



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

PROIECT ACORD DE MEDIU Nr. din 20.03.2024

Ca urmare a cererii adresate de SNTGN „TRANSGAZ” S.A., cu sediul în mun. Mediaș, str. Unirii, nr. 6, jud. Sibiu, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Cluj cu nr. 13800/19.05.2022, cu toate completările ulterioare,

în baza prevederilor

- 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,
- HG nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia,
- Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului,
- Ordinul nr. 2387/2006 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;
- Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare,
- Legii apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,
- Codul silvic - Legea nr. 46/2008 (**republicată**);
- O.U.G. nr. 177/2022 pentru modificarea și completarea Legii nr. 46/2008 - Codul silvic, precum și privind stabilirea unor măsuri în domeniul silviculturii;

și ca urmare a delegării de competență emisă de ANPM către APM Cluj prin Decizia nr. 84 din 27.04.2022 pentru parcurgerea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul „Conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”, propus a fi amplasat pe teritoriul administrativ al județelor Cluj, Sălaj și Bihor,

se emite:

ACORD DE MEDIU

pentru proiectul „Conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”, propus a fi amplasat pe teritoriul administrativ al județelor Cluj, Sălaj și Bihor, în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

I.

1. Proiectul se încadrează astfel:

- în prevederile Legii nr. **292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în anexa nr. 2, la punctul **3.b** - „**instalații industriale pentru transportul gazelor, aburului și apei calde; transportul energiei electrice prin cabluri aeriene, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1**”, în categoria proiectelor cu potențial impact asupra mediului, pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării impactului asupra mediului,
- proiectul propus **intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare:
 - **traseul conductei intersectează următoarele situri Natura 2000:**
 - **ROSAC0322 Muntele Șes** pe mai multe secțiuni între km 27 -32, cu o lungime de circa 0,745 km;
 - **ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului** în două secțiuni între km 41 - 43, pe o lungime de circa 1,234 km;
 - **ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea**, pe o lungime de circa 269 m (care se suprapune cu **ROSPA0123**) între km 64+800 - 65; între km 45+360 - km 45+622 se subtraversează situl prin foraj orizontal dirijat;
 - **ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede** în două secțiuni pe o lungime totală de circa 1,197 km (din care 269 m se suprapun cu **ROSAC0050**) între km 64+800 - km 65+200 și km 69+259 - km70+040;
- proiectul propus **intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996**, cu modificările și completările ulterioare,

2. Descrierea proiectului și a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate:

Proiectul **“Conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”** a fost declarat de importanță națională în domeniul gazelor naturale prin H.G. nr. 858/2021;

___ - amplasament - localizarea administrativ - teritorială:

___ - amplasamentul proiectului este localizat în județele Cluj, Sălaj și Bihor, pe teritoriul următoarelor localități:

- **județul Cluj:** intravilanul și extravilanul unităților administrative - teritoriale:
 - **orașul Huedin;**
 - **comuna Poieni: satele Morlaca și Hodișu;**
 - **comuna Ciucea: satele Ciucea, Vânători și Calea Lată;**
 - **comuna Negreni: satele Negreni și Bucea;**
- **județul Sălaj:** extravilanul unităților administrative - teritoriale:
 - **comuna Fildu de Jos;**
 - **comuna Sâg;**
- **județul Bihor:** intravilanul și extravilanul unităților teritorial - administrative:
 - **comuna Borod: sat Borod;**
 - **comuna Bratca: sat Beznea;**

- *comuna Vadu Crișului: satele Vadu Crișului, Birtin și Topa de Criș;*
- *comuna Măgești: sat Măgești;*
- *comuna Aștileu: sat Aștileu;*
- *oraș Aleșd;*
- *comuna Țețchea: sat Țețchea;*
- *comuna Lugașu de Jos: sat Urvind.*

___- lungimea totală în plan a conductei proiectate va fi de aproximativ 70,040 km, fiind amplasată după cum urmează:

- **pe teritoriul județului Cluj**, traseul conductei proiectate va fi de **27,906 km** ;
- **pe teritoriul județului Sălaj**, traseul conductei proiectate va fi de **4,425 km**;
- **pe teritoriul județului Bihor**, traseul conductei proiectate va fi de **37,709 km**.

___- conducta de transport gaze naturale DN400 proiectată are punctul de plecare în zona orașului Huedin, în conducta existentă DN 400 Aghiresu - Huedin (jud. Cluj), iar punctul final al conductei este proiectat în zona comunei Lugașu de Jos, în conducta existentă DN 400 Biharia - Lugașu (județul Bihor);

___- conducta se va amplasa îngropat pe toată lungimea ei; adâncimea de pozare este minim 1,1 m între suprafața solului și generatoarea ei superioară, cu excepția subtraversării căilor de comunicații, unde adâncimea de pozare a conductei este de minim 1,5 m și a subtraversărilor de ape, unde adâncimea de pozare va fi de minim 1,5 m sub cotele de afuiere, stabilite prin studiul hidrologic;

- din punct de vedere geomorfologic, traseul conductei de transport gaze naturale se suprapune unei zone de relief deluros și muntos, cu altitudini absolute cuprinse între 188 m și 954 m, pe teritoriul județului Cluj între 477 m și 954 m, pe teritoriul județului Sălaj între 519 m și 789 m și pe teritoriul județului Bihor între 188 m și 832 m;

- în traseu, conducta străbate unități morfologice și geologice variate ca relief și ca alcătuire a substratului litologic; de asemenea, conducta traversează cursuri de ape, drumuri naționale, drumuri județene, drumuri comunale, căi ferate;

- din punct de vedere geologic-structural, teritoriul peste care se suprapune traseul conductei de transport gaze naturale, se situează în următoarele unități structurale majore : Munții Apuseni de nord cu prelungirea lor nordică (Muntele Șes și Mezeș), părții de vest a Depresiunii Transilvaniei și depresiunile neogene Șimleul Silvaniei și Borod;

- terenurile pe care le subtraversează conducta sunt aproximativ 94,1% terenuri agricole (arabile, livezi, neproductive și pășuni), așezări urbane discontinue aproximativ 0,9%, terenuri forestiere aproximativ 2,1% și drumuri, cale ferată, canale și cursuri de apă aproximativ 2,9 %;

- peisajul general al traseului conductei este reprezentat de terenuri arabile, pășuni și neproductive, însă, în unele zone acesta se schimbă în zone de luncă (în zonele de subtraversare ale cursurilor de ape prin lestare sau foraj orizontal dirijat), zone forestiere (zone unde se vor executa și lucrări de defrișare) și în zone de circulație cu trafic relativ intens (traversări de drumuri prin foraj orizontal prin batere);

- toate terenurile ce se ocupă temporar pe perioada de execuție vor fi redată la categoria și starea inițială după montarea conductei de transport gaze natural;

- realizarea proiectului nu implică lucrări de dezafectare (demontare, demolare, etc.) a altor obiective existente.

___- **în județul Cluj**, conform Certificatului de urbanism nr. 226 din 21.02.2022, emis de Consiliul Județean Cluj:

- *imobilul este situat în intravilanul și extravilanul unităților administrativ - teritoriale: orașul Huedin; comuna Poieni, satele Morlaca și Hodișu; comuna Ciucea, satele Ciucea, Vânători și Calea Lată; comuna Negreni, satele Negreni și Bucea;*

- imobilul este situat parțial în perimetrul de protecție față de obiective cu valoare de patrimoniu natural - situl Natura 2000 - Muntele Șes - ROSCI 0322;
- imobilul constituie parțial proprietatea privată a persoanelor fizice și juridice, parțial proprietatea publică a UAT-urilor Huedin, Poieni, Ciucea și Negreni, parțial domeniul public județean, parțial domeniul public al Statului Român în administrarea CN CFR S.A., CNAIR, AN Apele Române S.A. - Administrația Bazinală Crișuri;
- folosința actuală a terenului: teren agricol, forestier, neproductiv, drumuri, cale ferată, cursuri de apă;
- destinația stabilită prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate:
 - pentru terenul situat în intravilanul localității Vânători - zona pentru locuințe L;
 - funcțiunea dominantă: locuire și producție agricolă;
 - funcțiuni complementare: comerț alimentar și nealimentar cu mărfuri de folosință zilnică, circulație pietonală și carosabilă, spații verzi de protecție, anexe gospodărești, ateliere meșteșugărești, adăposturi pentru animale, echipare edilitară, microîntreprinderi cu producție nepoluantă;
 - pentru terenul situat în extravilanul UAT Huedin, Ciucea, Poieni, Negreni, conform PUG:
 - „Pe terenurile din extravilan, în condițiile Legii și ale art. 93-103 din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, se pot executa lucrări pentru rețele magistrale, căi de comunicație, îmbunătățiri funciare, rețele de telecomunicații ori alte lucrări de infrastructură, construcții/amenajări pentru combaterea și prevenirea acțiunii factorilor naturali distructivi de origine naturală (inundații, alunecări de teren, eroziunea solului), anexe gospodărești ale exploatațiilor agricole, precum și construcții și amenajări speciale” (Ordinul nr. 839/2009 privind Normele metodologice din 12 octombrie 2009 de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții);

 - **în județul Sălaj**, conform Certificatului de urbanism nr. 1 din 03.02.2022, emis de Consiliul Județean Sălaj:

- terenul aferent, ce va fi ocupat temporar pentru amplasarea conductei de gaz (aprox. 2.046.955 mp) se află situat în extravilanul comunelor Fildu de Jos și Sâg;
- deținătorii terenurilor afectate de lucrarea propusă sunt persoane fizice și juridice cu proprietăți particulare precum și domenii publice ale celor două UAT-uri menționate mai sus;
- traseul conductelor de gaze naturale traversează județul Sălaj prin comunele Fildu de Jos și Sâg, pe terenurile unde urmează a se identifica proprietarii, în zone de păduri și fânețe, conform Planurilor Urbanistice Generale ale celor două comune;

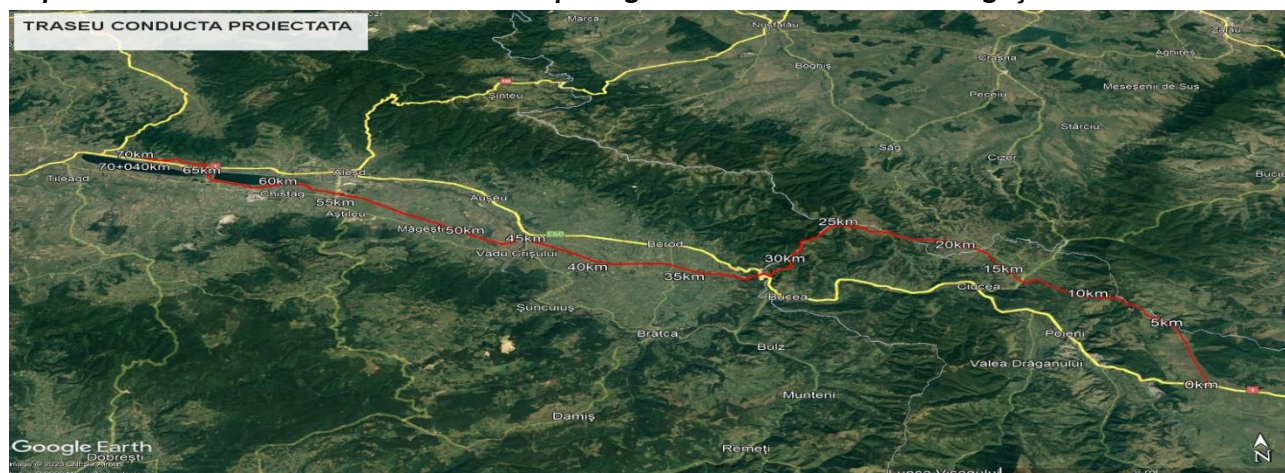
 - **în județul Bihor**, conform Certificatului de urbanism nr. 121 din 09.02.2022, emis de Consiliul Județean Bihor:

- terenurile sunt situate în intravilanul și extravilanul unităților administrativ - teritoriale: comuna Borod, sat Borod; comuna Bratca, sat Beznea; comuna Vadu Crișului, satele Vadu Crișului, Birtin și Topa de Criș; comuna Măgești, sat Măgești; comuna Aștileu, sat Aștileu; oraș Aleșd; comuna Țețchea, sat Țețchea; comuna Lugașu de Jos, sat Urvind;
- dreptul de proprietate: proprietăți publice și private;
- prevederi ale documentațiilor de urbanism, care instituie un regim special asupra imobilului - zone protejate, interdicții definitive sau temporare de construire: PLEA - protecție linii electrice aeriene, PCCr - protecție căi de comunicație rutieră (DN1) - comuna Bratca, Situl Natura 2000 - ROSCI 0050, A.B.A. Oradea, S.C. Hidroelectrică S.A. (CHE Lugaș), zona de protecție dren Uzina de apă Aleșd; nu sunt înscrise în Lista cuprinzând monumentele istorice din România;
- folosința actuală: domeniu public, domeniu privat, Statul român, terenuri agricole, izlazuri, drumuri comunale, drumuri naționale (DN1), drumuri județene, CCr, căi ferate;
- destinația: terenuri agricole, terenuri pentru protecția cursurilor de apă, terenuri din zone industriale, terenuri din zone propuse pentru dezvoltarea de locuințe, zonă de circulație feroviară, zonă de protecție a căilor de transport, alte destinații stabilite prin P.U.G.-urile aprobate;

Distribuția conductei de transport gaze naturale pe U.A.T.-uri:

Județ	UAT	Lungime tronson conductă (m)	Poziție kilometrică	Obiective/componente ale proiectului
Cluj	Huedin	0	0	Cuplare S.N.T. în conducta existentă DN 400 x 50 bar Aghireșu - Huedin
	Poieni	9.492	km 0 ÷ km 7+354 km 7+424 ÷ km 7+567 km 7+924 ÷ km 9+260 km 9+518 ÷ km 10+177	Traseu conductă, SR 41 Poieni existent, SR 52 Poieni proiectat
	Ciucea	7.714	km 9+260 ÷ km 9+518 km 10+177 ÷ km 17+633	Traseu conductă
	Negreni	10.700	km 21+631 ÷ km 32+331	Traseu conductă, SR 56 Negreni proiectat
Sălaj	Fildu de jos	427	km 7+354 ÷ km 7+424 km 7+567 ÷ km 7+924	Traseu conductă
	Sâg	3.998	km 17+633 ÷ km 21+631	Traseu conductă
Bihor	Borod	5.469	km 36+466 ÷ km 37+176 km 37+439 ÷ km 38+455 km 38+618 ÷ km 39+056 km 39+396 ÷ km 42+701	Traseu conductă
	Bratca	4.901	km 32+331 ÷ km 36+466 km 37+176 ÷ km 37+439 km 38+455 ÷ km 38+618 km 39+056 ÷ km 39+396	Traseu conductă
	Vadu Crișului	5.760	km 42+701 ÷ km 48+461	Traseu conductă
	Măgești	6.239	km 48+461 ÷ km 54+700	Traseu conductă, SR 186 proiectat
	Aștileu	4.156	km 54+700 ÷ km 57+126 km 58+320 ÷ km 58+523 km 58+722 ÷ km 60+249	Traseu conductă
	Aleșd	1.393	km 57+126 ÷ km 58+320 km 58+523 ÷ km 58+722	Traseu conductă
	Țețchea	4.566	km 60+249 ÷ km 64+815	Traseu conductă
	Lugașu de Jos	5.225	km 64+815 ÷ km 70+040	Traseu conductă, SR 180 proiectat, cuplare S.N.T. în conducta existentă DN 400 x 40 bar Biharia - Lugașu
Total lungime conductă proiectată, pe județe (m)			27 906 (pe jud.Cluj) + 4 425 (pe jud. Sălaj) + 37 709 (pe jud. Bihor)	
Total general lungime conductă proiectată (m)			70 040	

Reprezentare traseu conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugașu:



___ - **suprafața totală de teren ocupată temporar** necesară pentru realizarea proiectului propus este de aproximativ **111,2659 ha**:

- **43,1747 ha în jud. Cluj;**
- **6,9199 ha în jud. Sălaj;**
- **61,1713 ha în jud. Bihor;**

și cuprinde:

- culoar de lucru fir liniar conductă de transport gaze naturale;
- organizare de șantier;
- depozite materiale; drumuri de acces;
- lucrări de execuție a sistemului de alimentare cu energie electrică;

- din suprafața totală de teren ocupată temporar, suprafața ocupată de organizarea de șantier și cele 2 depozite de materiale este de 0,9 ha;

___ - **suprafața de teren ocupată definitiv** este de aproximativ **805 mp** și este necesară pentru realizarea următoarelor obiective:

- **în județul Cluj**, suprafața ocupată definitiv este de **440 mp**, din care:
 - suprafață destinată realizării a 2 stații de robinete și împrejmuire stație de robinete existentă și stație de protecție catodică - **237 mp**;
 - suprafață drumuri de acces - **203 mp**;
- **în județul Bihor**, suprafața ocupată definitiv este de **365 mp** din care:
 - suprafața destinată realizării a 2 stații de robinete - **223 mp**;
 - suprafață drumuri de acces proiectate - **142 mp**;
- **în județul Sălaj, proiectul nu prevede ocupări definitive.**

___ - accesul utilajelor pentru execuția și transportul materialelor necesare în zona de lucru se va face folosind drumurile existente;

___ - terenurile ce urmează a fi ocupate temporar vor fi redată la categoria și starea inițială după încheierea lucrărilor;

Distribuția pe UAT-uri a suprafețelor ocupate definitiv de proiect:

Județ	U.A.T.	Obiectiv	Suprafață ocupată definitiv, mp
Conductă și obiective tehnologice aferente			
Cluj	Poieni	SR 52 (km 0+293)	43
	Negreni	SPC 1 (km 29+472)	7
		SR56 (km 29+472)	43
		drumuri de acces proiectate	203
		împrejmuii stație de robinete existentă și stație protecție catodică	144
Bihor	Măgești	SR 186 (km 50+848)	43
		SPC 2 (km 50+848)	7
	Lugașu de Jos	SR180 (km 69+270)	43
		drumuri de acces proiectate	142
		împrejmuire stație de protecție catodică	130
Total proiect			805

___ - **amplasamentul organizării de șantier:**

- pentru realizarea proiectului s-a propus:
 - 1 organizare de șantier;
 - 2 depozite de materiale;

- suprafața totală de teren ocupată temporar de organizarea de șantier și depozitele de țeavă este estimată la 0,9 ha;
- organizarea de șantier și depozitele de materiale se vor amplasa temporar pe terenuri arabile ocupate de specii segetale și ruderaie, în afara ariilor naturale protejate;
- terenurile ce urmează a fi ocupate temporar cu organizarea de șantier și depozitele de material tubular vor fi redade la categoria și starea inițială după încheierea lucrărilor de construire.

