate formularele standard centralizate, SCI 2017, SPA 2017 – descărcate de pe portalul Agenției Europene de Mediu și coroborate cu planurile de management. Datele referitoare la suprafața habitatelor din sit, efectivele speciilor, starea de conservare a acestora au fost obținute din aceste surse. Pentru analiza suprafețelor tipurilor de habitate Corine Land Cover (CLC) afectate de elementele proiectelor s-au folosit intersecția versiunii 2018 a Corine Land Cover cu limitele oficiale ale siturilor Natura2000. Bazat pe tipurile de habitate Corine, s-au identificat habitatele Natura 2000 prin consultarea formularelor standard și a planurilor de management, utilizând și imaginile satelitare. Pentru a obține valori de suprafețe, întrucât intersecția lineară nu este suficientă pentru identificarea procentelor de tipuri de habitate, s-a optat pentru utilizarea a două categorii:

- ❖ Categoriile de habitate Corine intersectate de un culoar de analiză de 30 de metri lățime, reprezentând culoarul în care pot exista impacturi directe asupra valorilor naturale în urma lucrărilor de montare a unei conducte de transport gaze (15 metri tampon/buffer pe firul traseului indicativ calculat și suprapus peste baza de date CLC în GIS); aceste categorii de habitate au fost folosite pentru a calcula potențialul impact direct reprezentat prin intervenții directe pe culoarele de lucru (în cele mai multe cazuri prin

decovertarea solului vegetal), impacturi care pot fi prezente doar pe timpul construcțiilor (temporare) sau resimțite și după terminarea construcțiilor (durată medie sau lungă), datorită diferențelor în potențialul de reabilitare care se poate realiza în mod activ (de ex. prin plantarea unor puiți de arbori) sau natural (refacerea habitatului în mod spontan, revenirea speciilor din zonele învecinate etc).

Acest culoar de analiză reprezintă o abordare precaută, și este o încercare de a cuprinde scenariul cel mai nefavorabil. Conform Normativului tehnic de execuție a conductelor de transport gaze, lățimea totală a culoarului de lucru este de maxim 24 m pentru conductele cu diametru de 1200 mm, ce reprezintă diametrul maxim prevăzut de proiectele incluse în PDSNT⁹. La anumite proiecte și secțiuni, nu există încă decizii finale asupra traseelor finale și nici asupra detaliilor tehnice.

- ❖ Habitate intersectate de culoarul de analiză de 100 de metri aflat de-a lungul conductei (50 de metri tampon (buffer) în ambele direcții laterale față de culoarele de intervenție); aceste categorii de habitate au fost folosite pentru a calcula potențialul impact indirect, reprezentat prin fragmentare, perturbare, ruderalizare, apariția speciilor alohtone invazive, și alte forme de deranj antropic. Și această abordare este una precaută, deranjul propriu zis fiind limitat, în cele mai multe cazuri, la un culoar mai restrâns, echivalent culoarului de lucru.

Datele au fost extrase pe categorii de habitate conform Corine Land Cover și au fost calculate suprafețele pentru fiecare categorie în parte.

Mai jos prezentăm date centralizate pentru tipurile de habitate Corine Land Cover, suprapuse cu culoarele de impact ale traseelor conductelor de transport gaze și cu siturile Natura 2000 (SCI și SPA). Datele detaliate sunt prezentate în cadrul Anexei II., secțiunea B.

Tabel 34. Date centralizate pentru tipurile de habitate Corine Land Cover, suprapuse cu culoarele de impact ale traseelor conductelor de transport gaze din scenariul Do maxim fără Do minim și siturile SCI

Cod Corine Land Cover	Tip habitat Corine Land Cover	NR SCI uri	Culoar de analiză 30 m în cazul realizării / reparațiilor conductelor (ha)	% din suprafețele totale a habitatelor CLC din SCI intersectate	NR SCI uri	Zona de influență de 50 m în ambele părți a culoarului de lucru (ha)	% din suprafețele totale a habitatelor CLC din SCI intersectate
112	Construcții antropice discontinue	2	0.586	0.23	4	1.266	0.18
121	Unități industriale sau comerciale	1	0.008	5.52	2	0.097	10.00

⁹ Conform informațiilor furnizate de către Titular

132	Rampe pentru depozitarea deșeurilor	-	-	-		-	-
211	Terenuri arabile neirigate	34	43.617	0.08	35	106.330	0.19
221	Vii	3	1.190	0.97	3	3.752	3.05
222	Livezi	1	9.071	0.90	1	20.108	2.00
231	Pășuni	21	95.570	0.13	21	222.508	0.31
242	Zone cultivate complexe	7	7.947	0.17	9	19.789	0.42
243	Terenuri agricole cu suprafețe semnificative de vegetație naturală	19	30.922	0.18	19	73.720	0.43
311	Păduri de foioase	17	73.258	0.03	20	185.775	0.07
312	Păduri de conifere	3	3.089	0.02	3	6.818	0.04
313	Păduri de amestec	4	18.405	0.04	4	45.772	0.10
321	Zone cu vegetație ierboasă naturală	3	28.451	0.45	3	63.059	1.00
324	Zone de tranziție păduri-tufărișuri	4	4.216	0.08	4	9.316	0.17
411	Mlaștini	3	1.657	0.49	3	4.264	1.26
511	Cursuri de apă	19	13.310	0.06	19	32.289	0.16
512	Ape stătătoare	2	0.299	0.03	2	1.510	0.15

Tabel 35. Date centralizate pentru tipurile de habitate Corine Land Cover, suprapuse cu culoarele de impact ale traseelor conductelor de transport gaze din scenariul Do maxim fără Do minim și siturile SPA

Cod Corine Land Cover	Tip habitat Corine Land Cover	Nr. SPA	Culoar de analiză 30 m în cazul realizării / reparațiilor conductelor (ha)	%	Nr. SPA	Zona de influență 50 m în ambele părți a culoarului de lucru (ha)	% din suprafețele totale din SCI intersectate
-----------------------	-------------------------------	---------	--	---	---------	---	---

112	Construcții antropice discontinue	7	5.260	0.14	7	11.197	0.29
121	Unități industriale sau comerciale	-	-	-	-	-	-
131	Zone miniere	-	-	-	1	0.062	0.05
211	Terenuri arabile neirigate	16	114.383	0.08	16	263.043	0.19
221	Vii	-	-	-	-	-	-
222	Livezi	1	8.730	0.40	2	19.636	0.86
231	Pășuni	16	199.185	0.09	16	463.930	0.22
242	Zone cultivate complexe	8	17.655	0.18	8	41.725	0.43
243	Terenuri agricole cu suprafețe semnificative de vegetație naturală	9	23.116	0.08	9	54.265	0.19
311	Păduri de foioase	6	29.265	0.02	7	79.180	0.04
312	Păduri de conifere	2	0.334	0.01	3	1.620	0.04
313	Păduri de amestec	2	1.767	0.02	3	5.404	0.07
321	Zone cu vegetație ierboasă naturală	3	53.915	0.51	3	116.157	1.09
324	Zone de tranziție păduri-tufărișuri	2	4.086	0.06	3	8.857	0.11
411	Mlaștini	3	2.263	1.05	3	5.656	2.63
511	Cursuri de apă	5	2.182	0.03	6	5.210	0.07
512	Ape stătătoare	3	1.514	0.01	4	4.723	0.03

Denumirile și codurile habitatelor Corine Land Cover sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 36. Habitate Corine Land Cover: Coduri și denumiri

Cod habitat	Denumire habitat
111	Construcții antropice continue
112	Construcții antropice discontinue
121	Unități industriale sau comerciale
122	Teren asociat rețelelor de drumuri și căi ferate
123	Zone portuare
124	Aeroporturi
131	Zone miniere
132	Rampe pentru depozitarea deșeurilor
133	Șantiere de construcții
141	Zone verzi urbane
142	Zone sportive și de agrement
211	Terenuri arabile neirigate
212	Terenuri arabile irigate permanent
213	Orezării
221	Vii
222	Livezi
223	Livezi de măslini
231	Pășuni
241	Culturi anuale asociate cu culturi permanente
242	Zone cultivate complexe
243	Terenuri agricole cu suprafețe semnificative de vegetație naturală
244	Zone agro-forestiere
311	Păduri de foioase
312	Păduri de conifere
313	Păduri de amestec
321	Zone cu vegetație ierboasă naturală
322	Zone cu <i>Caluna</i> și <i>Erica</i>
323	Vegetație sclerofilă
324	Zone de tranziție păduri-tufărișuri
331	Plaje, dune, nisipuri
332	Stîncării
333	Zone cu vegetație rară
334	Zone arse
335	Ghețari și zăpezi permanente
411	Mlaștini
412	Turbării
421	Mlaștini sărate
422	Saline
423	Zone intermareice
511	Cursuri de apă

512	Ape stătătoare
521	Lagune
522	Estuare
523	Mari și oceane

Situația detaliată a siturilor intersectate sunt prezentate în cadrul Anexei II., secțiunea B., grupate conform proiectelor strategice din scenariul “Do maxim”, proiectele neevaluate (fără cele din scenariul “Do minim”). Aceste analize au fost efectuate în cazul proiectelor strategice prin care se propune montarea unor conducte noi, sau reparații, re tehnologizări ale unor conducte existente. Pentru aceste lucrări avem la dispoziție date spațiale la nivel de plan, date pe care le-am folosit pentru a obține aceste informații orientative privind situația speciilor și habitatelor.

În cazul proiectelor care se realizează în interiorul incintelor deja existente (re tehnologizări, alte îmbunătățiri), sau a proiectelor care nu sunt localizate încă spațial, aceste analize nu au fost posibile.

Prezentăm situația unor potențiale suprafețe afectate în mod direct, și redăm un sumar al situației speciilor – numărul și procentul speciilor potențial afectate (nu și procentul efectivelor acestora). Nu este posibilă analiza în detaliu a situației fiecăruia dintre specii afectate, atât datorită volumului prea mare de informații, cât și preciziei limitate a acestei abordări pentru o analiza punctuală asupra speciilor.

În ceea ce privește opinia expertului asupra prezenței habitatelor de interes comunitar în zonele de intersectare a elementelor proiectelor strategice din Plan (în majoritatea cazurilor – conducte noi sau conducte care vor fi reabilite sau re tehnologizate), situația este prezentată la nivel de fiecare sit SCI. Aceste rezultate sunt obținute pe baza analizelor cantitative și calitative, și pot constitui o bază de pornire în ceea ce privește analiza impacturilor la nivel de proiect, ulterior. Nicidecum nu pot fi însă considerate analize cu valoare echivalentă a unor studii amănunțite în teren, ceea ce este de așteptat în cazul studiilor de evaluare adecvată la nivel de proiect (pentru acordul de mediu).

Pentru a identifica prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a zonelor intersectate de elementele proiectelor, această analiză se poate realiza doar cu un grad de precizie medie, cu aplicarea unor metode standardizate în mod uniform, și rafinarea rezultatelor obținute prin intermediul opiniei expertului (expert judgement). Astfel, fiecare sit Natura 2000 intersectat a primit un scor care arată gradul de afectare a speciilor, și acest scor a fost înmulțit cu procentul suprafeței ocupate, pentru a obține scorul final. Metodologia este prezentată la capitolul VII.

Analiza impactului pentru habitate și specii este detaliat la capitolul dedicat evaluării impactului.

Analiza situației speciilor și habitatelor din siturile învecinate Planului, cu care elementele proiectelor nu se suprapun, nu este considerată necesară la acest nivel datorită localizării potențialelor impacturi numai în culoarul de lucru și zona imediat învecinată (50-100 m). Aceste situri au fost luate în evidență pentru a fi considerate în analize în cazul unor modificări de traseu, sau implementării unor proiecte conexe.

Situația centralizată a siturilor din vecinătatea proiectelor analizate este prezentată în tabelul următor.

Tabel 37. Situri neintersectate, aflate la o distanță mai mică de 1,5 km:

	SCI		SPA		AP	
Scenariu Plan	Nr. SCI la < 1.5 km	Nr. planuri management aprobate	Nr. SPA la < 1.5 km	Nr. planuri management aprobate	Nr. AP naționale la < 1.5 km	Nr. planuri management aprobate
Do Minimum	15	7	5	5	4	3
“Do maxim”	35	14	15	11	24	14

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

Dintre siturile Natura 2000 intersectate de elementele proiectelor din scenariul Do Maxim, 45 situri dispun de plan de management aprobat. Aceste situri au în general obiective și măsuri de management grupate în categoriile:

- Conservarea elementelor criteriu (specii și habitate), menținerea și îmbunătățirea stării de conservare
- Inventarierea și evaluarea detaliată a elementelor criteriu
- Relația cu comunitățile locale, conștientizarea valorilor naturale, promovarea utilizării durabile a resurselor naturale
- Managementul vizitatorilor și promovarea turistică durabilă a valorilor ariilor protejate
- Informare, conștientizare și educație ecologică
- Administrarea ariilor protejate
- Monitorizare și evaluarea eficienței managementului

Siturile intersectate sunt prezentate sumar, utilizând informațiile disponibile în cadrul formularelor standard și a planurilor de management în cadrul Anexei I.

În cazul siturilor intersectate pentru care există plan de management aprobat, dar și cele pentru care există doar plan în formă de draft, neaprobată, obiectivele de conservare generale și specifice sunt extrase și centralizate și sub forma unei baze de date electronice la Anexa IV.

La capitolul IV, analiza impactului a fost efectuat ținând cont și de obiectivele de conservare identificate, respectiv obiectivele planurilor de management. În lipsa stabilirii obiectivelor de management, și a celor de conservare, s-a ținut cont de impactul asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor, așa cum sunt prezentate în formularele standard, în limita informațiilor disponibile.

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

Descrierea siturilor Natura2000 intersectate, cu informații despre starea actuală de conservare a speciilor și habitatelor din formularul standard este prezentată în cadrul Anexei I. datorită volumului mare de informații.

Un tabel centralizator al presiunilor și amenințărilor cu efect negativ (formelor de impact) este prezentată în cadrul Anexei III. datorită volumului mare de informații.

IV. Identificarea și evaluarea impactului

Aspecte generale:

Studiul de evaluare adecvată urmărește structura și ghidul conform *Ordinului nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010*. Astfel, impactul asociat planului este analizat din perspectiva impacturilor desfășurate asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor – speciile și habitatele Natura 2000 (de interes comunitar). Scopul analizei impactului este identificarea elementelor propuse prin proiectele prezentate în cadrul Planului, care pot afecta starea de conservare a speciilor sau habitatelor, și astfel pot pune în pericol integritatea siturilor. În urma identificării impacturilor, se caută identificarea măsurilor de prevenire, reducere și, în cazul în care acestea nu sunt suficiente, de compensare a impacturilor cauzate. Impacturile care persistă și după aplicarea măsurilor de reducere constituie impactul rezidual.

La nivelul planului strategic, distingem două grupe de proiecte strategice din prisma evaluării impactului:

(1) proiectele pentru care s-a parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului, și au fost reglementate de autoritatea competentă pentru protecția mediului anterior realizării prezentei analize (acord de mediu, decizia etapei de încadrare) – aceste proiecte fac parte din scenariul "Do minim"

și

(2) proiecte care sunt în faze incipiente de dezvoltare, fiind la faza de proiectare și planificare, având localizare aproximativă și nu se cunosc detaliile tehnice – aceste proiecte fac parte din scenariul "Do maxim"

Astfel, abordarea identificării și evaluării impactului în cazul Planului analizat trebuie să țină cont de următoarele aspecte:

- prezentarea unui sumar al analizelor efectuate asupra proiectelor pentru care s-a parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului și pentru care au fost emise acte de reglementare de către autoritățile competente de protecția mediului
- analizarea impactului la nivelul de detaliu cunoscut pentru proiectele care nu au fost încă supuse procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și nu au fost reglementate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului
- sincronizarea rezultatelor și formularea concluziilor necesare evaluării la nivelul planului strategic

4.1. Identificarea impactului

4.1.1. Forme de impact generate

Impactul proiectelor strategice de dezvoltare a sistemului național de transport gaze naturale asupra speciilor și habitatelor protejate, asupra siturilor din rețeaua Natura 2000 se manifestă localizat, în zonele de execuție și întreținere a obiectivelor de infrastructură. În primul rând, este vorba de conducte pozate subteran. Există și alte structuri, cum ar fi stațiile de comprimare a gazelor, stații de măsurare, și alte echipamente, care însă reprezintă doar o fracțiune din infrastructura de transport.

Astfel, considerăm că formele de impact cele mai relevante care se vor desfășura în urma implementării proiectelor cuprinse în planul strategic sunt cele de montare, retehnologizare și reparații conducte, intervenții bine localizate în spațiu și timp, implicând procese tehnologice bine definite.

La acestea se adaugă activitățile de întreținere și verificare, care nu sunt generatoare de impact semnificativ. În cazul unor avarii, intervenții punctuale pot avea loc, care, dacă se desfășoară în locații sensibile, pot fi generatoare de impact.

Detaliile legate de activitățile de dezafectare vor fi prezentate la nivel de proiect, deoarece acestea nu sunt universal valabile la nivelul întregului plan strategic.

Scenariul Do minim a fost analizat ținând cont de impacturile identificate **în cadrul studiilor de mediu realizate anterior**, puse la dispoziție de către Beneficiar, și anume:

- studiile de evaluare adecvată:

Studiu de Evaluare Adecvată: Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria, Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2016 (proiect 7.1)

Studiu de Evaluare Adecvată: Conductă de Transport Gaze Naturale Marea Neagră – Podișor Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2017 (proiect 7.2)

Studiu de Evaluare Adecvată: Dezvoltări ale SNT în zona de nord – est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova, S.C. Ramboll South East Europe S.R.L, 2016 (proiect 7.4)

- raport privind impactul asupra mediului:

Raport privind impactul asupra mediului: Extindere SNT prin realizare conductă de transport gaze naturale de la punct preluare gaze Marea Neagră (zona loc. Vadu, jud. Constanța) – la conducta Tranzit 1 (zona loc. Grădina, jud. Constanța), inclusiv alimentarea cu energie electrică pentru stația de protecție catodică Săcele, grupurile de robinete și montare fibră optică senzitivă comunele Corbu, Săcele, Cogeașlac și Grădina, jud. Constanța", SC Greenviro SRL, Cluj-Napoca, 2017 (proiect 7.6)

Raport privind impactul asupra mediului: Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria-România-Ungaria-Austria, Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2016 (proiect 7.1)

Raport privind impactul asupra mediului: Conductă de Transport Gaze Naturale Zona Țărmul Mării Negre – Podișor. Inclusiv protecție catodică, alimentare cu energie electrică și fibră optică. Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2018 (proiect 7.2)

Raport privind impactul asupra mediului: Dezvoltări ale SNT în zona de nord – est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova S.C. Ramboll South East Europe S.R.L, 2016 (proiect 7.4)

- memorii de prezentare pentru obținerea acordurilor de mediu (nu s-au cerut studii suplimentare):

Proiectul 7.3:

Interconectarea Sistemului Național de Transport cu Sistemul Internațional și Reverse Flow la Isaccea – Interconectare Isaccea, Transgaz SA, 2018

Reparația conductei Dn 800 mm Onești – Cosmești, în urma inspecției cu PIG inteligent, Transgaz SA, 2018

Interconectarea Sistemului Național de Transport cu Sistemul Internațional și Reverse Flow la Isaccea – Modernizare Stație de Comprimare Gaze Siliștea (Inclusiv nod tehnologic Siliștea), Transgaz SA, 2018

Interconectarea Sistemului Național de Transport cu Sistemul Internațional și Reverse Flow la Isaccea. Obiectul: Lucrări în nod tehnologic Șendreni existent, Transgaz SA, 2018

Interconectarea Sistemului Național de Transport cu Sistemul Internațional și Reverse Flow la Isaccea – Modernizare stație de comprimare gaze Onești, inclusiv nod tehnologic Onești (existente), Transgaz SA, 2018

Proiectul 7.7:

Interconectarea Sistemului Național de Transport Gaze Naturale România cu sistemul similar de transport gaze naturale din Republica Serbia; inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică, Transgaz SA, 2018

Proiectul 7.8:

Înlocuirea stației de măsurare gaze naturale SMG Isaccea 1, Transgaz SA, 2018

Principalele forme de impact identificate în cadrul evaluărilor de mediu realizate pentru proiectele din scenariul "**Do minim**" includ:

Impactul direct și indirect în etapa de execuție

- a. perturbări generale datorate organizării de șantier, a depozitelor de țevi și ale fronturilor de lucru
- b. inducerea la nivel de peisaj a unor elemente și utilaje specifice lucrărilor prevăzute
- c. perturbare și fragmentare a peisajului
- d. zgomot, vibrații, emisii în perioada de execuție
- e. impacturi specifice asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, în măsură să afecteze în mod direct exemplarele și suprafețele ocupate; impacturi analizate prin acordarea unor note de relevanță de la 0 la 5:

- 0 - proiectul nu generează nici un fel de impact asupra speciei/habitatului respectiv;
 - 1 - proiectul generează un impact scăzut asupra speciei/habitatului respectiv, manifest cu precădere prin efecte indirecte;
 - 2 - proiectul generează un impact limitat asupra speciei/habitatului respectiv;
 - 3 - proiectul generează un impact asupra speciei/habitatului respectiv, însă acesta este reversibil chiar și în lipsa unor măsuri de reconstrucție ecologică;
 - 4 - proiectul generează impact asupra speciei/habitatului respectiv, însă sunt prevăzute măsuri de reconstrucție ecologică;
 - 5 - proiectul generează un impact considerabil și ireversibil asupra speciei/habitatului respectiv.
- (preluat din studiile realizate de către *Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2016; Ramboll, 2016*)

Printre aceste **impacturi specifice asupra speciilor și habitatelor**, sunt amintite:

- ocuparea temporară unor suprafețe de lucru
- scoatere din fond forestier a unor suprafețe, care se vor defrișa

- deranjarea speciilor de păsări și mamifere prin zgomotul produs, determinând o strămutare temporară a acestora
- deranjarea speciilor de pești, determinând migrația acestora spre amonte
- deranjarea speciilor de pești în timpul forajului orizontal datorită vibrațiilor
- modificarea locală a structurii solului
- pierderea unor suprafețe ale habitatului de hrănire, odihnă, reproducere a speciilor de păsări prin scoaterea temporară din circuitul agricol a unor suprafețe de teren
- pierderea unor suprafețe ale habitatului de hrănire și pasaj a speciilor de păsări (terenuri agricole) pentru unele specii comune datorită lucrărilor de construcție
- depozitarea solului din excavații are un impact negativ asupra habitatelor de hrănire și odihnă
- lovire – accidentare a unor exemplare de păsări care zboară aproape de sol, de către autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor
- stres datorat circulației autovehiculelor, utilajelor, lucrătorilor
- schimbarea folosinței terenului pe perioada executării lucrărilor de montare a conductei
- instalațiile de suprafață ale sistemului de transport gaze naturale – grupuri de robinete, stații de lansare, respectiv primire godevil, stații de protecție catodică, stații de comprimare a gazelor, stații de măsurare a gazelor, noduri tehnologice (impact direct, pe termen lung, permanent, negativ)

Notele de relevanță acordate speciilor și habitatelor din fiecare sit afectat de către proiectele din **scenariul Do Minim** sunt redată la capitolul 3.3.1. În cadrul evaluărilor pentru obținerea acordurilor de mediu ale acestor proiecte nu s-au înregistrat scoruri mai mari de 4, ceea ce înseamnă că **toate impacturile asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar sunt controlabile prin măsuri specifice** de prevenire, evitare și reducere, și nu există impacturi permanente care să afecteze starea de conservare a acestora.

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

Impactul pe termen scurt se manifestă în etapa de executare a proiectelor, estimat a se manifesta la nivelul siturilor pe perioada unui ciclu sezonier complet (USI, 2016).

Impactul pe termen lung este identificat acolo unde solul este deranjat (prin lucrări de execuție-montaj), iar succesiunea de vegetație a avut nevoie de 2-3 cicluri sezoniere pentru a se reface. În cazul implementării unor măsuri complexe de restaurare ecologică, impactul se poate stinge într-un interval mai scurt (USI, 2016).

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

- în faza de construcție se manifesta impactul direct și indirect

- în faza de operare efectele impactului se vor stinge, și se vor manifesta doar în timpul unor intervenții punctuale de supraveghere, mentenanță și remediere a unor avarii; se vor menține culoare de monitorizare, înierbate, la nivelul arboretelor

Nu se identifică impact rezidual semnificativ în niciunul din studiile de mediu efectuate asupra proiectelor din scenariul "Do Minim".

4.1.2. Forme de impact asupra componentelor biodiversității la nivelul implementării Planului

Adițional celor descrise în studiile de evaluare asupra proiectelor din scenariul "Do minim", amintim **principalele forme de impact posibile** asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar în concordanță cu specificul proiectelor incluse în plan. Aceste forme de impact trebuie analizate în detaliu la fazele de proiect a proiectelor majore neevaluate incluse în scenariul "Do Maxim", pentru obținerea acordului de mediu. Analizele din acest studiu pot reprezenta un punct de pornire în vederea efectuării acestor analize.

Tabel 38. Principalele forme de impact identificate la nivelul PDSNT

Componentă	Pierdere habitat	Alterare habitat	Fragmentare	Efect de barieră	Mortalitate	Perturbare/deranj	Specii alohtone invazive
Habitatate	Da	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Da
Plante	Da	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Da
Nevertebrate	Da	Da	Nu	Nu	Da	Nu	Nu
Pești	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Da	Nu
Amfibieni	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Nu
Reptile	Da	Da	Da	Nu	Da	Da	Nu
Mamifere	Nu	Da	Nu	Nu	Da	Da	Nu
Păsări	Nu	Da	Nu	Nu	Da	Da	Nu

Descrierea formelor de impact

Pierdere habitate

Este impactul cel mai bine conturat și probabil cel mai relevant. Este vorba de pierderea temporară sau permanentă a elementelor care constituie zone de adăpost, reproducere, surse de hrană sau refugiu pentru specii. Pierderea unor suprafețe din habitatele protejate la nivel comunitar, mai ales habitatele prioritare poate duce la afectarea stării de conservare și/sau integrității sitului, la fel cum reducerea efectivelor speciilor protejate. În cazul implementării

planului, pierderea de habitat se manifestă în primul rând temporar, dar cum unele habitate (comunități de plante) se restaurează foarte greu pe cale naturală sau cu ajutorul omului, un impact temporar (care include perioada pregătirii terenului, efectuarea lucrărilor de săpătură-montaj, refacerea terenului) poate însemna în realitate un impact îndelungat, de mai multe sezoane de vegetație, sau chiar decenii, în caz nefericit.