Locații organizare de șantier, drumuri de acces și de manevră și depozite de material tubular:

Județ	UAT	Utilizare teren	Suprafață (mp)	Poziția (km)	Distanța față de cea mai apropiată arie protejată	Distanța față de cel mai apropiat curs de apă	Distanța față de zona de locuințe (m)
Cluj	Ciucea	Depozit de materiale - DM 1	2 000 mp	km 14+035	aprox. 7,61 km față de ROSAC 0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	aprox. 130 m față de râul Poicu	310
		Drum acces proiectat la DM 1	65 mp				
Bihor	Borod	Organizare de șantier - OS 1	5 000 mp	km 37+363	aprox. 2,17 km față de ROSAC0322 Muntele Șes și aprox. 3,74 km față de ROSPA 0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului	aprox. 1,54 km față de râul Beznea	285
		Drum acces proiectat la OS 1	83 mp				
	Măgești	Depozit de materiale - DM 2	2 000 mp	km 50+826	aprox. 2,08 km față de ROSAC Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	aprox. 2,75 km față de râul Crișul Repede	390
	Drum acces la DM 2	33 mp					

Coordonate STEREO 70:

- organizare de șantier 1 - BOROD - în zona km 37+363 al conductei:

- N (X) - 611247.670
- E (Y) - 318891.794
- Coordonate geografice : 46° 58'34.04999"N, 22° 37'03.38998"E

- depozit materiale 1 - CIUCEA- în zona km 14+035 al conductei:

- N (X) - 608390.134
- E (Y) - 335581.315
- Coordonate geografice : 46° 57'17.11"N, 22° 50'16.41"E

- depozit materiale 2 - MĂGEȘTI - în zona km 50+826 al conductei:

- N (X) - 615992.971
- E (Y) - 306906.348
- Coordonate geografice : 47° 0'55.55"N, 22° 27'29.42"E

___ - căi de acces:

- accesul la culoarul de lucru, necesar execuției conductei proiectate, se realizează din drumuri existente;
- o parte din aceste drumuri existente necesită a fi consolidate deoarece nu corespund traficului suplimentar datorat execuției;

- accesul la stațiile de robinete de secționare, la depozitele de material tubular, la organizarea de șantier și la punctele de cuplare se realizează pe drumuri proiectate, racordate la drumuri existente, majoritatea fiind drumuri de exploatare;

___ - localizarea drumurilor de acces proiectate:

- drumuri de acces proiectate temporar la OS, DT :

- drum proiectat temporar nr. 1 la Depozit Materiale Ciucea;
- drum proiectat temporar nr. 2 la Organizarea de Șantier Borod;
- drum proiectat temporar nr. 3 la Depozit Materiale Măgești;

- suprafața totală ocupată temporar: 181 mp;

- drumuri de acces proiectate la SR-uri (ramân consolidate cu piatră pe toată durata de funcționare a proiectului):

- drum acces proiectat nr. 1 la SR 41;
- drum acces proiectat nr. 2 la SR 56;
- drum acces proiectat nr. 3 la SR 186;
- drum acces proiectat nr. 4 la SR 180;

- suprafața totală: 345 mp;

___ - localizarea drumurilor de acces existente:

- drumuri de acces existente, ce se vor consolida pentru acces la culoarul conductei (ramân consolidate cu piatră pe toată durata de funcționare a proiectului):

- drum acces de consolidat nr. 1 (acces spre punctul inițial al conductei - km 0);
- drum acces de consolidat nr. 2 (acces spre culoarul conductei - zona dintre km 6,2 - 7,3);
- drum acces de consolidat nr. 3 (acces spre culoarul conductei - zona dintre km 7,9 - 11,2);
- drum acces de consolidat nr. 4 (acces spre culoarul conductei - zona dintre km 33,2 - 33,3);
- drum acces de consolidat nr. 5 (acces spre culoarul conductei - zona dintre km 35,9 - 36);
- drum acces de consolidat nr. 6 (acces spre culoarul conductei - zona O.S - km 37,4);
- drum acces de consolidat nr. 7 (acces spre culoarul conductei - zona km 39,4);
- drum acces de consolidat nr. 8 (acces spre culoarul conductei - zona dintre km 49,5 - 49,6);

- drumuri de acces existente, pentru acces la culoarul conductei (se vor aduce la starea inițială după terminarea etapei de construire a proiectului):

- drum acces de consolidat nr. 9 (acces spre culoarul conductei - zona km 56,7);
- drum acces de consolidat nr. 10 (acces spre culoarul conductei - zona km 56,8 - platforma F.O.D. în zona Aștileu);
- drum acces de consolidat nr. 11 (acces spre platforma de F.O.D. zona Vadu Crișului - zona km 45,3);
- drum acces de consolidat nr. 12 (acces spre platforma de F.O.D. zona Vadu Crișului - zona km 45,6);

- suprafața totală drumuri existente: 19444 mp;

Distanțele între amplasamentul proiectului și obiectivele de interes din afara zonei proiectului: așezări umane, monumente istorice, arii protejate, corpuri de apă:

___ - distanța amplasamentului proiectului față de cele mai apropiate imobile:

Nr. crt.	Localitate	Distanța proiectului față de cele mai apropiate imobile (km)	Amplasarea geografică a conductei față de localități
1.	Morlaca (Poieni)	0,650	Nord
2.	Hodișu (Poieni)	0,250	Vest
3.	Fildu de Jos	2,700	Vest
4.	Vînători (Ciucea)	0,050	Sud
5.	Ciucea	0,025	Nord
6.	Calea Lată (Ciucea)	0,040	Vest

7.	Negreni	0,035	Nord
8.	Tusa (Sâg)	0,235	Sud
9.	Bucea (Negreni)	0,038	Sud
10.	Beznea (Bratca)	0,022	Sud
11.	Valea Mare de Criș (Bord)	0,078	Sud
12.	Topa de Criș (Vadu Crișului)	0,160	Sud
13.	Vadul Crișului	0,100	Nord
14.	Birtin (Vadu Crișului)	0,310	Nord
15.	Cacuciu Nou (Măgești)	0,520	Sud
16.	Măgești	0,360	Nord
17.	Butani (Măgești)	0,670	Nord
18.	Ortileag (Măgești)	0,088	Sud
19.	Aștileu	0,020	Sud
20.	Chistag (Aștileu)	0,129	Nord
21.	Țețchea	0,036	Nord
22.	Urvind	0,025	Nord

___ - distanța amplasamentului proiectului față de ariile protejate:

- traseul conductei intersectează următoarele situri Natura 2000:

- ROSAC0322 Muntele Șes pe mai multe secțiuni, cu o lungime de cca. 0,745 km;
- ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului pe o lungime de cca. 1,234 km;
- ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea, pe o lungime de cca. 269 m (care se suprapune cu ROSPA0123);
- ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede pe o lungime totală de 1,197 km (din care 269 m se suprapun cu ROSAC0050);

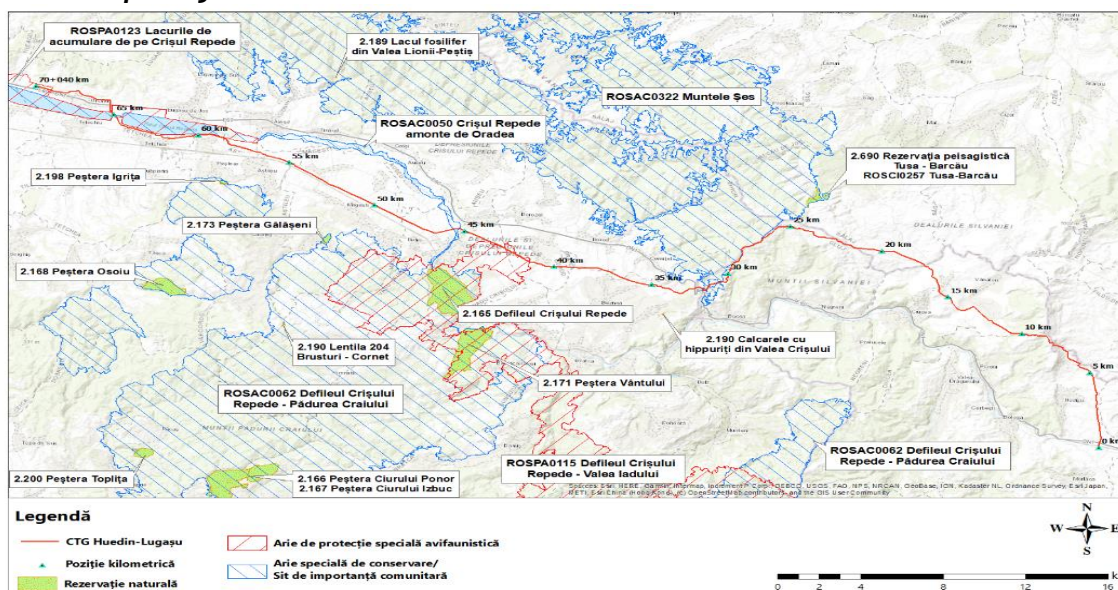
Județul Cluj:

- ROSAC0322 Muntele Șes;

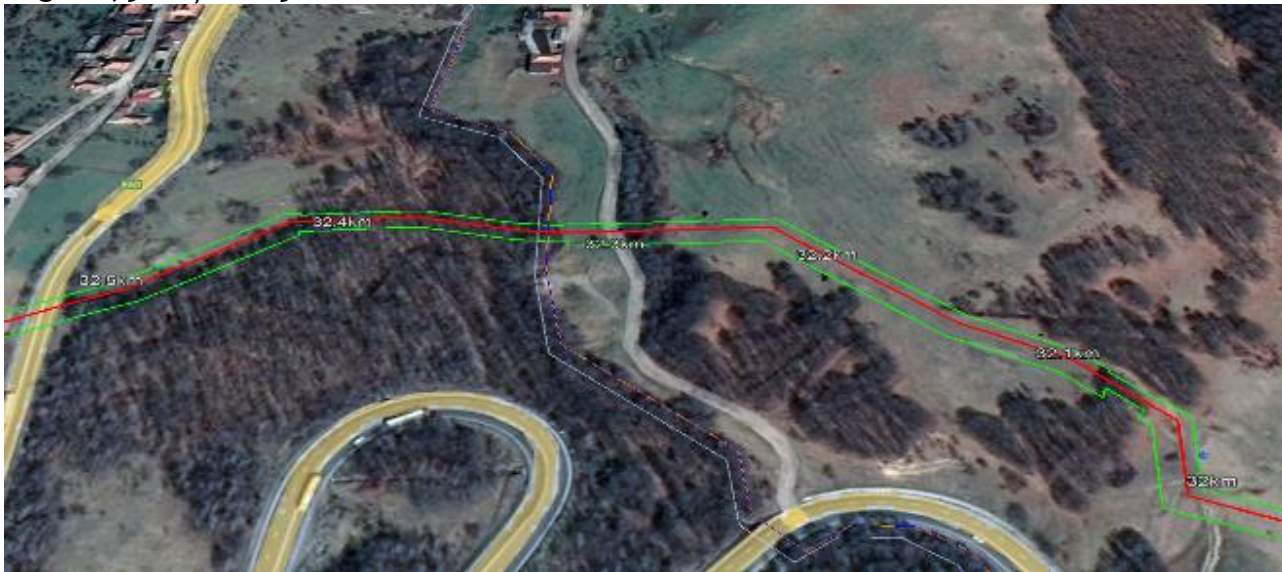
Județul Bihor:

- ROSAC0322 Muntele Șes;
- ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului;
- ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea;
- ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede.

Poziționarea conductei de transport gaze naturale Huedin-Lugașu în raport cu ariile naturale protejate:



Zonă traseu conductă în aria protejată ROSAC 0322 Muntele Șes - km 32, 32,5, UAT Negreni, județul Cluj:



— distanța amplasamentului proiectului față de teren fond forestier:

- realizarea proiectului implică lucrări în areale din fond forestier, **suprafața totală ocupată temporar în fond forestier** fiind de 2,3557 ha, din care:

- 1,8284 ha pe teritoriul județului Cluj;
- 0,2834 ha pe teritoriul județului Sălaj;
- 0,2439 ha pe teritoriul județului Bihor;

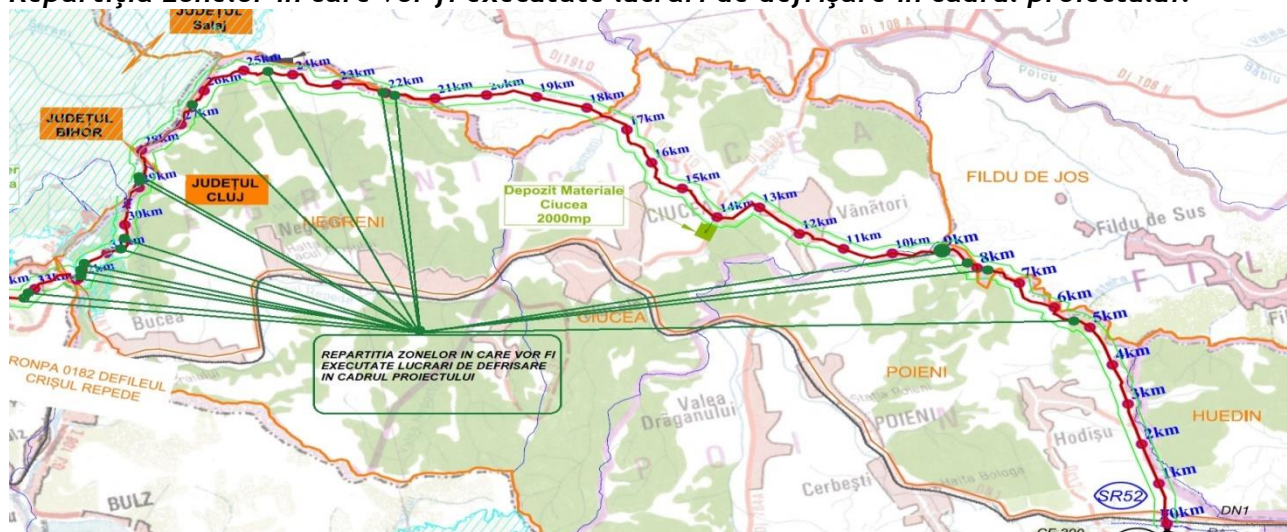
- lățimea culoarului de lucru în fondul forestier este de 9 m, respectiv 12 m;

- la finalizarea lucrărilor de execuție și montaj a conductei, se vor efectua lucrări de nivelare și refacere a stratului vegetal, terenul urmând a se menține neîmpădurit pe toată perioada de funcționare a obiectivului, ca parte a zonei de siguranță a conductei conform prevederilor din „Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale”, aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013;

- pentru suprafețele de fond forestier din ariile naturale protejate, în faza de restaurare ecologică la nivelul culoarului de lucru se vor realiza o serie de acțiuni menite a diminua impactul, prin regenerarea structurii afectate;

- la încetarea activității, după scoaterea din funcționare a obiectivului, terenurile se vor reda circuitului forestier în conformitate cu prevederile legale, la calitatea anterioară ocupării lor.