Totuși, acest tip de impact, care rezultă în pierdere de habitat se realizează doar în zonele de intersecție directă cu habitatele de interes comunitar, și pe suprafețe relativ mici – nu tot culoarul de lucru exercită acest impact, iar măsurile de prevenire și reducere pot fi aplicate cu o rată mare de succes.

Alterare habitate

Aici încadrăm orice impact direct și indirect asupra habitatelor, a cărui rezultat nu este la fel de grav ca și pierderea, chiar și temporară, a suprafețelor acelor habitate. Zonele imediat adiacente șanțului de lansare a conductelor, nivelate, tasate, fiind folosite ca și depozit temporar al pământului, zone în care arbuștii au fost tăiați pentru a permite accesul, zonele de pajiști traversate de utilaje, marginile zonelor decopertate de vegetație cu valoare conservativă, altele. Regenerarea acestora se face deseori prin cale naturală, dar poate fi afectată de fenomene cum e invazia plantelor alohtone, ruderalizarea cu comunități de plante indigene, dar care reduc valoarea de conservare, părăsirea zonei de către speciile caracteristice pe diferite perioade etc. Deranjul uman nu este considerat alterare de habitate.

Fragmentare

Fragmentarea este rezultatul unor interacțiuni care au ca rezultat limitarea mobilității unor specii, întreruperea continuității unor comunități de plante, introducerea unor elemente străine sau care au efect de barieră, sau combinația acestora. Defrișarea unei fâșii de păduri, construcția unui drum, îngrădirea unor suprafețe, schimbarea utilizării unei pășuni prin ararea acestuia constituie exemple clasice privind fragmentarea habitatelor.

În mod normal, intervențiile prevăzute în cadrul proiectelor din Plan pot cauza fenomene de fragmentare doar temporar, pe durata de execuție, conductele fiind îngropate la cel puțin 1 m de la suprafața solului. Astfel, conductele nu constituie o barieră pentru refacerea continuității habitatului și nici pentru speciile de faună supra- sau subterane, respectiv pe durata funcționării conductele nu fragmentează habitate. Totuși, în anumite situații, la intersecția anumitor tipuri de habitate sau zone unde mișcarea unor specii este concentrată, fragmentarea temporară poate cauza impact, și trebuie adresate prin măsuri specifice. Un caz specific îl reprezintă realizarea de noi culoare care intersectează păduri.

Efect de barieră

Este creat prin schimbări radicale la nivelul habitatului sau ecosistemului. Un exemplu clasic este un baraj pe un râu, o autostradă sau chiar o plantație de pădure la nivelul unei stepe. În cazul proiectelor studiate la nivelul planului, acest efect se poate resimți doar la nivel micro, și foarte

limitat în timp, de exemplu dacă un șanț desparte locul de reproducere unor specii de amfibieni de locul de iernare, iar acest șanț este săpat exact în perioada migrației de primăvară a amfibienilor.

Mortalitate

Este un impact prin care mortalitatea naturală crește în mod evident, și este cauzată de activități strâns legate cu, sau ca urmare a proiectului. Un exemplu clasic este fenomenul de road kill – mortalitate datorită traficului rutier asupra speciilor de nevertebrate, amfibieni, reptile, mamifere sau păsări.

Perturbare / deranj uman

Este un impact indirect, greu de cuantificat. Totuși, se manifestă în mod evident asupra unor specii sau situații specifice, cum ar fi cuibărirea unor specii de păsări răpitoare într-o pădure, iar implementarea unui proiect în proximitatea cuibului scade succesul de cuibărire, sau cauzează abandonarea pontei. De obicei acest tip de impact se resimte asupra speciilor de păsări și mamifere.

Apariția unor specii alohtone și / sau invazive

Este un tip de impact greu de identificat, deoarece apare cu întârziere, mai ales în zonele unde solul a fost decopertat sau comunitățile native de plante au fost puternic afectate. Solul nud și apropierea căilor de comunicație sau cursurilor de apă este o condiție ideală, dar nu unică pentru apariția speciilor invazive. Este un impact foarte probabil și foarte greu de contracarat, aceste specii fiind foarte reziliente, și odată stabilite, sunt greu sau chiar aproape imposibil de eradicat.

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

Mai jos prezentăm un sumar al datelor proiectelor din scenariul "Do minim", extrase din studiile de mediu efectuate pentru obținerea acordurilor de mediu.

Tabel 39. Scenariul "Do minim" – suprafețe afectate

cod proiect strategic	cod sit/AP	denumire sit	Lungime intersectata (m)	Suprafata sit (ha)	Suprafata ocupata temporar (ha)	Suprafata ocupata permanent (ha)
7.1	ROSCI0063	Defileul Jiului	542	10946	1.14	0
	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest	13916	86958	29.22	0
	ROSCI0138	Pădurea Bolintin	2016	5737	2.82	0
	ROSCI0236	Strei Hațeg	3607	24968	7.57	0.0036
	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat	2933	24443	4.11	0

	ROSCI0385	Râul Timiș între Rusca și Prisaca	739	1441	1.55	0
	ROSPA0106	Valea Oltului Inferior	1288	52786	2.07	0
	Total proiect		25041	207279	48.49	0.0036
7.2	ROSPA0039	Dunăre-Ostroave	1500	16243	0.00	0
	ROSCI0022	Canaralele Dunării	1500	26109	0.00	0
	ROSPA0012	Brațul Borcea	3000	13299	3.74	0
	ROSCI0319	Mlaștina de la Fetești	3000	2110	3.74	0
	ROSPA0105	Valea Mostiștea	1130	6614	2.48	0
	ROSCI0131	Oltenița-Mostiștea-Chiciu	1240	11521	2.73	0
	ROSCI0043	Comana	8550	26579	18.81	0
	ROSPA0022	Comana	6950	26109	15.29	0
	Total proiect		26870	128584	46.79	0
7.3	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe	ND	508302	0.67	0.63
	ROSCI0162	Lunca Siretului Inferior	162	24981	0.36	0
	ROSPA0071	Lunca Siretului Inferior	162	37480	0.36	0
	Total proiect		324	570762	1.38	0.63
7.4	ROSCI0059	Dealul Perchiu	112	188	0	0
	ROSPA0138	Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni	7630	37383	12.25	0
	ROSCI0364	Râul Moldova între Tupilați și Roman	1220	4718	2.33	0
	ROSCI0378	Râul Siret între Pașcani și Roman	304	3750	0.00	0
	ROSPA0072	Lunca Siretului Mijlociu	1122	10329	0.00	0
	ROSCI0221	Sărăturile din Valea Ilenei	80	108	0.00	0
	ROSPA0150	Acumulările Sârca – Podul Iloaiei	118	1929	0.00	0
	Total proiect		10586	58405	14.73	0
7.6	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe	10000	508302	15.36	0
7.7	ROSPA0142	Teremia Mare -Tomnatic	2306	6613	4.61	0.0334
7.8	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoe	NA	508302	0.32	0.33
Total Do minimum			75127 m	1988247 ha	131.54 ha	0.99 ha

Proiectele propuse în scenariul “Do maxim” sunt analizate din perspectiva ocupării temporare a unor suprafețe din interiorul siturilor SCI și SPA, aplicând bufferul (zona tampon) de 15 m în ambele părți ale direcțiilor de intersectare, intersectând cu limitele siturilor, obținând astfel un culoar de analiză a impactului. Această analiză a fost efectuată doar în cazul proiectelor unde traseul planificat a fost pus la dispoziția evaluatorilor (proiectele 7.5, 7.9, 7.10, 7.11) sau aceste analize au fost efectuate de către Beneficiar, consultantul primind doar rezultatele analizelor (proiectul 7.12). În cazul proiectului 7.17, în lipsa unui traseu planificat, aceste analize nu se pot

efectua. Proiectele 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 sunt punctiforme, și se realizează în incinte și structuri existente.

În vederea aprecierii impactului indirect, s-a aplicat un buffer de 50 m, echivalent zonei de influență în stânga-dreapta față de culoarul de lucru (detalii la cap VII.).

Aplicarea acestor două tipuri de buffer la toate proiectele care nu au fost încă evaluate la fază de proiect, reprezintă o abordare precaută în vederea aprecierii suprafețelor afectate, ținând cont de lățimea maximă posibilă a culoarelor de lucru, care de regulă nu depășește 24 m lățime. Astfel, cele 2 tipuri de buffer au luat în calcul situația cea mai nefavorabilă privind impacturile investițiilor prevăzute. Rezultatele astfel obținute sunt considerate modelări.

Mai jos prezentăm o sinteză a suprapunerii celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.5:

Tabel 40. suprapunerea celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.5

AP	Intersectare (m)	Segmente de intersectare	Total suprafață Sit (Ha)	Suprafață în culoar de analiză 30 m (Ha)	Ocupare în sit culoar de 30 m (%)	Suprafață în zona de influență (Ha)	Ocupare în sit a zonei de influență (%)
ROSPA0082	13835	4	56646.25	41.41	0.073	94.95	0.168
ROSPA0028	13212	1	86153.00	39.60	0.046	91.80	0.107
ROSPA0027	10731	4	36662.47	32.22	0.088	75.55	0.206
ROSCI0130	5344	1	15343.70	16.12	0.105	38.84	0.253
ROSCI0292	3046	1	24431.25	9.13	0.037	21.55	0.088
ROSCI0357	2031	1	6975.39	6.09	0.087	14.26	0.204
ROSCI0236	1830	2	24977.50	5.50	0.022	13.05	0.052
ROSCI0037	1115	3	5976.63	3.43	0.057	10.11	0.169
ROSCI0385	760	1	1400.37	2.28	0.163	5.32	0.380
ROSCI0384	367	9	315.50	1.09	0.345	3.06	0.971
ROSCI0383	239	2	448.2	0.74	0.166	2.11	0.470
ROSCI0382	192	1	888.67	0.58	0.065	1.45	0.163
ROSCI0329	75	1	1537.64	0.22	0.015	0.52	0.034
ROSPA0147	42	2	2314.54	0.13	0.006	0.29	0.013
ROSCI0374	42	2	2314.54	0.13	0.006	0.29	0.013
Total	52861	35	266385.65	158.67	0.059	373.15	0.140

Mai jos prezentăm o sinteză a suprapunerii celor două tipuri de buffer cu siturile Natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.9:

Tabel 41. suprapunerea celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.9

AP	Intersectare (m)	Segmente de intersectare	Total suprafață Sit (Ha)	Suprafață în culoar de analiză 30 m (Ha)	Ocupare în sit culoar de 30 m (%)	Suprafață în zona de influență (Ha)	Ocupare în sit a zonei de influență (%)
ROSCI0363	2724	6	3361.51	12.87	0.383	29.63	0.882
ROSCI0365	5026	2	5329.71	10.44	0.196	25.25	0.474
ROSCI0371	1921	1	395.78	5.76	1.456	13.43	3.394
ROSCI0380	1405	1	1253.86	4.20	0.335	9.70	0.774
ROSCI0184	3262	3	320.44	4.01	1.252	9.75	3.041
ROSCI0391	281	1	586.69	0.84	0.143	2.17	0.371
Total	14619	18	11247.99	38.12	0.338	89.93	0.799

Mai jos prezentăm o sinteză a suprapunerii celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.10:

Tabel 42. suprapunerea celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.10

AP	Intersectare (m)	Segmente de intersectare	Total suprafață Sit (Ha)	Suprafață în culoar de analiză 30 m (Ha)	Ocupare în sit culoar de 30 m (%)	Suprafață în zona de influență (Ha)	Ocupare în sit a zonei de influență (%)
ROSPA0015	13666	4	39158.62	40.97	0.105	95.01	0.243
ROSPA0114	10521	5	33208.38	31.53	0.095	73.53	0.221
ROSCI0021	8268	3	21224.57	24.83	0.117	60.82	0.287
ROSPA0097	7539	1	12093.33	22.62	0.187	52.79	0.437
ROSCI0025	4899	3	5224.07	14.69	0.281	34.04	0.652
ROSPA0103	4079	4	3600.91	12.24	0.340	28.57	0.793
ROSCI0231	3491	3	7802.56	10.44	0.134	24.16	0.310
ROSPA0016	2660	2	38351.26	7.98	0.021	18.15	0.047
ROSCI0322	667	2	34978.91	2.49	0.007	11.70	0.033
ROSPA0115	785	2	17162.37	2.36	0.014	5.81	0.034
ROSCI0099	707	1	3886.96	2.15	0.055	5.30	0.136
ROSCI0050	707	3	1996.31	2.12	0.106	5.15	0.258
ROSPA0104	520	3	1649.48	1.67	0.101	4.67	0.283
ROSPA0123	415	2	1858.38	1.24	0.067	3.00	0.161
ROSCI0302	371	1	70.37	1.11	1.580	2.59	3.674
ROSCI0314	340	3	10214.09	1.04	0.010	2.83	0.028
ROSCI0104	310	1	636.72	0.93	0.146	2.16	0.339
ROSCI0410	210	1	218.80	0.69	0.313	2.12	0.970
ROSCI0048	221	1	826.90	0.66	0.080	1.55	0.187

ROSCI0049	169	1	1822.81	0.51	0.028	1.36	0.074
ROSCI0436	138	1	2201.58	0.43	0.020	1.65	0.075
Total	60683	47	238187.38	182.7	0.076	436.96	0.183

Mai jos prezentăm o sinteză a suprapunerii celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.11:

Tabel 43. suprapunerea celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.11

AP	Intersectare (m)	Segmente de intersectare	Total suprafață Sit (Ha)	Suprafață în culoar de analiză 30 m (Ha)	Ocupare în sit culoar de 30 m (%)	Suprafață în zona de influență (Ha)	Ocupare în sit a zonei de influență (%)
ROSCI0043	1823	3	26579.22	5.48	0.021	12.97	0.049
ROSCI0088	831	1	10137.76	2.53	0.025	6.18	0.061
ROSCI0138	439	1	5638.03	1.99	0.035	8.66	0.154
ROSPA0146	1715	3	2574.84	5.16	0.200	12.21	0.474
Total	4808	8	44929.85	15.16	0.033	40.02	0.089

Mai jos prezentăm o sinteză a suprapunerii celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.12, pentru cele trei opțiuni (unele segmente fiind comune):

Tabel 44. suprapunerea celor două tipuri de buffer cu siturile natura 2000 pe ruta elementelor proiectului 7.12

Versiune	AP	Intersectare (m)	Segmente de intersectare	Total suprafață Sit (Ha)	Suprafață în culoar de analiză 30 m (Ha)	Ocupare în sit culoar de 30 m (%)	Suprafață în zona de influență (Ha)	Ocupare în sit a zonei de influență (%)
7.12.1.	ROSPA0099	48536	2	237779.78	145.57	0.061	339.59	0.143
	ROSCI0227	14141	2	89264.88	42.38	0.047	97.93	0.110
	ROSPA0114	10388	2	33208.38	31.15	0.094	72.44	0.218
	ROSPA0098	9620	3	71201.66	28.85	0.041	67.20	0.094
	ROSCI0194	4420	2	15904.85	13.32	0.084	31.80	0.200
	ROSPA0165	4420	2	15904.85	13.32	0.084	31.80	0.200
	ROSCI0352	4187	1	2253.06	12.56	0.557	29.16	1.294
	ROSCI0013	1715	1	38683.56	5.33	0.014	13.17	0.034
	ROSCI0088	820	1	10137.76	2.46	0.024	5.74	0.057
	ROSCI0099	657	1	3886.96	1.98	0.051	4.85	0.125
	ROSCI0122	499	1	198620.47	1.50	0.001	3.43	0.002
	ROSCI0436	272	1	2201.58	0.81	0.037	2.31	0.105
	ROSPA0104	213	1	1649.48	0.64	0.039	1.60	0.097

	ROSCI0314	190	1	10214.09	0.56	0.005	1.74	0.017
	ROSCI0384	172	1	315.50	0.51	0.162	1.31	0.414
	ROSCI0394	102	1	144.62	0.31	0.213	0.70	0.483
	ROSCI0367	76	1	640.78	0.23	0.035	0.53	0.083
	ROSCI0043	57	1	26579.22	0.17	0.001	0.42	0.002
	ROSCI0138	0	0	5638.03	0.02	0.0004	0.50	0.009
	Total 7.12.1	100485	25	764229.51	301.67	0.039	706.22	0.092
7.12.2.	ROSCI0129	18631	1	86980.46	55.96	0.064	130.98	0.151
	ROSCI0236	6450	1	24977.50	19.33	0.077	44.97	0.180
	ROSCI0292	2504	1	24431.25	7.51	0.031	17.45	0.071
	ROSCI0063	2470	1	10927.06	7.27	0.067	14.50	0.133
	ROSPA0106	1184	1	52789.83	3.55	0.007	8.28	0.016
	ROSCI0088	820	1	10137.76	2.46	0.024	5.74	0.057
	ROSCI0109	175	1	10172.57	0.52	0.005	1.22	0.012
	ROSCI0043	57	1	26579.22	0.17	0.001	0.42	0.002
	ROSCI0341	0	0	1524.65	0.04	0.003	1.14	0.075
	ROSCI0296	0	0	7605.63	0.02	0.000	1.05	0.014
	Total 7.12.2	32291	8	256125.93	96.83	0.037	225.75	0.088
7.12.3.	ROSCI0129	18631	1	86980.46	55.96	0.064	130.98	0.151
	ROSCI0236	6450	1	24977.50	19.33	0.077	44.97	0.180
	ROSCI0292	2504	1	24431.25	7.51	0.031	17.45	0.071
	ROSCI0063	2470	1	10927.06	7.27	0.067	14.50	0.133
	ROSCI0045	1073	2	71362.72	3.24	0.005	7.75	0.011
	ROSPA0023	489	1	19530.22	1.47	0.008	3.43	0.018
	ROSCI0109	175	1	10172.57	0.52	0.005	1.22	0.012
	Total 7.12.3	31792	8	248381.78	95.3	0.038	220.3	0.088

Din cele trei opțiuni ale proiectului 7.12, doar unul se va implementa sub formă de proiect, iar decizia privind versiunea finală nu este luată încă.

Conform datelor centralizate, opțiunea 7.12.1 implică cele mai multe segmente de intersectare și cea mai mare lungime totală de intersectare cu arii protejate, și bineînțeles, cele mai mari suprafețe de manifestare a impacturilor posibile.

În aceste privințe, opțiunile 7.12.2 și 7.12.3, fiind în segmente comune în proporție de peste 50% din lungimea lor, sunt foarte asemănătoare.

Nu se poate face însă o recomandare în această fază referitoare la opțiunea de traseu propusă pentru proiectul Eastring datorită informațiilor mult prea reduse disponibile. Alegerea uneia din cele 3 variante de traseu se va face la faza de evaluare a impactului asupra mediului a proiectului,

cu luarea în considerare a mai multor variabile, pe lângă componenta de biodiversitate: caracteristicile traseului propus, obstacole traversate, categorii de terenuri traversate, analiza tehnico-economica, etc.

4.1.4 Impactul în context transfrontalier

Pentru analiza efectelor în context transfrontalier s-au considerat proiectele care realizează conexiunile transfrontaliere cu țările vecine. În acest mod au fost identificate în cadrul scenariului **Do minim un proiect**, iar în cadrul scenariului **Do maxim, încă patru proiecte** care sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 45. Proiectele cu amplasare în vecinătatea zonelor de frontiera din scenariul de referință Do maxim

Cod proiect	Denumire proiect	Tara vecină	Locații interconectare
7.5	Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)	Ungaria	Szeged (HU)–Nadlac, Arad(RO)–Csanadpalota
7.7	Interconectarea România-Serbia	Serbia	UAT Comloșu Mare (RO)-Mokrin (Serbia)
7.9	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret	Ucraina	Siret (RO)- Cernăuți (UCR)
7.11	Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse	Bulgaria	Giurgiu (RO)-Ruse (BG) prin realizarea unei noi subtraversări a fluviului Dunărea
7.12	Eastring–România- Opțiunea 1	Ungaria, Bulgaria	Csengersima (HU)- Satu Mare (Peles, RO) Giurgiu (RO)-Ruse (BG)
	Eastring–România Opțiunea 2	Ungaria Bulgaria	Csanadpalota (HU)- Nadlac (RO) Giurgiu (RO)-Ruse (BG)
	Eastring–România Opțiunea 3	Ungaria, Bulgaria	Csanadpalota (HU)- Nadlac (RO) Grojdibodu (Dolj, RO)- Dolni Vadin (BG)

Proiectul 7.7. include lucrări de construcție și implică realizarea unui coridor nou de transport gaze.

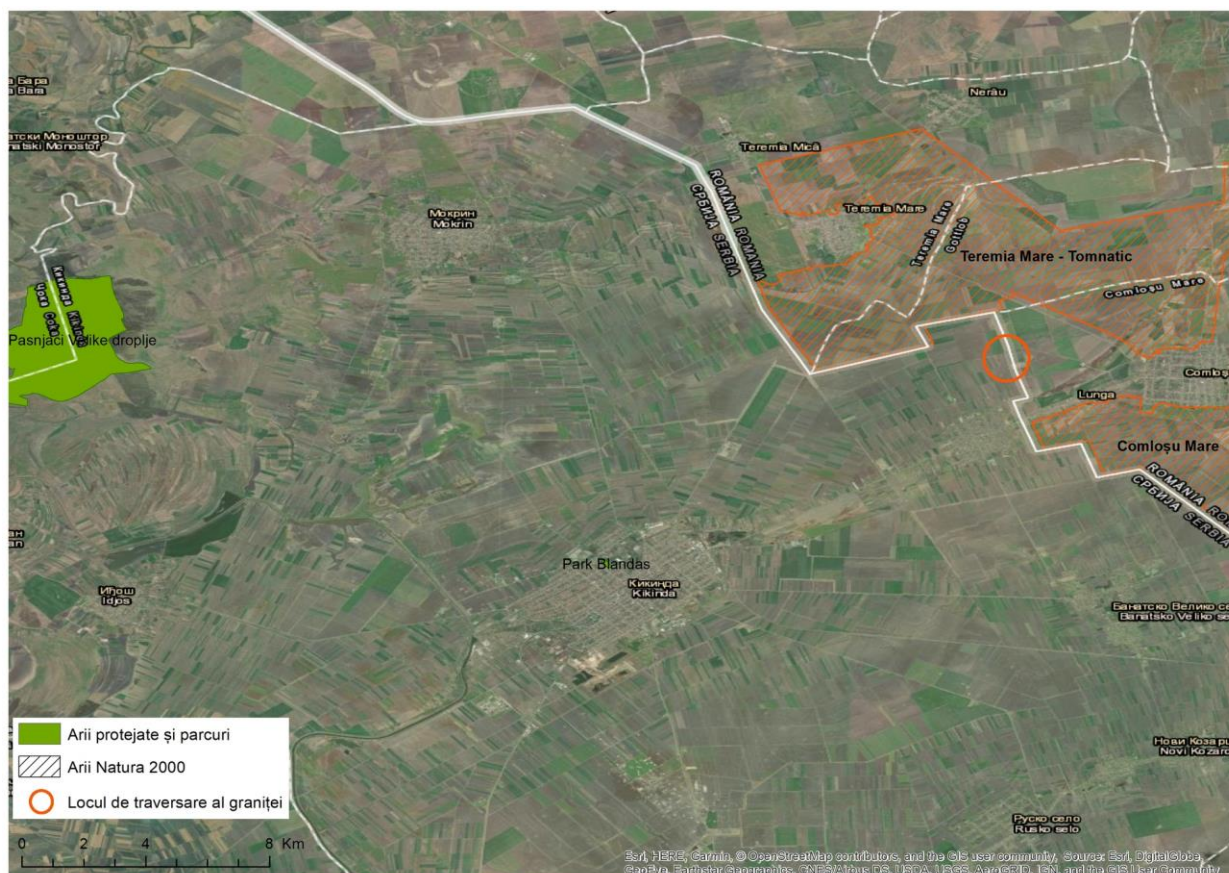
Pentru acest proiect a fost deja parcursă procedura de evaluare a impactului asupra mediului, fiind emisă Decizia etapei de încadrare nr. 142 din 25.06.2019 emisă de APM Timiș.

Interconectarea se va realiza pe teritoriul UAT Comloșu Mare, la cca 2,5 km de zonele rezidențiale ale localității.

Din analiza Deciziei etapei de încadrare nr. 142 din 25.06.2019 emisă de APM Timiș reiese ca proiectul nu induce un impact negativ semnificativ în context transfrontieră asupra mediului și asupra sănătății umane.

Proiectul nu este amplasat în vecinătatea sau în interiorul unor situri Natura2000 din țara vecină - Serbia.

Nu există arii protejate desemnate în Republica Serbia, la mai puțin de 10 km de punctul de interconectare, așa cum se poate observa pe harta de la Fig. 29.



Figură 37. Zona interconectării proiectului 7.7 Interconectarea România-Serbia, cu Serbia

Un sumar al situației ariilor protejate în zona punctelor de interconectare este prezentată în tabelul următor:

Tabel 46. Arii protejate în zona punctelor de interconectare

Cod proiect	Denumire proiect	Tara vecină	Cod și denumire arie protejată	Tip arie protejată	Distanța aproximativă a punctului de interconectare fata de aria protejata (m)
7.5		Ungaria	HU01 Körös-Maros	Parc National	4600

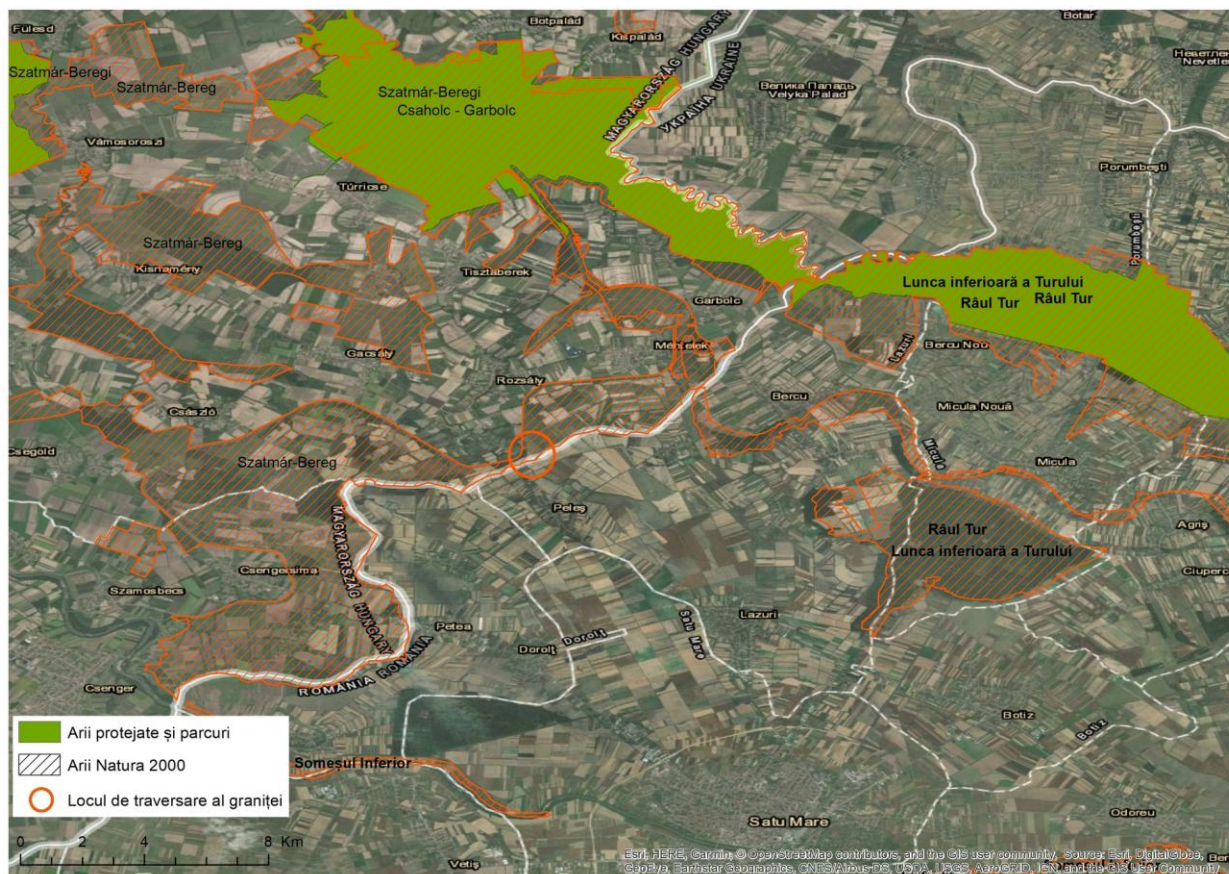
Cod proiect	Denumire proiect	Tara vecină	Cod și denumire arie protejată	Tip arie protejată	Distanța aproximativă a punctului de interconectare față de aria protejată (m)
	Amplificarea coridorului de transport bidirecțional Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA-Faza III)		Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	Sit Natura2000 cod HUKM20001	1000
			Maros	Sit Natura2000 cod HUKM20008	4150
7.7	Interconectarea România-Serbia	Serbia	Proiectul nu este amplasat în vecinătatea sau în interiorul unor zone protejate din țara vecină- Serbia		
7.9	Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești–Siret	Ucraina	Proiectul nu este amplasat în vecinătatea sau în interiorul unor zone protejate din țara vecină- Ucraina		
7.11	Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse	Bulgaria	Marten - Ryahovo	Sit Natura2000 cod BG0000529	1900
			Komleks Aleko - Telika	Protected Site cod BG06	3600
7.12	Eastring–România-Optiunea 1	Bulgaria	Marten - Ryahovo	Sit Natura2000 cod BG0000529	1900
			Komleks Aleko - Telika	Protected Site cod BG06	3600
		Ungaria	Szatmár-Beregi	Landscape Protection Area cod HU02	7400
			Csaholc - Garbolc	Sit Natura2000 cod HUHN20054	5400
			Szatmár-Bereg	Sit Natura2000 cod HUHN10001	0
	Eastring–România-Optiunea 2	Bulgaria	Marten - Ryahovo	Sit Natura2000 cod BG0000529	1900
			Komleks Aleko - Telika	Protected Site cod BG06	3600
		Ungaria	Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	Sit Natura2000 cod HUKM10004	8000
			Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	Sit Natura2000 cod HUKM20001	1000

Cod proiect	Denumire proiect	Tara vecină	Cod și denumire arie protejată	Tip arie protejată	Distanța aproximativă a punctului de interconectare față de aria protejată (m)
	Eastring–România Opțiunea 3		Maros	Sit Natura2000 cod HUKM20008	1041
			HU01 Körös-Maros	Parc National	4500
		Bulgaria	Cheshmata	Protected Site cod BG06	6700
			Gendjov orman	Protected Site cod BG06	9000
			Ostrov Malak Boril	Protected Site cod BG 06	5300
			Karaboaz	Sit Natura2000 cod BG0000335	9000
		Ungaria	Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	Sit Natura2000 cod HUKM10004	8000
			Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	Sit Natura2000 cod HUKM20001	1000
			Maros	Sit Natura2000 cod HUKM20008	1041
			HU01 Körös-Maros	Parc National	4500

Observăm faptul că doar la punctul de interconectare a proiectului 7.12 (Eastring), opțiunea 1 cu Ungaria este intersectat un sit Natura 2000, fiind vorba de o arie de protecție specială avifaunistică (SPA). Totodată precizăm că, datorită caracterului confidențial al documentației proiectului Eastring, punctele de interconectare au fost identificate cu o marjă de eroare considerabilă.

Mai jos prezentăm localizarea ariilor protejate din zonele punctelor de interconectare ale proiectelor din Scenariul "Do maxim".

Proiectul 7.12 opțiunea 1, interconectare Ungaria



Figură 38. Zona interconectării proiectului 7.12 Eastring–România, opțiunea 1, cu Ungaria

Aria de protecție specială avifaunistică HUHN10001 Szatmár-Bereg¹⁰ a fost desemnat pentru protecția unui număr de 36 de specii de păsări de interes comunitar în anul 2004. Are o suprafață de 52847 ha, și cuprinde pădurile de foioase de cele mai mari întinderi cu origini naturale din zona de câmpie Panonică. În sit se păstrează întinderi de fânașuri bogate în specii, precum și alte pajiști mezofile care găzduiesc o populație foarte importantă de cristel de câmp (*Crex crex*), cea mai mare din Ungaria, de circa 300 de perechi cuibăritoare. Zona inundabilă a Tisei oferă habitat unor specii ca barza neagră (*Ciconia nigra*), viesparul (*Pernis apivorus*) sau pescărelului albastru (*Alcedo atthis*).

¹⁰ formularul standard este disponibil la URL:

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUHN10001>

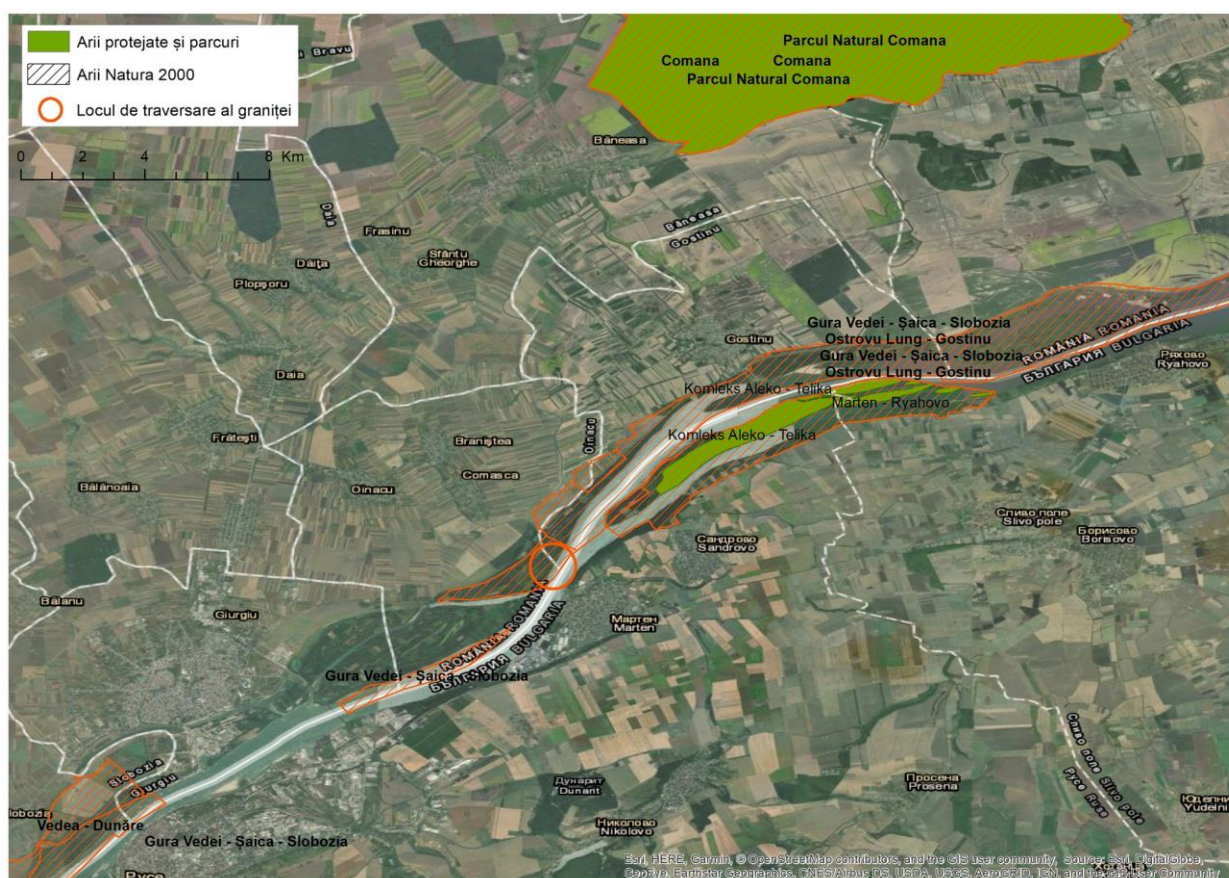
Date suplimentare, descriere: <https://www.mme.hu/natura-2000-teruletek/huhn10001>

Obiectivele de conservare a sitului includ păstrarea și îmbunătățirea stării de conservare a speciilor pentru care situl a fost desemnat, și asigurarea formelor de utilizare a terenului care sunt necesare păstrării și îmbunătățirii habitatelor.

Situl nu are plan de management, dar există un plan de management al ariei de protecție peisagistică datat din 2003.

Considerăm acordarea unei importanțe sporite măsurilor care vizează evitarea și reducerea impactului asupra habitatelor, în special evitarea zonelor vulnerabile (fânașuri, păduri mature, cursuri de apă, lunci inundabile, zone umede), precum și efectuarea oricăror lucrări în afara perioadei de reproducere.

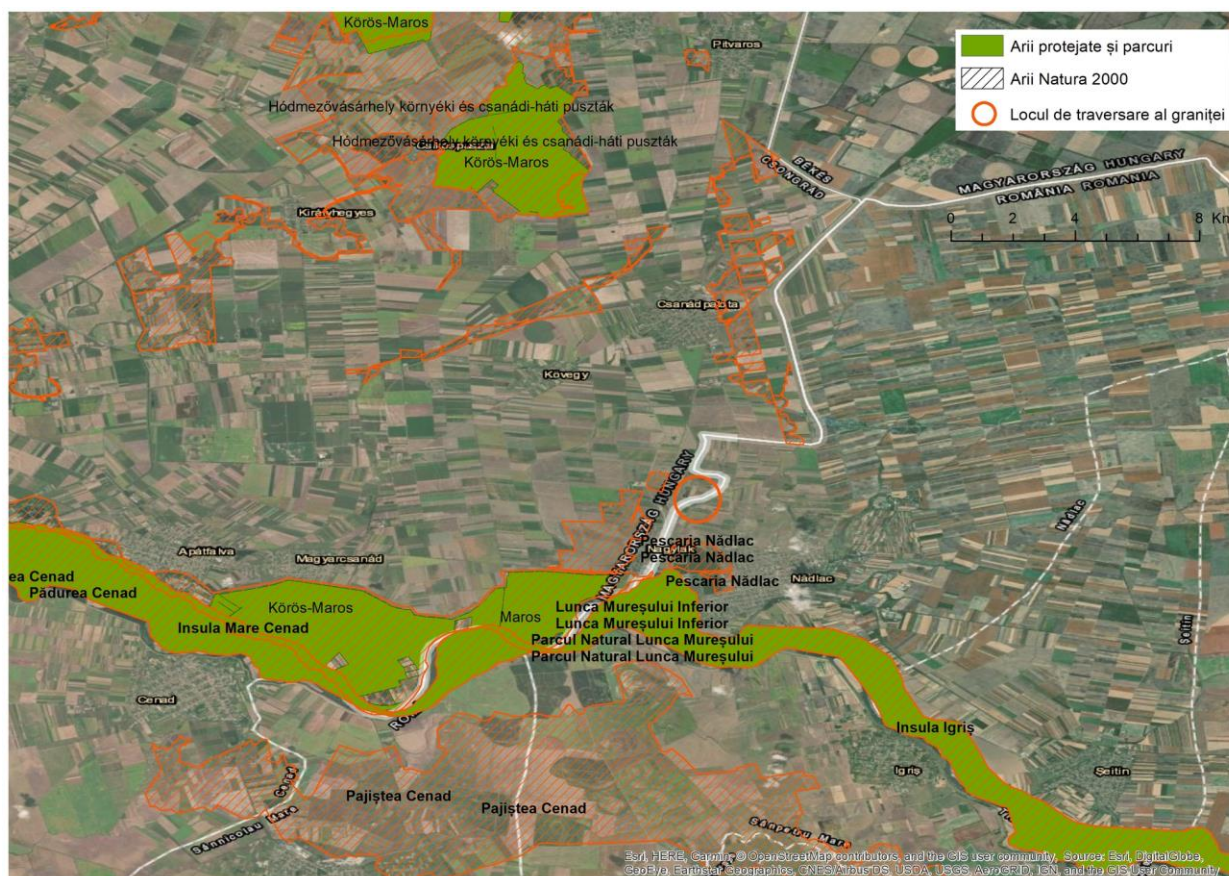
Proiectul 7.12, opțiunea 1 și 2, interconectare Bulgaria



Figură 39. Zona interconectării proiectului 7.12 Eastring–România, opțiunea 1 și 2, cu Bulgaria

Proiectul intersectează situl SCI Gura Vedei – Șaica – Slobozia, sit situat pe malul stâng al Dunării, limita fiind paralelă cu frontiera România – Bulgaria. Se intenționează subtraversarea Dunării. Subtraversările urmează de obicei calea cea mai scurtă, astfel se poate anticipa ocolirea ariilor protejate din Bulgaria.

Proiectul 7.12, opțiunea 2 și 3 , interconectare Ungaria



Figură 40. Zona interconectării proiectului 7.12 Eastring–România, opțiunea 2 și 3 ,cu Ungaria

Opțiunile 2 și 3 al proiectului 7.12 au un traseu unit în zona interconectării cu Ungaria, cea mai apropiată arie protejată fiind Situl SAC cod HUKM20001 Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták¹¹, Arie Specială de Conservare. A fost desemnat ca și SCI în anul 2004, iar în anul 2010 a primit calificativul de SAC. A fost desemnat prin Ordinul Guvernului 275/2004. (X. 8.) pentru conservarea a trei tipuri de habitate și 13 specii de interes comunitar. Importanța constă în păstrarea habitatelor de stepe sărăturate și de loes. Situl are un plan de management aprobat¹². Obiectivele specifice implică activități de conservare și management al acestor pajiști.

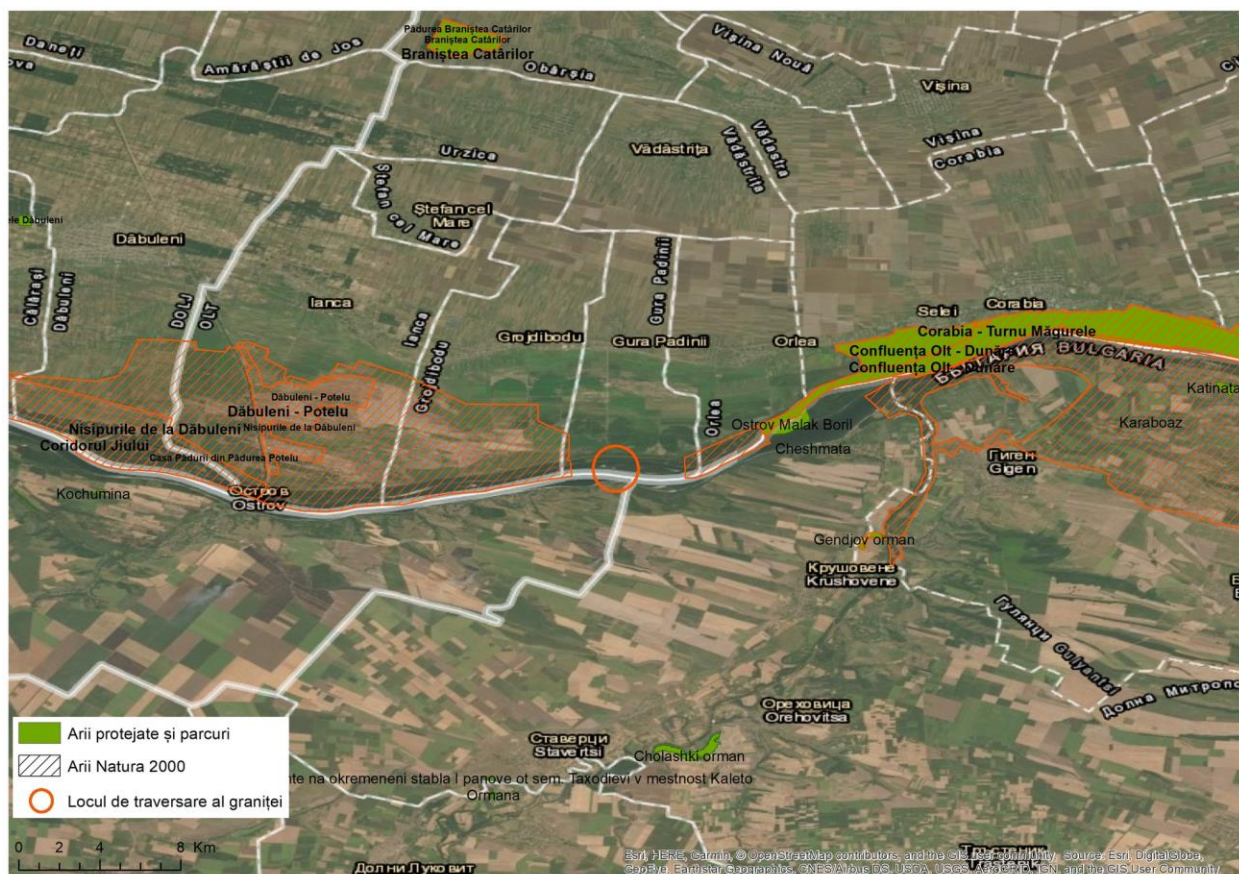
¹¹ <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUKM20001>

¹²

http://www.kmnp.hu/_user/browser/File/2015/Natura2000_Fenntart%C3%A1si%20tervek/Fenntart%C3%A1si%20terv%20HUKM20001_KMNPI.pdf

În cazul modificării traseului și intersectarea acestui sit, se recomandă o atenție sporită privind evitarea traversării zonelor ocupate de cele trei habitate listate în formularul standard.

Proiectul 7.12, opțiunea 3, interconectare Bulgaria



Figură 41. Zona interconectării proiectului 7.12 Eastring–România, opțiunea 3, cu Bulgaria

În cazul menținerii punctului de interconectare proiectat, se exclude intersectarea unor situri de interes comunitar sau alte arii protejate din Bulgaria, acestea fiind la distanțe de peste 5 km de locație.

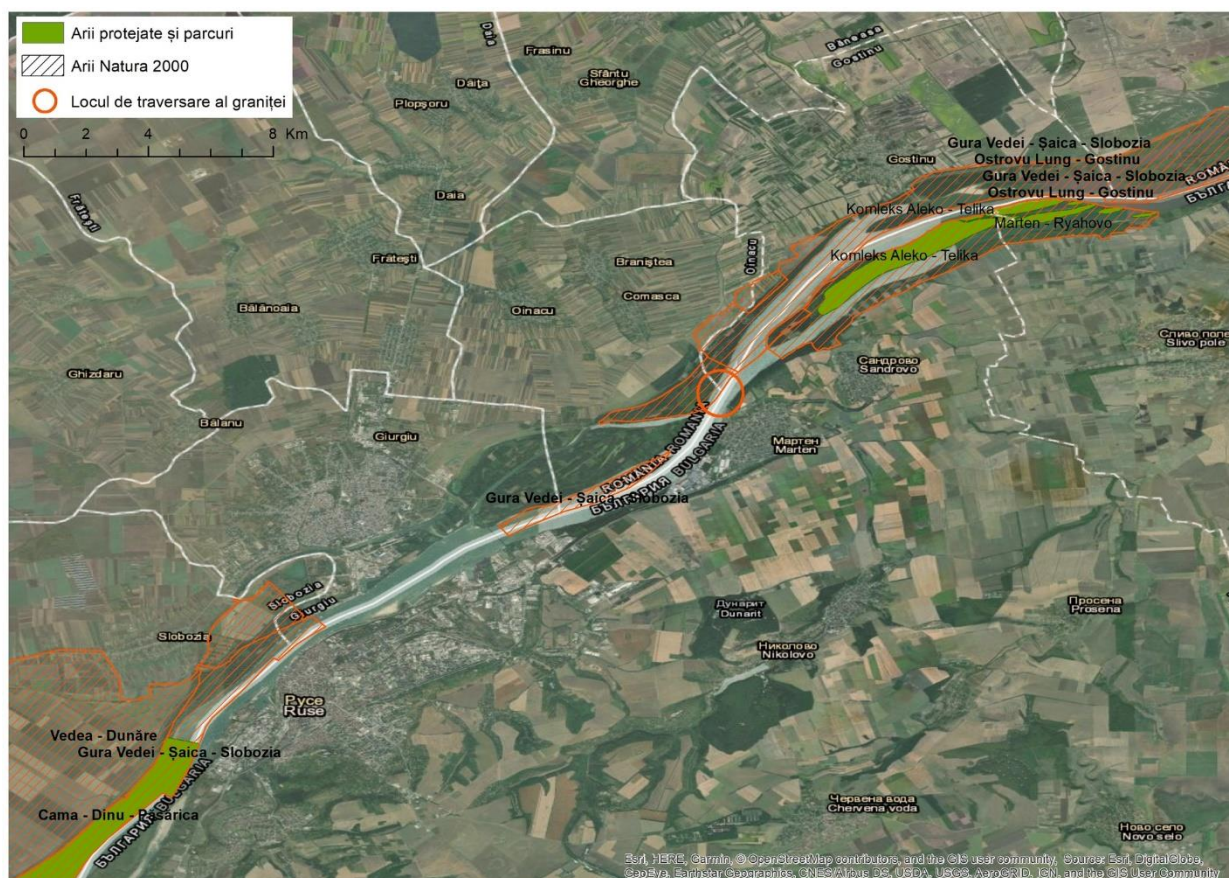
Proiectul 7.9, interconectare Ucraina



Figură 42. Zona interconectării proiectului 7.9 Interconectarea sistemului național de transport gaze naturale cu sistemul de transport gaze naturale din Ucraina, pe direcția Gherăești-Siret, cu Ucraina

Proiectul nu este amplasat în vecinătatea sau în interiorul unor zone protejate din țara vecină- Ucraina.

Proiectul 7.11, interconectare Bulgaria



Figură 43. Zona interconectării proiectului 7.11 Creșterea capacității de transport gaze naturale a interconectării România-Bulgaria pe direcția Giurgiu-Ruse, cu Bulgaria

Punctul propus de interconectare se va realiza prin subtraversare a Dunării. În zona unde se proiectează punctul de interconectare nu se află arii protejate în Bulgaria, cea mai apropiată fiind la circa 2 km spre est.

4.2. Evaluarea impactului

În cazul proiectelor din scenariul "Do Minim", evaluarea impactului a fost efectuată anterior realizării acestui studiu (cu excepția proiectelor referitoare la înmagazinarea gazelor naturale), informațiile fiind preluate, sintetizate și prezentate aici.

Proiecte de înmagazinare din scenariul "Do Minim":

8.2. Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești

Conform informațiilor obținute de la Titular și informațiilor publice disponibile, proiectul nu se intersectează cu situri Natura 2000 sau alte arii protejate. Nu se preconizează impact asupra rețelei Natura 2000.

8.3 Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni, Moldova

În ceea ce privește locația pentru noul depozit de înmagazinare gaze naturale, două din localitățile propuse ca amplasamente pentru noul depozit de înmagazinare gaze naturale au suprafețe incluse în situri Natura2000:

- localitatea Pocoleni, jud Suceava, are pe teritoriul sau suprafețe din siturile Natura2000 ROSPA0064 Lacurile Fălticeni și ROSCI0310 Lacurile Fălticeni.
- Davideni, jud Neamț, are pe teritoriul sau suprafețe din situl ROSCI0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești.

În lipsa unor informații referitoare la o localizare mai exactă a propunerii de amplasare pentru acest depozit, nu se pot formula concluzii referitoare la impactul acestuia. O analiză detaliată se va face la nivel de proiect.

În secțiunile următoare analizăm impactul proiectelor strategice din scenariul "Do Maxim" care încă nu au fost supuse evaluărilor de mediu la nivel de proiect. În lipsa detaliilor localizării exacte și a datelor tehnice, evaluarea impactului urmărește îndeosebi evidențierea siturilor Natura2000 la nivelul cărora se pot produce impacturi în urma implementării proiectelor. Evaluarea semnificației impacturilor la nivelul proiectelor nu se poate realiza aici, în lipsa informațiilor detaliate.

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

În cazul proiectelor neevaluate din punct de vedere al analizei impactului asupra mediului și asupra rețelei Natura 2000, pe baza analizei suprafețelor suprapuse cu cele două tipuri de buffer, putem concluziona, că există foarte puține situri în cazul cărora suprafețele afectate în mod direct

(ocupate temporar, echivalent sau mai mic suprafețelor din bufferul de 15 m) este mai mare față de 1% din suprafața totală a sitului. Aceste situri sunt:

Proiectul 7.5:

nici un sit

Proiectul 7.9:

ROSCI0371 Cumpărătura: intersectat pe o distanță de 1921 m, buffer de 15 m = 5.76 ha, echivalent a 1.45 % din suprafața totală de 395.78 ha.

ROSCI0184 Pădurea Zamostea-Lunca: intersectat pe o distanță de 3262 m, buffer de 15 m = 4.01 ha, echivalent a 1.25% din suprafața totală de 320.44 ha.

Proiectul 7.10:

ROSCI0302 Bozânta: intersectat pe o distanță de 371 m, buffer de 15 m = 1.11 ha, echivalent a 1.58% din suprafața totală de 70.37 ha.