Repartiția zonelor în care vor fi executate lucrări de defrișare în cadrul proiectului:



___ - distanța amplasamentului proiectului față de corpurile de apă:

- traseul conductei subtraversează 11 cursuri de apă cadastrate și 49 de canale, torente, aparținând Bazinului Hidrografic Crișuri;

___ - conform Avizului de Gospodărire a Apelor nr. C 247/13.12.2022, emis de AN Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Crișuri:

Nr. Crt.	Curs de apă	Coordinate stereo 70		Lungime traversare (m)	Tip traversare
		X	Y		
TA1	Poicu	608643,836	335908,245	23,3	Subtraversare curs de apă, prin săpătură în șanț deschis, fără deviere curs de apă (conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugașu lestată sau cu lest tip Șa)
TA2	Semeni	611502,074	334272,416	20	
TA3	V Secătura afuent r. Negrea	614135,612	327703,626	31,6	
TA4	Beznea	610125,404	321510,533	20,1	
TA5	Crișul Repede	613923,400	311424,005	57	Subtraversare curs de apă prin foraj orizontal dirijat
TA6	Dobrinești	614623,075	308878,695	15,8	Subtraversare curs de apă, prin săpătură în șanț deschis, fără deviere curs de apă (conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugașu lestată sau cu lest tip Șa)
TA7	Râciu	617506,429	304563,487	18,8	
TA8	Canal Vadu Crișului	618940,909	302000,436	193,6	
TA9	Mnierea	620055,942	298866,207	60	Subtraversare curs de apă prin foraj orizontal dirijat
TA10	Valea Rece	620294,592	296449,791	30,4	Subtraversare curs de apă, prin săpătură în șanț deschis, fără deviere curs de apă (conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugașu lestată sau cu lest tip Șa)
TA11	Crișul Repede	621289,822	295024,607	115,8	

___ - corpuri de apă de suprafață:

- cod cadastral: III.1.44.6.0.0.0
- curs de apă: Poicu mal drept și stâng; hm: 110; km 3.0; b.h. Crișul Repede;
- cod cadastral: III.1.44.7.0.0.0
- curs de apă: Semeni mal drept și stâng; hm: 42; km 5.8; b.h. Crișul Repede;
- cod cadastral: III.1.44.8.0.0.0
- curs de apă: Negrea mal drept și stâng; hm: 0; km 5.0; b.h. Crișul Repede;
- cod cadastral: III.1.44.11.0.0.0
- curs de apă: Beznea mal drept și stâng; hm: 17; km 7.3; b.h. Crișul Repede;
- cod cadastral: III.1.44.0.0.0.0
- curs de apă: Crișul Repede mal drept și stâng; hm: 765; km 94.5; b.h. Crișul Repede;
- cod cadastral: III.1.44.17.0.0.0
- curs de apă: Dobrinești mal drept și stâng; hm: 47; km 6.3; b.h. Crișul Repede;
- cod cadastral: III.1.44.18.0.0.0
- curs de apă: Râciu mal drept și stâng; hm: 27; km 3.3; b.h. Crișul Repede;
- cod cadastral: III.1.44.20.0.0.0
- curs de apă: Mnierea mal drept și stâng; hm: 216; km 0.4; b.h. Crișul Repede;

- cod cadastral: III.1.44.22.0.0.0
- curs de apă: Valea Rece mal drept și stâng; hm: 77; km 0.3; b.h. Crișul Repede;

___ - în zona proiectului corpul de apă subterană este ROCR01 - Oradea;

- traversarea cursurilor de apă cu conducta de transport gaze naturale proiectată se va efectua în conformitate cu prevederile "Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale" aprobate prin Ordinul ANRE nr.118/2013;

___ - **distanța amplasamentului proiectului față de monumente istorice:**

- pentru identificarea monumentelor istorice existente pe teritoriul UAT-urilor traversate de traseul proiectului, au fost utilizate datele din Lista Monumentelor Istorice, aprobată conform Ordinului nr. 2314/2004, cu modificările și completările ulterioare;

- conform Rapoartelor de evaluare arheologică, pe teritoriul județelor Bihor și Sălaj, siturile arheologice se regăsesc la o distanță peste 500 m față de firul conductei de transport gaze naturale;

- pe teritoriul județului Cluj nu au fost identificate situri arheologice în proximitatea traseului conductei, urmând a fi încheiate contracte de supraveghere arheologică pe perioada execuției lucrărilor.

Caracteristicile fizice ale întregului proiect:

___ - **necesitatea proiectului:**

- în calitate de operator al Sistemului Național de Transport gaze naturale, SNTGN TRANSGAZ S.A. a întreprins demersuri constante în scopul alinierii strategiei de dezvoltare a SNT la strategia energetică a României; în acest sens și ținând cont de faptul că zona de nord - vest a județului Cluj precum și zona de est a județului Bihor nu este în prezent alimentată cu gaze naturale din cauza lipsei conductelor de transport gaze naturale, s-a constatat necesitatea realizării unei conducte între localitățile Huedin, județul Cluj și Lugașu de Jos, județul Bihor;

- impactul socio - economic este semnificativ, deoarece conducta ar permite atât alimentarea cu gaze naturale a mai multor localități cu potențial turistic ridicat, cât și premisa dezvoltării economice bazată pe surse de energie eficientă și în concordanță cu standardele actuale de protejare a mediului;

- în vederea îmbunătățirii condițiilor de viață a locuitorilor, în scopul îndeplinirii criteriilor pentru atingerea standardelor europene de viață, alimentarea cu gaze naturale în această zonă este un obiectiv esențial;

- prin realizarea acestei conducte se poate asigura alimentarea cu gaze naturale a localităților din zona de interes a obiectivului, respectiv un număr de aproximativ 32.800 consumatori casnici și 127 instituții publice, precum și diverși agenți economici în județul Bihor, respectiv aproximativ 13.000 consumatori casnici, 47 instituții publice și diverși agenți economici din județul Cluj.

___ - **programul pentru implementarea proiectului:**

- etapa de execuție a proiectului se va desfășura pe o perioadă de aproximativ 18 luni;

Descrierea componentelor importante ale proiectului

___ - **principalele componente ale proiectului:**

1. Conductă de transport gaze naturale DN 400 pe direcția Huedin - Lugașu;
2. Instalații tehnologice în punctele de cuplare la Sistemul Național de Transport gaze naturale;
3. Stații de robinete (SR) - 4 bucăți;
4. Stații de protecție catodică (SPC) - 2 bucăți;
5. Alimentare cu energie electrică;

6. Sistem de transmisie a datelor digitale (fibră optică);
7. Sistem de protecție anticorozivă a conductei;
8. Drumuri noi de acces și consolidare drumuri existente;

Descrierea componentelor proiectului:

1.) Conductă de transport gaze naturale DN 400 pe direcția Huedin - Lugașu:

Parametrii funcționali și constructivi ai conductei:

Denumire	Unitate de măsură	Mărime
Presiune de proiectare	bar	50
Lungime conductă în plan	km	70,040
Diametrul nominal al conductei	mm	400
Diametrul exterior al conductei	mm	406,4
Capacitatea maximă de transport	Smc ³ /h	57 000

- conducta de transport gaze naturale DN400 proiectată cu lungimea de circa 70,040 km care va avea un capăt pe teritoriul localității Huedin, județul Cluj (**km 0**), unde se va realiza cuplarea acesteia în conducta existentă DN 400 Aghireșu - Huedin, iar celălalt capăt va fi pe teritoriul comunei Lugașu de Jos, județul Bihor (**km 70,040**) unde se va realiza cuplarea acesteia în conducta existentă DN 400 Biharia - Lugașu; cuplarea se va face la capătul conductei existente, la cca. 10,541 km față de robinetul de secționare 134 Ineu existent, prin tăierea fundului bombat, care este capătul conductei existente DN 400 x 40 bar Biharia - Lugașu, comuna Lugașu de Jos, județul Bihor; curgerea gazelor va fi bidirecțională;

- în conformitate cu prevederile *Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale* aprobate prin Ordinul A.N.R.E. nr. 118/20.09.2013:

- conducta se va amplasa îngropat pe toată lungimea, adâncimea de pozare a conductei fiind de circa 1,1 m între suprafața solului și generatoarea ei superioară;
- la subtraversarea căilor de comunicații, adâncimea de pozare a conductei va fi de minim 1,5 m, iar pentru subtraversarea de cursuri de apă, adâncimea de pozare va fi de minim 1,5 m sub cotele de afuiere stabilite prin studiu hidrologic;
- distanța de siguranță între conductă și orice tip de construcție (clădire care se va construi în viitor în apropierea conductei), va fi de cel puțin 20 m stânga - dreapta de axul conductei;
- conducta va fi protejată împotriva coroziunii exterioare prin izolare cu materiale speciale și catodic, prin intermediul stațiilor de protecție catodică prevăzute a se monta pe traseul acesteia;
- în conformitate cu articolul 29, precum și anexa nr. 8 din „Norme Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale”, aprobate prin Ordinul președintelui A.N.R.E. nr. 118/2013, culoarul de lucru pentru conducta de transport gaze naturale este de 16 m în terenuri arabile, pășune, fâneța și neproductiv, 9 m pentru zonele de vii, livezi și 9 m respectiv 12 m pentru zonele de pădure.

Traversari obstacole

- de-a lungul traseului proiectat, conducta de transport gaze naturale va intersecta o serie de elemente de infrastructură existente, drumuri, cursuri de apă, canale etc. după cum urmează:

Obstacole traversate de traseul conductei

Obstacole	Cantitate (buc.)	Denumire
Traversări căi ferate	1	CF 300
Traversări cursuri de apă cadastrate	11	Pârâul Poicu - TA 1; Pârâul Semeni - TA 2; Pârâul Negrea - TA 3; Pârâul Beznea - TA 4; Râul Crișul Repede - TA 5; Pârâul Dobrinești - TA 6; Pârâul Râciu - TA 7; Canalul Vadu Crișului - Aștileu - TA 8; Pârâul Mnierea - TA 9; Pârâul Valea Rece - TA 10; Râul Crișul

Repede - TA 11		
Traversări canale, torente	49	THC 1 ÷ THC 49
Traversări drumuri naționale	3	DN 1 - TD 1; DN 1 - TD 25; DN 1 - TD 57
Traversări drumuri județene	4	DJ 108 A - TD 8; DJ 764 D - TD 33; DJ 108 O - TD 41; DJ 764 - TD 50
Traversări drumuri comunale	5	DC 165 - TD 36; DC 170 - TD 43; DC 172 A - TD 44; DC 171 - TD 45; DC 170 - TD 47
Traversări drumuri de exploatare și de utilitate publică	50	TD 2 ÷ TD 7; TD 9 ÷ TD 24; TD 26 ÷ TD 32; TD 34; TD 35; TD 37 ÷ TD 40; TD 42; TD 46; TD 48; TD 49; TD 51 ÷ TD 56; TD 58 ÷ TD 62
Traversări linii electrice subterane și supraterane	57	LEA 0,23 kV x 1 buc.; LEA 0,4 kV x 14 buc.; LEA 20 kV x 26 buc.; LEA 110 kV x 9 buc.; LES 0,4 kV x 4 buc.; LES 20 kV x 3 buc.
Traversări conducte de apă și canalizare	25	SCA1 ÷ SCA 16; SCC 1 ÷ SCC 9
Traversări fibre optice subterane și supraterane	57	Orange x 12 buc.; Orange Communications x 5 buc.; Vodafone x 1 buc.; RCS&RDS x 36 buc.; FO x 3 buc.

- subtraversările drumurilor și a căii ferate se vor realiza cu conducta montată în tub de protecție;
- subtraversările căii ferate CF300 și a drumurilor amenajate (asfaltate/betonate) se vor realiza prin foraj orizontal; traversarea căilor de comunicație va respecta condițiile de execuție a lucrărilor în baza articolelor 77-78 din "Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale" aprobate prin Ordinul președintelui A.N.R.E. nr. 118/2013, precum și prescripțiile STAS 9312/1982;
- traversările de ape cadastrate, canale și torente se vor realiza în șanț deschis cu conductă lestată; traversarea canalului Vadu Crișului - Aștileu se va realiza prin foraj orizontal dirijat; ROSAC0050 și râul Crișul Repede la km 45 al conductei se vor subtraversa prin foraj orizontal dirijat.

2.) Instalații tehnologice în punctele de cuplare a conductei proiectate la Sistemul Național de Transport

- cuplarea conductei proiectate se realizează la cele două capete în două locații astfel:
 - **cuplarea conductei la Huedin, jud. Cluj:** conducta proiectată se va cupla în zona orașului Huedin în conducta existentă DN 400 Aghireșu - Huedin; cuplarea se va face aval de robinetul R41, care este capătul conductei DN 400 Aghireșu - Huedin, amonte de subtraversarea CF 300;
 - **cuplarea conductei la Lugașu de Jos, jud. Bihor:** conducta proiectată se va cupla în zona comunei Lugașu de Jos în conducta existentă DN 400 Biharia - Lugașu; cuplarea se va face la capătul conductei existente, la cca. 10,541 km față de robinetul de secționare 134 Ineu existent, prin tăierea fundului bombat, care este capătul conductei existente DN 400 x 40 bar Biharia - Lugașu, comuna Lugașu de Jos, județul Bihor.

3.) Stații de robinete

- proiectul prevede montarea pe traseul conductei a 4 stații de robinete (SR), distribuite astfel :
 - 2 stații de robinete proiectate în județul Cluj (SR 52, SR 56), pentru care se asigură alimentarea cu energie electrică;
 - 2 stații de robinete proiectate în județul Bihor (SR 186, SR 180) pentru care se asigură alimentarea cu energie electrică;
- o stație de robinete (SR) este compusă dintr-un robinet cu sferă având acționare hidropneumatică, montat pe conducta de transport; robinetul este prevăzut cu un ocolitor DN150, echipat cu două robinete cu cep echilibrat DN150, PN50 acționate manual; descărcătorul de presiune este echipat cu un robinet cu sferă DN150 PN 50 cu acționare

manuală; pe conducta de transport, de o parte și de alta a stației de robinete, sunt prevăzute îmbinări electroizolante; pentru asigurarea securității, robinetele cu ocolitor se vor împrejmui cu panouri prefabricate din beton;

- la stația de robinete existentă în județul Cluj (SR 41) se prevede refacerea împrejuririi și asigurarea alimentării cu energie electrică;

Distribuția stațiilor de robinete pe traseul conductei Huedin - Lugașu

Județ	UAT	Nr. robinet (SR = Stație robinet)	Arii naturale protejate	Poziția kilometrică
Cluj	Poieni	SR 52	-	km 0+293
	Negreni	SR 56	-	km 29+472
	Măgești	SR 186	-	km 50+848
Bihor	Lugașu de Jos	SR 180	ROSPA 0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede	km 69+270

4.) Stații de protecție catodică (SPC)

- protecția pasivă împotriva coroziunii exterioare a conductei de transport gaze naturale îngropate se va realiza prin izolarea anticorozivă de tip întărită cu polietilenă extrudată, executată în stație fixă de izolare și prin izolarea anticorozivă cu benzi aplicate la rece, de tip întărită (pentru sudurile de întregire și pentru curbe);

- părțile aeriene ale instalațiilor de pe traseul conductei se vor proteja prin aplicarea unui strat de grund anticoroziv și a două straturi de vopsea galbenă;

- protecția catodică a conductei se va realiza cu ajutorul a 2 stații de protecție catodică (SPC), montate în incinta stațiilor de robinete SR 56 (jud. Cluj) și SR 186 (jud. Bihor).

Distribuția kilometrică a stațiilor de protecție catodică

Județ	Nr. SPC	UAT	Arii naturale protejate	Poziția kilometrică
Cluj	SPC 1	Negreni	-	km 29+472
Bihor	SPC 2	Măgești	-	km 50+848

5.) Alimentare cu energie electrică

- alimentarea cu energie electrică a celor 2 stații de protecție catodică se va realiza din rețelele de 20KV și respectiv 0,4KV existente în zona localităților traversate de proiect;

- pentru liniile electrice care vor alimenta stațiile de protecție catodică se va utiliza un cablu armat din cupru ce se va monta subteran; îngroparea cablului se execută la o adâncime de 80 cm de la nivelul solului; acesta se va monta într-un strat de nisip de minim 20 cm; peste stratul de nisip se așează o folie avertizoare, după care șanțul se va umple cu pământ și va fi compactat; la intrarea și ieșirea din pământ, la subtraversarea conductelor de transport gaze și a centurii de împământare, cablul va fi protejat cu tub de protecție din PVC.

6.) Sistem de transmisie a datelor digitale (fibră optică)

- cablul de fibră optică se va amplasa în aceeași groapă cu conducta la generatoarea de la "ora 2" - în sensul de curgere al gazului la o distanță de minim 30 cm (la un unghi de 30° față de orizontală);

- pentru firul liniar cablul de fibră optică se va monta în tub tip HDPE, Ø 40 x 3,7 mm;

- la subtraversările de drumuri și a căii ferate ale conductei în tub de protecție metalic, cablul de fibră optică este montat în tub de protecție din HDPE Ø 40 x 3,7 mm (identic cu cel de pe firul liniar), care este pozat între conducta DN 400 și tubul de protecție metalic al acesteia;

- conexiunea cu tubul existent se va face la minim 1 m de tubul metalic de protecție al conductei pentru a permite mufarea;

- etanșarea între tubul de protecție metalic al conductei și tubul de telecomunicații tip HDPE Ø 40 x 3,7 mm se va face prin burdufurile de etanșare 24/16 tip STM cu o ieșire Ø 40 (excentric dispusă);
- la traversarea de hidrocanale în șanț deschis, etanșarea între tubul metalic de protecție DN 80 (legat cu coliere metalice de conducta betonată) și tubul de telecomunicații DN 40 din HDPE în care este introdusă fibra optică, se va face cu spumă poliuretanică cu celula închisă sau rășini epoxidice bicomponente cu aderență la tubul din HDPE și la tubul metalic; dopul din spumă va avea minim 5 cm adâncime.

7.) Sistem de protecție anticorozivă a conductei

- tronsoanele de conductă proiectate montate subteran vor fi protejate împotriva coroziunii exterioare prin sisteme de izolare atestate/agreventate conform legislației în vigoare și acceptate de către beneficiarul lucrării și totodată, operatorul conductei de transport gaze naturale;
- tipurile de sisteme de izolare și grosimea minimă a izolației vor corespunde cerințelor din standardele și normativele în vigoare, ca și valorilor specificate în cadrul "Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale", aprobate prin Ordinul președintelui ANRE nr. 118/2013;
- protecția pasivă împotriva coroziunii exterioare a conductelor de transport gaze naturale îngropate se va executa prin izolarea la exterior cu un sistem de izolare conform SR EN ISO 21809-1:2011 pe bază de polietilenă de tip HDPE, clasa B3, cu grosimea de 3,1 mm, aplicată direct la fabricarea țevii la producător; sudurile de întregire, cât și curbele vor fi izolate cu benzi termocontractabile aplicate la rece (izolație de tip foarte întărită), conform SR EN 12068:2002;
- protecția anticorozivă activă a conductei de transport gaze naturale se va realiza cu ajutorul a 2 stații de protecție catodică (SPC), montate în incinta stațiilor de robinete SR 56 (jud. Cluj) și SR 186 (jud. Bihor).