Proiectul 7.11:

nici un sit

Proiectul 7.12, în variantele 1, 2 și 3:

nici un sit

În ceea ce privește proiectul 7.17, în lipsa unor coordonate, această analiză nu poate fi efectuată.

Proiectele 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 nu pot fi analizate în acest fel, deoarece se desfășoară preponderent în incinta unor locații și structuri existente.

Proiectele de înmagazinare:

Proiectul 8.4: Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel

Zona de siguranță a dezvoltării depozitului de înmagazinare subterană intersectează ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel - Milaș – Urmeniș.

Proiectul are drept scop dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană existent de la Sărmășel prin mărirea, infrastructură nouă de suprafață pentru 59 de sonde de injecție-extracție, forajul unor sonde noi, etc. Conform informațiilor oferite de titular, investițiile planificate nu se suprapun cu situl ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel - Milaș – Urmeniș.

Remarcăm faptul că toate cele trei situri a căror ocupare temporară trece de pragul de 1% față de suprafața totală, sunt situri cu suprafețe mici, sub 500 ha.

4.2.2. Evaluarea impactului utilizând metodologii standardizate de analiză

Impactul posibil poate fi analizat mai în detaliu prin aplicarea unei abordări unitare asupra proiectelor care nu au fost supuse evaluărilor de mediu. În lipsa implementării unor scheme privind obținerea datelor din teren asupra efectivelor și localizării speciilor și habitatelor de interes comunitar în zona de implementare a diferitelor proiecte, analizele bazate pe resurse unitare, oficiale și totodată compatibile cu aplicațiile GIS reprezintă probabil singura soluție viabilă, prin care se pot evidenția zonele cu posibil impact. Evaluatorii au optat pentru două tipuri de analize, unul vizând probabilitatea afectării speciilor de interes comunitar din situri, celălalt vizând doar habitatele comunitare. Ambele analize se bazează pe cumularea unor scoruri, dar aceste scoruri nu sunt echivalente în cazul speciilor și habitatelor de interes comunitar. Detalierea metodologiei și a categoriilor de scoruri se regăsește la cap. VII.

4.2.2.1. Evaluarea impactului asupra speciilor de interes comunitar în cazul proiectelor neevaluate

Pentru identificarea probabilității impactului asupra speciilor, s-au utilizat habitatele Corine Land Cover, bază de date disponibilă prin Copernicus Land Monitoring Service, serviciul Agenției Europene de Mediu. Aceste tipuri de habitate au fost intersectate cu două tipuri de buffer, pentru obținerea suprapunerilor care reprezintă potențialul impact direct, și potențialul impact indirect, luând în calcul situația cea mai nefavorabilă.

Important este de menționat că această analiză, și scorurile astfel obținute, nu țin cont de intersectarea celor două zone tampon cu suprafețele absolute ale siturilor, ci doar cu suprafețele habitatelor Corine. Presupunând o sensibilitate diferită a speciilor de interes comunitar în diferitele tipuri de habitate (unele folosesc doar anumite habitate, de ex. păduri sau pajiști, alte specii utilizează mai multe tipuri de habitate), și importanța ocupării procentuale ale acestor habitate de elementele proiectului în faza de execuție, scorurile reflectă acești factori.

Astfel, putem semnala ordinea în care siturile înregistrează scoruri, oferind posibilitatea ca în aceste situri să se efectueze analizele impactului la nivel de proiect într-o fază incipientă a planificării rutelor de amplasare a conductelor și restul structurilor.

Plaja mare a scorurilor obținute nu reflectă neapărat diferențe echivalente în gradul de impact, datorită specificului metodologiei utilizate. Uneori, scoruri apropiate de 50 în cazul bufferului de 15 m, sau 100 în cazul bufferului de 50 m denotă un procent de intersectare mare într-un tip de habitat Corine a cărei suprafațe relative în sit este mic. Sau, în alte cazuri, traseele analizate intersectează suprafețe însemnate de terenuri agricole, care, deși sunt folosite de către speciile de interes comunitar, potențialul de reabilitare este mare, impactul fiind doar de scurtă durată.

Datorită acestor diferențe, impactul potențial negativ a fost determinat, pe lângă scorurile înregistrate, și de analiza calitativă, prin opinia expertului, luând în calcul condițiile terenului în baza imaginilor satelitare, a datelor existente privind localizarea speciilor și habitatelor acestora în acele zone, și gradului de impact preconizat în funcție de existența unor structuri (culoare de conducte, drumuri, alte condiții de teren) în zona rutelor indicative alese. Probabilitatea impactului negativ la nivelul fiecărui sit este semnalat în tabelul de mai jos.

Subliniem totodată, că în lipsa unor observații și date obținute din teren, această listă de situri în care speciile de interes comunitar pot suferi un impact este realizată cu o marjă de eroare considerabilă. Aceste rezultate pot constitui doar un punct de pornire în realizarea studiilor de evaluare adecvată la nivel de proiect, studii care se vor baza și pe date și observații obținute în urma deplasării specialiștilor în teren.

Conform analizei standardizate, siturile unde, conform rezultatelor acestor analize preliminare, există condiții pentru manifestarea unor potențiale impacturi negative asupra speciilor sunt următoarele (în ordinea proiectelor, situri cu scoruri mai mari de 2, și ținând cont de zone sensibile intersectate):

Tabel 47. Identificarea siturilor unde poate exista impact asupra speciilor de interes comunitar

Proiect	Cod sit	Denumire sit	scor buffer 15	scor buffer 50	Probabilitate impact negativ asupra speciilor
7.5	ROSCI0130	Oituz - Ojdula	48.51	92	Crescută
	ROSCI0037	Ciomad - Balványos	14.64	60.64	Crescută
	ROSCI0357	Porumbeni	27.35	63.36	Crescută
	ROSPA0028	Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului	3.65	8.27	Redusă
	ROSCI0384	Râul Târnava Mică	9.86	30.15	Redusă
	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	4.17	10.85	Redusă
	ROSPA0027	Dealurile Homoroadelor	2.62	9.18	Redusă
	ROSCI0385	Râul Timiș între Rusca și Prisaca	6.39	14.89	Redusă
	ROSPA0082	Munții Bodoc - Baraolt	5.36	11.69	Redusă
	ROSCI0383	Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători	4.34	22.07	Redusă
	ROSPA0027	Dealurile Homoroadelor	2.62	9.18	Redusă
Proiect 7.9	ROSCI0184	Pădurea Zamostea - Lunca	39.04	104.89	Crescută
	ROSCI0371	Cumpărătura	18.13	42.27	Crescută
	ROSCI0380	Râul Suceava Liteni	16.79	43.25	Crescută
	ROSCI0365	Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși	4.91	17.43	Redusă
	ROSCI0363	Râul Moldova între Oniceni și Mitești	11.17	25.65	Crescută
	ROSCI0391	Siretul Mijlociu - Bucecea	4.01	10.51	Redusă
Proiect 7.10	ROSCI0314	Lozna	14.60	35.83	Redusă
	ROSCI0410	Fânațele de la Sucutard	10.53	38.87	Crescută
	ROSPA0103	Valea Alceului	9.74	22.46	Crescută

	ROSCI0049	Crișul Negru	8.79	21.52	Redusă
	ROSCI0025	Cefa	7.04	18.02	Crescută
	ROSCI0099	Lacul Știucilor - Sic - Puini - Bonțida	6.58	20.22	Redusă
	ROSCI0050	Crișul Repede amonte de Oradea	6.05	15.06	Redusă
	ROSCI0104	Lunca Inferioară a Crișului Repede	5.66	13.83	Redusă
	ROSPA0115	Defileul Crișului Repede - Valea Iadului	5.41	10.55	Redusă
	ROSPA0104	Bazinul Fizeșului	4.87	12.52	Redusă
	ROSPA0114	Cursul Mijlociu al Someșului	4.72	11.19	Redusă
	ROSPA0123	Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede	4.35	11.58	Redusă
	ROSPA0097	Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani	3.29	8.45	Crescută
	ROSCI0021	Câmpia Ierului	3.12	6.84	Crescută
	ROSCI0231	Nădab - Socodor - Vărșad	1.75	4.05	Crescută
Proiect 7.11	ROSCI0138	Pădurea Bolintin	15.09	16.24	Crescută
	ROSCI0043	Comana	0.71	1.70	Crescută
	ROSPA0146	Valea Câlniștei	13.37	10.11	Crescută
	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia	1.03	2.44	Crescută
Proiect 7.12.1	ROSCI0013	Bucegi	38.14	86.13	Crescută
	ROSCI0352	Perșani	25.96	58.58	Crescută
	ROSCI0314	Lozna	7.54	18.57	Redusă
	ROSPA0099	Podișul Hârtibaciului	6.51	15.50	Crescută
	ROSCI0194	Piatra Craiului	6.18	14.53	Redusă
	ROSPA0165	Piatra Craiului	4.65	10.85	Redusă
	ROSCI0099	Lacul Știucilor - Sic - Puini - Bonțida	6.10	19.13	Redusă
	ROSCI0043	Comana	4.47	10.90	Redusă
	ROSCI0227	Sighișoara - Târnava Mare	4.45	9.75	Redusă
	ROSPA0114	Cursul Mijlociu al Someșului	4.28	9.93	Redusă
	ROSCI0394	Someșul Mic	2.63	6.59	Redusă
	ROSPA0098	Piemontul Făgăraș	3.20	7.46	Redusă
7.12.2	ROSCI0236	Strei - Hațeg	5.24	12.31	Redusă
	ROSCI0043	Comana	4.47	10.90	Redusă
	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	3.53	9.16	Redusă
	ROSCI0063	Defileul Jiului	3.18	6.33	Redusă
	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest	2.67	6.22	Redusă
7.12.3	ROSCI0236	Strei - Hațeg	5.24	12.31	Redusă
	ROSCI0292	Coridorul Rus+ca Montană - Țarcu - Retezat	3.53	9.16	Redusă
	ROSCI0063	Defileul Jiului	3.18	6.33	Redusă
	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest	2.67	6.22	Redusă

Detalierea unor situații specifice:

Proiectul 7.10

ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani

Din perspectiva impactului asupra speciilor de interes comunitar, ținem să detaliem situația din cadrul ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani. Discuția privind situația dropiei (*Otis tarda*,

cod A129) este prezentată la cap. 3.3.2. Situația speciei este bine documentată în perioada 2008-2020, existând observații directe efectuate în mod frecvent de către specialiștii ornitologi din România și Ungaria. În anul 2020, a fost dovedită cuibăritul speciei, ceea ce reprezintă un mic succes local-regional din perspectiva eforturilor de conservare a acestei specii vulnerabile pe plan global, și dispărute aproape în totalitate din întreg arealul istoric din România datorită impactului antropic (vânătoare, schimbarea practicilor în agricultură etc.) exercitat între anii 1950 – 1980. Traseul conductei aparținând proiectului 7.10 trece prin situl ROSPA0097 la nord de orașul Salonta. În această zonă, cele mai apropiate observații a speciei sunt la distanțe de peste 2-3 km. La vest de orașul Salonta, traseul proiectului trece prin terenuri agricole, la o distanță de circa 1600 m față de zona de pajiști unde specia este observată cel mai frecvent, zonă unde se presupune și cuibăritul. Această zonă nu se află în interiorul sitului. Astfel, dacă acest traseu va fi păstrat, presupunem că nu va exista un impact direct și semnificativ. Fiind vorba însă de o specie atât de rară, și cu un efectiv atât de scăzut (în jur de 40 exemplare în teritoriul țării, mai multe pe partea Ungariei, dincolo de graniță), este nevoie de o atenție sporită, planificarea traseului, a metodei aplicate și mai ales a perioadei de implementare în afara perioadei de reproducere. Acest lucru înseamnă interzicerea oricăror lucrări din zona ROSPA0097, în interiorul sitului dar și în afara acestuia în zona dintre Salonta și frontieră în perioada martie – iulie. Recomandăm contactarea specialiștilor¹³ implicați în activitățile de cercetare și conservare a dropiei, și colaborarea cu aceștia pe tot parcursul proiectării și execuției lucrărilor de construcție – montaj.

4.2.2.2. Evaluarea impactului asupra habitatelor de interes comunitar în cazul proiectelor neevaluate

Mai jos prezentăm lista siturilor care au înregistrat scoruri mari din punct de vedere al potențialului impact asupra habitatelor (în ordinea proiectelor, sunt amintite doar siturile afectate cu scor mai mare de 10, unde, conform analizelor, putem vorbi de probabilitate medie sau ridicată a impactului negativ). Probabilitatea manifestării impactului negativ la nivelul siturilor este menționat bazat pe scorul de impact, și pe opinia expertului.

Tabel 48. Identificarea siturilor unde poate exista impact asupra habitatelor de interes comunitar

Proiect	Sit	Denumire sit	Scor impact asupra habitatelor per total sit	Probabilitate impact negativ asupra habitatelor
7.5	ROSCI0384	Râul Târnavă Mică	22	Crescută
	ROSCI0130	Oituz - Ojdula	20	Crescută

¹³ <https://www.dropia.eu/ro/contact>, <https://milvus.ro/team/attila-nagy/>

	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	18	Crescută
	ROSCI0037	Ciomad - Balványos	18	Crescută
	ROSCI0236	Strei - Hațeg	17	Crescută
	ROSCI0374	Râul Negru	14	Redusă
7.9	ROSCI0184	Pădurea Zamostea - Lunca	21	Crescută
	ROSCI0391	Siretul Mijlociu - Bucecea	14	Redusă
7.10	ROSCI0021	Câmpia Ierului	22	Crescută
	ROSCI0322	Muntele Șes	22	Crescută
	ROSCI0050	Crișul Repede amonte de Oradea	20	Redusă
	ROSCI0231	Nădab - Socodor – Vărșad	19	Crescută
	ROSCI0025	Cefa	18	Crescută
	ROSCI0436	Someșul Inferior	18	Redusă
	ROSCI0099	Lacul Știucilor - Sic - Puini – Bonțida	18	Medie
	ROSCI0049	Crișul Negru	16	Redusă
	ROSCI0104	Lunca Inferioară a Crișului Repede	16	Redusă
	ROSCI0314	Lozna	14	Redusă
	ROSCI0048	Crișul Alb	13	Redusă
	ROSCI0410	Fânațele de la Sucutard	12	Redusă
	ROSCI0302	Bozânta	11	Crescută
7.11	ROSCI0043	Comana	21	Crescută
	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica – Slobozia	19	Crescută
	ROSCI0138	Pădurea Bolintin	16	Redusă
7.12.1	ROSCI0227	Sighișoara - Târnava Mare	20	Crescută
	ROSCI0043	Comana	19	Crescută
	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia	19	Crescută
	ROSCI0099	Lacul Știucilor - Sic - Puini - Bonțida	19	Crescută
	ROSCI0122	Munții Făgăraș	19	Redusă
	ROSCI0013	Bucegi	18	Redusă
	ROSCI0194	Piatra Craiului	18	Redusă
	ROSCI0436	Someșul Inferior	18	Redusă
	ROSCI0314	Lozna	17	Redusă
7.12.2	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest	21	Crescută
	ROSCI0236	Strei - Hațeg	21	Crescută
	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	21	Crescută
	ROSCI0063	Defileul Jiului	20	Crescută
	ROSCI0043	Comana	19	Crescută
	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia	19	Crescută
	ROSCI0109	Lunca Timișului	13	Redusă

7.12.3	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	21	Crescută
	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest	21	Crescută
	ROSCI0236	Streii - Hațeg	21	Crescută
	ROSCI0045	Coridorul Jiului	20	Crescută
	ROSCI0063	Defileul Jiului	20	Crescută
	ROSCI0109	Lunca Timișului	13	Redusă

În secțiunea următoare prezentăm câteva concluzii despre **impactul posibil** asupra habitatelor din aceste situri. Detalierea prezenței elementelor criteriu de conservare sunt la cap 3.3.

Proiectul 7.5

ROSCI0037 Ciomad – Balványos

Scorul cumulativ asupra sitului este 18 (probabilitate medie de impact negativ), care în cazul primului segment se reduce la 5, deoarece aici conducta nu intersectează habitate forestiere, doar habitate potențiale ale unor specii protejate. Există un culoar de conductă în vale, dacă se va urmări culoarul existent sau traseul drumului 11C, impactul se poate reduce sau elimina.

ROSCI0130 Oituz – Ojdula

Proiectul 7.5 intersectează situl pe o lungime considerabilă (peste 5km), care cuprinde altitudini variate. Astfel, în lipsa unei hărți relativ recente și detaliate a habitatelor forestiere, toate habitatele au fost considerate potențial afectate, impactul cumulat ajungând la scorul de 20 (probabilitate medie de impact negativ).

ROSCI0374 Râul Negru

Situl este străbătut de proiectul 7.5 pe două segmente, ambele cu același scor de impact: 14 (probabilitate medie de impact negativ). Având în vedere că există o conductă veche care intersectează SCI-ul, râul fiind traversat aerian, dacă conducta urmărește traseul, și nu vor fi intervenții asupra albiei, impactul se poate preveni sau reduce la categoria nesemnificativ.

ROSCI0384 Râul Târnava Mică

Habitatul 91E0* are o vegetație cu structură complexă, este sensibil la modificările nivelului de apă și a structurii solului, greu de reabilitat pe termen scurt și mediu, totodată, este un habitat important din punct de vedere a florei și faunei protejate. Astfel, impactul cumulat asupra habitatelor sitului ajunge la scorul de 22 (probabilitate ridicată de impact negativ). Totodată trebuie menționat, că există o conductă de gaz care urmărește cursul râului Târnava Mică. Dacă se urmărește culoarul acestei conducte existente, și se aplică măsuri fundamentate la nivel de proiect, impactul asupra habitatelor se poate preveni/elimina.

Proiectul Eastring opțiunea 1 intersectează situl ROSCI0384, dar – pe baza analizei biotopurilor CLC – se poate exclude impactul asupra habitatului prioritar 91E0*.

ROSCI0236 Strei-Hațeg

Situl ROSCI0236 Strei-Hațeg conservă cinci habitate de importanță comunitară, una (6240* - Pajiști stepice subpanonice) fiind prioritară. Habitatele sitului sunt potențial afectate de proiectul 7.5, care, conform traseului indicat, străbate habitate naturale din sit pe fragmente de 1798 m (segment *a*), respectiv 32 m (segment *b*), și proiectul Eastring opțiunea 2 și Eastring opțiunea 3.

În cazul proiectului 7.5 se poate exclude impactul asupra habitatului prioritar 6240* - Pajiști stepice subpanonice, iar în cazul a trei habitate (păduri de fag și păduri de carpen: 9110, 9170, 91Y0) există un potențial impact direct negativ; posibilitatea impactului direct asupra peșterilor închise publicului (8310) nu se poate exclude, fiind o zonă bogată în peșteri de diferite mărimi, necartate.

Astfel, scorul impactului asupra segmentelor *a* și *b* ale tronsonului care străbate situl este 17 (probabilitate medie de impact negativ). În cazul segmentului *a* conducta traversează rezervația RONPA0533, rezervație forestieră, cu pădure matură - se recomandă conducerea conductei pe traseul drumului DN66, pentru minimalizarea impactului - traversează habitate valoroase, sensibile la fragmentare. Pentru segmentul *b* de asemenea se recomandă proiectarea conductei în zone nevaloroase, cum ar fi traseul drumului DN66, ceea ce ar preveni impactul direct asupra habitatelor sensibile.

Ceea ce privește tronsoanele Eastring opțiunea 2 și Eastring opțiunea 3, conducta străbate atât pășuni, cât și păduri de foioase, în evaluarea făcută în baza informațiilor pimate despre proiect, habitatul prioritar de importanță comunitară 6240* aparând cu risc de afectare, scorul de impact cumulativ ajunge la 21 (probabilitate ridicată de impact negativ) în ambele cazuri.

ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană – Țarcu

Situl ROSCI292 a fost desemnat pentru protecția a șase habitate de importanță comunitară, dintre care una prioritară. Pe baza analizei imaginilor satelitare și a categoriilor Corine Land Cover (în cazul tronsoanelor Eastring), se poate afirma, că impactul direct este posibil în cazul proiectului 7.5, respectiv a tronsoanelor Eastring opțiunea 2 sau Eastring opțiunea 3.

Din cele șase habitate protejate, în cazul proiectului 7.5, conform traseului indicat, trei habitate sunt potențial afectate (9110, 9170, 91V0), iar pentru două habitate nu se poate decide pe baza datelor existente, deci, există un risc de apariția impactului negativ (6510, 9410). Scorul impactului cumulat a asupra habitatelor este 18 (probabilitate ridicată de impact negativ). Riscul principal provine din faptul, că traseul trece prin pădure matură. Se recomandă conducerea conductei în zone nevaloroase, cum ar fi lângă drumul DN68, pentru a diminua impactul asupra pădurilor, care reprezintă habitate complex structurate, cu posibilități de reabilitare costisitoare și de lungă durată, dar și loc de hrănire și reproducere pentru majoritatea speciilor protejate din sit.

În cazul proiectului Eastring op.2 sau Eastring op 3., categoriile intersectate de biotopuri CLC sunt pășunile și pădurile de foioase în ambele cazuri, deci, aici deja posibilitate impactului asupra

habitatelor de pajiști (6510) trebuie luat în considerare. Astfel, impactul cumulat se ridică la scorul de 21 (probabilitate ridicată de impact negativ).

Proiectul 7.9

ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca

Este un sit de păduri de luncă, care include și o rezervație cu aceeași denumire, protejând două tipuri de păduri de importanță comunitară: 91F0 și 91Y0. Pădurile mixte de luncă (91F0) reprezintă un habitat rar în țară, greu recuperabil, mai ales din cauza specificității regimului hidric, dar și datorită pierderii biotopului caracteristic din cauza extinderii zonelor agricole și urbanizate în văile marilor râuri. Totodată, este un habitat important pentru majoritatea speciilor conservate în sit. Pădurile dacice de stejar cu carpen sunt mai răspândite în țară, au o structură bine stratificată, dar cu exigențe mai puțin complexe față de factorul hidric, deci mai ușor restaurabile pe termen lung.

Conform traseului probabil, situl este intersectat de proiectul 7.9 pe trei segmente, dintre care una nu afectează habitate conservate, dar străbate biotopuri importante pentru speciile protejate în sit, însumând astfel scorul de 5. Celelalte două segmente au impact potențial asupra habitatelor sus-menționate, una având o lungime considerabilă de peste 1 km, care trece și prin vegetație lemnoasă de luncă. Astfel scorul cumulat al impactului direct ajunge la 21 (probabilitate ridicată de impact negativ).

Impactul se poate preveni/elimina, dacă se proiectează conducta pe partea estică a râului, în afara limitelor sitului, sau se optează pentru subtraversarea acestei secțiuni de circa 900 m prin foraj orizontal dirijat.

ROSCI0391 Siretul Mijlociu – Bucecea

Situl conservă un singur tip de habitat, relativ comun în arii protejate (6430 – Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile), cu un potențial bun de reabilitare pe termen mediu și lung, mai ales, dacă există fragmente intacte de habitat în zonă. Proiectul 7.9 are un impact potențial negativ asupra comunităților de lizieră cu ierburi înalte higrofile. Însă, având în vedere potențialul de reabilitare, precum și faptul, că speciile protejate în sit folosesc acest tip de habitat doar în mod opțional, alternativ, sau în anumite perioade, scorul impactului calitativ este 14 (probabilitate medie de impact negativ).

Proiectul 7.10

ROSCI0021 Câmpia Ierului

Situl a fost desemnat pentru protecția a zece habitate de câmpie, pajiști și tufărișuri stepice (1530* , 40A0 - habitate prioritare), zone umede cu vegetație acvatică și terestră (3130, 3150, 3260, 3270, 6430), respectiv vegetație lemnoasă – păduri stepice și aluvionale (9110* - habitat prioritar, 91A0, 91F0). Pe baza imaginilor satelitare, am reușit să excludem posibilitatea unui impact negativ asupra pădurilor ripariene mixte (91F0) și a pădurilor euro-siberiene stepice (9110). Echilibrul factorilor hidrologice este foarte sensibilă în zonă, atât datorită transformărilor din trecut, cât și în contextul schimbării climatice, astfel – deși structura lor din punct de vedere a stratificării nu este foarte complexă – zonele umede și habitatele aferente puternic fragmentate deja, necesită o protecție deosebit de atentă.

Conform traseului estimativ, situl este străbătut de proiectul 7.10 pe 3 segmente, din care două trec exclusiv prin terenuri arabile, fără a afecta direct habitate naturale sau seminaturale, având scorul de impact 0. Prima trece la o distanță de 200 m de lacul Vășad – zonă umedă sensibilă – aici o analiză a stratului adâncimii stratului freatic și oprirea extinderii speciilor invazive în faza de construcție sunt elemente care trebuie avute în vedere la analizele concrete din fazele următoare.

Al treilea segment străbate pe 3212 m habitate naturale sau seminaturale, între care și o zonă de mlaștini, aici scorul impactului se ridică la 22. Deci scorul însumat al impactului asupra sitului este 22 (probabilitate ridicată de impact negativ). Pentru diminuarea impactului asupra zonelor umede se recomandă analiza posibilității proiectării în zona drumului Sălacea – Pișcolt, evitând astfel zonele cu habitate naturale protejate.

ROSCI0025 Cefa

Pe baza analizei imaginilor satelitare a rutei probabile a conductei din proiectul 7.10 care străbate situl și intersectează pe trei segmente între 57m și 4594 m lungime, a fost posibilă excluderea impactului direct asupra pădurilor mixte ripariene (91F0), celelalte patru fiind potențial afectate (1530*, 3160, 6430, 6510). Scorurile intermediare ale habitatelor variază, atât privind posibilitățile de reabilitare, cât și caracteristicile de structurare și caracterul unic al habitatelor.

Cele mai simplu structurate sunt pajiștile stepice sărăturate (1530*), cu un singur strat ierbaceu de obicei, însă ele – pe lângă factorul hidric – depind intens și de concentrația și nivelul sărurilor în sol, deci după un impact care vizează modificarea structurii solului, nu pot reveni prin succesiune. Deși există experimente reușite de restaurare al acestui tip de habitat (mai ales în zona stepelor sărăturate panonice), aceste intervenții necesită recuperarea factorilor abiotici, plantări/semănări active, intervenții de eliminare a buruienișului format, introducerea ulterioară a speciilor tolerante la stres în majoritatea cazurilor. Din punctul de vedere a florei și faunei protejate, cele mai importante habitate sunt lacurile distrofice (3160) și buruienișurile higrofile (6430).