8.) Drumuri noi de acces și consolidare drumuri existente

- accesul la culoarul de lucru, necesar execuției conductei proiectate, se realizează din drumuri existente; o parte din aceste drumuri existente necesită a fi consolidate deoarece nu corespund traficului suplimentar datorat execuției;
- accesul la stațiile de robinetele de secționare, la depozitele de material tubular, la organizarea de șantier și la punctele de cuplare se realizează pe drumuri proiectate, racordate la drumuri existente, majoritatea fiind drumuri de exploatare.

Consolidare drumuri

- consolidarea se efectuează prin scarificare și așternerea unui strat de agregate naturale în grosime de 10 cm și a unui strat de piatră spartă cu împănare în grosime de 15 cm;

Drumuri de acces proiectate temporare la OS, DT:

Drum acces proiectat temporar cu raze de racordare					
Nr. crt.	Denumire drum	Lungime (m)	Lățime (m)	Suprafață (mp)	Observații
1	Drum proiectat temporar nr. 1 la Depozit Materiale Ciucea	15	4	65	Aducere teren la starea inițială
2	Drum proiectat temporar nr. 2 la Organizarea de Șantier Borod	14	4	83	2 Drumuri x 7 m, aducere teren la starea inițială
3	Drum proiectat temporar nr. 3 la Depozit Materiale Măgești	6	4	33	Aducere teren la starea inițială

Drumuri de acces proiectate la SR uri (stații de robinete):

Drumuri de acces proiectate cu raze de racordare					
Nr. Crt.	Denumire drum	Lungime (m)	Lățime (m)	Suprafață (mp)	Observații
1	Drum acces proiectat nr. 1 la SR 41	21	3	68	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției
2	Drum acces proiectat nr. 2 la SR 56	45	3	135	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției
3	Drum acces proiectat nr. 3 la SR 186	18	4	97	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției
4	Drum acces proiectat nr. 4 la SR 180	7	3	45	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției

Drumuri de acces de consolidat cu racordări la drumuri existente:

Drumuri de acces de consolidat cu racordări la drumuri existente					
Nr. Crt.	Denumire drum	Lungime (m)	Lățime (m)	Suprafață (mp)	Observații
1	Drum acces de consolidat nr. 1	452	3	1.356	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției
2	Drum acces de consolidat nr. 2	962	3	2.888	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției
3	Drum acces de consolidat nr. 3	4.020	3	12.068	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției
4	Drum acces de consolidat nr. 4	50	3	153	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției
5	Drum acces de consolidat nr. 5	110	3	335	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției
6	Drum acces de consolidat nr. 6	55	3	165	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției
7	Drum acces de consolidat nr. 7	140	3	420	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției
8	Drum acces de consolidat nr. 8	55	3	165	Rămâne consolidat cu piatră după finalizarea investiției
9	Drum acces de consolidat nr. 9	310	3	932	Aducere teren la starea inițială după finalizarea investiției
10	Drum acces de consolidat nr. 10	290	3	870	Aducere teren la starea inițială după finalizarea investiției
11	Drum acces de consolidat nr. 11	7	4	44	Aducere teren la starea inițială după finalizarea investiției
12	Drum acces de consolidat nr. 12	10	4	48	Aducere teren la starea inițială după finalizarea investiției

Descrierea tuturor activităților implicate în construcția proiectului (incluzând cerințele de utilizare a terenului, organizarea de șantier):

- activitățile implicate în construcția proiectului sunt următoarele:
 - activitatea pregătitoare executării lucrărilor - include amenajarea organizării de șantier, marcarea (pichetarea) culoarului de lucru aferent proiectului, îndepărtarea vegetației existente, defrișarea, decopertarea stratului de pământ vegetal, amenajare drumuri de acces (unde este cazul);
 - activitatea de construcție propriu-zisă - execuție - montaj conductă conform proiectului tehnic, probe tehnologice, efectuarea lucrărilor de refacere a terenurilor.
- activitatea pregătitoare executării lucrării:
 - a) amenajarea organizărilor de șantier și a depozitelor de țevă;
 - b) defrișarea vegetației forestiere;
 - c) marcarea (pichetarea) culoarului de lucru;
 - d) îndepărtarea vegetației și decopertarea stratului vegetal;
 - e) amenajare drum de acces - unde este cazul.

a) Amenajarea organizării de șantier și a depozitelor de țeavă (materiale)

- *pentru amenajarea organizării de șantier sunt prevăzute următoarele lucrări:*

- delimitarea și împrejmuirea incintei organizării de șantier;
- pregătirea suprafeței în vederea amplasării dotărilor prin lucrări de îndepărtarea deșeurilor vegetale, decapare pământ vegetal, nivelare și compactare, sistematizare teren;
- organizare depozite de materii prime, materiale și deșeuri: platforme betonate pentru depozitarea diverselor materiale, prevăzute cu șanțuri perimetrice pentru colectarea eventualelor pierderi; spații acoperite și împrejmuite prevăzute cu platforme betonate pentru depozitare temporară a uleiurilor, vopselelor, diluanților; platforme betonate pentru amplasare containere/recipienți colectare selectivă a deșeurilor;
- amplasare containere cu destinație birouri, magazii, vestiar;
- amenajarea de grupuri sanitare ecologice pentru muncitori;
- amplasare pichete PSI și semnalizarea conform prevederilor HG nr. 971/2006;
- montare proiectoare pentru iluminarea totală pe timp de noapte;
- asigurarea utilităților pe perioada de execuție: alimentarea cu energie electrică prin racord contorizat la cea mai apropiată rețea; alimentarea cu apă potabilă și pentru consum menajer se va asigura în funcție de condițiile locale; gestionarea apelor uzate menajere se va realiza cu toalete ecologice, în baza unui contract cu un operator autorizat;
- parcarea utilajelor de construcție (buldoexcavator, excavatoare pe șenile, autobasculante, macara, remorcilor pentru transport țevi).

- manevrarea materialelor pe amplasamentul organizării de șantier, a depozitelor de țeavă și a fronturilor de lucru, precum și numărul și tipul utilajelor depind de tipul lucrărilor executate, acestea variind de la o operațiune la alta;

- principalele utilaje prezente în organizarea de șantier și fronturile de lucru vor fi: buldozere, excavatoare, instalații de forat, autogredere și cilindri compactori; pentru transportul materialelor de construcții în organizarea de șantier și fronturile de lucru se vor utiliza autobasculante și încărcătoare frontale; accesul auto la organizarea de șantier și la depozitele de țeavă se va realiza utilizând drumurile existente în zonă;

- în organizarea de șantier nu se vor amenaja spații de cazare, personalul fiind transportat zilnic la amplasamentul lucrărilor, lucrătorii urmând a fi cazați în unități hoteliere sau pensiuni din zonă;

- organizarea de șantier și depozitele de țeavă vor avea un caracter temporar, urmând ca după finalizarea lucrărilor, terenul să fie adus la starea inițială.

Modul de depozitare a materiilor prime

- transportul materialelor va fi organizat astfel încât să asigure aprovizionarea ritmică la punctele de lucru și în cantitățile strict necesare; aprovizionarea cu materialele de construcție se va efectua în mod eșalonat în funcție de faza de lucru;

- materialele de construcție vor putea fi depozitate fie în aer liber, pe platforme de depozitare, fără măsuri deosebite de protecție, fie în magazii provizorii pentru protejare împotriva acțiunii agenților externi, în cazul celor cu potențial poluator;

- țevile vor fi depozitate pe suprafețe plane, lipsite de părți proeminente care pot să le deformeze sau să le deterioreze izolația din polietilenă;

- țevile și elementele de îmbinare se vor verifica din punct de vedere al aspectului, având ca scop identificarea eventualelor defecte (zgârieturi, bavuri, umflături, goluri de material, incluziuni etc.);

Modul de depozitare a materiilor prime în cadrul organizării de șantier

Nr. crt.	Materii prime și auxiliare	Proveniență	Mod de depozitare	Caracter periculos/nepericulos
1	material tubular, armături	producători specializați	depozitare pe rampe amenajate în cadrul organizării de șantier și a depozitelor de material tubular, în conformitate cu cerințele producătorului, în condiții de siguranță specifice impuse pentru acest tip de material	nepericulos
2	balast, sorturi nisip	balastiere autorizate	depozitare temporară la nivelul fronturilor de lucru; se transportă cu autobasculante de la balastierele din zonă și se utilizează imediat după săparea șanțului de pozare	nepericulos
3	prefabricate, confecții metalice, curbe, claviaturi din țevă, șuruburi și prezoane, fittinguri, robinete	producători specializați	depozitare în spații deschise în organizarea de șantier și depozitele de material tubular; materialele mărunte se depozitează în magazii închise, în organizarea de șantier	nepericulos
4	materiale pentru sudură (electrozi, sârme, flexuri, gaze de protecție, tuburi de oxigen)	producători specializați	depozitare în magazine închise, ventilate, conform instrucțiunilor furnizorilor	nepericulos/periculos
5	fier beton, bare de armare	producători specializați	depozitare în spații deschise	nepericulos
6	beton	stații de betoane autorizate din zonă	nu se depozitează; se utilizează direct pe amplasament în structuri cofrate	nepericulos
7	lemn pentru cofraje	producători specializați de cherestea	depozitare în spații deschise	nepericulos
8	combustibil	stații de carburanți	depozitare temporară în autocisterne la nivelul organizării de șantier	periculos
9	diluanți, vopsele, grunduri	distribuitori specializați	depozitare temporară în magazine închise, ventilate, conform instrucțiunilor furnizorilor și cu respectarea normelor PSI	periculos
10	lubrifianți și alte produse petroliere	distribuitori specializați	depozitare temporară în magazia organizării de șantier, în condiții de siguranță, conform instrucțiunilor producătorilor	periculos
11	bentonită	distribuitori specializați	depozitare temporară în saci, în condiții de siguranță, în spații închise, până la amestecarea cu apă în instalația de barbotaj, în vederea obținerii fluidului de foraj	nepericulos
12	barită (sulfat de bariu)	distribuitori specializați	depozitare temporară în saci, în condiții de siguranță, în spații închise, până la amestecarea cu apă în instalația de barbotaj, în vederea obținerii fluidului de foraj	nepericulos

b) Defrișare vegetație forestieră

- suprafața totală cu ocupare temporară din fond forestier este de 2,3557 ha cu defrișare, proprietate privată și de stat; suprafața ocupată în fond forestier în arii naturale protejate va fi de 0,3317 ha;
- descrierea terenurilor din fondul forestier național este prezentată în fișele tehnice de transmitere - defrișare întocmite de Ocoalele Silvice Huedin, Almaș, Vlădeasa Huedin și Brătcuța;
- realizarea proiectului implică lucrări în areale din fond forestier, suprafața totală ocupată temporar în fond forestier fiind de 2,3557 ha din care 1,8284 ha pe teritoriul județului Cluj,

0,2834 ha pe teritoriul județului Sălaj și 0,2439 ha pe teritoriul județului Bihor; lățimea culoarului de lucru în fondul forestier este de 9 m, respectiv 12 m;

- traseul conductei intersectează fond forestier reprezentat de următoarele tipuri de pădure conform fișelor de transmitere - defrișare emise de Ocoalele Silvice Huedin, Almaș, Vlădeasa Huedin și Brățcuța:

- 4333 Făget amestecat din regiunea de dealuri (i);
- 4213 - Făget de deal pe soluri superficiale (i) - Fa cls 4, caracterul actual al pădurii - natural fundamental inferior;
- 4212 - Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m), caracterul actual al pădurii - natural fundamental mijlociu;
- 4241 - Făget de dealuri cu floră acidofilă (i-m), caracterul actual al pădurii - natural fundamental inferior;

- defrișarea masei lemnoase se va face cu respectarea normelor tehnice de exploatare și curățare a suprafeței de crăci și resturi vegetale;

- exploatarea pădurii este un proces complex ce presupune o tehnologie specifică reglementată de o serie de norme și care presupune o succesiune de operațiuni bine stabilite;

- masa lemnoasă va fi exploatată potrivit prevederilor legale în vigoare, iar conform fișelor tehnice de transmitere - defrișare emise de Ocolul Silvic de care aparține (Huedin, Almaș, Vlădeasa Huedin și Brățcuța) volumul defrișat este de 489,65 mc din care:

- 189,8 mc - Ocolul Silvic Huedin;
- 74,25 mc - Ocolul Silvic Almaș;
- 188,6 mc - Ocolul Silvic Vlădeasa Huedin;
- 37 mc - Ocolul Silvic Brățcuța;

- terenurile ce urmează a fi ocupate temporar, după încheierea lucrărilor, vor fi nivelate; după nivelarea terenului și refacerea stratului vegetal, acesta va rămâne neîmpădurit pe toată existența obiectivului ca parte a zonei de siguranță a conductei conform prevederilor din „Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale”, aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013;

- pentru suprafețele de fond forestier din ariile naturale protejate, în faza de restaurare ecologică la nivelul culoarului de lucru după nivelarea terenului și refacerea stratului vegetal se propun o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate; se va păstra liberă o fâșie de aproximativ 6,4 m ce va urmări traseul conductei Huedin-Lugașu (câte 3,2 m de o parte și de alta a axului conductei, ce reprezintă ”Lățimea fâșiilor adiacente COTG din zona de protecție”) pentru a permite monitorizarea pe timpul funcționării, în această zonă nefiind permisă plantarea arbuștilor, conform Anexa 9, Fig. A.9.1 din Ordinul 118/2013 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale;

Suprafețele de teren din fond forestier ce se ocupă temporar:

Județ	UAT	Ocol Silvic	UP	UA	Lățime culoar (m)	Poziție (km)	Suprafețe de teren ce se scot temporar din fondul forestier			Fond forestier în arii naturale protejate	Arii naturale protejate
							din care:				
							total	cu defrișare	fără defrișare		
							(ha)	(ha)	(ha)		
Cluj	Poieni	Huedin	I Ciucea	192	12	5+375 - 5+413	0,0476	0,0476	0		
Sălaj	Fildu de Jos	Almaș	I Fildu de Sus	14A	12	7+702 - 7+933	0,2834	0,2834	0		
Cluj	Poieni	Huedin	I Ciucea	130B	12	8+274 - 8+463	0,2272	0,2272	0		
	Poieni	Huedin	I Ciucea	129	12	8+843 - 9+220	0,4523	0,4523	0		
	Negreni	Huedin	I Ciucea	62A	12	21+799 - 21+905	0,1286	0,1286	0		

	Negreni	Huedin	I Ciucea	50A	12	21+905 - 22+062	0,1852	0,1852	0		
	Negreni	Vlădeasa Huedin	I Ciucea	39 A	12	24+606 - 24+685	0,0946	0,0946	0		
	Negreni	Vlădeasa Huedin	I Ciucea	30 D	12	26+765 - 26+791	0,0324	0,0324			
	Negreni	Vlădeasa Huedin	I Plaiul Măgurii	14D	12	Nu intersectează axul conductei, doar culoarul de lucru în zona km 28+730 - 28+743	0,0005	0,0005			
	Negreni	Huedin	I Ciucea	14A	12	28+743- 28+746	0,0058	0,0058			
	Negreni	Vlădeasa Huedin	I Plaiul Măgurii	8A	12	30+237- 30+399	0,1965	0,1965	0		
	Negreni	Vlădeasa Huedin	I Plaiul Măgurii	13G	12	30+399 - 30+505	0,1220	0,1220	0		
	Negreni	Vlădeasa Huedin	I Plaiul Măgurii	13E	12	Nu intersectează axul conductei, doar culoarul de lucru în zona km 30+505	0,0038	0,0038			
	Negreni	Vlădeasa Huedin	I Ciucea	8D	12	31+528- 31+692	0,1940	0,1940	0	0,1940	ROSAC0322 Muntele Şes
	Negreni	Vlădeasa Huedin	I Plaiul Măgurii	9A	12	31+692- 31+770	0,1025	0,1025	0	0,1025	ROSAC0322 Muntele Şes
Cluj	Negreni	Vlădeasa Huedin	I Ciucea	8D	12	31+770- 31+790	0,0165	0,0165	0	0,0165	ROSAC0322 Muntele Şes
	Negreni	Vlădeasa Huedin	I Plaiul Măgurii	21	9	32+046- 32+067	0,0189	0,0189		0,0187	ROSAC0322 Muntele Şes
Bihor	Bratca	Brăţcuţa	V Dumbrava	117A	12	33+008- 33+039	0,0365	0,0365			
	Bratca	Brăţcuţa	I Asociere Brăţcuţa	517A	12	33+039- 33+210	0,2074	0,2074			
TOTAL							2,3557	2,3557	0	0,3317	

___ - decrierea parcelară a terenurilor din fond forestier cu defrişare afectate de proiect, conform fişelor de transmitere - defrişare întocmite de Ocoalele Silvice Huedin, Almaş, Vlădeasa Huedin şi Brăţcuţa:

- terenuri administrate de Ocolul Silvic Huedin, suprafaţă totală de teren din fond forestier cu defrişare = 1,0467 ha:

FIŞĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIŞARE NR. 914/08.03.2023 (1,0467 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor	Date iniţiale						Total
		I CIUCEA						
1	Unitatea de producţie	I CIUCEA						
2	Unitatea amenajistică	192%	130B%	129%	62A%	50A%	14A%	
3	Suprafaţa totală u.a. (ha)	11,8	14,93	17,28	5,13	5,16	1,16	
4	Suprafaţa totală solicitată (ha)	0,0476	0,2272	0,4523	0,1286	0,1852	0,0058	1,0467
5	Tipul de pădure/g.e. (cod)	4212	4212	4212	4212	4241	4212	
6	Caracterul actual tipul de pădure	Natural fundamen tal subproduc tiv, relativ echien	Nat. fundam. de prod. mij., relativ pluri en	Nat. fundam. de prod. mij., relativ echien	Nat. fundam. de prod. mij., relativ echien	Nat. fundam. de prod. inf., relativ echien	Nat. fundam. de prod. mij., relativ echien	
7	Categoria funcţională	2-1B	2-1B	2-1B	2-1B	1-2A	2-1B	
8	Compoziţia arboretului	3Fa2Go3	10Fa	10Fa	9Fa1Ca	10Fa	10Fa	

		Ce2Ca						
9	Vârsta medie a arboretului	59	94	99	109	109	104	
10	Clasa de producție	IV	III	III	3	V	III	
11	Consistența	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	0,8	
12	Volumul la hectar (mc)	167,1	317,8	95,3	336,4	127,8	299,1	
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	5,8	72,2	43,1	43,3	23,7	1,7	189,8
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0476	0,2272	0,4523	0,1286	0,1852	0,0058	1,0467
15	Volumul de defrișat (mc)	5,8	72,2	43,1	43,3	23,7	1,7	189,8

Terenuri administrate de Ocolul Silvic Almas, suprafață totală de teren din fond forestier cu defrișare = 0,2834 ha:

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 259/27.01.2023 (0,2834 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor	Total
1.	Unitatea de producție	I Fildu de Sus - Compos. Urbarial Fildu de Sus
2.	Unitatea amenajistică	14A
3.	Suprafața totală u.a. (ha)	19,7
4.	Suprafața totală solicitată (ha)	0,2834
5.	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213
6.	Caracterul actual tipul de pădure	Făget de deal pe soluri superficiale (i)
7.	Categoria funcțională	1-2A
8.	Compoziția arboretului	10 FA
9.	Vârsta medie a arboretului	138
10.	Clasa de producție	4
11.	Consistența	0,7
12.	Volumul la hectar (mc)	262
13.	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	74,25
14.	Suprafața de defrișat (ha)	0,2834
15.	Volumul de defrișat (mc)	74,25

Terenuri administrate de Ocolul Silvic Privat Vlădeasa Huedin S.R.L., suprafață totală de teren din fond forestier cu defrișare = 0,7817 ha:

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 102/27.01.2023 (0,0946 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor	Total
1	Unitatea de producție	U.P. I Ciucea
2	Unitatea amenajistică	39A%
3	Suprafața totală u.a. (ha)	0,09
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0946
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4212
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental prod. mijl. relativ echien
7	Categoria funcțională	2-1B
8	Compoziția arboretului	9FA1ME
9	Vârsta medie a arboretului	21
10	Clasa de producție	3
11	Consistența	0,3
12	Volumul la hectar (mc)	13
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	1,2
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0946
15	Volumul de defrișat (mc)	1,2

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 103/27.01.2023 (0,0075 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor				Total
1	Unitatea de producție	U.P. I Plaiul Măgurii			
2	Unitatea amenajistică	9A%			
3	Suprafața totală u.a. (ha)	1,90			
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0075			0,0075
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4212			
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental prod. mijl. relativ echien			
7	Categoria funcțională	1-5L			
8	Compoziția arboretului	10FA			
9	Vârsta medie a arboretului	96			
10	Clasa de producție	3			
11	Consistența	0,7			
12	Volumul la hectar (mc)	273			
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	20,5			20,5
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0075			0,0075
15	Volumul de defrișat (mc)	20,5			20,5

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 104/27.01.2023 (0,1551 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor				Total
1	Unitatea de producție	U.P. I Ciucea			
2	Unitatea amenajistică	8D%			
3	Suprafața totală u.a. (ha)	0,21			
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,1551			0,1551
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4212			
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental prod. mijl. relativ plurien			
7	Categoria funcțională	1-5Q			
8	Compoziția arboretului	10FA			
9	Vârsta medie a arboretului	41			
10	Clasa de producție	3			
11	Consistența	0,8			
12	Volumul la hectar (mc)	169			
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	26,2			26,2
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,1551			0,1551
15	Volumul de defrișat (mc)	26,2			26,2

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 105/27.01.2023 (0.0324 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor				Total
1	Unitatea de producție	U.P. I Ciucea			
2	Unitatea amenajistică	30D%			
3	Suprafața totală u.a. (ha)	0,03			
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0324			0,0324
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4212			
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental prod. mijl. relativ echien			
7	Categoria funcțională	2-1B			
8	Compoziția arboretului	10FA			
9	Vârsta medie a arboretului	51			
10	Clasa de producție	3			
11	Consistența	0,7			
12	Volumul la hectar (mc)	168			
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	5,4			5,4
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0324			0,0324
15	Volumul de defrișat (mc)	5,4			5,4

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 106/27.01.2023 (0.4921 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor								Total
1	Unitatea de producție	U.P. I Plaiul Măgurii	U.P. I Ciucea	U.P. I Plaiul Măgurii	U.P. I Plaiul Măgurii	U.P. I Plaiul Măgurii	U.P. I Plaiul Măgurii	U.P. I Plaiul Măgurii	
2	Unitatea amenajistică	8A%	8D%	9A%	13E%	13G%	14D%	21%	
3	Suprafața totală u.a. (ha)	9,20	0,21	1,90	2,10	1,10	4,10	0,30	0,4921
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,1965	0,0554	0,0950	0,0038	0,1220	0,0005	0,0189	
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4212	4212	4212	4333	4212	4212	4212	
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural funda mental prod. mijl., relativ echien	Nat. fundam. prod. mijl., relativ plurien	Nat. fundam. prod. mijl., relativ echien	Nat. fundam. de prod. inf., relativ plurien	Artificial de prod. mijlocie relativ echien	Nat. fundam. prod. mijl., relativ plurien	Nat. fundam. prod. mijl., relativ echien	
7	Categoria funcțională	1-5L	1-5Q	1-5L	1-2A	1-2A	II-1B	1-5L	
8	Compoziția arboretului	10FA	10FA	10FA	6FA 2CA 2ME	6MO 3FA 1DT	10FA	10FA	
9	Vârsta medie a arboretului	75	45	100	85	40	100	55	
10	Clasa de producție	3	3	3	4	3	3	3	
11	Consistența	0,9	0,8	0,7	0,7	0,9	0,8	0,9	
12	Volumul la hectar (mc)	371	169	273	183	176	289	256	
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	72,9	9,4	25,9	0,7	21,5	0,1	4,8	135,3
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,1965	0,0554	0,0950	0,0038	0,1220	0,0005	0,0189	0,4921
15	Volumul de defrișat (mc)	72,9	9,4	25,9	0,7	21,5	0,1	4,8	135,3

Terenuri administrate de Ocolul Silvic Brătuța R.A., suprafață totală de teren din fond forestier cu defrișare = 0,2439 ha:

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 277/09.02.2023 (0,0010 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor	Total
1	Unitatea de producție	V Dumbrava
2	Unitatea amenajistică	117A
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,8
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0010
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213/44
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental
7	Categoria funcțională	1-4E
8	Compoziția arboretului	5FA5PLT
9	Vârsta medie a arboretului	60
10	Clasa de producție	IV
11	Consistența	0,5
12	Volumul la hectar (mc)	100
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	0,1
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0010
15	Volumul de defrișat (mc)	0,1

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 278/09.02.2023 (0,0268 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor		Total
1	Unitatea de producție	V Dumbrava	-
2	Unitatea amenajistică	117A	-
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,8	3,8
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0268	0,0268
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213	-
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental	-
7	Categoria funcțională	1-4E	-
8	Compoziția arboretului	5FA5PLT	-
9	Vârsta medie a arboretului	60	-
10	Clasa de producție	IV	-
11	Consistența	0,5	-
12	Volumul la hectar (mc)	100	-
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	3	3
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0268	0,0268
15	Volumul de defrișat (mc)	3	3

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 281/09.02.2023 (0,0087 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor		Total
1	Unitatea de producție	V Dumbrava	-
2	Unitatea amenajistică	117A	-
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,8	3,8
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0087	0,0087
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213	-
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental	-
7	Categoria funcțională	1-4E	-
8	Compoziția arboretului	5FA5PLT	-
9	Vârsta medie a arboretului	60	-
10	Clasa de producție	IV	-
11	Consistența	0,5	-
12	Volumul la hectar (mc)	100	-
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	0,9	0,9
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0087	0,0087
15	Volumul de defrișat (mc)	0,9	0,9

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 282/09.02.2023 (0,0102 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor		Total
1	Unitatea de producție	I Asociere Brățuța	-
2	Unitatea amenajistică	517A	-
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,6	3,6
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0102	0,0102
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213	-
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental	-
7	Categoria funcțională	1-4E	-
8	Compoziția arboretului	10FA	-
9	Vârsta medie a arboretului	150	-
10	Clasa de producție	IV	-
11	Consistența	0,3	-
12	Volumul la hectar (mc)	159	-
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	2	2
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0102	0,0102
15	Volumul de defrișat (mc)	2	2

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 283/09.02.2023 (0,0369 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor		Total
1	Unitatea de producție	I Asociere Brățcuța	-
2	Unitatea amenajistică	517A	-
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,6	3,6
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0369	0,0369
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213	-
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental	-
7	Categoria funcțională	1-4E	-
8	Compoziția arboretului	10FA	-
9	Vârsta medie a arboretului	150	-
10	Clasa de producție	IV	-
11	Consistența	0,3	-
12	Volumul la hectar (mc)	159	-
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	6	6
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0369	0,0369
15	Volumul de defrișat (mc)	6	6

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 284/09.02.2023 (0,0344 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor		Total
1	Unitatea de producție	I Asociere Brățcuța	-
2	Unitatea amenajistică	517A	-
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,6	3,6
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0344	0,0344
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213	-
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental	-
7	Categoria funcțională	1-4E	-
8	Compoziția arboretului	10FA	-
9	Vârsta medie a arboretului	150	-
10	Clasa de producție	IV	-
11	Consistența	0,3	-
12	Volumul la hectar (mc)	159	-
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	5	5
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0344	0,0344
15	Volumul de defrișat (mc)	5	5

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 285/09.02.2023 (0,0516 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor		Total
1	Unitatea de producție	I Asociere Brățcuța	-
2	Unitatea amenajistică	517A	-
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,6	3,6
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0516	0,0516
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213	-
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental	-
7	Categoria funcțională	1-4E	-
8	Compoziția arboretului	10FA	-
9	Vârsta medie a arboretului	150	-
10	Clasa de producție	IV	-
11	Consistența	0,3	-
12	Volumul la hectar (mc)	159	-
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	8	8
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0516	0,0516
15	Volumul de defrișat (mc)	8	8

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 286/09.02.2023 (0,0303 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor		Total
1	Unitatea de producție	I Asociere Brățcuța	-
2	Unitatea amenajistică	517A	-
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,6	3,6
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0516	0,0516
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213	-
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental	-
7	Categoria funcțională	1-4E	-
8	Compoziția arboretului	10FA	-
9	Vârsta medie a arboretului	150	-
10	Clasa de producție	IV	-
11	Consistența	0,3	-
12	Volumul la hectar (mc)	159	-
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	8	8
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0516	0,0516
15	Volumul de defrișat (mc)	8	8

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 287/09.02.2023 (0,0022 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor		Total
1	Unitatea de producție	I Asociere Brățcuța	-
2	Unitatea amenajistică	517A	-
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,6	3,6
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0022	0,0022
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213	-
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental	-
7	Categoria funcțională	1-4E	-
8	Compoziția arboretului	10FA	-
9	Vârsta medie a arboretului	150	-
10	Clasa de producție	IV	-
11	Consistența	0,3	-
12	Volumul la hectar (mc)	159	-
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	0,3	0,3
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0022	0,0022
15	Volumul de defrișat (mc)	0,3	0,3

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 288/09.02.2023 (0,0209 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor		Total
1	Unitatea de producție	I Asociere Brățcuța	-
2	Unitatea amenajistică	517A	-
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,6	3,6
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0209	0,0209
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213	-
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental	-
7	Categoria funcțională	1-4E	-
8	Compoziția arboretului	10FA	-
9	Vârsta medie a arboretului	150	-
10	Clasa de producție	IV	-
11	Consistența	0,3	-
12	Volumul la hectar (mc)	159	-
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	3	3
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0209	0,0209
15	Volumul de defrișat (mc)	3	3

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 289/09.02.2023 (0,0044 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor		Total
1	Unitatea de producție	I Asociere Brățcuța	-
2	Unitatea amenajistică	517A	-
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,6	3,6
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0044	0,0044
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213	-
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental	-
7	Categoria funcțională	1-4E	-
8	Compoziția arboretului	10FA	-
9	Vârsta medie a arboretului	150	-
10	Clasa de producție	IV	-
11	Consistența	0.3	-
12	Volumul la hectar (mc)	159	-
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	0,7	0,7
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0044	0,0044
15	Volumul de defrișat (mc)	0,7	0,7

FIȘĂ TEHNICĂ DE TRANSMITERE - DEFRIȘARE NR. 290/09.02.2023 (0,0165 ha):

Nr. crt.	Descrierea terenurilor		Total
1	Unitatea de producție	I Asociere Brățcuța	-
2	Unitatea amenajistică	517A	-
3	Suprafața totală u.a. (ha)	3,6	3,6
4	Suprafața totală solicitată (ha)	0,0165	0,0165
5	Tipul de pădure/G.E. (cod)	4213	-
6	Caracterul actual - tipul de pădure	Natural fundamental	-
7	Categoria funcțională	1-4E	-
8	Compoziția arboretului	10FA	-
9	Vârsta medie a arboretului	150	-
10	Clasa de producție	IV	-
11	Consistența	0.3	-
12	Volumul la hectar (mc)	159	-
13	Volumul aferent suprafeței solicitate (mc)	3	3
14	Suprafața de defrișat (ha)	0,0165	0,0165
15	Volumul de defrișat (mc)	3	3

- 3FA2G03CE2CA - arborete amestecat: Fag, Gorun, Cer, Carpen;
- 9FA1CA - specia principală de bază: Fag;
- 10FA - specia principală de bază: Fag;
- 9FA1ME - specia principală de bază: Fag;
- 6FA2CA2ME- Amestec de fag cu carpen și mesteacăn, specia principală de bază fiind Fag;
- 6MO3FA1DT - Amestec de molid cu fag și diverse tari, specia principală de bază fiind molid;
- 5FA5PLT - Amestec de Fag cu platan;

c) Marcarea (pichetarea) culoarului alocat pentru pozarea conductei de alimentare cu gaze naturale

- această etapă constă în pichetarea și delimitarea culoarului de lucru conductei;
- acest culoar se ocupă temporar, iar după terminarea lucrărilor va fi nivelat și adus la starea inițială, acolo unde conducta s-a montat în șanț deschis.

d) Îndepărtarea vegetației și decopertarea stratului vegetal

- în această etapă se curăță terenul de posibilele deșeuri existente, se îndepărtează vegetația și se decopertează stratul de sol vegetal pe o adâncime de 0,30 m;
- această operațiune va include îndepărtarea vegetației existente și decopertarea stratului de sol vegetal (cu plantele și semințele aferente) din culoarul de lucru cu utilaje adecvate pentru executarea de lucrări de terasamente; solul vegetal va fi depozitat pe una din laturile culoarului

de lucru, astfel încât să nu se amestece cu alte materiale excavate și să nu se treacă peste el cu autovehiculele; apoi, culoarul de lucru va fi nivelat cu utilaje tipice de șantier, pentru a se elimina neregularitățile, pietrele mari, ciaturile de copaci și alte denivelări.

e) Amenajare drum de acces

- accesul la culoarul de lucru, necesar execuției conductei proiectate, se realizează din drumuri existente; o parte din aceste drumuri existente necesită a fi consolidate deoarece nu corespund traficului suplimentar datorat execuției; consolidarea se efectuează prin scarificare și așternerea unui strat de agregate naturale în grosime de 10 cm și a unui strat de piatră spartă cu împănare în grosime de 15 cm;
- accesul la stațiile de robinete de secționare, la depozitele de material tubular, la organizarea de șantier și la punctele de cuplare se realizează pe drumuri proiectate, racordate la drumuri existente, majoritatea fiind drumuri de exploatare.