Astfel scorul de impact pentru fiecare dintre segmentele care intersectează situl ajunge la 18, scorul însumat fiind tot 18 (probabilitate medie de impact negativ). Primul segment trece prin vegetație forestieră în regenerare – aici va fi necesară analiza detaliată a tipului de vegetație

înainte de construcții. Pe segmentele 2 și 3 este posibilă reducerea impactului direct asupra habitatelor în faza de construcție, deoarece există o conductă deja, care traversează situl. Se poate aplica de asemenea forajul orizontal dirijat pe secțiunile unde habitatele comunitare vor fi identificate, astfel se poate preveni/elimina impactul.

ROSCI0048 Crișul Alb

Este un sit cu zone umede, conservă mai ales habitate de pajiști și lemnoase asociate cu ape curgătoare și zona aluvională (6430, 6440, 6510, 92A091F0), respectiv tufărișuri subcontinentale peripanonice (40A0). Aceasta din urmă este singurul habitat prioritar conservat în sit, dar – în urma analizei imaginilor satelitare – impactul direct asupra acestui habitat se poate exclude. Scorurile de impact asupra habitatului 91F0 au fost luate în considerare cu o pondere scăzută, deoarece probabilitatea de impact este foarte mică.

Situl este intersectat pe un segment scurt de proiectul 7.10, care traversează Crișul - probabil este vorba despre o conductă aeriană sau de subtraversare prin foraj orizontal, ceea ce ar fi recomandat. Este vorba despre un segment scurt, unde cea mai mare amenințare din punct de vedere a biodiversității reprezintă invazia plantelor alohtone. Scorul însumat al impactului asupra habitatelor este de 13 (probabilitate medie de impact negativ).

ROSCI0049 Crișul Negru

Este un sit cu habitate umede, conservând comunități de buruienișuri higrofile (6430) și galerii de sălcii și plop (92A0). Este un caz foarte asemănător sitului ROSCI0048, dar speciile conservate se atașează mai intens habitatelor menționate, respectiv, ponderea habitatelor cu structură mai complexă (92A0) este mai mare. Astfel, scorul de impact asupra habitatelor ajunge la 16 (probabilitate medie de impact negativ).

Situl este intersectat pe un segment scurt de proiectul 7.10, care traversează râul Crișul Negru - probabil este vorba despre o conductă aeriană sau realizată prin foraj orizontal, ceea ce ar fi recomandat. Este vorba despre un segment scurt, unde cea mai mare amenințare din punct de vedere a biodiversității reprezintă invazia plantelor alohtone.

ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea

Situl a fost desemnat pentru conservarea unui singur habitat prioritar, 91E0* - Păduri aluviale cu arin și frasin, habitat care oferă biotop adecvat pentru majoritatea speciilor protejate din sit. Este strict asociat cu apa curgătoare și menținerea apei freactice în apropierea suprafeței în această zonă, astfel fiind sensibil la modificările regimului hidrologic. Are o structură bine stratificată, cu 3-5 straturi de vegetație, în stadiu matur inclusiv coronamentul se stratifică, iar în cenozele bine conservate apare și guildul lianelor. Fiind un habitat lemnos, reabilitarea necesită câteva decenii, iar exigențele față de regimul hidrologic poate îngreuna procesul de reabilitare pasivă.

În baza traseului analizat al proiectului 7.10., există riscul de intersectare al acestuia, pe trei segmente, din care unul trece prin habitat cu vegetație forestieră, astfel ar putea apărea un impact

potențial direct asupra habitatului prioritar. Scorul de impact cumulat este 20 (probabilitate medie de impact negativ). Impactul se poate preveni/elimina, dacă conducta urmărește traseul drumului comunal existent sau se aplica alte solutii tehnice de deviere de traseu sau subtraversare.

ROSCI0099 Lacul Știucilor - Sic - Puini – Bonțida

Situl conservă pajiști (6210), sărături (1530*) și tufărișuri stepice (40A0*) din Transilvania, asociate cu păduri xerofile de stejar pufos (91H0) și de stejar cu gorun (91I0), respectiv alte habitate cu caracter mai mezofil sau chiar asociate cu ape stătătoare sau curgătoare din această zonă deluroasă (3150, 6430, 6510, 91Y0).

Traseul estimat al proiectului 7.10 ar putea străbate situl pe un segment de 707 m, în acest caz impactul asupra habitatelor forestiere a fost exclus din analiză. Între habitatele de sărături și pajiști care ar putea fi afectate dacă se menține traseul estimat, două sunt prioritare, iar trei sunt rare la nivel național.

Astfel scorul impactului asupra habitatelor ajunge la 18 (probabilitate medie de impact negativ). Nu se cunoaște localizarea proiectului 7.12 în relație cu situl, doar faptul că intersectarea nu se face pe o rută identică cu proiectul 7.10, astfel se poate exercita un impact crescut datorită celor două surse separate. Pentru proiectul Eastring opțiunea 1 nu am reușit să excludem impactul asupra tuturor habitatelor forestiere, astfel scorul se ridică la 19 (probabilitate medie de impact negativ).

Proiectarea traseului trebuie făcută în așa fel, să excludă intersectarea cu habitatele prioritare.

ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede

Lunca inferioară a Crișului Repede conservă trei habitate asociate cu ape curgătoare în bioregiunea panonică: râuri cu maluri nămolose (3270), lacuri eutrofe naturale (3150) și galerii de sălcii și plop (92A0), toate destul de rare deja la nivel național (cu scorul de 4), datorită modificărilor intense antropogene, urbanizării din zonele aluvionale ale râurilor mari. Structura cea mai complexă revine galeriilor de sălcii și plop, care – mai ales în fazele mature – pot dezvolta 4-5 straturi de vegetație, incluzând și lianele autohtone. Speciile protejate din sit (pești, amfibieni, mamifere) folosesc aceste habitate atât ca teritoriu, reproducere, cât și pentru hrănire. Primele două habitate sunt relativ ușor reabilitabile, dar necesită fragmente de habitat natural asemănător în apropiere, pentru repopularea zonelor afectate.

Situl este intersectat pe un segment de 310 m de proiectul 7.10.1, scorul de impact (care cumulează scorul de impact a celor trei habitate, toate potențial afectate) este de 16 (probabilitate medie de impact negativ).

ROSCI0231 Nădab - Socodor – Vărșad

Situl conservă un singur tip de habitat, stepe panonice sărăturate (1530*), habitat prioritar, formațiune reprezentativă în bioregiunea panonică, compusă din pajiști și mlaștini sărăturate,

deosebit de importante și pentru fauna protejată din sit (pentru potențial de reabilitare, sensibilitate și structurare a se vedea situl ROSCI0025).

Deși scorul obținut este de doar 19 (probabilitate medie de impact negativ), se identifica riscul ca habitatele naturale și seminaturale ale sitului să fie străbătute pe trei segmente de proiectul 7.10, toate cu potențial impact direct asupra habitatului 1530*. Pentru a elimina impactul asupra acestui habitat deosebit de important se recomandă ferm analiza posibilității *devierii traseului conductei în alte zone fără risc de afectare a habitatului prioritar*, cum ar fi zona drumului DN79, sau gasirea de alte soluții tehnice care să nu afecteze în nici un fel habitatul prioritar (subtraversare). Traseul indicat ar străbate pe lungimea ei pajiști sărățurate cu diferite statute de conservare, suportând deja mai multe presiuni antropo-zoogene.

ROSCI0302 Bozânta

Situl ROSCI0302 protejează două habitate de pajiști umede și mezofile: 6440 (pajiști aluvionale) și 6510 (fânețe de joasă altitudine). Atât potențialul de regenerare cât și complexitatea vegetației este medie la aceste două habitate, iar – datorită formularului incomplet – importanța în ciclul de viață a speciilor a fost calibrată la nivel mediu. Este străbătut de proiectul 7.10, care poate afecta ambele habitate, astfel scorul însumat este de 11 (probabilitate medie de impact negativ). Se recomandă traversarea sitului și a râului prin foraj orizontal, sau conductă aeriană.

ROSCI0314 Lozna

Situl de importanță comunitară Lozna a fost desemnat pentru conservarea habitatelor forestiere de diverse tipuri: fâgete dacice și acidofile (9130 și 9110). Păduri de stejar cu carpen dacice și medio-europene (91Y0 și 9170), respectiv păduri de cer și gorun balcano-panonice (91M0), dintre acestea numai pădurile de cer și gorun nu vor fi potențial afectate de proiectul 7.10.

Pentru speciile de micromamifere și amfibieni conservate în sit, habitatele forestiere au o importanță deosebită, dar majoritatea lor nu este atașat exclusiv unui anumit habitat forestier. Fiind reprezentanți ale vegetației lemnoase, au o stratificare complexă și un potențial de regenerare medie – reabilitarea este posibilă, dar are durată lungă (formarea pădurii mature necesită minim 50 de ani) și presupune efort activ.

Proiectul 7.10 intersectează situl pe trei segmente scurte, din care două poate afecta habitate forestiere naturale, scorul însumat fiind 14 (probabilitate medie de impact negativ). În ambele cazuri efectul se poate reduce semnificativ, dacă proiectul urmărește traseul drumului 109E. În cazul proiectului Eastring opțiunea 1 nu se poate exclude impactul asupra habitatului 91M0, aici scorul de impact se ridică la 17 (probabilitate medie de impact negativ).

ROSCI0322 Muntele Șes

Situl conservă preponderent habitate forestiere din zona joasă a Munților Apuseni, în total 17 habitate, din care 8 au vegetație lemnoasă, iar cele de stâncării, pajiști și zone umede sunt strâns legate de acestea. În cursul analizei imaginilor satelitare am reușit să excludem impactul direct a

proiectului 7.10 asupra majorității habitatelor neforestiere (3260, 3270, 6240*, 7120, 8210, 8220). Habitatele forestiere, de pajiști și arbustive potențial afectate au în general o structură foarte complexă sau complexă, potențial scăzut de regenerare și importanță mare în conservarea speciilor de importanță comunitară din sit.

Proiectul 7.10 intersectează păduri mature pe 2 segmente scurte, astfel scorul de impact ajunge la 22 (probabilitate ridicată de impact negativ). Prevenirea impactului direct este posibil prin ocolirea sitului.

ROSCI0410 Fânațele de la Sucutard

Situl are un caracter stepic, asemănător ROSCI0099, dar conservă oficial numai un singur habitat de importanță comunitară (6210), este un sit cu suprafață mică. Pajiștile xero-mezofile nu sunt deosebit de rare la nivel național, au un potențial mediu de regenerare, covor vegetal format din două, maxim trei straturi de poacee și dicotiledonate ierboase, iar speciile conservate în sit (două specii de amfibieni) folosesc doar opțional acest tip de habitat. Situl este străbătut de traseul proiectului 7.10, pe traseul prezentat nu amenință habitatul, dar dacă se modifică traseul 200-250 m, habitatul va fi potențial afectat. Traseul propus trece printr-un stufăriș și pajiști umede, habitat valoros pentru speciile de păsări din sit.

Scorul de impact asupra habitatului este 12 (probabilitate medie de impact negativ).

ROSCI0436 Someșul Inferior

Este un sit de luncă, aflat la limita bioregiunii panonice, dar deja în bioregiunea continentală, care conservă habitate aluvionale din albia minoră, desemnat pentru protecția pădurilor mixte de luncă de *Quercus*, *Ulmus*, *Fraxinus* (91F0), rare și la nivel național. Sunt habitate cu structură complexă, potențial mic de regenerare naturală, mai ales datorită perioadei îndelungate de formare a stratului arborescent caracteristic, dar și a invaziei speciilor alohtone și rarității florei autohtone caracteristice acestor habitate.

Situl este intersectat de proiectul 7.10 pe un segment scurt (138 m) și Eastring opțiunea 1 (272 m), ambele având scorul de impact 18 (probabilitate medie de impact negativ) asupra habitatului protejat. Se recomandă utilizarea metodei de foraj orizontal dirijat pentru a evita impacturile asupra habitatelor.

Proiectul 7.11

ROSCI0043 Comana

Sit de câmpie complex și cu o biodiversitate ridicată, conservă 15 tipuri de habitate, majoritatea asociate zonelor umede (92A0, 91E0*, 91F0, 3270, 3260, 3160, 3150, 3130, 6430), altele asociate cu zona de stepă-silvostepă. Din cele 15 habitate de importanță comunitară zece sunt potențial afectate de proiect, iar din cele zece habitate potențial afectate 4 sunt habitate prioritare.

Valoarea ca biotop pentru speciile protejate este foarte mare, mai scăzută la habitatele 6430 și 40C0, complexitatea straturilor variază între 1-5, datorită diversității habitatelor (1 – pentru habitatele acvatice, 5 la pădurile protejate).

Situl este intersectat de proiectele 7.11 și Eastring opțiunea 1 sau 2. Proiectul 7.11 străbate situl pe trei segmente de 100 m, 828 m, respectiv 895 m, având scoruri de impact 19, 20 și 20, scorul total fiind de 21 (probabilitate ridicată de impact negativ). Pe segmentul cel mai lung există deja o conductă, astfel se poate preveni/elimina impactul urmând traseul deja existent.

Pentru Eastring opțiunea 1 și 2 scorul de impact este 19 (probabilitate medie de impact negativ). În acest sit cumularea impactului poate reprezenta o problemă, datorită afectării de către două proiecte majore.

ROSCI0088 Gura Vedei - Șaica – Slobozia

Este un sit de luncă, conservă exclusiv habitate forestiere de zăvoaie și păduri ripariene (92A0, 91F0) cu structură complexă sau foarte complexă (91F0), potențial de regenerare medie și importanță deosebită în conservarea speciilor.

Este străbătut de proiectul 7.11, respectiv Eastring opțiunile 1 și 2, scorul de impact pentru fiecare proiect fiind 19 (probabilitate medie de impact negativ). În cazul proiectului 7.11 conducta străbate pădurea aluvională care este deja foarte fragmentată, astfel se recomandă ajustarea tronsonului la tăierile deja existente sau subtraversare.

ROSCI0138 Pădurea Bolintin

Situl conservă cea mai întinsă pădure de stejar din zona de câmpie a țării, protejând trei habitate forestiere (92A0, 91M0, 91Y0). Toate au potențial de regenerare medie sau slabă, care necesită intervenții active de reabilitare pe timp îndelungat, stratificare complexă sau foarte complexă.

Conducta urmărește granița SCI-ului cu mici excepții, iar intersectarea cu habitatul de pădure pare a fi din eroare de proiectare. Trebuie păstrat traiectoria în afara limitelor sitului. În acest caz impactul principal ar fi cel al invaziei plantelor alohtone, sau alte forme de deranj temporar. Impactul calculat are o valoare de 16 (probabilitate medie de impact negativ).

Proiectul 7.12

ROSCI0122 Munții Făgăraș

Sit montan-subalpin, ce conservă 18 tipuri de habitate, din care 11 potențial afectate de proiectul Eastring opțiunea 1, iar în cazul a 7 habitate nu se poate exclude cu siguranță impactul direct. Scorul de impact pe sit este de 19 (probabilitate medie de impact negativ).

Formularul sitului conține o specie care nu apare ca și element criteriu în niciun alt sit din România: 1927 *Stephanopachys substriatus*. Această specie de gândac de dimensiuni mici nu a

fost regăsit în cadrul cercetărilor direcționate pentru reconfirmarea ei (conform informațiilor din Planul de management) iar probabilitatea ca specia să fie afectată de proiect este foarte improbabilă.

ROSCI0194 Piatra Craiului

Situl a fost desemnat pentru protecția a 18 tipuri de habitate de interes comunitar, din care 3 prioritare, precum și 32 specii de interes comunitar. Dintre aceste specii 4 sunt prioritare conform Directivei Habitate.

Pe baza informațiilor intersectării habitatelor Corine, nu se poate exclude impactul asupra habitatului prioritar 91E0*, și nici asupra restul habitatelor non-prioritare din sit.

Scorul impactului pe habitate este de 18 (probabilitate medie de impact negativ).

ROSCI0227 Sighișoara - Târnava Mare

Situl a fost desemnat pentru protecția a 17 tipuri de habitate de interes comunitar, din care 5 prioritare, precum și 38 specii de interes comunitar, dintre care 4 sunt prioritare. În lipsa coordonatelor, nu se pot formula concluzii relevante, datorită complexității și dimensiunilor mari ale sitului. Scorul impactului este 20 (probabilitate medie de impact negativ).

ROSCI0063 Defileul Jiului

Situl a fost desemnat pentru protecția a 21 tipuri de habitate de interes comunitar, din care 4 prioritare, precum și 26 specii de interes comunitar, 5 prioritare. Nu se poate exclude impactul asupra habitatelor 6410 și 6430. Scorul impactului este 20 (probabilitate medie de impact negativ).

ROSCI0109 Lunca Timișului

Situl a fost desemnat pentru protecția a 6 tipuri de habitate de interes comunitar, din care nici unul este prioritar, precum și 22 specii de interes comunitar, nici unul prioritar. Nu se poate exclude impactul asupra habitatelor din formularul standard. Scorul de impact este 13 (probabilitate medie de impact negativ).

ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest

Situl a fost desemnat pentru protecția a 24 tipuri de habitate de interes comunitar, din care 4 prioritare, precum și 34 specii de interes comunitar, 6 prioritare. Nu se poate exclude afectarea acestor habitate, deoarece nu se cunoaște traseul exact, iar lungimea de intersectare este mare. Scorul impactului este 21 (probabilitate ridicată de impact negativ).

ROSCI0045 Coridorul Jiului

Conform PM situl a fost desemnat pentru protecția a 18 tipuri de habitate de interes comunitar, din care 4 prioritare, precum și 22 specii de interes comunitar, non-prioritare.

Planul de management include 2 habitate rare, care nu sunt amintite în formularul standard:

6260* Pajiști panonice și vest-pontice pe nisipuri – habitat care nu este listat în nici-un alt sit din România conform formularelor standard.

2130 Dune fixate de coastă cu vegetație erbacee (dune gri) – habitatul nu este listat în nici-un alt sit din regiunea continentală din România, fiind prezent în zona de coastă a litoralului Mării Negre.

Proiectul Eastring versiunea 3 poate afecta aceste habitate, care sunt de valoare conservativă mare. Habitatul poate fi prezent în tipurile Corine 211, 231 și 511, mai ales în sudul sitului. Recomandăm atenție sporită în cazul în care Proiectul Eastring se va implementa pe această opțiune, și proiectarea rutei finale ținând cont de localizarea habitatelor din sit, și cu consultarea persoanelor de specialitate implicate în cercetare și în administrarea sitului.

Scorul impactului este 20 (probabilitate medie de impact negativ).

Observăm faptul, că un număr mare de situri de interes comunitar (SCI) pot suferi impacturi asupra habitatelor cu o probabilitate medie sau ridicată. Acest lucru nu este de mirare, datorită specificului lucrărilor, prin care se modifică puternic (dar în mare parte temporar, doar în faza de execuție a proiectelor, și pe suprafețe relativ mici) habitatele intersectate de culoarul de lucru.

Metoda folosită, care include și opinia expertului bazat pe imaginile satelitare disponibile, include o estimare referitoare la prezența habitatelor de interes comunitar în zona intersectată de culoarele de lucru, impactul potențial și sugestiile de prevenire/eliminare și reducere. Însă această metodă are limitări în ceea ce privește precizia. De asemenea, nu există suficiente informații pentru a determina semnificația impactului și impactul rezidual, analize care trebuie făcute la faza de proiect.

Un set de măsuri generale și specifice, la nivel de sit intersectat, sunt prezentate la cap. V. Respectarea acestor măsuri, precum și includerea unor măsuri noi la nivelul evaluărilor de mediu de la faza de proiect va determina eliminarea impacturilor sau reducerea impacturilor până la nivel nesemnificativ. Astfel, integritatea siturilor și a rețelei Natura 2000 nu va fi afectată.

4.2.3. Evaluarea impactului asupra obiectivelor de conservare a siturilor

În ceea ce privește obiectivele de conservare, afectarea acestora trebuie analizată în detaliu la nivel de proiect, pentru fiecare sit în parte, analizând semnificația impacturilor. La nivelul Planului, bazat pe informațiile disponibile, nu avem posibilitatea să analizăm semnificația impactului față de obiectivele de conservare în cazul proiectelor pentru care analiza impactului asupra mediului nu a fost încă parcursă pentru obținerea acordului de mediu. Pe baza informațiilor

existente la nivelul proiectelor din scenariul "Do Minim", respectiv luând în calcul rezultatele preliminare din analizele standardizate efectuate în cadrul acestui studiu, putem preciza următoarele:

Siturile Natura 2000 au în general obiective de conservare și măsuri de management grupate în categoriile:

- a) Conservarea elementelor criteriu (specii și habitate), menținerea și îmbunătățirea stării de conservare

Prin natura sa, Planul studiat nu conține elemente care să contravină obiectivelor stabilite. Impacturile generate pot cauza disfuncționalități temporare în conservarea elementelor criteriu, de aceea este nevoie de studii mai aprofundate la nivel de proiect și sit, cât și respectarea și îmbunătățirea măsurilor de prevenire și reducere stabilite.

- b) Inventarierea și evaluarea detaliată a elementelor criteriu

Planul poate aduce un aport pozitiv obiectivului de inventariere prin realizarea studiilor în teren a speciilor și habitatelor de interes comunitar, în faza de proiect, în cadrul evaluărilor de mediu. Aceste date trebuie să ajungă și la administratorii siturilor, ca o măsură în plus dedicată susținerii eforturilor în vederea conservării capitalului natural.

- c) Relația cu comunitățile locale, conștientizarea valorilor naturale, promovarea utilizării durabile a resurselor naturale

Relația dintre administratori și comunitățile locale, conștientizarea valorilor naturale și promovarea utilizării durabile sunt obiective care pot fi îndeplinite pe termen mediu sau lung. Prin menținerea unei colaborări dintre Beneficiar, Executant, Administrator și autoritățile de mediu, există prezumția ca acest obiectiv să nu fie periclitat prin implementarea proiectelor din plan.

- d) Managementul vizitatorilor și promovarea turistică durabilă a valorilor ariilor protejate

În ceea ce privește promovarea turistică, acest obiectiv poate fi afectat pe termen scurt, pe perioada de execuție, datorită deranjului cauzat și elementelor nedorite în peisaj. Prin eficientizarea lucrărilor, și avansarea relativ rapidă a montării conductelor, acest deranj se va minimaliza.

- e) Informare, conștientizare și educație ecologică

Activitățile de informare și educație ecologică nu vor suferi modificări, deoarece acestea se desfășoară în mod repetat, cel puțin anual, în diverse forme. Amintim că prin evaluările efectuate în vederea realizării studiilor de mediu, poate fi adus un aport în plus acestui obiectiv, prin punerea la dispoziție a informațiilor obținute.

- f) Administrarea ariilor protejate

Administrarea ariilor protejate este obiectivul general, și nu va fi afectat de implementarea planului, însă este necesar a facilita comunicarea și luarea deciziilor cu implicarea tuturor factorilor de decizie din structurile de administrare, cât și consultarea forurilor de specialitate, cât și opinia publică. Culoarele de protecție și de siguranță a conductelor existente și a celor noi sunt în evidența administrațiilor, sau vor fi luate în evidență de către structurile de administrare, ținând cont de toate prevederile legale.

g) Monitorizare și evaluarea eficienței managementului

Activitățile de monitorizare a elementelor proiectului reprezintă o oportunitate pentru susținerea activităților de management a siturilor, prin obținerea unor date, care pot fi utilizate și în scopul implementării planurilor de management.

4.2.4. Concluzii privind evaluarea impactului

Deși impactul pe specii și pe habitate se poate manifesta într-un număr mare de situri, iar în anumite situri putem vorbi de o probabilitate ridicată a manifestării impactului negativ asupra elementelor criteriu, **aceste impacturi au loc pe suprafețe relativ restrânse, și în primul rând doar în perioada de execuție.** Ținând cont de suprafețele relativ mici (sub **0,05%** a suprafețelor siturilor intersectate în cazul proiectelor neevaluate din "Do maxim" și doar **0.0066%** conform datelor extrase din studiile de evaluare a proiectelor din scenariul "Do Minim") ale culoarelor în care aceste impacturi se pot manifesta, există toate condițiile pentru prevenirea, eliminarea și reducerea acestor impacturi prin aplicarea măsurilor propuse în acest studiu și a măsurilor dezvoltate în cadrul analizelor ulterioare. Scopul acestei analize a fost identificarea acestor posibile impacturi și identificarea locațiilor / siturilor Natura 2000 în care se pot produce impacturi, ca aceste informații să fie disponibile factorilor de decizie, proiectanților, beneficiarului.

Știm totodată, că proiectele prevăzute în scenariul "Do maxim" nu implică construcții de conducte noi pe toate lungimile studiate, iar în multe secțiuni traseele vor fi proiectate în zonele unde există deja conducte de transport gaze, urmărind culoarele de siguranță întreținute ale acestora.

Nici scenariul "Do minim", nici scenariul "Do maxim" nu reprezintă intervenții a căror impact să pună în pericol realizarea obiectivelor planurilor de management sau să pericliteze pe termen lung obiectivele de conservare a siturilor, dacă măsurile propuse vor fi luate în considerare. Astfel, integritatea siturilor și a rețelei ariilor protejate de interes comunitar nu este afectat de implementarea Planului.

Impacturile potențiale analizate și identificate pot fi reduse substanțial prin adoptarea pe durata implementării PDSNT a unei strategii de gestionare a impactului și efectelor potențiale asupra biodiversității, începând cu faza planificării/proiectării, faza de execuție și faza post construcție.

Prin aplicarea unor activități de monitorizare pe timpul și după terminarea fazei de execuție a proiectelor, aceste măsuri se pot completa și îmbunătăți. Măsurile generale propuse sunt prezentate la capitolul V.

4.3 Impactul cumulat

Impactul cumulat al Planului se poate analiza prin prisma proiectelor strategice propuse, și a siturilor Natura 2000 afectate.

Dintre planurile și proiectele strategice care pot genera impact cumulat la nivelul ariilor naturale protejate din rețeaua Natura 2000 împreună cu proiectele incluse în Plan am identificat următoarele:

Proiectele din cadrul **Strategiei Energetice a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050:**

- Realizarea unui grup energetic nou de 400 MW parametri ultrasupracritici la Turceni
ROSCI0045 Coridorul Jiului – în buffer 1 km, 75.3 ha
Acest sit este intersectat de către proiectul 7.12, opțiunea 3.
- Realizare centrale hidroelectrice pe râul Jiu 90 MW (CHE Livezeni, Dumitra și Bumbști)
ROSCI0063 Defileul Jiului suprapus cu RONPA0933 Parcul Național Defileul Jiului, 8.59 ha în interiorul sitului, 3.46 ha în buffer 1 km
Acest sit este intersectat de proiectul 7.12, opțiunea 2 și 3
- Realizare centrale hidroelectrice pe râul Olt – 145 MW (CHE Lotrioara)
ROSCI0122 Munții Făgăraș, în buffer 1 km 2.56 ha
Acest sit este intersectat de proiectul 7.12, opțiunea 1.