Activitatea de construcție propriu-zisă a conductei

- amplasarea conductei de transport gaze naturale se va derula prin intermediul mai multor procese, conform metodologiei prezentate în normativul "Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale", aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013;
- în conformitate cu HGR 766/1997 și a Regulamentului privind stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor, conducta de gaze se încadrează în „construcție de importanță normală C”;
- montajul conductei se va face subteran, la o adâncime de minim 1,10 m de la generatoarea superioară a țevii la suprafața solului, cu excepția subtraversării căilor de comunicații, unde adâncimea de pozare a conductei este de minim 1,5 m și a subtraversărilor de ape, unde adâncimea de pozare va fi de minim 1,5 m sub cotele de afuiere, stabilite prin studiul hidrologic;
- distanța de siguranță între conductă și orice tip de construcție (clădire care se va construi în viitor în apropierea conductei), va fi de cel puțin 20 m stânga - dreapta de axul conductei;
- varianta constructivă pentru instalațiile tehnologice (cuplările conductei și robinetele de secționare de pe traseu) va fi supraterană; pentru asigurarea securității, acestea se vor împrejmuji cu panouri prefabricate din beton; panourile vor fi prevăzute la partea superioară cu sârmă ghimpată din oțel tip NATO dispusă circular și se vor monta între stâlpi prefabricați din beton dispuși la distanța de 2,10 m interax, înglobați în fundații izolate din beton simplu; între stâlpii împrejmuirii va fi prevăzută o centură din beton armat.

a) Pregătirea culoarului de lucru

- conform „Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale” aprobate prin Ordinul președintelui A.N.R.E. nr. 118/2013, lățimea culoarului de lucru pentru execuția lucrărilor proiectate va fi de 16 m pentru terenuri arabile, pășune, fâneața și neproductiv, 9 m pentru zonele de vii, livezi și 9 sau 12 pentru zonele de pădure; acest culoar se ocupă temporar, iar după terminarea lucrărilor va fi nivelat și adus la starea inițială, acolo unde conducta s-a montat în șanț deschis;
- lucrările de săpătură vor începe numai după marcarea traseului conductei și stabilirea culoarului de lucru;
- stratul vegetal se va depozita separat pe una din laturile culoarului conductei pentru a fi refăcut terenul la conformația inițială la terminarea lucrărilor; fundul șanțului va fi nivelat pentru a asigura sprijinirea conductei pe toată lungimea ;
- pământul rezultat din săpătură pentru montarea conductei de transport gaze naturale se va depozita separat de solul vegetal, pe latura opusă a culoarului conductei; acest pământ se va utiliza ulterior la refacerea structurii terenurilor conform stării inițiale;
- evacuarea pământului rezultat din săpătură se va face astfel că între marginea șanțului și marginea depozitului de pământ de pe mal să existe o zonă liberă (bancheta) a cărei lățime trebuie să fie:

- de cel puțin egală cu adâncimea săpăturii, în cazul săpăturilor nesprijinite;
- de cel puțin 0,50 m, în cazul săpăturilor sprijinite;
- după încheierea testării, șanțul trebuie astupat cât mai repede posibil pentru a preveni posibilele daune ale liniei de la căderea pietrelor, inundații sau alte pericole;

b) Săparea șanțului

- săpătură se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei, pentru reducerea la strictul necesar a duratei de menținere deschisă a săpăturii, în vederea evitării surpărilor, umplerii cu apă, etc.;
- modul de execuție a șanțului (manual sau mecanizat) în vederea montării conductei se stabilește în funcție de natura terenului, volumul terasamentelor, astfel:
 - manual, respectiv în zonele unde montarea conductei se realizează la distanță mică față de alte conducte de gaze, de canalizare sau instalații subterane, de telecomunicații și electrice existente, în zonele de apropiere și intersecție cu căile de comunicație, precum și în locurile unde nu este posibil accesul utilajelor de săpat;
 - mecanizat, cu excavator rotativ și excavator tip Castor, în zonele unde este posibil accesul acestora, precum și pentru lucrările care necesită volume mari de dislocări de pământ;
- în cazul șanțului deschis, săpătura se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj ale tronsoanelor conductei, pentru reducerea la strictul necesar a duratei de menținere deschisă a săpăturii, în vederea evitării surpărilor, umplerii cu apă, etc.;
- la săpătura manuală se vor lua măsuri de siguranță pentru protejarea săpătorilor prin sprijinirea flancurilor șanțului, acolo unde consistența solului este slabă și prezintă pericol de surpare;
- înainte de începerea lucrărilor de săpătură a șanțului conductei, în vederea identificării obiectivelor subterane existente (cabluri electrice, cabluri de telecomunicații, conducte, canalizări, etc.) situate în vecinătate sau intersectate cu traseul conductei proiectate, constructorul este obligat să ia legătură cu beneficiarii (proprietarii) acestora;
- șanțul conductei trebuie curățat de bolovani sau alte corpuri tari care ar putea deteriora izolația la montarea conductei în poziție definitivă;
- la stabilirea adâncimii șanțului se va ține cont de faptul că montarea conductei în poziție definitivă va fi sub adâncimea de îngheț, respectiv la o adâncime de minim 1,10 m măsurată de la suprafața solului la generatoarea superioară a conductei, cu excepția subtraversărilor căilor de comunicație, cazuri în care aceasta se va monta conform detaliilor de execuție;
- adâncimea de montaj a conductei va fi diferită de la un caz la altul, dar nu mai mică de 1,10 m până la generatoarea ei superioară, în situațiile în care aceasta intersectează alte conducte și instalații subterane (cursuri de ape, conducte de apă, canale, etc.).;

c) Îmbinarea țevelor

- îmbinarea țevelor se va realiza prin sudarea electrică a capetelor acestora (cap la cap) prin rotire, pentru formarea tronsoanelor și la poziție (în șanț) pentru formarea firului conductei, cu respectarea coeficientului de calitate al îmbinării sudate la valoarea de 1 ($\varphi=1$);
- asamblarea țevelor prin sudură se va realiza în conformitate cu SR EN ISO 15613:2004;
- controlul sudurilor se va face prin gamagrafiere sau US (cu asigurarea înregistrărilor) 100%;
- condițiile tehnice de calitate și de acceptabilitate a îmbinărilor sudate pentru firul conductei vor fi în conformitate cu SR EN ISO - 5817. Calitatea sudurilor va fi garantată de unitatea constructoare prin certificat de conformitate;
- supravegherea și coordonarea sudării se va face conform SR EN ISO 14731 "Coordonarea sudării. Sarcini și responsabilități";

Manipularea țevelor

- țevele vor fi depozitate pe suprafețe plane, lipsite de părți proeminente care pot să le deformeze sau să le deterioreze izolația din polietilenă; țevele și elementele de asamblare se vor depozita în spații închise sau acoperite, ferite de acțiunea directă a razelor soarelui sau a intemperiilor;

- țevile și elementele de îmbinare se vor verifica din punct de vedere al aspectului, având ca scop identificarea eventualelor defecte (zgârieturi, bavuri, umflături, goluri de material, incluziuni etc.);

d) Montarea conductei (lansarea conductei în șanț)

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

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

- *operațiile premergătoare montării conductelor sunt:*

- verificarea și rectificarea fundului șanțului: să fie format numai din porțiuni drepte între două gropi de poziție adiacente și să nu prezinte obiecte tari care ar deteriora izolația conductei;

- verificarea izolației și anume:

- continuitatea cu izotestul cu scântei reglat pentru grosimea nominală a izolației a porțiunilor pe care a fost sprijinită conducta la marginea șanțului;
 - aderența de câte ori este necesară;
 - grosimea prin măsurare în caz de suspiciune a nerealizării;
- verificarea corespondenței dintre profilarea firului de conductă cu cea a șanțului;
- verificarea utilajelor de lansare;

- montarea conductei se va realiza prin așezarea acesteia în șanțul săpat anterior, utilizându-se macarale mobile tip lansator, respectiv la o adâncime de minim 1,10 m măsurată de la suprafață solului la generatoarea superioară a conductei, cu excepția subtraversărilor căilor de comunicație, cazuri în care aceasta se va monta la o adâncime de cel puțin 1,50 m;

- schimbările de direcție, atât în plan orizontal, cât și în plan vertical, se vor realiza prin curbe CMF îndoite la cald (minim 10 x DN); pentru ramificații se vor folosi teuri forjate cu ramificații egale sau reduse;

- montarea conductei în apropierea sau la traversarea altor instalații existente montate subteran, va fi făcută cu respectarea condițiilor tehnice prevăzute în avize și impuse de proprietarii rețelelor respective;

- tronsoanele de țevă vor fi lansate în șanțul săpat și pregătit montarea conductei în poziție definitive; lansatoarele de conducte sunt utilaje specializate (care de regulă folosesc șasiu de buldozer) pentru poziționarea tronsoanelor de conductă de mari dimensiuni;

- lansatoarele pornesc de la o extremitate a conductei spre cealaltă, coborând treptat, câte o secțiune a conductei; pdată atins fundul șanțului, utilajul de la capăt se mută în față primului utilaj, operația repetându-se treptat, până la lansarea întregului tronson, capătul însă fiind lăsat în afara tranșeei, pregătindu-se sudarea, în continuare a tronsoanelor consecutive;

- după lansare, sudurile dintre tronsoane vor fi verificate prin metode specifice (gamagrafiere sau US, cu asigurarea înregistrărilor, 100%);

- pentru reducerea tensiunilor suplimentare datorate dilatării termice cât și pentru evitarea deteriorării izolației, montarea conductei în poziție definitivă se recomandă să se facă la o temperatură ambianța de aproximativ 10 - 15°C (în diminețile zilelor de vară sau la prânzul zilelor de iarnă);

- pe timp friguros, la temperaturi mai mici de + 5°C, montarea conductei în poziție definitivă se va face cu respectarea tehnologiei procedurilor elaborate și calificate în acest sens de antreprenor pentru îmbinarea țevilor prin sudură în stația de izolare, pe șantier și în atelierele de confecții metalice;

e) Protecția anticorozivă a conductei

- tronsoanele de conductă proiectate montate subteran vor fi protejate împotriva coroziunii exterioare prin sisteme de izolare atestate/agremente conform legislației în vigoare și acceptate de către beneficiarul lucrării și operatorul conductei de transport gaze naturale;
- tipurile de sisteme de izolare și grosimea minimă a izolației va corespunde cerințelor din standardele și normativele în vigoare, ca și valorilor specificate în cadrul "Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale", aprobate prin Ordinul președintelui ANRE nr. 118/2013;
- protecția pasivă împotriva coroziunii exterioare a conductelor de transport gaze naturale îngropate, se va executa prin izolarea la exterior cu un sistem de izolare conform SR EN ISO 21809-1:2019, pe bază de polietilenă, clasa B3, cu grosimea de 3,1 mm, aplicată direct la fabricarea țevii la producător; sudurile de întregire cât și curbele vor fi izolate cu benzi termocontractibile alese și aplicate conform SR EN 12068:2002;
- curbele de pe traseul conductei și toate sudurile vor fi izolate cu izolație de tip foarte întărită, utilizându-se sistemului de izolare cu manșoane termocontractile; părțile aeriene ale instalațiilor de pe traseul conductei se vor proteja prin aplicarea unui strat de grund și a unui strat de vopsea;
- protecția instalațiilor și conductelor/țevilor montate suprateran împotriva coroziunii exterioare se va realiza prin vopsire cu grund și vopsea de culoare galbenă în două straturi, după ce acestea au fost curățate de pământ, scorii sau rugină;
- protecția anticorozivă activă a conductei de transport gaze naturale se va realiza cu ajutorul a 2 stații de protecție catodică (SPC), montate în incinta stațiilor de robinete SR 56 (jud. Cluj) și SR 186 (jud. Bihor);

f) Astuparea conductei

- astuparea cu pământ a șanțului după montarea conductei se va realiza manual și mecanizat, conform „Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale”;
- astuparea conductei se va face numai după:
 - verificarea și izolarea tuturor sudurilor, executate în gropi de poziție;
 - montarea prizelor de potențial (unde este cazul);
 - realizarea stratului de pământ cernut;
 - realizarea drenajelor cu rasuflători (unde este cazul);
- astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și depozitat pe marginea șanțului, în final depunându-se stratul vegetal depozitat separat; după lansarea conductei în șanț, acoperirea se face cu pământ cu granulație mică să nu deterioreze izolația și se execută manual, în straturi succesive de 10÷15 cm până ce se acoperă cu 30 cm generatoarea superioară a conductei; fiecare strat se compactează separat; restul umpluturii se va face mecanizat în straturi de 20÷30 cm, de asemenea bine compactate;
- compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat;
- gradul de compactare se va realiza la gradul de compactare a terenului natural din jur;
- umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar;
- constructorul are obligația de a reface terenul afectat la starea pe care acesta a avut-o anterior execuției lucrărilor; în terenurile agricole, după acoperirea conductei, stratul vegetal se va reface astfel ca, după tasare, terenul să ajungă la profilul initial;

g) Tehnologia și etapele de execuție a traversărilor de obstacole

- traversarea căilor de comunicație (drumuri naționale, drumuri județene, drumuri comunale, căi ferate) se va realiza astfel:

1. Traversările de căi de comunicație, drumuri și căi ferate se vor executa prin două metode:

- traversări prin săpătură în șanț deschis;
- traversări fără șanț deschis - traversare subterană prin foraj;

METODA	DESCRIEREA METODEI
Traversări prin săpătură în șanț deschis	
Săpătură în șanț deschis	Este necesară decuparea prealabilă a suprafeței pe întreaga lățime sau pe secțiuni și executarea excavației până la cota de pozare a conductei. Dacă sunt necesare tuburi de protecție, acestea trebuie să se sprijine pe o fundație stabilă.
Traversări fără șanț deschis	
Foraj mecanic (Auger Boring - AB)	Dintr-o groapă de plecare se efectuează un foraj prin intermediul unui arbore ce acționează un cap de tăiere rotativ. Materialul excavat este evacuat prin interiorul tubului, care se montează odată cu înaintarea capului de frezare, cu ajutorul axului elicoidal către groapa de plecare. Acest procedeu de traversare este un proces în două etape: în prima etapă se introduce tubul de protecție, iar în a doua etapă se introduce conducta de gaz.
Foraj prin batere (Pipe Ramming - PR)	Prin această tehnică se introduce tubul de protecție, din groapa de poziție unde se instalează unitatea de batere, prin intermediul energiei dinamice dezvoltată de un ciocan de percuție atașat la capătul conductei. Acest procedeu este un proces în două etape: în prima etapă se introduce tubul de protecție, iar în a doua etapă se introduce conducta de gaz.

Căile de comunicație traversate de conducta de gaze naturale:

0	1	2	3	4	5	6	7
Nr. crt.	Denumirea și tipul drumului/cale ferată	Locația traversării	Nr. drum	Poziția km a subtraversării (indicată pe firul conductei)	Mod de execuție al subtraversării (F.O sau șanț deschis)	Tipul de traversare	
						Cu tub de protecție	Fără tub de protecție
1	DN 1 asfaltat	Poieni	TD 1	0+333	F.O.	DA	-
2	DE pietruit	Poieni	TD 2	2+553	șanț deschis	DA	-
3	DE pietruit	Poieni	TD 3	4+301	șanț deschis	-	DA
4	DE pietruit	Poieni	TD 4	5+387	șanț deschis	-	DA
5	DE pietruit	Ciucea	TD 5	10+191	șanț deschis	-	DA
6	DE pietruit	Ciucea	TD 6	11+960	șanț deschis	DA	-
7	DE pietruit	Ciucea	TD 7	13+843	șanț deschis	-	DA
8	DJ 108 A	Ciucea	TD 8	14+032	F.O.	DA	-
9	DUP pietruit	Ciucea	TD 9	14+132	șanț deschis	-	DA
10	DUP asfaltat	Ciucea	TD 10	15+825	F.O.	DA	-
11	DE pietruit	Ciucea	TD 11	16+105	șanț deschis	-	DA
12	DE pietruit	Sâg	TD 12	18+369	șanț deschis	DA	-
13	DUP pietruit	Negreni	TD 13	21+819	șanț deschis	DA	-
14	DE pietruit	Negreni	TD 14	21+888	șanț deschis	-	DA
15	DUP pietruit	Negreni	TD 15	24+758	șanț deschis	DA	-
16	DUP pietruit	Negreni	TD 16	26+763	șanț deschis	DA	-
17	DUP pietruit	Negreni	TD 17	26+812	șanț deschis	-	DA
18	DUP pietruit	Negreni	TD 18	26+895	șanț deschis	DA	-
19	DUP pietruit	Negreni	TD 19	28+946	șanț deschis	DA	-
20	DUP pietruit	Negreni	TD 20	29+374	șanț deschis	-	DA
21	DE pietruit	Negreni	TD 21	29+628	șanț deschis	-	DA
22,23	2 DE - uri pietruite	Negreni	TD 22	31+893	șanț deschis	-	DA
			TD 23	31+950	șanț deschis	-	DA
24	DUP pietruit	Negreni	TD 24	32+305	șanț deschis	-	DA
25	DN 1 asfaltat	Bratca	TD 25	32+545	F.O.	DA	-
26	DE pietruit	Bratca	TD 26	32+583	șanț deschis	DA	-
27	DE pietruit	Bratca	TD 27	32+681	șanț deschis	DA	-
28	DE pietruit	Bratca	TD 28	34+067	șanț deschis	DA	-
29	DUP pietruit	Bratca	TD 29	34+417	șanț deschis	DA	-

30	DUP	Bratca	TD 30	35+950	șanț deschis	-	DA
31	DUP	Bratca	TD 31	36+048	șanț deschis	-	DA
32	DE piatră	Borod	TD 32	36+470	șanț deschis	DA	-
33	DJ 764D asfaltat	Bratca	TD 33	37+340	F.O.	DA	-
34	DE pietruit	Borod	TD 34	37+871	șanț deschis	-	DA
35	DUP piatră	Borod	TD 35	40+233	șanț deschis	-	DA
36	DC 165 asfaltat	Borod	TD 36	40+408	F.O.	DA	-
37	DE pietruit	Borod	TD 37	40+646	șanț deschis	-	DA
38	DE pietruit	Borod	TD 38	41+256	șanț deschis	-	DA
39	DE pietruit	Borod	TD 39	41+835	șanț deschis	-	DA
40	DE pietruit	Vadu Crișului	TD 40	44+239	șanț deschis	-	DA
41	DJ 108 O asfaltat	Vadu Crișului	TD 41	45+240	F.O.	DA	-
42	DUP betonat	Vadu Crișului	TD 42	45+606	F.O.	-	DA
43	DC 170 asfaltat	Vadu Crișului	TD 43	46+521	F.O.	DA	-
44	DC 172A asfaltat	Măgești	TD 44	50+824	F.O.	DA	-
45	DC 171 asfaltat	Măgești	TD 45	53+047	F.O.	DA	-
46	DE pietruit	Măgești	TD 46	54+147	șanț deschis	-	DA
47	DC 170 pietruit	Măgești	TD 47	54+694	șanț deschis	DA	-
48	DE pietruit	Aștileu	TD 48	55+492	șanț deschis	-	DA
49	DUP pietruit	Aștileu	TD 49	56+343	șanț deschis	-	DA
50	DJ 764 asfaltat	Aștileu	TD 50	56+744	F.O.	-	DA
51	DE pietruit	Aștileu	TD 51	60+572	șanț deschis	-	DA
52	DE pietruit	Aștileu	TD 52	61+514	șanț deschis	-	DA
53	DE pietruit	Aștileu	TD 53	62+144	șanț deschis	DA	-
54	DE pietruit	Aștileu	TD 54	63+736	șanț deschis	DA	-
55	DE pietruit	Lugașu de Jos	TD 55	65+233	șanț deschis	-	DA
56	DE pietruit	Lugașu de Jos	TD 56	65+399	șanț deschis	-	DA
57	DN 1 asfaltat	Lugașu de Jos	TD 57	65+741	F.O.	DA	-
58	DE pietruit	Lugașu de Jos	TD 58	66+349	șanț deschis	-	DA
59	DUP asfaltat	Lugașu de Jos	TD 59	67+116	F.O.	DA	-
60	DE pietruit	Lugașu de Jos	TD 60	67+914	șanț deschis	-	DA
61	DE pietruit	Lugașu de Jos	TD 61	68+270	șanț deschis	-	DA
62	DE pietruit	Lugașu de Jos	TD 62	69+258	șanț deschis	-	DA
63	CF300, dublă neelectrificată	Poieni	TCF1	0+100	F.O.	DA	-