Proiectele din cadrul **Master Planul General de Transport al României:**

Există un număr mare de proiecte care intersectează situri Natura 2000 în cadrul Master Planului de Transport. Dintre acestea, identificăm pe cele cu impact potențial semnificativ asupra unor situri intersectate și de către proiectele din scenariul Do maxim al PDSNT:

Tabel 49. Proiectele din cadrul Master Planul General de Transport al României cu impact potențial semnificativ în relație cu proiectele din PDSNT

cod sit	Denumire sit	Probabilitate impact semnificativ de	Intersectare proiecte scenariul Do
---------	--------------	--------------------------------------	------------------------------------

		către proiectele din MPGT	maxim din Plan
ROSCI0063	Defileul Jiului	Da	7.12.3, 7.1
ROSCI0382	Raul Tarnava Mare între Copsa Mica și Mihalt	Da	7.5
ROSCI0385	Raul Timis între Rusca și Prisaca	Da	7.5, 7.1
ROSCI0394	Someșul Mic	Da	7.12.1

Aceste două planuri strategice conțin proiecte care pot afecta multe situri în orizontul de timp pe care sunt realizate. Reprezintă un bun punct de pornire pentru analiza impactului cumulat asupra proiectelor care urmează să fie evaluate pentru obținerea acordului de mediu. Proiectele de infrastructură de transport și cele de infrastructură energetică sunt investiții care presupun intervenții fizice, deseori lineare (drumuri, căi ferate, piste, linii electrice aeriene sau subterane etc), cu un spectru al posibilelor impacturi asemănător (dar mult mai semnificativ, fiind vorba de impacturi permanente) cu cel al proiectelor de dezvoltare a sistemului de transport gaze din Planul analizat, care desfășoară în primul rând impacturi temporare, pe perioada construcției.

La nivelul siturilor, va trebui analizat impactul cumulat cu orice altă investiție care nu figurează în planuri strategice, dar care presupun intervenții fizice de magnitudine asemănătoare cu realizarea și întreținerea infrastructurii de transport gaze. Acestea includ, dar nu se limitează la proiecte de întreținere – reparații a infrastructurii de transport, infrastructura de apă – canalizare, infrastructura turistică, alte tipuri de utilități. Nu se va neglija nici sectorul agricol și cel silvic, în special intervențiile care sunt menite să schimbe modul de utilizare a terenurilor.

În ceea ce privește **presiunile și amenințările cunoscute**, enumerate pe de o parte în formularele standard, și detaliate în cadrul planurilor de management, acestea sunt posibile surse al impactului cumulat atunci când se manifestă simultan cu impacturile proiectelor, existând suprapuneri în primul rând în cadrul locației, al timpului și totodată la nivelul speciilor și habitatelor protejate care pot fi afectate de proiectele din cadrul planului.

O sinteză a presiunilor și amenințărilor din siturile intersectate sunt prezentate la Anexa III.

Precizăm că cele mai multe categorii de impact semnalate sunt următoarele:

E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement – în 16 SCI

D01.02 Drumuri, autostrăzi – în 14 SCI

C01.01 Extragere de nisip și pietriș – în 13 SCI

I01 Specii invazive non-native (alogene) – în 13 SCI

B02.04 Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare – în 11 SCI

B03 Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală – în 10 SCI

H01 Poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului – în 9 SCI

J01.01 - Incendii în 9 SCI

A04 Pășunatul - în 8 SCI

E01.02 Urbanizare discontinuă - în 8 SCI

H01.08 Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră și de ape uzate - în 8 SCI

H05.01 Gunoiul și deșeurile solide - în 8 SCI

J03.01 Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat - în 8 SCI

M01.02 Secete și precipitații reduse - în 8 SCI

A04.01 Pășunatul intensiv - în 7 SCI

A04.03 Abandonarea sistemelor pastorale, lipsa Pășunatului - în 7 SCI

B02.02 Curățarea pădurii - în 7 SCI

D02.01.01 Linii electrice și de telefon suspendate - în 7 SCI

E01 Zone urbanizate, habitate umană (locuințe umane) - în 7 SCI

E04.01 Infrastructuri agricole, construcții în peisaj - în 7 SCI

F02.03 Pescuit de agrement - în 7 SCI

H01.05 Poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere - în 7 SCI

J03.02 Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice - în 7 SCI

K01.02 Colmatare - în 7 SCI

A03.03 Abandonarea/lipsa cosirii - în 6 SCI

A05.01 Creșterea animalelor - în 6 SCI

A07 Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice - în 6 SCI

A10.01 Îndepărtarea gardurilor vii și a crângurilor sau tufișurilor - în 6 SCI

B02 Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației - în 6 SCI

B06 Pășunatul în pădure/în zonă împădurită - în 6 SCI

F03.02.03 Capcane, otrăvire, braconaj - în 6 SCI

K01.01 Eroziune - în 6 SCI

K01.03 Secare - în 6 SCI

K02.01 Schimbarea compoziției de specii (succesiune) - în 6 SCI

Dezvoltările rezidențiale și comerciale: Case și așezări - în 6 SCI

Dintre cele enumerate, considerăm că execuția proiectelor de transport gaze pot cauza impacturi cumulative cu următoarele:

D01.02 Drumuri, autostrăzi

C01.01 Extragere de nisip și pietriș

I01 Specii invazive non-native (alogene)

B02.04 Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare

B03 Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală

J03.01 Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat

D02.01.01 Linii electrice și de telefon suspendate

K01.02 Colmatare

K01.01 Eroziune

K01.03 Secare

K02.01 Schimbarea compoziției de specii (succesiune)

Evaluările detaliate la nivelul proiectelor vor ține cont de aceste cumulări de factori, și vor propune măsuri specifice.

Sugerăm o abordare precaută în evaluarea impactului cumulat, cu intenția de a evita suprapunerea în spațiu și în timp a execuției proiectelor din Plan cu alte proiecte de magnitudine similară. Planificarea lucrărilor este crucială, deoarece majoritatea activităților care provin din realizarea proiectelor vor exercita numai impacturi temporare.

O situație aparte îl reprezintă **intersectarea sau apropierea mai multor proiecte strategice din Planul PDSNT cu aceleași situri Natura2000**, sau alte categorii de arii protejate. Această situație este prezentată în tabelul următor:

Tabel 50. Situri intersectate de mai multe proiecte strategice din PDSNT

Cod sit	Denumire sit	Intersectare proiect strategic
ROSCI0043	Comana	7.2
		7.11
		7.12.1/7.12.2
ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia	7.11
		7.12.1/7.12.2
ROSCI0099	Lacul Știucilor - Sic - Puini - Bonțida	7.10
		7.12.1
ROSCI0138	Pădurea Bolintin	7.1

		7.11
ROSCI0236	Strei - Hațeg	7.1
		7.5
		7.12.2/7.12.3
ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	7.1
		7.5
		7.12.2/7.12.3
ROSCI0314	Lozna	7.10
		7.12.1
ROSCI0384	Râul Târnava Mică	7.5
		7.12.1
ROSCI0436	Someșul Inferior	7.10
		7.12.1
ROSPA0104	Bazinul Fizeșului	7.10
		7.12.1
ROSPA0114	Cursul Mijlociu al Someșului	7.10
		7.12.1

Cumulările sunt în mare parte datorită proiectului 7.12 (Eastring). Astfel, putem anticipa, că impactul cumulat al execuției proiectelor ar prezenta o provocare în cazul în care aceste proiecte s-ar realiza simultan, în același an calendaristic. Acest lucru este foarte puțin probabil, datorită orizontului de timp diferit al acestor proiecte. În cadrul planificării, pentru a preveni cumulara impactului pe termen scurt, se vor lua măsuri pentru evitarea implementării mai multor proiecte de realizare a culelor de transport gaze în mod simultan în cadrul și în apropierea siturilor Natura 2000.

V. Măsuri de prevenire, evitare și reducere a impactului

Mai jos prezentăm măsurile generale de prevenire, evitare și reducere a impactului, luând în considerare formele de impact cunoscute, preconizate și rezultatele evaluării impactului pentru proiectele neevaluate.

Tabel 51. Măsuri generale de prevenire, evitare și reducere a impactului:

Componenta	Cod	Măsură	Rezultat
Planificare, proiectare și evaluare de impact asupra mediului	M1	Evaluarea adecvată și evaluarea impactului asupra mediului vor fi demarate din primele faze de proiectare și continuată pe tot parcursul dezvoltării și implementării proiectelor, cu accent deosebit în cazul acelor proiecte care pot avea efecte negative asupra ariilor protejate (siturilor Natura 2000 și alte arii naturale protejate).	Reducerea costurilor de mediu
Pierdere habitate	M2	Fundamentarea științifică riguroasă a studiilor de evaluare adecvată, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu în cazul proiectelor care intersectează sau sunt proiectate în imediata vecinătate a siturilor Natura 2000. Evaluarea impactului și măsurile de evitare/reducere/compensare vor ține cont de cerințele ecologice a speciilor și habitatelor de interes comunitar și de obiectivele de conservare a siturilor cu scopul menținerii integrității siturilor.	
Alterare habitate			
Perturbare			
Fragmentare	M3	Proiectarea traseelor și soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea elementelor de transport gaze va ține cont de abordarea prin care se urmărește prevenirea și evitarea impacturilor din faza proiectării. Ierarhia soluțiilor adoptate va urmări evitarea impacturilor asupra siturilor Natura 2000 și altor arii naturale protejate, dezvoltarea soluțiilor pentru reducerea impacturilor, și compensarea impacturilor doar ca ultimă soluție.	Prevenirea apariției impacturilor
	M4	Evitarea intersectării limitelor ariilor naturale protejate în cazul proiectelor de transport gaze naturale unde acest lucru este posibil.	
	M5	Urmărirea, atunci când este posibil, a culoarelor existente de infrastructură de transport gaze la proiectarea conductelor noi, inclusiv punctele de traversare a corpurilor de apă.	

	M6	Evitarea din proiectare, a intersecției elementelor noi ale proiectelor de transport gaze cu habitate prioritare, fie prin alegerea unor trasee care ocolesc zonele în care sunt identificate, fie prin tehnici de sub- sau supratraversare, pentru a evita impactul direct.	
	M7	În cazul în care nu este posibilă evitarea intersecției ariilor protejate, trebuie păstrate resurse pentru stabilirea rutei finale în funcție de identificarea zonelor sensibile din zona de intersectare, evitând astfel impactul asupra principalelor obiective de conservare, și evitarea periclitării integrității siturilor. Rutele finale vor fi stabilite conform recomandărilor formulate în studiile de evaluare adecvată și/sau studiile de evaluare a impactului). Aplicarea conceptului de "micrositing" poate constitui o măsură menită să reducă impactul la scară mică.	Evitarea afectării zonelor sensibile din ariile protejate, minimalizarea impactului încă din faza de proiectare
	M8	Integrarea soluțiilor cu cel mai mic impact asupra componentelor de biodiversitate și asupra zonelor sensibile în proiectele tehnice, cum ar fi subtraversarea cursurilor de apă prin foraj orizontal dirijat, evitarea zonelor împădurite, zonelor de zăvoi, pajiștilor, zonelor umede. Trasarea rutelor noi de transport preponderent în zonele agricole.	Reducerea impactului asupra valorilor naturale
	M9	În cazul intersecției proiectelor cu arii naturale protejate, se vor considera toate soluțiile tehnice prin care se pot reduce la minim suprafețele afectate. Nu se vor realiza organizări de șantier în interiorul ariilor protejate. Se vor reduce la strictul necesar drumurile de acces, depozitele de materiale sau pământ, se vor adopta soluții pentru restrângerea culoarului de lucru.	Reducerea perimetrelor unde se desfășoară impactul
Monitorizare și măsuri suplimentare	M10	Instruirea personalului cu cunoștințe minime privind speciile și habitatele protejate, și măsurile prevăzute pentru a reduce impactul asupra acestora.	Aplicarea măsurilor de reducere la nivel local.
Apariția unor specii alohtone și / sau invazive	M11	Dezvoltarea și implementarea unui Plan de monitorizare a biodiversității. Monitorizarea va fi începută la momentul pichetării traseului și continuată și după încheierea lucrărilor. Raportarea stării actuale precum și respectarea măsurilor incluse în acordul de mediu către autoritățile de mediu. Se va analiza succesul măsurilor de evitare, reducere și compensare a impactului, și se vor semna dacă alte măsuri sunt necesare.	Creșterea succesului măsurilor de reducere. Adunarea unor informații importante privind impactul rezidual.
	M12	În cazul lucrărilor care impun decopertarea unor suprafețe de teren (majoritatea lucrărilor de construcție-montaj conducte sau reparații conducte), mai ales în cazul în care aceste lucrări sunt	

		implementate pe distanțe mari și în formă continuă (culoare de lucru) se impune monitorizarea și managementul plantelor alohtone invazive, pentru a împiedica stabilirea și răspândirea acestora în interiorul și în vecinătatea ariilor protejate.	
Alterare habitate	M13	În cazul suprapunerilor cu zone sensibile, păstrarea posibilității aplicării unor soluții pentru a ocoli sau evita distrugerile unor elemente de valoare ridicată pentru biodiversitate, cum ar fi arbori seculari, bălți periodice, izvoare, tinoave și alte zone umede, pajiști bogate în specii, colonii de mamifere sau păsări sau orice alte valori identificate prin aplicarea conceptului de "micrositing". ¹⁴ Această măsură este o recomandare bazată pe bunele practici din domeniu.	Posibilitatea prevenirii și reducerii unor impacturi la scară locală, prin expertiză și colaborare între experții în conservarea biodiversității, executant și beneficiar.
Perturbare	M14	Prin realizarea unor intervenții asupra corpurilor de apă de suprafață trebuie evitate oricare modificări asupra curgerii apei, ale malurilor sau ale substratului ce ar putea afecta semnificativ speciile de interes comunitar strict dependente de apă (pești, amfibieni, reptile și mamifere).	Prevenirea afectării corpurilor de apă și speciilor acvatice
	M15	Planificarea accesului utilajelor pe drumurile de acces deja existente, limitarea construirea noilor drumuri de acces la strictul necesar. Evitarea accesului utilajelor în perioadele ploioase sau în secetă extremă, pentru a preveni fenomenele de eroziune accentuată.	Reducerea suprafețelor afectate. Prevenirea fenomenelor de eroziune.
Mortalitate	M16	Soluții pentru evitarea structurilor care pot crea capcane pentru faună. Aplicarea unor garduri de dirijare pentru amfibieni, reptile și micromamifere. Lucrările se vor face etapizat, fără a menține șanțuri săpate pe perioade lungi de timp.	Reducerea ratelor de mortalitate cauzate de implementarea proiectelor.
	M17	În cazul în care nu se pot ocoli zonele în care există colonii sau indivizi de animale sau plante protejate, și nu se poate preveni impactul asupra acestora prin alte metode, se va considera capturarea și translocarea temporară.	
	M18	Identificarea zonelor unde coliziunea utilajelor cu animale este probabilă în timpul fazei de execuție și implementarea măsurilor pentru a preveni acest lucru: instalarea unor garduri de dirijare a micromamiferelor și herpetofaunei, limitarea vitezei, includerea unor podețe tubulare, instruirea personalului etc.	
	M19	Evitarea depozitării unor substanțe periculoase sau nocive, otrăvuri, antigel, ulei sau alte substanțe toxice în perimetrele de lucru.	

¹⁴ Micrositing este un concept prin care se fac mici modificări privind localizarea unui proiect la nivel local, înainte de execuție, fără a influența soluția tehnică adoptată

Perturbare	M20	Evitarea perioadelor de sensibilitate mare asupra speciilor de interes comunitar prezente în zona de execuție a proiectelor, așa cum este identificat în cadrul studiilor de specialitate, și planificarea lucrărilor în afara acestor perioade. În cazul în care perioadele de sensibilitate sunt diferite pentru speciile identificate, se vor alege perioadele cele mai optime ținând cont de specificul zonei și speciile care utilizează acel segment cel mai intensiv. De exemplu, în cazul unui segment care poate să separe zone umede de păduri, se va evita cu desăvârșire perioada de migrație de primăvară a amfibienilor. Zonele unde cuibăresc multe specii de păsări de interes comunitar (de exemplu colonii de stârci, colonii de lăstuni de mal, cuiburi ale unor păsări răpitoare) se vor evita perioada aprilie – iunie. Nu se vor efectua lucrări în albiile râurilor în perioada de reproducere a speciilor de pești. Se va căuta efectuarea lucrărilor pe segmente scurte și într-un timp redus pentru a reduce deranjul cauzat.	Reducerea perturbării, prevenirea scăderii succesului reproductiv, prevenirea mortalității cauzate de implementarea proiectului.
	M21	În cazul intersectării cu arii de protecție specială avifaunistică (SPA), se va avea în vedere planificarea lucrărilor în afara perioadei de reproducere, evitând perioadele: - martie - iunie în habitatele forestiere și în apropierea acestora până la 50 m de liziere - aprilie - iulie în habitatele deschise	
	M22	Reducerea zgomotului în timpul execuției prin alegerea unor utilaje performante, și evitarea utilizării simultane a mai multor utilaje.	Reducerea perturbării cauzate de zgomot.
	M23	Evitarea poluării luminoase în timpul nopții. Se va limita la minimul necesar utilizarea de lumini pentru pază în interiorul și vecinătatea ariilor protejate.	Reducerea perturbării cauzate de poluarea cu lumină artificială.
	M24	Interzicerea aducerii, hrănirii și ținerii câinilor, pisicilor sau altor animale de companie în zonele de execuție din interiorul și vecinătatea ariilor protejate.	Reducerea perturbării cauzate de animale domestice. Reducerea mortalității faunei cauzate în mod indirect.
	M25	Evitarea poluării accidentale cu substanțe provenite de la întreținerea parcului de utilaje. Interzicerea efectuării lucrărilor de întreținere în interiorul și vecinătatea ariilor protejate, a apelor de suprafață și în zona localităților.	Prevenirea poluării solului și apelor.
	M26	Interzicerea aruncării resturilor alimentare în zona suprafețelor de lucru, pentru evitarea atragerii carnivorelor mari.	Prevenirea interacțiunilor nedorite între carnivore mari și oameni.

	M27	Management al deșeurilor corespunzător, respectarea măsurilor impuse prin actele de reglementare pe linie de protecție a mediului.	Reducerea poluării prin abandonul deșeurilor.
	M28	Interzicerea capturării, uciderii, colectării sau deranjării speciilor de animale din zona culoarelor de lucru. Prevenirea distrugerii oricăror forme de adăpost sau de structurilor de reproducere. Limitarea prezenței personalului responsabil cu lucrările de execuție în perimetrele desemnate lucrărilor.	Reducerea ratelor de mortalitate cauzate de implementarea proiectelor.
Efect de barieră	M29	Evitarea creării unor bariere ecologice (de exemplu între zonele de hrănire și adăpost, hrănire și reproducere) prin menținerea șantierului pe perioade lungi de timp. Lucrările de săpături se vor realiza etapizat, cu menținerea șantierului activ doar pe distanțe scurte.	Asigurarea conectivității habitatelor. Prevenirea efectului de barieră exercitat asupra faunei.

Aceste măsuri descrise la tabelul 51. sunt formulate la modul general, și pot fi aplicate la toate proiectele strategice care nu au fost evaluate și autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

În continuare prezentăm măsurile specifice, recomandate pentru prevenirea și reducerea impacturilor posibile și probabile, semnalate la nivelul siturilor Natura 2000 pentru proiectele care nu au fost reglementate până în momentul analizei Planului. La faza de acord de mediu se vor formula și adăuga măsuri specifice bazate pe studiile de mediu aprofundate de la faza de proiect.

Tabel 52. Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi posibile în cazul habitatelor de interes comunitar, inclusiv habitate prioritare

Cod Proiect	Cod sit	Denumire sit	Tip investiție preconizată în zona de suprapunere	Habitat de interes comunitar posibil afectat	Habitat prioritar posibil afectat	Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi
7.5	ROSCI0130	Oituz - Ojdula	Reabilitare / înlocuire conducte	9110, 9130, 91V0, 9410	91E0*	La stabilirea amplasamentului lucrărilor se va avea în vedere evitarea habitatului prioritar 91E0*. În cazul necesității proiectării unor conducte noi, utilizarea culoarului existent, respectiv proiectarea conductelor în apropierea drumului DN11. Evitarea impactului asupra pădurilor mature din sit.

	ROSCI0037	Ciomad - Balványos	Reabilitare / înlocuire conducte	9110, 9130, 9170, 91V0	NU	Utilizarea culoarului existent. În cazul proiectării unor secțiuni de conducte noi, proiectarea paralelă cu drumul 11C, și evitarea pe cât posibil a intersecției cu situl, drumul reprezentând granița sudică în această secțiune.
	ROSCI0384	Râul Târnava Mică	Reabilitare / înlocuire conducte	NU	91E0*	La stabilirea amplasamentului lucrărilor se va avea în vedere evitarea habitatului prioritar 91E0*. Păstrarea culoarului existent, supratraversare sau subtraversare râu în locațiile existente de traversare, evitarea tăierilor de arbori maturi.
	ROSCI0236	Strei - Hațeg	Conductă nouă	9110, 9170, 91V0, 8310	NU	Proiectare atentă pentru evitarea intersecției cu aria protejată de interes național RONPA0533 Pădurea Slivuț (suprapusă cu ROSCI0236) – traseul indicativ primit de la Titular dispune de o secțiune care merge paralel cu granița ariei protejate intersectând aria pe o distanță de aproximativ 250 m. Se vor evita din proiectare zonele cu peșteri. Se va lua în calcul proiectarea conductei noi din zona de suprapunere cu situl ROSCI0236 în apropiere paralelă cu drumul DN66 pentru prevenirea impactului asupra habitatelor forestiere
	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	Conductă nouă	9110, 9170, 91V0, 6510, 9410 Posibil 6520	NU	Pentru habitatele 9110, 9170, 91V0: Proiectarea să aibă în vedere evitarea pe cât posibil a pădurii mature și proiectarea traseului în apropierea paralelă cu drumul DN68. Habitatul 6520: includerea unor măsuri rapide de reabilitare în cazurile unde

						nu este posibilă evitarea impactului. Dezvoltare măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect, pentru stabilirea traseului final.
7.9	ROSCI0184	Pădurea Zamostea - Lunca	Conductă nouă	91F0, 91Y0	NU	Proiectarea conductei la est de râul Siret, în afara limitelor sitului, sau subtraversarea acestei secțiunii de circa 900 m care intersectează vegetație lemnoasă de luncă, prin foraj orizontal dirijat.
7.10	ROSCI0021	Câmpia Ierului	Conductă nouă	Zone umede și pajiști	1530*, 40A0*, 6240*	Proiectarea conductei pe culoar existent în zona Buduslă – Vășad. Ocolirea din proiectare a pajiștii Sălacea, deoarece acolo au fost cartate un complex de habitate prioritare în cadrul unui proiect desfășurat în anii 2019-2020.
	ROSCI0322	Muntele Șes	Conductă nouă	Habitat forestiere de interes comunitar	91E0*	Considerarea ocolirii din proiectare a sitului în zona Bătrânu - Bucea, prin proiectarea conductei la est și sud de sit.
	ROSCI0231	Nădab - Socodor – Vășad	Conductă nouă	NU	1530*	Proiectarea conductei în apropierea paralelă cu drumul DN79, sau supratraversarea/subtraversarea pajiștilor sărăturate din zona Nădab.
	ROSCI0025	Cefa	Conductă nouă	3160, 6430, 6510	1530*	Analiza la nivel de proiect a vegetației lemnoase în regenerare și ocolirea prin proiectare spre est a conductei, sau subtraversarea zonei (segment de 300 m) în zona Berechiu. Utilizarea culoarului existent sau ocolirea sitului, prin proiectarea conductei noi

						lângă drumul DN79 în zona Mădăraș – Marțihaz – Cefa.
	ROSCI0099	Lacul Știucilor - Sic - Puini – Bonțida	Conductă nouă	6210, 6430, 6510	1530*, 40A0*	Ocolirea din proiectare a sitului la est în zona Sucutard. La stabilirea amplasamentului lucrărilor se va avea în vedere evitarea habitatelor 1530*, 40A0*. Măsurile de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect, în vederea evitării zonelor cu habitate protejate.
	ROSCI0410	Fânațele de la Sucutard	Conductă nouă	Posibil 6210	NU	Evitarea din proiectare a pajiștilor seminaturale de tip 6210, prin proiectarea traseului conductei între cele două fragmente ale sitului, de-a lungul drumului DN 109C.
	ROSCI0302	Bozânta	Conductă nouă	6440, 6510	NU	Traversarea sitului și a râului prin foraj orizontal, sau conductă aeriană, sau la capătul estic al acestuia.
7.11	ROSCI0043	Comana	Conductă nouă	Majoritatea habitatelor criteriu sunt potențial afectate	1530*, 40C0*, 91AA*, 91I0*, 91E0*	La stabilirea amplasamentului lucrărilor se va avea în vedere evitarea habitatelor prioritare. Utilizarea coridoarelor existente și/sau proiectarea conductei în apropierea paralelă a drumului 5B care străbate situl în zona Cămineasca – Schitu. Analiza distribuției habitatelor potențiale afectate în cadrul unui studiu la nivel de proiect. Măsurile de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica – Slobozia	Conductă nouă	92A0, 91F0	NU	Ajustarea traseului la tăierile deja existente în vegetația lemnoasă ripariană sau supratraversarea/subtraversarea acestora.

						Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
7.12.1	ROSCI0227	Sighișoara - Târnava Mare	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Nu există informații suficiente.	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0043	Comana	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Nu există informații suficiente.	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Nu există informații suficiente.	Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0099	Lacul Știucilor - Sic - Puini - Bonțida	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 91H0*, 91I0*	Ocolirea din proiectare a sitului la est în zona Sucutard. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect, în vederea evitării zonelor cu habitate protejate.
7.12.2	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 4070*, 91E0*, 7220*, 9180*	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0236	Strei - Hațeg	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 6240*	Evitarea intersectării cu pajiști stepice subpanonice sau sub- ori supratraversarea acestora.

						Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	Conductă nouă	Posibil 9110, 9170, 91V0 6520 6510	NU	Pentru habitatele 9110, 9170, 91V0: Proiectarea să aibă în vedere evitarea pe cât posibil a pădurii mature și proiectarea traseului în apropierea paralelă cu drumul DN68. Habitatul 6520: includerea unor măsuri rapide de reabilitare în cazurile unde nu este posibilă evitarea impactului. Dezvoltare măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect, pentru stabilirea traseului final.
	ROSCI0063	Defileul Jiului	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 40A0*, 7220*	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. La stabilirea amplasamentului lucrărilor se va avea în vedere evitarea habitatelor prioritare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0043	Comana	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Nu există informații suficiente.	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare.

						Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0088	Gura Vedei - Șaica - Slobozia	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Nu există informații suficiente.	Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
7.12.3	ROSCI0292	Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat	Conductă nouă	Posibil 9110, 9170, 91V0 6520 6510	NU	Pentru habitatele 9110, 9170, 91V0: Proiectarea să aibă în vedere evitarea pe cât posibil a pădurii mature și proiectarea traseului în apropierea paralelă cu drumul DN68. Habitatul 6520: includerea unor măsuri rapide de reabilitare în cazurile unde nu este posibilă evitarea impactului. Dezvoltare măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect, pentru stabilirea traseului final.
	ROSCI0129	Nordul Gorjului de Vest	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 4070*, 91E0*, 7220*, 9180*	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. La stabilirea amplasamentului lucrărilor se va avea în vedere evitarea habitatelor prioritare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0236	Streii - Hațeg	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 6240*	Evitarea intersectării cu pajiști stepice subpanonice sau sub- ori supratraversarea acestora. Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. La

						stabilirea amplasamentului lucrărilor se va avea în vedere evitarea habitatelor prioritare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0045	Coridorul Jiului	Conductă nouă	Posibil 2130	Posibil 6260*	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și proiectarea rutei finale ținând cont de localizarea habitatelor din sit, și cu consultarea persoanelor de specialitate implicate în cercetare și în administrarea sitului, datorită faptului că situl adăpostește habitate foarte rare. La stabilirea amplasamentului lucrărilor se va avea în vedere habitatelor prioritare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.
	ROSCI0063	Defileul Jiului	Conductă nouă	Nu există informații suficiente.	Posibil 40A0*, 7220*	Analiza distribuției habitatelor de interes comunitar în relație cu localizarea proiectului și evitarea habitatelor de importanță comunitară la faza de proiectare. La stabilirea amplasamentului lucrărilor se va avea în vedere habitatelor prioritare. Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect.

Tabel 53. Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi posibile în cazul speciilor de interes comunitar – cazuri specifice

Cod Proiect	Cod sit	Denumire sit	Tip investiție preconizată	Specii de interes comunitar	Cod specii de interes comunitar	Măsuri propuse pentru prevenire și reducere impacturi
-------------	---------	--------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------------	---

			în zona de suprapunere	posibil afectate	posibil afectate	
7.10	ROSPA0097	Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani	Conductă nouă	<i>Otis tarda</i>	A129	Măsuri de prevenire/evitare și reducere a impactului la nivel de proiect. Planificarea traseului, a metodei aplicate și mai ales a perioadei de implementare în afara perioadei de reproducere dintre martie – iulie. Recomandăm contactarea specialiștilor implicați în activitățile de cercetare și conservare a dropiei, și colaborarea cu aceștia pe tot parcursul proiectării și execuției lucrărilor de construcție – montaj, fiind vorba de o specie foarte rară la nivel național.

Recomandăm efectuarea evaluărilor în teren, și documentarea rezultatelor într-o bază de date spațială, astfel încât inginerii proiectanți să aibă informații clare (poligoane trasate în aplicații GIS) privind locația elementelor vulnerabile, de înaltă valoare de conservare. Deseori studiile de profil, în încercarea de a satisface toate cerințele de formă și conținut, nu sunt ușor interpretabile persoanelor din afara domeniului. De aceea, hărțile și anexele trebuie să fie executate la un standard ridicat, dar și într-o formă ușor de înțeles. Totodată, este recomandat, ca evaluările de specialitate și recomandările să fie făcute cu implicarea și strânsa colaborare cu persoanele care cunosc bine situația din teren: custozii, personalul din administrație (dacă există), specialiști biologi sau ecologi care au fost implicați în culegerea datelor pentru planul de management, rangeri, personal silvic, administratori ai fondurilor de vânătoare, reprezentanți ai ONG-urilor de mediu locale, alte persoane și specialiști interesați. Astfel, se pot identifica zonele care adăpostesc specii și habitate de interes conservativ, care altfel ar putea să fie trecute cu vederea la o analiză de rutină. Astfel de zone de interes pot fi: arbori seculari, diverse zone umede de înaltă valoare de conservare (tinoave, mlaștini, izvoare, bălți temporare), pajiști bogate în specii, zone unde cuibăresc păsări răpitoare, colonii ale unor păsări (ciori, stârci), colonii de popândăi (*Spermophilus citellus*), zone de adăpost pentru lilieci (clădiri sau alte structuri dezafectate), brațe moarte ale unor râuri, și multe alte valori, elemente sau fragmente ale unor habitate. Acest lucru este important, deoarece de multe ori siturile Natura 2000 sunt foarte fragmentate și există puține elemente ale cadrului natural care găzduiesc o mare parte a speciilor și habitatelor pentru care situl a fost desemnat, pe când situl conține multe suprafețe cu o valoare mai mică de conservare. Evitarea acestor elemente în timpul trasării exacte a culoarelor de lucru, a organizării accesului și a organizărilor de șantier constituie cea mai performantă măsură de prevenire și

reducere a impactului. Bineînțeles, acest lucru este posibil doar în cazul trasării unor elemente (rute) de infrastructură care sunt noi. În cazul culoarelor existente de transport, rutele vor fi urmărite cu exactitate, existând acolo deja culoare de protecție și de monitorizare.

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

Scopul măsurilor prezentate este în primul rând de prevenire și evitare a efectelor negative posibile. În cazul în care prevenirea nu este suficientă, și la nivel de proiect vor fi necesare măsuri punctuale de reducere sau chiar compensare a impacturilor, se recomandă atingerea obiectivelor prin aplicarea conceptului de "No net loss / net gain", o bună practică pe plan internațional, descrisă în cadrul documentului *Guidance Note for Environmental and Social Standard 3 on Biodiversity and Ecosystems*, document dezvoltat de către European Investment Bank (2018). Pe scurt, conceptul are ca scop ca pierderile nete a valorilor de interes conservativ (biodiversitate, servicii ale ecosistemelor) să fie evitate, sau în cazul în care nu pot fi evitate, elementele critice să fie protejate și restaurate, rezultând într-o creștere netă a acestor valori.

Precizăm că pentru implementarea proiectelor prevăzute în Plan, vor fi derulate procedurile de reglementare din punctul de vedere al protecției mediului.

VI. Planul de monitorizare

6.1. Situația propunerilor de monitorizare la nivel de proiect, pentru proiectele reglementate, și recomandări privind propunerile viitoare

În cadrul studiilor de mediu și actelor de reglementare aferente proiectelor reglementate din cadrul scenariului "Do minim" există propuneri privind monitorizarea investițiilor în timpul execuției și în timpul exploatarei.

În cazul proiectului 7.1. *Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria*, propunerea unui program detaliat de monitorizare a biodiversității (cap. 4.1. din studiul de evaluare adecvată, Unitatea de Suport pentru Integrare -Cluj, 2016) este preluat în cadrul acordului de mediu nr. 03/05.12.2016 emis de către ANPM. Planul conține 4 acțiuni pentru etapa de construcție, 6 acțiuni pentru etapa de funcționare, precum și 3 acțiuni pentru remedierea efectelor impactului istoric, rezidual și remanent din fazele de construcție, și alte 3 acțiuni îndreptate spre creșterea valorii perimetrului pentru biodiversitate în etapa de funcționare. Acest plan este conceput la un nivel de detaliu ridicat, îndreptat spre toate elementele studiate și potențial afectate, și cu scopul clar definit de a examina și îmbunătăți relevanța măsurilor propuse în cadrul procedurii de evaluare pentru diminuarea impactului. Planul cuprinde activități care sunt programate atât pentru etapa de construcție (anticipat a fi 24 luni) cât și etapa de funcționare, încă 3 ani de la darea în funcțiune. Planul impune angajarea mai multor experți independenți din domeniile botanicii, zoologiei și ecologiei. Planul de monitorizare este completat de o propunere de Plan de management al biodiversității, cu acțiuni menite să reducă impactul prognozat, precum și acțiuni de reconstrucție ecologică.

În ceea ce privește proiectul 7.2, în acordul de mediu nr. 1 din 10.05.2018, există un calendar al implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului asupra biodiversității, preluat din studiul de evaluare adecvată (Unitatea de Suport pentru Integrare - Cluj, 2017) având în vedere perioada de execuție și operare.

Studiul de evaluare adecvată pentru proiectul 7.4 (S.C. Ramboll South East Europe S.R.L, 2016) recomandă o abordare asemănătoare cu cel prezentat în cazul proiectului 7.2, concentrat pe monitorizarea și identificarea suprafețelor și efectivelor habitatelor și speciilor listate în formularele siturilor (care constituie obiectivele de conservare): habitate comunitare, mamifere, ihtiofaună și păsări. Se recomandă începerea sesiunilor în etapa de pre construcție, cu minim o inventariere, a căror rezultate se vor compara cu cele obținute în cadrul sesiunilor din timpul și după terminarea lucrărilor. Pentru habitate se recomandă analiza procentelor pierdute din suprafețele ocupate de habitate, modificările structurale ale acestora, documentarea dinamicii elementelor translocate. În cazul păsărilor se recomandă un protocol clasic, în vederea identificării distribuției, numerelor de exemplare, de perechi reproductiv și succesul reproductiv. Protocolul de monitorizare a speciilor de mamifere vizează inventarierea speciilor în

zona vizată de proiect la nivelul sitului, și analiza distribuției populației speciei. În cazul ihtiofaunei, se propune monitorizarea în aval și amonte de zona de traversare a râului Moldova și indicatorul de calitate a râului privind turbiditatea în aceeași zonă. Pentru perioada de funcționare, planul propus prevede monitorizarea bianuala în cazul habitatelor, speciilor invazive sau alohtone, pentru a studia gradul de revenire la starea inițială. Pentru avifaună, mamifere și pești se prevede repetarea trimestrială a protocolului deja implementat, timp de 3 ani de la finalizarea lucrărilor, cu adăugarea unui element: studierea schimbării de intensitate a folosirii ariei față de perioada de dinaintea implementării proiectului.

Pentru Proiectul 7.6 nu a fost cerut studiu de evaluare adecvată. Raport privind impactul asupra mediului (SC Greenviro SRL, 2017) conține un plan de monitorizare a biodiversității mai simplu, cuprinzând faza de execuție și faza post construcție (12 luni), bazat pe verificarea culoarului și înregistrarea efectivelor de specii, a modului de adaptare a acestora și gradul de acoperire a vegetației în primul an de la redarea terenului, inclusiv apariția speciilor invazive.

Observăm faptul, că există diferențe considerabile între abordările din aceste evaluări de mediu privind monitorizarea biodiversității, în ceea ce privește structura și detalierea acestora, însă scopul este comun: verificarea stării din teren, înainte, în timpul și după terminarea fazei de execuție, compararea rezultatelor cu datele adunate în cadrul evaluărilor de mediu, și verificarea gradului în care aplicarea măsurilor de evitare, reducere și compensare a impacturilor au avut rezultatele scontate. Fiind vorba de investiții similare cu proiectele din scenariul "Do maxim" care nu au fost reglementate încă de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, putem anticipa că aceste abordări existente pot fi utilizate în cadrul evaluărilor de mediu din faza de proiect.

6.2. Abordarea monitorizării la nivelul PDSNT

La nivelul planului analizat, nu poate fi propus un program detaliat pentru monitorizarea efectelor fiecărui proiect strategic asupra obiectivelor de conservare, a speciilor și habitatelor din cadrul a siturilor Natura 2000 afectate. Astfel de programe au fost deja propuse pentru o parte din proiectele reglementate din scenariul "Do minim", și vor fi propuse în cadrul studiilor care vor fi efectuate pentru proiectele strategice care nu au fost încă reglementate.

Totodată, în cadrul Raportului de mediu există o propunere de program de monitorizare, bazat pe obiectivele de mediu identificate, și cu indicatori propuși pentru fiecare obiectiv în parte.

Obiectivul de mediu privind biodiversitatea identificat în cadrul raportului de mediu este *OMR 7. Reducerea presiunilor datorate realizării infrastructurii de transport rețele de gaze naturale care conduc la afectarea biodiversității*. Acest obiectiv este unul general, scopul nostru fiind să propunem soluții pentru atingerea acestui obiectiv. Măsurile propuse la capitolul V. sunt menite să contribuie la atingerea obiectivului, iar mai jos propunem un set de indicatori de monitorizare

a Planului analizat, care vor putea fi raportați în urma rezultatelor obținute a programelor de monitorizare de la fiecare proiect strategic.

Tabel 54. Indicatori de monitorizare propuși pentru PDSNT

Nr.	Indicator	Țintă
1.	Nr. planuri de monitorizare implementate.	Fiecare proiect strategic reglementat.
2.	Suprafață sit Natura 2000 intersectat prin suprapunerea culoarului de execuție conducte, alte elemente – suprafață impact direct.	Suprafață semnificativ mai mică față de cea estimată în cadrul acestei evaluări.
3.	Nr. locații/suprafețe unde măsurile de prevenire/reducere/compensare nu au adus rezultatele scontate și trebuie îmbunătățite prin măsuri de corecție.	Valoare care tinde spre 0.
4.	Nr. incidente cu impact semnificativ, neprevăzut, raportat prin scheme de monitorizare.	Valoare care tinde spre 0.
5.	Suprafețe habitate de interes comunitar afectate permanent datorită implementării proiectelor (pierdere habitate).	Suprafață semnificativ mai mică față de cea estimată.
6.	Suprafețe habitate de interes comunitar afectate temporar datorită implementării proiectelor (alterare, fragmentare)	Suprafață semnificativ mai mică față de cea estimată.
7.	Suprafețe afectate de stabilirea speciilor alohtone sau invazive în urma implementării proiectelor	Valoare care tinde spre 0.
8.	Suprafețe/secțiuni unde au fost cauzate mortalități în rândul speciilor de interes comunitar datorită execuției sau funcționării proiectelor.	Valoare care tinde spre 0.
09.	Suprafețe/secțiuni afectate de disfuncții datorită execuției sau funcționării proiectelor – perturbare, deranj uman, efect de barieră	Valoare care tinde spre 0.
10.	Nr. rapoarte către autorități.	Cel prevăzut în acordul de mediu.

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

7.1. Aspecte generale

În vederea identificării și analizării impactului la nivelul de detaliu cunoscut pentru proiectele care nu au fost supuse procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și nu au fost reglementate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului anterior analizării Planului, a fost nevoie de aplicarea unei abordări metodologice unitare. Astfel, pentru proiectele care nu fac parte din scenariul "Do minim", evaluatorii au optat pentru două tipuri de analize, unul vizând probabilitatea afectării speciilor de interes comunitar din situri, celălalt vizând doar habitatele de interes comunitar.

În lipsa implementării unor scheme privind obținerea datelor din teren asupra efectivelor și localizării speciilor și habitatelor de interes comunitar în zona de implementare a proiectelor nereglementate, analizele bazate pe resurse unitare, oficiale și totodată compatibile cu aplicațiile GIS reprezintă probabil singura soluție viabilă, prin care se pot evidenția zonele cu posibil impact.

Această situație a determinat utilizarea unei abordări unitare în vederea analizelor, combinând analiza spațială în GIS cu acordarea unor punctaje, și estimarea impactului prin analiza tuturor tipuri de informații disponibile, ținând cont de opinia experților implicați în analiză.

Analiza scoate în evidență locațiile unde există posibilitatea unui impact – nu exclude însă alte locații, unde la nivel de proiect pot exista impacturi locale.

Se poate întâmpla, ca analizele să scoată în evidență situri unde există circumstanțe pentru a se manifesta impacturi negative cu o probabilitate mare. Majoritatea acestor impacturi se manifestă doar în etapa de implementare. Datorită altor factori, o bună parte din acestea vor putea fi evitate din proiectare – de ex. rută care urmărește un drum, se lucrează pe culoarele unor conducte existente reglementate anterior, sau au fost aplicate măsuri de reducere, cum ar fi foraje orizontale pentru subtraversări ale apelor sau altor zone sensibile, etc.

Am încercat să prevenim erorile care se produc din uniformizarea calculelor, a scării mari de analiză și a datelor incerte privind localizarea, magnitudinea și modul intervențiilor, prin aplicarea conceptului de Expert Judgement (opinia expertului) – prin care se utilizează cunoștințe ale experților privind alte proiecte, locațiile din ariile protejate afectate, analiza impactului, vulnerabilitatea și gradul în care unele habitate și specii pot fi restaurate.

7.2. Metode pentru analiza impactului asupra habitatelor de interes comunitar

Habitatele de interes comunitar potențial afectate au fost selectate pe baza imaginilor satelitare, acolo, unde traseul conductelor a fost stabilit în prealabil (proiectele 7.5, 7.10, 7.11, 7.9), sau pe baza tipurilor de biotop Corine Land Cover parcurse (opțiunile 1-3 Eastring). S-a pornit de la premiza că traseul va fi cel primit spre analiză de la Titular, și că vor exista intervenții de tip săpătură – montare, în șanț deschis. Astfel, s-au stabilit 3 categorii de habitat în fiecare sit: habitatele potențial afectate, habitatele căror nivel/posibilitate de afectare nu se poate decide la faza actuală a proiectului, respectiv habitatele care nu vor fi afectate. La stabilirea scorului final a impactului au fost luate în considerare doar scorurile rezultate din primele două categorii.

Fiecărui tronson de conductă în fiecare sit intersectat i s-a atribuit o valoare cuantificată a impactului direct potențial, care va lua în considerare următoarele caracteristici ale habitatelor posibil afectate:

- Caracterul unic al habitatului/habitatelor parcurse;
- Potențialul de reabilitare/regenerare a habitatului;
- Categoria de prioritate a habitatului/habitatelor;
- Complexitatea structurii habitatului/habitatelor din punctul de vedere a straturilor componente;
- Valoarea habitatului/habitatelor ca biotop al speciilor de importanță comunitară.

În cadrul analizei impactului asupra fiecărui habitat, fiecare variabilă a primit un scor între 0-5, astfel probabilitatea impactului potențial negativ asupra sitului se va determina luând în considerare suma scorurilor pentru fiecare variabilă, cu o valoare între 0-25, astfel:

- **21-25** va reprezenta o probabilitate ridicată de impact negativ pe zonele de intersectare cu siturile de interes comunitar
- **11-20** va reprezenta o probabilitate medie de impact negativ pe zonele de intersectare cu siturile de interes comunitar
- **6-10** va reprezenta o probabilitate redusă de impact negativ pe zonele de intersectare cu siturile de interes comunitar
- **0-5** va reprezenta impact nesemnificativ.

Probabilitatea manifestării unor impacturi negative la nivelul unor secțiuni de lucrări care intersectează situri de interes comunitar (SCI) este proporțională cu scorurile mari, sau indicată prin opinia expertului. Aceste scoruri nu sunt însă suficiente pentru a determina semnificația impactului și impactul rezidual. Ele reprezintă nivelul de risc pentru manifestarea impacturilor în cadrul sitului analizat.

Descrierea caracteristicilor analizate pentru obținerea scorurilor:

Caracterul unic al habitatului s-a stabilit în funcție de numărul siturilor în care habitatul respectiv este protejat, după Gafta și Mountford, 2008, astfel:

- 5 – pentru habitatele protejate în 1-10 situri la nivel național,
- 4 – pentru habitatele protejate în 11-20 de situri,
- 3 – pentru habitatele protejate în 21-30 de situri,
- 2 – pentru habitatele protejate în 31-40 de situri,
- 1 – pentru habitatele protejate în mai mult de 41 situri.

La potențialul de reabilitare au fost luate în considerare mai multe aspecte, din bibliografia internațională referitoare la managementul habitatelor, respectiv surse naționale, referitoare la costurile, durata, șansele de restaurare a habitatului:

- 5 – habitate care – odată distruse - nu se pot reabilita nici activ, prin aplicarea unor măsuri specifice
- 4 – habitate, la care reabilitarea activă este posibilă, dar riscantă și costisitoare, pasiv (prin succesiune naturală) nu se pot reabilita,
- 3 - se reabilitează activ cu succes conform literaturii de specialitate, dar pasiv, prin succesiune nu, sau necesită mult timp,
- 2 - reabilitarea pasivă prin succesiune este o metodă bună, necesită doar întreținere și monitorizare,
- 1 - se reabilitează spontan prin succesiune naturală.

Scorul pentru categoria de prioritate se stabilește binar, 5 pentru habitatele prioritare și 1 pentru habitatele neprioritare.

Complexitatea structurilor respectiv straturilor de vegetație este un indicator pentru variabilitatea biocenozelor susținute de aceste habitate și a fost stabilit după cum urmează:

- 5 - păduri cu 1-2 straturi de coronament, 1 strat arbustiv, 1-2 strat ierbos (care include și stratul mușcinal),
- 4 - vegetație lemnoasă cu stratificație mai simplă (3 straturi în total) sau vegetație ierboasă cu un strat foarte sensibil (ex: mlaștini/turbării cu strat mușcinal complex, foarte important în menținerea habitatului),
- 3 - vegetație erbacee cu minim 2 straturi (dicotiledonate înalte, cu graminee și dicotiledonate scunde - fânaț tipic),
- 2 - vegetație erbacee cu stratificare tipică de pășune, simplă,

1 - vegetație de tip pionier, cu stratificare simplă.

Valoarea habitatului/habitatelor ca biotop al speciilor de importanță comunitară a fost stabilit pe baza informațiilor din formularul standard, despre speciile de importanță comunitară pentru care situl respectiv a fost desemnat, luând în considerare folosirea habitatului de către specii, astfel:

5 – habitate utilizate în diverse scopuri (hrănire, adăpost, loc de reproducere) de către specii din mai multe grupuri de plante/animale, pentru unele fiind de importanță crucială în ciclul de viață, fără alternative (nu pot folosi alte habitate),

4 – habitate utilizate de mai multe specii/grupuri de specii, dar pentru care există alternative în cadrul sitului,

3 – habitate utilizate de o singură specie protejată, sau singur grup, cu posibilitatea de a utiliza și alte habitate în cadrul sitului,

2 – habitate utilizate ocazional și opțional de o specie, sau puține specii protejate,

1 – habitate fără importanță în menținerea speciilor protejate.

La stabilirea scorului pentru fiecare variabilă a fost calculată media scorurilor, rotunjit peste valorile de 0,5, cu o singură excepție – categoria de prioritate. Aici, dacă exista habitat prioritar asupra căruia s-a semnalat un impact negativ potențial, scorul primit în ansamblu a fost 5.

Scorul final al impactului asupra habitatelor protejate din sit a rezultat din însumarea valorilor pe categorii.

În cazul segmentelor de conductă a căror traseu a fost stabilit deja și analiza pe baza imaginilor satelitare a fost posibilă, s-au formulat recomandări pentru evitarea, eliminarea sau ameliorarea impactului negativ asupra habitatelor.

7.3. Metodologie pentru stabilirea categoriilor de intensitate a impacturilor în cazul speciilor de interes comunitar

Scopul metodologiei este stabilirea unui cadru comun de calculare a intensității impacturilor pentru speciile de interes comunitar bazat pe afectarea habitatelor acestora de pe suprafața ariilor protejate intersectate. Astfel, pe baza acestei metodologii, rezultatele calculate sunt comparabile între situri, putându-se pune în evidență o scară de intensitate a impacturilor și a se identifica acele situri pentru care acea intensitate poate fi mare.

Pentru realizarea analizei, s-au folosit ca baze două surse mari de date: categoriile de habitate pe baza Corine Land Cover (pentru analizele de categorii de habitate) și datele privind speciile de interes comunitar existente în formularele standard și planurile de management ale ariilor protejate analizate.

Analizele de habitate de tip Corine Land Cover

Extragerea datelor. La baza analizelor de habitate a stat sursa de date Corine Land Cover (CLC), ediția 2018 (sursa folosită a fost preluată de pe pagina oficială a Copernicus Land Monitoring Service, serviciul Agenției Europene de Mediu, <https://land.copernicus.eu/>).

Pentru analiză, datele au fost extrase, pentru toate ariile intersectate, pe două categorii:

- **Categorii de habitate intersectate de culoarul de analiză de 30 de metri lățime**, reprezentând aproximativ culoarul de montare a unei conducte de transport gaze (15 metri tampon de linia traseului); aceste habitate au fost folosite pentru a calcula **impactul direct** reprezentat prin intervenții directe pe culoarele de lucru (în cele mai multe cazuri prin decopertarea solului vegetal, maxim 30 m lățime în funcție de diametrul conductei montate, tipul terenului și alți parametri tehnici), impacturi care pot fi prezente doar pe timpul construcțiilor (temporare) sau resimțite și după terminarea construcțiilor (durată medie sau lungă), datorită diferențelor în potențialul de reabilitare care se poate realiza în mod activ (de ex. prin plantarea unor puieți de arbori) sau natural (refacerea habitatului în mod spontan, revenirea speciilor din zonele învecinate, etc).
- **Habitat intersectate de culoarul de analiză de 100 de metri** aflat de-a lungul conductei (50 de metri tampon în ambele direcții laterale față de culoarele de intervenție); acest culoar nu include culoarul precedent; aceste habitate au fost folosite pentru a calcula **impactul indirect**, reprezentat prin fragmentare, perturbare, ruderalizare, apariția speciilor alohtone invazive, și alte forme de deranj antropic.

Datele au fost extrase pe categorii de habitate conform Corine Land Cover și au fost calculate suprafețele pentru fiecare categorie în parte.

Calcularea categoriilor de intensitate. Categoriile de intensitate au fost calculate separat pentru cele două culoare de analiză (30 de metri și 100 de metri). Pentru calcularea categoriilor, în cazul fiecărui tip de habitat intersectat, s-a calculat procentul reprezentat de suprafața intersectată din totalul suprafeței respectivului habitat Corine din aria protejată. Aceste valori (procente) obținute au fost folosite ca un factor de înmulțire pentru obținerea unor scoruri de impact care să reflecte procentul afectat din acel tip de habitat.

Analizele de specii

Pentru analizele de specii au fost folosite datele oficiale existente în formularele standard ale ariilor protejate. Pentru Ariile de Protecție Speciale Avifaunistice (SPA) au fost folosite listele de specii de păsări. Pentru Siturile de Importanță Comunitară (SCI), au fost folosite cumulativ toate speciile din grupele pentru care situl a fost desemnat. Ca și în cazul habitatelor, categoriile de intensitate au fost calculate separat pentru cele două culoare de analiză (30 de metri și 100 de metri).

În cazul speciilor, au fost calculate două scoruri diferite pentru categoriile de intensitate. Aceste scoruri se bazează atât pe numărul de specii, cât și pe procentul numărului de specii posibil afectate din totalul numărului de specii listate pentru situl respectiv.

Scorul bazat pe numărul de specii din siturile afectate. În cazul Ariilor de Protecție Speciale Avifaunistică au fost însumate numărul de specii de păsări. În cazul Siturilor de Importanță Comunitară au fost însumate numărul de specii din toate grupele taxonomice. Valorile obținute au fost împărțite pe baza mărimii în trei categorii, de la 1 la 5. Însă, alocarea valorilor s-a făcut în ordine inversă, bazat pe principiul că o arie desemnată pentru un număr mai mic de specii este mai importantă (și deci mai vulnerabilă) pentru acel grup de specii. Astfel, valorile mari au fost incluse în categoria 1, iar cele mici în categoria 5. Excepție au făcut valorile 0, care au fost folosite ca atare (în cazul în care nu sunt specii dependente de acel habitat în lista ariei protejate). Categoriile scorurilor sunt următoarele:

Peste 20 specii în FS: 1

16-20 specii: 2

11-15 specii: 3

6-10 specii: 4

1 -5 specii: 5

0 specii: 0

Scorul bazat pe procentul de specii afectate. Pentru fiecare categorie de habitat intersectat (fie în culoarul de 30, fie în cel de 100 de metri), a fost calculat numărul de specii care folosesc acel habitat (exemplu: dacă este intersectat un habitat de pajiște, numărul de specii care folosesc acel habitat de pajiște). Menționăm că aceleași specii pot folosi mai multe tipuri de habitate, fapt scontat și în calculele făcute. Astfel, dacă elementele planului interferează cu mai multe tipuri de habitate, este normal ca impactul este mai crescut.

Pentru fiecare categorie de habitat intersectat (fie în culoarul de 30, fie în cel de 100 de metri), a fost calculat procentul de specii care folosesc acel habitat din totalul speciilor pentru care aria a fost desemnată. Pentru fiecare din habitatele intersectate, numărul de specii dependente de acel habitat a fost raportat la numărul de specii totale din sit, calculându-se procentul reprezentat de acestea. Valorile obținute au fost împărțite pe baza mărimii în trei categorii, de la 1 la 5, similar cu situația la habitate. Excepție au făcut valorile 0, care au fost folosite ca atare (în cazul în care nu sunt specii dependente de acel habitat în lista ariei protejate).

0%: 0

1-10%: 1

11 – 20%: 2

21-50%: 3

51-80%: 4

81-100%: 5

Valoarea finală a intensității pentru specii s-a calculat pentru fiecare arie protejată intersectată separat, însumând scorurile obținute, în felul următor:

habitat CLC1: %habitat ocupat x (scor specii+scor% specii) +

habitat CLC2: %habitat ocupat x (scor specii+scor% specii) +

.....

= SCOR pentru specii

Scorurile finale au fost centralizate într-o bază de date. Scorurile pe fiecare sit au fost verificate de către autorii studiului, și au fost utilizate pentru a stabili probabilitatea impactului negativ în cazul siturilor intersectate. Datorită diferențelor mari între scorurile rezultate, probabilitatea impactului negativ se determină cu ajutorul opiniei expertului, după analiza fiecărui rezultat mai mare de 2, verificând elementele care au determinat acel scor, și comparând cu alte date cantitative și calitative disponibile.

VIII. Concluzii generale

8.1. Concluzii generale privind rezultatele studiului de evaluare adecvată

Evaluarea efectelor Planului asupra rețelei Natura 2000 s-a realizat prin aplicarea unei analize cantitative și calitative, utilizând o gamă largă de surse de informații. Aceste surse includ: Planul de dezvoltare, așa cum a fost publicat de către Titular, documentațiile de mediu aferente proiectelor sau elementelor proiectelor evaluate și aprobate de către autoritățile de mediu (memorii, studii de impact și studii de evaluare adecvată, acorduri de mediu emise), informații privind localizarea și traseele elementelor constructive aferente proiectelor care nu sunt încă într-o fază avansată de proiectare (coordonate obținute de la Titular), comunicări în cadrul întâlnirilor oficiale cu reprezentanții Titularului, și alte tipuri de informații publice.

Includerea a două scenarii de dezvoltare în acest Plan a determinat modul de analiză a informațiilor existente. Astfel, scenariul "Do minim" include proiectele care sunt deja aprobate, în faze de proiectare finalizate sau în faza de execuție. Aceste proiecte au fost analizate anterior în mod amănunțit din prisma impactului asupra capitalului natural în vederea obținerii acordului de mediu, aceste informații fiind centralizate și utilizate în analizele efectuate asupra planului strategic. Scenariul "Do maxim" include proiectele din primul scenariu, și propune adițional proiectele care sunt în diverse faze incipiente de planificare. Analiza acestor proiecte din perspectiva impactului asupra rețelei Natura 2000 a fost posibilă doar la nivelul de detaliu cunoscut, și a fost efectuat utilizând o abordare unitară, ținând cont doar de detalii general valabile și de rutele aproximative cunoscute la momentul demarării analizelor.

Proiectele incluse în scenariul "Do minim" intersectează 15 situri de importanță comunitară (SCI) și 11 arii speciale de conservare (SPA). Analiza informațiilor extrase din cadrul studiilor de mediu efectuate la nivel de proiect ne oferă indicii importante asupra anvergurii și semnificației impactului întregului scenariu. Impacturile identificate la nivelul proiectelor din acest scenariu au rămas la un nivel abordabil și reversibil prin măsuri specifice, fără impact rezidual semnificativ.

Deși proiectele din Scenariul "Do maxim" intersectează un număr de 37 situri de importanță comunitară (SCI) și 17 arii speciale de conservare (SPA) în plus față de scenariul "Do minim", magnitudinea impacturilor rămâne similară, și abordabilă prin măsuri de prevenire și reducere generale sau specifice. Deși nu putem analiza în totalitate magnitudinea impactului și impactul rezidual exercitat de aceste proiecte în lipsa detaliilor tehnice și a studiilor aprofundate în teren, am identificat zonele unde există posibilitatea teoretică (nu și certitudinea) de manifestare a impacturilor negative, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, la nivelul siturilor individuale Natura 2000 pe de o parte, și a rețelei naționale Natura 2000, pe de altă parte.

Impacturile potențiale negative care se pot manifesta la implementarea proiectelor, la intersectarea cu anumite situri, pot fi gestionate prin efectuarea unor studii aprofundate pentru

obținerea acordului de mediu, și elaborarea măsurilor de prevenire și reducere specifice la nivel de sit/proiect.

În urma rezultatelor obținute la nivelul acestei evaluări considerăm că integritatea siturilor intersectate de investiții nu va fi afectată semnificativ, deoarece suprafețele pe care impacturile potențiale se pot desfășura sunt relativ restrânse. Astfel, impactul temporar se desfășoară pe o suprafață de aproximativ 132 ha (0.006% din suprafața siturilor intersectate) în total pentru scenariul Do minimum, la care se adaugă o suprafață de aproximativ 889 ha (0.048% din suprafața siturilor intersectate) unde poate exista impact în cadrul proiectelor neevaluate. Totuși, suprafața de 889 ha reprezintă doar o estimare obținută prin estimarea teoretică (bazată pe metode analitice) a suprafeței maxime posibile de impact, suprafața reală fiind probabil mai mică, datorită restrângerii culoarelor de lucru, și faptului că nu vor fi intervenții pe toate aceste suprafețe, iar intervențiile nu vor fi efectuate simultan.

Totuși, există posibilitatea ca aceste proiecte să aibă un impact negativ localizat la nivelul anumitor situri, în anumite zone sensibile în cadrul acestora, iar scopul nostru prin evaluarea adecvată la nivel strategic a fost să identificăm aceste locații potențiale, unde aceste impacturi pot afecta habitate sau specii, și să propunem măsuri pentru prevenirea, eliminarea sau reducerea acestora.

Referitor la siturile comunitare aflate în apropierea proiectelor strategice, dar care nu sunt intersectate de acestea, putem afirma că nu vor suferi impacturi directe sau indirecte, datorită specificului lucrărilor – intervenții temporare pe culoare de lucru bine definite. Totuși, toate siturile, precum și ariile protejate la nivel național au fost luate în evidență, pentru a putea fi integrate în analizele ulterioare, în cazul în care proiectele strategice din Plan vor suferi modificări privind localizarea acestora.

8.2. Analiza dificultăților

Dificultățile au constat în primul rând în dezvoltarea unei abordări adaptate complexității planului în analiză.

Faptul că Scenariul Do minim constă din proiecte strategice care au trecut prin analiza impactului de mediu și evaluare adecvată, iar pentru celelalte proiecte incluse în scenariul Do maxim au fost disponibile mult mai puține detalii, a făcut dificil de realizat o analiză comparativă exhaustivă a acestora.

O altă dificultate a constat în modul diferit de analiză a impactului asupra mediului realizat de diferiți consultanți care au realizat evaluările, pentru proiectele evaluate din Scenariul Do minim. Rezultatele au fost prezentate cu nivele de detaliu și indicatori diferiți, ceea ce a reprezentat o dificultate în realizarea unei analize unitare.

Traseele proiectelor neevaluate din scenariul Do maxim au fost puse la dispoziția consultantului cu mențiunea că acestea sunt doar trasee indicative care pot suferi modificări la faza de proiect tehnic.

Analiza proiectului 7.12 Eastring a constituit o provocare în mai multe privințe. Există trei opțiuni considerate, și doar una se va implementa sub formă de proiect. Decizia privind versiunea finală nu este luată încă. Coordonatele traseelor celor trei opțiuni ale proiectului 7.12 nu au fost puse la dispoziție, fiind confidențiale, dar au fost furnizate informații centralizate referitoare la tipurile de habitate Corine, și clase de folosință ale terenurilor traversate. Pe baza acestora, au fost analizate toate siturile intersectate, pentru a evidenția zonele în care există posibilitatea (nu și certitudinea) manifestării unor impacturi. Din aceste informații, nu am putut evidenția cu certitudine care este versiunea cea mai favorabilă din punct de vedere al afectării capitalului natural, deoarece există mai multe considerente în cazul fiecăruia. Alegerea uneia din cele 3 variante de traseu se va face ulterior, cu luarea în considerare a mai multor variabile, pe lângă componenta de biodiversitate: caracteristicile traseului propus, obstacole traversate, categorii de terenuri traversate, analiza tehnico-economica, etc.

Rezultatele obținute în urma analizelor efectuate nu pot reprezenta mai mult decât un punct de pornire pentru analizele mai detaliate, la nivel de proiect/acord de mediu.

Lipsa unei baze de date naționale cu suport GIS cu centralizarea tuturor informațiilor privind localizarea obiectivelor de conservare (specii și habitate de interes comunitar) reprezintă o problemă generală în cadrul analizelor de acest fel, unde aceste date nu pot fi colectate din teren.

În ceea ce privește proiectele de înmagazinare, obținerea informațiilor privind localizarea proiectelor de extindere sau retehnologizare a constituit o provocare în realizarea analizelor.

În pofida acestor dificultăți enumerate, considerăm că analizele realizate sunt la un nivel de detaliu și o precizie satisfăcătoare în ceea ce privește obiectivul studiului. Amintim faptul, că a existat o colaborare facilă între Titular și Consultant, informațiile lipsă fiind obținute la cerere, în măsura în care informațiile au existat și au putut fi puse la dispoziție.

IX. Bibliografie

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

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

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

Calaciura, B., Spinelli O. (2008). Management of Natura 2000 habitats. 6210 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia) (*important orchid sites). European Commission.

Doniță, N., Popescu, A., Paucă–Comănescu M., Mihăilescu, S., Biriș, I.-A. (2005-2006). Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București.

Gafta, D., Mountford, O. (coord.) (2008). Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.

Galvánek D. & Janák M. (2008). Management of Natura 2000 habitats. 6230 *Species-rich Nardus grasslands. European Commission.

García-González R. (2008). Management of Natura 2000 habitats. 6170 Alpine and subalpine calcareous grasslands. European Commission.

Mihăilescu, S., Anastasiu, P., Popescu, A. (coord.) (2015). Ghidul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România. Ed. Dobrogea, Constanța.

Mountford, O., Gafta, D., Anastasiu, P., Bărbos, M., Nicolin, A., Niculescu, M., Oprea, A. (2008). Natura 2000 in Romania. Habitat Fact Sheets, Ministerul Mediului și a Dezvoltării Durabile.

Šeffer J., Janák M., Šefferová Stanová V. (2008). Management models for habitats in Natura 2000 Sites. 6440 Alluvial meadows of river valleys of the Cnidion dubii. European Commission.

Šefferová Stanová V., Janák M., Ripka J. (2008). Management of Natura 2000 habitats. 1530 *Pannonic salt steppes and salt marshes. European Commission.

Šefferová Stanová V., Šeffer J. & Janák M. (2008). Management of Natura 2000 habitats. 7230 Alkaline fens. European Commission.

Thauront M. & Stallegger M. (2008). Management of Natura 2000 habitats. 9110 Luzulo-Fagetum beech forests. European Commission.

Zaghi D. (2008). Management of Natura 2000 habitats. 4060 Alpine and Boreal heaths. European Commission

Interpretation Manual of European Union Habitats (2013), EUR 28, European Commission

Iorgu Ș.I., Surugiu V., Gheoaca V., Popa P.P., Popa L.O., Sîrbu I., Pârvolescu L., Iorgu E.I., Mancu C.O., Fusu L., Stan M., Dascălu M.-M., Székely L., Stănescu M., Vizauer, T.Cs. (2015) – Ghid pentru monitorizarea nevertebratelor de interes comunitar din România, S.C. Compania de Consultanță și Asistență Tehnică S.R.L. și S.C., Integra Trading S.R.L., București.

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

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

European Environmental Agency / EIONET (European Environment Information and Observation Network) - Central Data Repository <http://cdr.eionet.europa.eu/ro/eu/n2000/> - date privind rețeaua Natura 2000, versiunea raportată pe 2019 (N2000_RO_2019_12_02)

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

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

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

Comisia Europeană (2013). Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment URL: <https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/SEA%20Guidance.pdf>

Comisia Europeană (2011). Strategia UE privind biodiversitatea până în 2020. URL: https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy_2020/index_en.htm#stra

Comisia Europeană (2020). Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030. URL: https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/index_en.htm

European Investment Bank (2018). Guidance Note for Environmental and Social Standard 3 on Biodiversity and Ecosystems. URL: https://www.eib.org/attachments/strategies/guidance_note_for_standard_3_on_biodiversity_and_ecosystems_en.pdf

Planul de management al ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș aprobat prin OM 1156/2016

Planul de management al ariilor naturale protejate ROSPA0019, ROSCI0215, 2.362., 2.356., 2.357., B.2. aprobat prin OM 1185/2016

Planul de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099, ROSCI0227, ROSCI0144, ROSCI0143, ROSCI0132, ROSCI0303, ROSCI0304, "Stejarii seculari de la Breite", "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș aprobat prin OM 1166/2016

Planul de management al Parcului Național Piatra Craiului aprobat prin HG 1057/2013

Planul de management al Parcului Național Piatra Craiului și ROSCI0194 Piatra Craiului aprobat prin HG 1057/2013

Planul de management al Parcului Natural Bucegi aprobat prin HG 187/2011

Planul de management al Parcului Natural Grădiștea-Muncelului Cioclovina aprobat prin HG nr.1049/2013

Planul de management al Parcului Natural Lunca Mureșului aprobat prin OM 1224/2016

Planul de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate suprapuse aprobat prin OM 949/2016

Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0099, al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0104i și al ariilor naturale protejate de importanță națională cu care acestea se suprapun aprobat prin OM 841/2016

Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0099, al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0104i și al ariilor naturale protejate de importanță națională cu care acestea se suprapun aprobat prin OM 841/2016

Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede aprobat prin OM 1043/2016

Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0214, ROSPA0068, VII.10. și rezervației naturale de interes județean Noroieni aprobat prin OM 1177/2016

Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0275 Bârsău - Șomcuta aprobat prin OM 1046/2016

Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0394 Someșul Mic aprobat prin OM 1070/2016

Planul de management al sitului de interes comunitar Someșul Mic ROSCI0394 aprobat prin OM 1070/2016

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0059 Dealul Perchiu aprobat prin OM 1240/2016

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0102 Leaota aprobat prin OM 813/2016

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest aprobat prin OM 1251/2016

Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest, din 30.06.2016 aprobat prin OM 1251/2016

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0138 Pădurea Bolintin aprobat prin OM 1968/2015

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla aprobat prin OM 1433/2016

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

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0374 Râul Negru aprobat prin OM 908/2016

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune aprobat prin OM 949/2016

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu aprobat prin OM 1971/2015

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră aprobat prin OM 1197/2016

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSPA0110 Acumulările Rogojești-Bucecea aprobat prin OM 1098/2016

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni și al ariei protejate de interes național 2.667 Casa Pădurii din Pădurea Potelu aprobat prin OM 1196/2016

Planul de management al sitului Natura 2000, ROSCI0138 Pădurea Bolintin aprobat prin OM 1968/2015

Planul de management al sitului ROSCI0221 Sărăturile din Valea Ilenei aprobat prin OM 343/2016

Planul de management al sitului ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman aprobat prin OM 1554/2016

Planul de management al sitului ROSCI0391 Siretul Mijlociu - Bucecea aprobat prin OM 1205/2016

Planul de management al sitului ROSPA0064 Lacurile Fălticeni aprobat prin OM 1226/2016

Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor și al ROSCI0036 Cheile Vârghișului aprobat prin OM 996/2016

Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, ROSCI0186 Pădurile de Stejar Pufos de pe Târnavă Mare, ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș și ROSCI0384 Râul Târnavă Mică aprobat prin OM 1553/2016

Planul de management integrat al ariilor naturale protejate ROSCI0045 - Coridorul Jiului, ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, ROSPA0010 Bistreț, locul fosilifer Drănic și pădurea Zăval aprobat prin OM 1645/2016

Planul de management integrat al ariilor naturale protejate ROSCI0045 Coridorul Jiului, ROSPA0023 Confluența Jiu-Dunăre, ROSPA0010 Bistreț, Locul fosilifer Drănic și Pădurea Zăval - IV.33 aprobat prin OM 1645/2016

Planul de management integrat al Parcului Natural Bucegi și al sitului Natura 2000 ROSCI0013 aprobat prin HG 187/2011

Planul de management integrat al Sitului Natura 2000 ROSCI0322 Muntele Șes aprobat prin OM 1041/2016

Planul de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru și ariile naturale protejate conexe ROSCI0048 Crișul Alb, ROSCI0231 Nădab-Socodor-Vârșand ROSCI0350, Lunca Teuzului - excluzând suprafața suprapusă ROSPA0014 Câmpia Cermeiului, 2.97 Rezervația de Soluri Sărătuate Socodor, 2.98 Arboretul Macea, VI.1 Pădurea Lunca - Colonie de Stârci, VI.2 Pădurea Socodor - Colonie de Stârci aprobat prin OM 1181/2016

Planul de management integrat al Sitului Natura 2000 ROSPA0015 și Ariile Naturale Protejate conexe ROSCI0048 ROSCI0231 ROSCI0350 - excluzând suprafața suprapusă ROSPA0014 2.97. 2.98. VI.1. VI.2. aprobat prin OM 1181/2016

Planul de management integrat al Siturilor Natura 2000 ROSCI0109 Lunca Timișului și ROSPA0095 Pădurea Macedonia aprobat prin OM 1179/2016

Planul de management integrat al Siturilor Natura 2000 ROSCI0109 Lunca Timișului și ROSPA0095 Pădurea Macedonia, aprobat prin OM 1179/2016

Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, ROSCI0186 Pădurile de stejar pufos de pe Târnavă Mare, ROSCI297 Dealurile Târnavei Mici – Bicheș și ROSCI0384 Râul Târnavă Mică aprobat prin OM 1553/2016

Planul de management Munții Bodoc Baraolt ROSPA0082 aprobat prin OM 1643/2016

Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetiilor, ROSPA0008 Băneasa – Canaraua Fetiilor, ROSPA0054 Lacul Dunăreni, ROSPA0056 Lacul Oltina, 2.363 Rezervația Naturală Pădurea Canaraua Fetiilor, IV.29 Rezervația Naturală Lacul Dunăreni, IV.27 Rezervația Naturală Lacul Oltina aprobat prin OM 1228/2016

Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetiilor, ROSPA0008 Băneasa – Canaraua Fetiilor, ROSPA0054 Lacul Dunăreni, ROSPA0056 Lacul Oltina, 2.363 Rezervația Naturală Pădurea Canaraua Fetiilor, IV.29 Rezervația Naturală Lacul Dunăreni, IV.27 Rezervația Naturală Lacul Oltina aprobat prin OM 1228/2016

Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0053 Dealul Allah Bair, ROSPA0002 Allah Bair-Capidava, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, ROSPA0039 Dunăre-Ostroave, Reciful neojurassic de la Topalu - 2.352, Reciful fosilifer Seimenii Mari - 2.355, Dealul Allah Bair - 2.367, Ostrovul Șoimul - IV.19, Celea Mare-Valea lui Ene - IV.24, Pădurea Cetate - IV.25, Pădurea Bratca - IV.26, Canaralele din Portul Hârșova - 2.369, Locul fosilifer Cernavodă - 2.534, Punctul fosilifer Movila Banului aprobat prin OM 1252/2016

Planul de management ROSCI0037 Ciomad - Balványos aprobat prin OM 141/2016

Planul de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic aprobat prin OM 1639/2016

Planul de management și Regulamentul Rezervației Biosferei "Delta Dunării" aprobat prin HG 763/2015

Planul de management Valea Oltului Inferior ROSPA0106 aprobat prin OM 1093/2016

Planul integrat de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podul Hârțibaciului, ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de Gorun și Stejar de pe dealul Purcărețului, ROSCI0143 Pădurea de Gorun și Stejar de la Dosul Fânașului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârțibaciu și, ROSCI0303 Hârțibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârțibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii Seculari de la Breite Municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de Stejar Pufos" - Sat Criș aprobat prin OM 1166/2016

Planul integrat de management al siturilor de importanță comunitară ROSCI0049 Crișul Negru și ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru aprobat prin OM 1074/2016

Planul integrat de management al siturilor de importanță comunitară ROSCI0050 Crișul Repede Amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de Acumulare de pe Crișul Repede aprobat prin OM 1071/2016

Planul integrat de management al siturilor de importanță comunitară ROSCI0262 Valea Iadei și ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadei aprobat prin OM 1122/2016

Planul de management al ariei naturale protejate ROSCI0357 Porumbeni (neaprobat)

Planul de management al Parcului Natural Comana (neaprobat)

Planul de management al Parcului Natural Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului (neaprobat)

Planul de management integrat al Parcului Național Defileul Jiului și al Sitului Natura 2000 ROSCI0063 Defileul Jiului (neaprobat)

Planul de management Integrat al Parcului Național Defileul Jiului și al Sitului Natura 2000 ROSCI 0063 Defileul Jiului (neaprobat)

Planul de management al Parcului Natural Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului (neaprobat)

Studiu de Evaluare Adecvată: Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria, Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2016

Studiu de Evaluare Adecvată: Conductă de Transport Gaze Naturale Marea Neagră – Podișor Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2017

Studiu de Evaluare Adecvată: Dezvoltări ale SNT în zona de nord – est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova, S.C. Ramboll South East Europe S.R.L, 2016

Raport privind impactul asupra mediului: Extindere SNT prin realizare conductă de transport gaze naturale de la punct preluare gaze Marea Neagră (zona loc. Vadu, jud. Constanța) – la conducta Tranzit 1 (zona loc. Grădina, jud. Constanța), inclusiv alimentarea cu energie electrică pentru stația de protecție catodică Săcele, grupurile de robinete și montare fibră optică senzitivă comunele Corbu, Săcele, Cogealac și Grădina, jud. Constanța", SC Greenviro SRL, Cluj-Napoca, 2017

Raport privind impactul asupra mediului: Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria-România-Ungaria-Austria, Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2016

Raport privind impactul asupra mediului: Conductă de Transport Gaze Naturale Zona Țărnuțului – Podișor. Inclusiv protecție catodică, alimentare cu energie electrică și fibră optică. Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2018

Raport privind impactul asupra mediului: Dezvoltări ale SNT în zona de nord – est a României în scopul îmbunătățirii aprovizionării cu gaze naturale a zonei precum și a asigurării capacităților de transport spre Republica Moldova S.C. Ramboll South East Europe S.R.L, 2016

Interconectarea Sistemului Național de Transport cu Sistemul Internațional și Reverse Flow la Isaccea – Interconectare Isaccea, Transgaz SA, 2018

Reparația conductei Dn 800 mm Onești – Cosmești, în urma insepției cu PIG inteligent, Transgaz SA, 2018

Interconectarea Sistemului Național de Transport cu Sistemul Internațional și Reverse Flow la Isaccea – Modernizare Stație de Comprimare Gaze Siliștea (Inclusiv nod tehnologic Siliștea), Transgaz SA, 2018

Interconectarea Sistemului Național de Transport cu Sistemul Internațional și Reverse Flow la Isaccea. Obiectul: Lucrări în nod tehnologic Șendreni existent, Transgaz SA, 2018

Interconectarea Sistemului Național de Transport cu Sistemul Internațional și Reverse Flow la Isaccea – Modernizare stație de comprimare gaze Onești, inclusiv nod tehnologic Onești (existente), Transgaz SA, 2018

Interconectarea Sistemului Național de Transport Gaze Naturale România cu sistemul similar de transport gaze naturale din Republica Serbia; inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică, Transgaz SA, 2018

Înlocuirea stației de măsurare gaze naturale SMG Isaccea 1, Transgaz SA, 2018

IX. Anexe

Anexa I. Descrierea siturilor Natura 2000 intersectate de elementele PDSNT

Anexa II. Situația privind speciile și habitatele de interes comunitar prezente în zona de intersecție a proiectelor din PDSNT cu rețeaua Natura 2000

Anexa III. Analiza centralizată a formelor de impact din cadrul siturilor intersectate de elementele PDSNT

Anexa IV. Situația Planurilor de management a siturilor intersectate, obiectivele de conservare identificate – tabel în format excel, disponibil în format electronic