*TD = traversare drum, TCF = traversare cale ferată

2. Traversare cursuri de ape și canale

- traversarea cursurilor de apă cu conducta de transport gaze naturale proiectată se va efectua în conformitate cu prevederile "Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale";
- la finalizarea lucrărilor de traversare se vor dezafecta și reda folosinței inițiale terenurile ocupate de drumurile de acces și de platformele de lucru; lucrările de subtraversare vor fi semnalizate conform normativelor în vigoare;
- soluțiile tehnice de traversare a cursurilor de apă s-au stabilit în baza Studiului hidrologic pe cursurile de apă aflate pe traseul investiției, a Studiului Geotehnic, a datelor privind debitele maxime cu probabilitățile de depășire de 1% și 5%, debitul solid mediu multianual și informații privind fenomenele de iarnă pentru secțiunile aflate pe traseul investiției;
- traversările cursurilor de apă intersectate de proiect se vor executa prin două metode:
 - traversări prin săpătură în șanț deschis, cu conducta lestată, sau lesturi tip șa;
 - traversări prin foraj orizontal dirijat;

Aceste metode de traversare sunt prezentate succint în tabelul de mai jos:

METODA	DESCRIEREA METODEI
Traversări cu conducta lestată montată în șanț deschis	<p>Este necesară decuparea prealabilă a suprafeței pe întreaga lățime sau pe secțiuni și executarea excavației până la cota de pozare a conductei. Dacă sunt necesare tuburi de protecție, acestea trebuie să se sprijine pe o fundație stabilă.</p> <p>La acest tip de traversări, cota generatoarei superioare a lestului conductei este situată la 1,5 m sub cota afuiierilor generale a cursului de apă traversat.</p> <p>Tehnologia de execuție a subtraversării cursurilor de ape este următoarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 sudură, 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.
Traversări prin foraj orizontal dirijat	<p>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.</p> <p>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 precis în groapa țintă se montează capetele de lărgire. Prin rotirea și tragerea capului de lărgire prin tunelul pilot, acesta se lărgeste la dimensiunea dorită; imediat după ultima lărgire are loc o calibrare; de capul de calibrare se prinde conducta ce trebuie trasă. Suspensia de forare are și rol de lubrifiant între conductă și pereții microtunelului.</p> <p>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. Conductele montate prin foraj orizontal dirijat nu pot fi pozate în tub de protecție din cauza razei de curbură.</p> <p>Pentru transportul detritusului rezultat în procesul de foraj se pompează suspensie de foraj ce se recirculă din gropile de intrare, respectiv ieșire a forajului. Recircularea se face printr-un sistem de site vibratoare ce separă detritusul (sol dislocat) rezultat.</p> <p>Fluidul de foraj și detritusul rezultate vor fi transportate la unități autorizate pentru gestionarea acestor tipuri de deșeuri.</p> <p>Este interzisă evacuarea fluidului de foraj sau a reziduurilor rezultate, în apele de suprafață sau subterane. Se vor asigura mijloace de transport corespunzătoare în vederea evitării pierderilor de pe traseu de fluidul de foraj și detritus.</p>

Pe traseul conductei de transport gaze naturale se subtraversează 11 ape cadastrate și 49 subtraversări de canale de desecare:

Denumire	Nr. traversări	Denumire ape cadastrate/ canale desecare
Traversări cursuri de ape cadastrate	11	Pârâul Poicu - TA 1; Pârâul Semeni - TA 2; Pârâul Negrea - TA 3; Pârâul Beznea - TA 4; Râul Crișul Repede - TA 5 (foraj orizontal dirijat); Pârâul Dobrinești - TA 6; Pârâul Râciu - TA 7; Pârâul Mnierea - TA 9; Pârâul Valea Rece - TA 10; Râul Crișul Repede - TA 11
		Canalul Vadu Crișului - Aștileu - TA 8 (foraj orizontal dirijat)
Traversări canale desecare, torente	49	THC 1 ÷ THC 49

- traversarea prin foraj orizontal dirijat se va realiza pentru:
 - subtraversarea râului Crișul Repede și a habitatului prioritar 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, în zona km 45,3 - 45,6+22, fără a afecta integritatea albiei râului și a habitatului priorita;
 - subtraversarea Canalului Aștileu și a DJ 764, în zona km 56,6 - 56,8, fără a afecta integritatea albiei canalului sau a drumului județean DJ 764;

Foraj orizontal dirijat râul Crișul Repede și habitat prioritar

Coordonate Stereo 70 platforme foraj:

Mal stang : X = 613923.383; Y = 311715.075;
Coordonate geografice: 46° 59'53.51"N; 22° 31'20.05"E

Mal drept : X = 613909.171; Y = 311390.148
Coordonate geografice: 46° 59'52.72"N; 22° 31'4.70"E



Foraj orizontal dirijat Canalul Aștileu și DJ 764

Coordonate Stereo 70 platforme foraj:

Mal stang : X = 618913.828; Y = 302053.369;
Coordonate geografice: 47° 2'24.96"N; 22° 23'35.22"E

Mal drept : X = 618970.672; Y = 301829.223
Coordonate geografice: 47° 2'26.56"N; 22° 23'24.52"E



Tehnologia de foraj orizontal dirijat reprezintă un sistem de foraj rotativ hidrodinamic, dirijat și axat pe trei principii tehnologice de bază:

- utilizarea unei șape de foraj având forma unui sfredel cu dalta în lance;
- avansarea pe orizontală în sistem rotativ și prin mărunțirea solului pe baza de injecții sub presiune înaltă a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argilă bentonitică (datorită proprietăților tixotropice ale acestui tip de argilă, noroiul de foraj îndeplinește și rolurile de stabilizator al găurii de foraj și agent de ungere;
- pilotarea dirijată de la suprafață a tijelor și dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emițător de unde electromagnetice plasat în interiorul șapei, care transmite în permanență parametrii, precum și adâncimea la care se află șapa, înclinarea șapei în % și orientarea vârfului șapei în sistem orar; aceste informații sunt primite la suprafață terenului de un receptor- emițător portabil (Digitrak), care le afișează în orice moment și le pune la dispoziția persoanei care dirijează execuția forajului pilot; instantaneu, datele sunt retransmise unui receptor fix instalat pe echipamentul de foraj, unde apar pe ecranele citite de operatorul echipamentului; pe lângă datele de mai sus, sonda din interiorul șapei mai transmite informații cu privire la temperatura mediului în care se află și gradul de încărcare a bateriilor care o alimentează; pe baza datelor primite, navigatorul (persoană care dirijează execuția forajului pilot) transmite în permanență operatorului instrucțiuni de orientare și înaintare a șapei, permițând astfel respectarea traseului proiectat, evitând contactul cu rețelele subterane cunoscute și ieșind la suprafață în punctul prestabilit, precizia fiind de $\pm 5-20$ cm;

Avantajele tehnologiei

- nu dislocă terenul și nu produce tasări;
- nu creează goluri sau prăbușiri în timpul lucrului sau după execuție;
- precizia lucrărilor prin urmărirea de la suprafață a întregului proces;
- lucrările executate prin metoda forajului orizontal dirijat, nu produc disconfort în traficul feroviar sau rutier și nu periclitizează siguranța circulației;
- scurtarea timpilor de execuție, în raport cu alte tehnologii;
- ocuparea unui teren redus pentru montarea echipamentelor și executarea lucrărilor;
- fiabilitatea lucrărilor de subtraversare cu tehnologia de foraj orizontal dirijat, este aceeași cu durata de viață a tubulaturii îngropate;
- forajul orizontal dirijat se poate executa în aproape orice fel de teren.

Etape tehnologice

- procedeul de foraj orizontal dirijat cuprinde următoarele etape tehnologice:

Execuția gropilor de poziție

- pentru realizarea subtraversării vor fi executate gropi de poziție (groapă de lansare și groapă de capăt);
- scopul gropilor de poziție este:
 - utilizarea ulterioară a gropilor de poziționare în vederea lansării conductei;
 - sprijinirea gropilor de poziționare se va face concomitent cu săpătură, cu dulapi de lemn sau metalici așezați orizontal;

Forajul pilot

- etapa inițială a forajului pilot cuprinde forarea terenului la diametrul descris de șapa de forare la înaintare, presarea laterală a materialului desprins și fixarea acestuia în pereți, gaura de foraj rămânând în permanență plină cu fluid de foraj injectat;
- forajul orizontal se execută cu un utilaj de forare dirijabil prin avansare pe orizontal în sistem rotativ și prin mărunțirea solului;
- lucrările vor începe prin poziționarea instalației de foraj și amplasarea echipamentelor conexe în zona de lucru;
- din groapa de poziție se foreaza cu un utilaj de forare prin introducerea prăjinilor în sol, urmărind cu precizie traseul forajului; urmărirea se face cu sistemul de detectiv; utilajul de

forare dirijabil realizează cu ajutorul unei suspensii de forare prin jet de înalta presiune, un tunel;

- materialul dislocat rezultat prin avansarea forajului este adus la suprafață cu ajutorul fluidului de foraj;

- fluidul de foraj este un amestec de apă, bentonită și aditiv; rolul fluidului de foraj este de a disloca pământul, transporta materialul dislocat în gropi spre suprafață, de a susține microtunelul și a reduce frecarea;

- amestecarea materialelor din compoziția fluidului de foraj (bentonită și apă) se face într-o instalație specială de barbotaj cu bazin de 12 000 litri (6 000 litri barbotaj și 6 000 pentru recirculare);

- acest tip de fluid de foraj, conform legislației în vigoare, nu face parte din categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase;

Circuitul fluidului de foraj, este următorul:

- într-o habă se prepară fluidul de foraj (apă și bentonita cu conținut ridicat de argilă montmorillonitică);
- din haba de preparare este preluat fluidul de foraj, gata preparat, în haba de lucru, de unde prin intermediul unei pompe de înaltă presiune (circa 100 bar) este pompat la utilajul de foraj prin furtune de înalta presiune;
- în timpul forajului, fluidul de foraj transporta materialul dislocat către groapă de poziție, de unde este dirijat prin intermediul unui jgheab metalic către altă haba metalică;
- din această habă metalică fluidul de foraj amestecat cu material dislocat este preluat către sitele vibratoare în care se separă particulele solide de fluid;
- după separare, se prelevează probe din fluidul de foraj și dacă este necesar acesta se aditivează pentru a se aduce la greutatea specifică proiectată;
- solidul separat este încărcat în auto și transportat la o stație din zona pentru eliminare finală;
- aceste operații sunt repetitive și se efectuează pe toată durata de execuție a forajului;

- obstacolele întâlnite în calea forării sunt identificate și evitate de la suprafață, prin măsurarea undelor electromagnetice, emise de capul de forare și schimbarea traiectoriei pe o anumită rază de curbură;

- curățirea tunelului este realizată prin intermediul fluidului de foraj; de asemenea fluidul de foraj prin caracteristicile lui ajută la susținerea tunelului;

Menținerea calității fluidului de foraj în parametrii de proiectare este absolut obligatorie operației de foraj;

Forajul de lărgire

- executarea forajului de lărgire cuprinde demontarea șapei de foraj la extremitatea îndepărtată a forajului, înlocuirea cu un cap lărgitor de diametru superior șapei, cu circa 20% și retragerea la punctul inițial de plecare (unde se află echipamentul de foraj) a tijelor de forare împreună cu largitorul; odată cu retragerea coloanei de prăjini împreună cu largitorul, coloana se completează în urmă cu prăjini de foraj, astfel încât, deși largitorul se aproprie în permanență de echipamentul de foraj, lungimea întregii coloane rămâne constantă, extremitatea opusă echipamentului fiind mereu la suprafață; această operațiune se repetă consecutiv, cu diametre din ce în ce mai mari, până se ajunge la diametrul necesar pentru pozarea țevii;

- conform tehnologiei forajului orizontal dirijat, acest diametru trebuie să fie cu circa 20% mai mare decât diametrul țevii care se pozează;

Pozarea conductei

- pozarea conductei în subteran cuprinde executarea unei ultime lărgiri cu largitorul final la care se atașează un dispozitiv de prindere a țevii ce urmează a fi pozată în teren;

întreg ansamblul format din prăjini, capul largitor, capul de prindere a țevii și țeavă, este tras prin deschiderea executată în capul primelor două etape, către echipamentul de foraj;

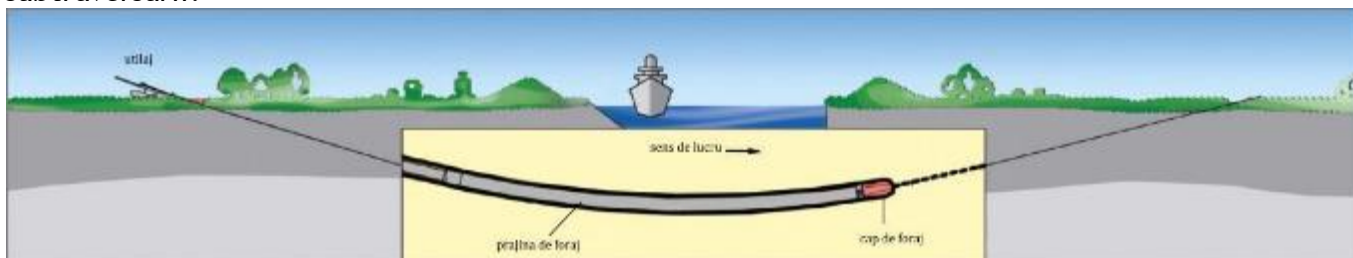
- când întreg ansamblul este scos la suprafață, la amplasamentul echipamentului, dispozitivele de lărgire și prindere sunt detașate de țevă, această rămânând în subteran, în acest fel atingându-se scopul întregii operații; a 2-a lărgire executată la tragere are rolul de a împinge în pereții găurii de foraj materialul săpat și de a-l compacta, astfel că, datorită acestei operații și a fluidului de foraj cu rol de stabilizare și lubrifiere, pereții tunelului nu se prăbușesc și forajul își păstrează diametrul o perioadă relativ lungă de timp (de ordinul a câteva zile), suficientă pentru a permite tragerea țevii fără pericol;
- după pozarea țevii, în decurs de câteva zile, prin drenarea treptată a apei din compoziția fluidului de foraj, materialul excavat în timpul forajului și pereții găurii vor tinde să ocupe întregul spațiu rămas, astfel încât, în final, țevă pozată va fi în contact direct cu pamântul pe întreaga suprafață;
- lungimea și diametrul maxim al conductelor pozate prin foraj orizontal dirijat prin tragere este condiționată de caracteristicile tehnologice ale fiecărui utilaj de foraj orizontal dirijat;

Întregul proces de execuție a lucrării va cuprinde:

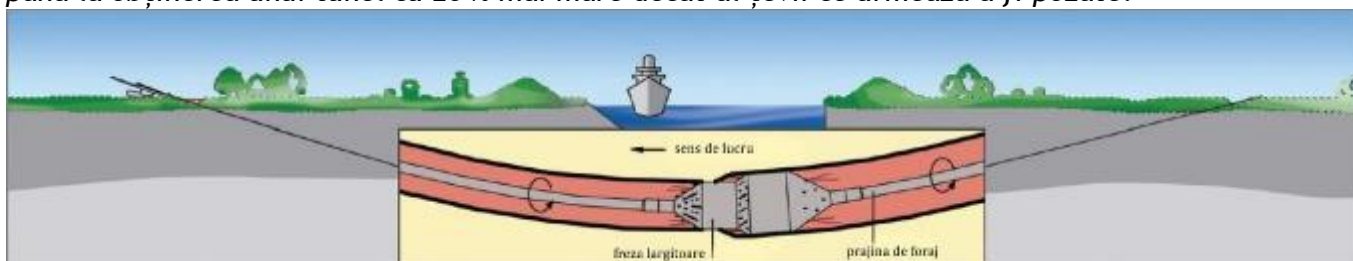
- radiodetecție în verificarea planurilor de situație puse la dispoziție de beneficiarul lucrării și/sau efectuarea investigațiilor de teren cu ajutorul echipamentului georadar, pentru depistarea obstacolelor existente;
- prelucrarea informațiilor obținute;
- alegerea traseului forajului, impus de obstacolele depistate și de materialul țevii și aprobarea lui de către proiectant;
- execuția forajului propriu-zis, conform etapelor tehnologice descrise și pozarea țevii;
- controlul adâncimii pozării conductei se face fie cu ajutorul aparatului de detecție sau prin măsurători directe în gropile intermediare, întocmindu-se procese verbale între constructor și beneficiar (diriginte);
- recepția lucrării;

Reprezentare grafică a modului de execuție a forajului orizontal pe etape:

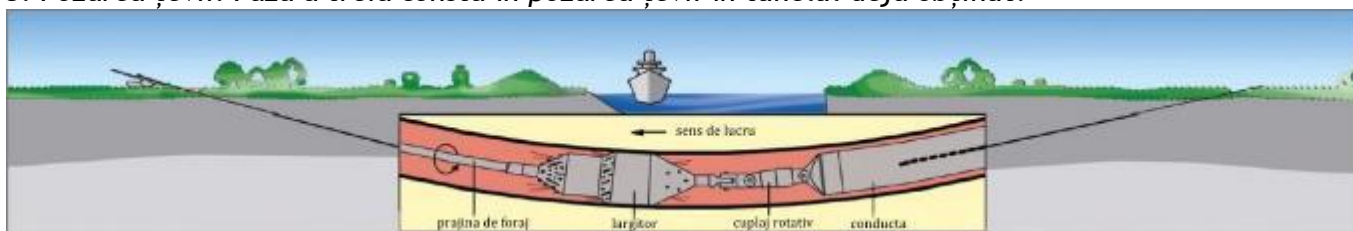
1. Forajul pilot - presupune introducerea prăjinilor de foraj în pământ și stabilirea traseului subtraversării:



2. Lărgiri succesive ale tunelului. A doua faza constă în lărgiri succesive cu freze largitoare până la obținerea unui tunel cu 20 % mai mare decât al țevii ce urmează a fi pozate:



3. Pozarea țevii. Faza a treia constă în pozarea țevii în tunelul deja obținut:



Probe de presiune

- după lansarea conductei și acoperirea cu pământ, această este supusă probei de presiune pentru a se verifica rezistența mecanică; proba de presiune se efectuează după acoperirea cu pământ, pentru a reduce influența variațiilor de temperatură asupra desfășurării și rezultatelor acesteia;

- faza de testare a rezistenței se poate realiza fie prin metoda pneumatică, fie prin cea hidraulică, în funcție de clasa de locație a tronsoanelor de conductă, respectându-se prevederile "Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale"; după proba de rezistență se efectuează proba de verificare a etanșeității;

- în conformitate cu STAS 8281-88 și „Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale”, conducta de transport gaze naturale va fi supusă următoarelor încercări de presiune:

- *proba de rezistență cu apă* la presiunea de $1,4 \times \text{MOP} = 1,4 \times 50 = 70$ bar, pt. clasa 3 de locație; durata probei este de minim 6 ore de la stabilizarea presiunii și egalizarea temperaturii fluidului de probă din conductă cu temperatura solului;

- *proba de rezistență cu aer* la presiunea de $1,2 \times \text{MOP} = 1,2 \times 50 = 60$ bar, pt. clasa 1b și 2 de locație; durata probei este de minim 6 ore de la stabilizarea presiunii și egalizarea temperaturii fluidului de probă din conductă cu temperatura solului;

- *proba de etanșeitate cu aer*, la presiunea de operare $\text{MOP}=50$ bar, pentru toate clasele de locație; durata probei este de minim 24 ore de la stabilizarea presiunii și egalizarea temperaturii fluidului de probă din conductă cu temperatura solului;

- probele de presiune se vor executa după curățarea interioară a conductei cu pistoane de curățare la $P = 2-5$ bar;

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

Descrierea tuturor activităților implicate în funcționarea proiectului (incluzând cerințele de utilizare a terenului și lucrările de demolare):

- pentru etapa de funcționare va rămâne ocupată definitiv o suprafață de teren de aproximativ 805 m² din care 440 m² pe județul Cluj și 365 m² pe județul Bihor; pe raza județului Sălaj, proiectul nu prevede ocupări definitive; aceste suprafețe sunt necesare pentru 4 stații de robinete și imprejurimi stații de robinete și stații de protecție catodică și segmente de drum pentru acces proiectate;

- urmărirea comportării în exploatare și întreținerea în timp a conductei se face de către serviciul specializat al SNTGN TRANSGAZ S.A. Mediaș; durata normată de funcționare pentru conductele de transport gaze naturale, în condiții de siguranță și eficiență tehnologică, fără a fi necesare intervenții majore, este estimată la 40 de ani;

- realizarea proiectului nu implică lucrări de dezafectare (demonțare, demolare, etc.) a altor obiective existente;

__ - racordare la utilități:

- în perioada de execuție a proiectului:

- necesarul de apă în perioada de execuție se va asigura de constructor din surse autorizate;
- managementul apelor uzate menajere generate de personal în organizarea de șantier și fronturile de lucru va fi asigurat cu toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatori autorizați;
- necesarul de energie electrică pentru aparatele/utilajele electrice folosite în cadrul lucrărilor proiectate va fi asigurat de către executantul lucrărilor cu generatoare electrice mobile;

- în perioada de operare (funcționare) obiectivul de investiție nu necesită racordare la sisteme centralizate de alimentare cu apă și canalizare;

- *alimentarea cu energie electrică* a celor 2 stații de protecție catodică, montate în incinta stațiilor de robinete SR 56 (jud. Cluj) și SR 186 (jud. Bihor), se va realiza din rețelele electrice existente;

Dezvoltări ulterioare posibil să apară ca urmare a proiectului (ex.: drumuri, alte lucrări de infrastructură):

- la finalizarea proiectului s-a luat în calcul alimentarea cu gaze naturale a localităților de pe traseul conductei (Huedin - județul Cluj) - Lugașu - județul Bihor);
- prin realizarea obiectivului de investiții se creează condiții de siguranță în aprovizionarea cu gaze naturale a pieței interne de gaze, facilitând echilibrarea balanței consum producție internă
- import gaze naturale, prin acoperirea vârfurilor de consum cauzate în principal de variațiile de temperatură, precum și menținerea caracteristicilor de funcționare optimă a sistemului național de transport gaze naturale.

Dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative:

- pe traseul conductei au fost identificate următoarele investiții existente și/sau planificate:

Nr. crt.	Proiect identificat în zona amplasamentului conductei	Act de reglementare	Zona de intersecție a conductei cu alte proiecte
1.	" <i>Electrificarea și reabilitarea liniei de cale ferată Cluj Napoca - Oradea - Episcopia Bihor</i> ", amplasat în județele Cluj, Sălaj, Bihor, titular: Compania Națională de Căi Ferate CFR S.A.	Acord de mediu nr. 2/18.06.2021, emis de ANPM	Subtraversare CF 300 la km 0+100 al conductei
2.	" <i>Varianta de Ocolire a Orașului Aleșd, județul Bihor</i> "	Decizia etapei de încadrare nr. 440/26.03.2021, emisă de APM Bihor	La km 56 traseul conductei se află în zona orașului Aleșd, la cca. 1,3 km față de varianta ocolitoare

- în cazul investițiilor existente estimate a avea potențial de a crea efecte cumulative ca urmare a realizării proiectului, se apreciază că este improbabil ca acestea să conducă la apariția unui impact cumulativ;

- în cazul proiectelor planificate potențialul impact cumulativ poate fi considerat probabil numai în perioada de execuție a conductei de transport gaze naturale; proiectele ce pot avea potențial de a genera un impact cumulativ împreună cu proiectul conductei de transport gaze naturale sunt proiectele de modernizare a drumurilor pe care proiectul le intersectează, proiecte ce pot genera în perioada de execuție forme asemănătoare de impact înregistrate și în cazul proiectului (pot să apară modificări la nivelul solului și a componentei de biodiversitate, precum și emisii de noxe de la utilajele folosite în construcție și intensificarea traficului în zonă);

- având în vedere că lucrările au o extindere spațială redusă, limitată la punctul de intersecție al traseului conductei cu căile de comunicație (drumuri, căi ferate), impactul estimat se manifestă local și nu are potențial de a genera un impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu;

Lucrări de aducere la starea inițială și folosințele ulterioare ale terenului ocupat temporar cu activitățile implicate de proiect:

- terenul va fi adus la categoria de folosință inițială, prin executarea următoarelor lucrări:
 - retragerea utilajelor și echipamentelor de lucru;
 - eliberarea terenului de toate materialele și categoriile de deșeuri;
 - împrăștierea pe traseu a stratului de sol fertil cu scarificarea prealabilă a terenului în zonele cu tasare intensă;
 - nivelarea terenului;
 - însămânțare, acolo unde este cazul;
 - solul se va fertiliza prin administrarea de îngrășăminte, după caz;
 - recepția lucrărilor de redare a terenului la categoria de folosință inițială semnate de proprietarul de teren și beneficiarul investiției;
- constructorul are obligația de a reface terenul afectat de execuția lucrărilor de montaj conductă la starea și categoria de folosință pe care acesta a avut-o anterior execuției lucrărilor;
- după lansarea conductei în șanț, acoperirea cu pământ se va face astfel încât corpurile tari să nu deterioreze izolația; astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și depozitat pe marginea șanțului, în final depunând stratul vegetal depozitat separat;
- umpluturile se execută manual, în straturi succesive de 10÷15 cm până ce se acoperă cu 30 cm generatoarea superioară a conductei; fiecare strat se compactează separat;
- restul umpluturii se va face mecanizat în straturi de 20÷30 cm, de asemenea bine compactate; compactarea umpluturilor se va executa cu mailul de mâna și mecanizat la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat; compactarea se va realiza la gradul de compactare al terenului natural din jur;
- umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar; în terenurile agricole, după acoperirea conductei, stratul vegetal se va reface astfel ca după tasare terenul să ajungă la profilul inițial;
- înainte de așezarea stratului vegetal, pământul compactat se va săpa, se va întoarce pe 10 cm grosime și se va nivela cu greblă pentru a asigura priză cu stratul vegetal; stratul vegetal se va așterne uniform în 30 cm grosime pe teren orizontal sau cu pantă 20% și în 20 cm grosime la taluzuri cu pantă mai mare de 20%; în cazul în care terenul traversat de conducta a fost pășune, se vor împrăștia semințe, care ulterior se vor încorpora în sol. manual sau mecanizat;
- de asemenea, constructorul va reface toate drumurile pe care le folosește pentru accesul la amplasamentul lucrărilor;
- în cazul subtraversării cursurilor de apă cadastrale și necadastrale prin lestage, după montarea conductei, se vor reface albia cursului de apă și malurile;
- în cazul terenurilor din fondul forestier, după încheierea lucrărilor, vor fi nivelate și se va reface stratul vegetal; pentru suprafețele de fond forestier din ariile naturale protejate se prevăd suplimentar o serie de măsuri pentru diminuarea impactului provocat de schimbări ale suprafețelor împădurite;
- în faza de restaurare ecologică, la nivelul culoarului de lucru de 12 m din zona u.a. 9A, U.P. I Plaiul Măgurii și u.a. 8D, U.P.I Ciucea (distanță axului COTG față de limitele culoarului este de 5 m, respectiv 7 m), se propun o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate, după cum urmează:
 - pe o lățime de 1 m (1+0) se vor reface lizierele prin plantarea de puiți din specii forestiere caracteristice etajului de vegetație și compoziției țel a pădurilor;
 - pe o lățime de 2,6 m (1,8 + 0,8) se va proceda la plantarea de specii arbustive și lemnoase de talie medie și mare (cu sistem radicular care să se dezvolte pe o amprentă la suprafață de maximum 4 m) care nu au impact asupra conductei și care sunt în concordanță cu tipul de pădure din zona respectivă; se propune astfel plantarea în mod particular a alunului (*Corylus avellana*), ce se pretează bine la închegarea lizierelor și oferă o sursă trofică (dar și resursă forestieră secundară valoroasă), pe lângă alun se mai pot planta specii cu valoare ecologică

înalță (în funcție de stațiune), cum ar fi carpenul (*Carpinus betulus*), jugastrul (*Acer campestre*), mălinul (*Prunus padus*), corcodușul (*Prunus cerasifera*), păducelul (*Crataegus monogyna*);

- pe o lățime de 2 m (1 + 1) se vor planta specii arbustive, caracteristice habitatului natural prezent în zonă, ce dezvoltă sisteme radiculare modeste, ce nu sunt în măsură a afecta conducta Lugașu - Huedin; în acest sens se propune utilizarea măceșului (*Rosa canina*, *Rosa sp.*), și aporubarului (*Prunus spinosa*); se preconizează că specii ca murul și zmeura vor pătrunde liber, în urma instalării succesiunii naturale de vegetație, contribuind la închegarea lizierelor și restrângerea golului de fragmentare;

- o fâșie de aproximativ 6,4 m ce va urmări traseul conductei Huedin-Lugașu (câte 3,2 m de o parte și de alta a axului conductei, ce reprezintă "Lățimea fâșiilor adiacente COTG din zona de protecție") se va păstra liberă pentru a permite monitorizarea pe timpul funcționării, în această zonă nefiind permisă plantarea arbuștilor, conform Anexa 9, Fig. A.9.1 din Ordinul 118/2013 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale;

- la nivelul culoarului de lucru de 9 m din zona u.a 21, U.P. I Plaiul Măgurii, (axul COTG se află pe mijlocul culoarului de lucru, la o distanță de 4,5 m față de limitele acestuia), se propun o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate, după cum urmează:

- pe o lățime de 2,6 m (1,3 + 1,3) se vor planta specii arbustive, caracteristice habitatului natural prezent în zonă, ce dezvoltă sisteme radiculare modeste, ce nu sunt în măsură a afecta conducta Lugașu - Huedin; în acest sens se propune utilizarea măceșului (*Rosa canina*, *Rosa sp.*), și a porubarului (*Prunus spinosa*); se preconizează că specii ca murul și zmeura vor pătrunde liber, în urma instalării succesiunii naturale de vegetație, contribuind la închegarea lizierelor și restrângerea golului de fragmentare;

- o fâșie de aproximativ 6,4 m ce va urmări traseul conductei Huedin-Lugașu (câte 3,2 m de o parte și de alta a axului conductei, ce reprezintă "Lățimea fâșiilor adiacente COTG din zona de protecție") se va păstra liberă pentru a permite monitorizarea pe timpul funcționării, în această zonă nefiind permisă plantarea arbuștilor, conform Anexa 9, Fig. A.9.1 din Ordinul 118/2013 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale.

Principalele caracteristici ale etapei de construcție, funcționare și dezafectare a proiectului

- transportul gazelor naturale prin conducta construită nu implică procese tehnologice;

- periodic, se realizează lucrări de întreținere planificate care constau în:

- inspectarea traseului conductei pentru depistarea eventualilor scăpări de gaze, alunecări de teren sau modificări nenaturale ale aspectului vegetației, inundații, lucrări executate de terți în zona de siguranță a conductei, intervenții nelegale la conductă;

- verificarea vizuală a integrității instalațiilor și depistarea eventualilor scăpări de gaze;

- supravegherea vizuală a integrității malurilor din zona traversărilor și depistarea eventualilor scăpări de gaze din conductă.

- *posibile lucrări de mentenanță în regim de urgență în cazul producerii de avarii constau în:*

- inspectarea conductei după producerea unor mișcări seismice pentru depistarea consecințelor asupra conductei;

- repararea (refacerea) izolației anticorozive a tubulaturii și/sau elementelor de tubulatură;

- reparații defecte prin proceduri de sudare fără/cu înlocuirea tubulaturii conductei;

- refacerea etanșeității și manevrabilității robinetelor de secționare;

- înlocuirea robinetelor de secționare.

Tipuri și cantități de materii prime și de energie necesare pentru construcție și funcționare:

- în etapa de construire a conductei de transport gaze naturale:

- întregul set de materiale ce urmează a se utiliza, va fi procurat pe bază de contracte, în vederea asigurării cantităților necesare și a ritmului de aprovizionare, de la firme terțe, specializate și autorizate; în procesul de selecție al contractorilor se va ține seama și de măsura în care aceștia respectă și aplică standardele de mediu în producerea și comercializarea materialelor, după caz;
- în cadrul organizării de șantier și a depozitelor de țevă nu se vor amenaja depozite de carburanți; alimentarea utilajelor și a autovehiculelor se va realiza la stațiile de combustibil din zona de lucru sau cu cisterne mobile echipate corespunzător;
- utilajele vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având reviziile tehnice și schimbările de lubrifianti; schimbarea lubrifiantilor se va executa în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimbările de uleiuri hidraulice și de transmisie;
- toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzător pe toată durata execuției, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau risipa.

Tipuri și cantități de resurse naturale:

- în etapa de execuție a proiectului se folosesc următoarele resurse naturale:

Nr. crt.	Materii prime	Cantitate estimată (mc)	Proveniență	Mod de depozitare	Caracter periculos/nepericulos
1.	Nisip	1608,84	Balastiere autorizate și produse certificate	Nu se depozitează. Se transportă cu autobasculante de la balastierele din zonă și se utilizează imediat în fronturile de lucru	nepericulos
2.	Balast nespălat	13038,75		Nu se depozitează. Se transportă cu autobasculante de la balastierele din zonă și se utilizează imediat în fronturile de lucru	nepericulos
3.	Piatră spartă	372,07		Nu se depozitează. Se transportă cu autobasculante în fronturile de lucru și se utilizează imediat.	nepericulos

- **terenurile propuse pentru realizarea lucrărilor** - sunt reprezentate de terenuri agricole, ape, canale, terenuri cu vegetație forestieră, neproductive, pășune, căi de comunicație (drumuri, căi ferate);

- toate terenurile ce se ocupă temporar pe perioada de execuție vor fi redată la categoria și starea inițială, după încheierea lucrărilor de construcție;

- după terminarea lucrărilor de construcții va rămâne ocupată definitiv o suprafața de teren de aproximativ 805 mp, din care 440 mp pe județul Cluj și 365 mp pe județul Bihor; în județul Sălaj, proiectul nu prevede ocupări definitive; aceste suprafețe sunt necesare pentru 4 stații de robinete SR, 2 stații de protecție catodică SPC, împrejurimi stații de robinete și protecție catodică și segmente proiectate de drum pentru acces la stațiile SR și SPC; terenurile ocupate definitiv sunt reprezentate de terenuri arabile și neproductive pe care se întâlnesc culturi agricole, ocupate de specii segetale și ruderales dintre care: *Erigeron strigosus* (Purici de margarete), *Hypericum perforatum* (Sunătoare), *Torilis arvensis* (Pătrunjel de gard viu), *Cirsium arvense* (Pălămidă), *Visnaga daucoides* (Mărar salbatic), *Dipsacus laciniatus* (Scaete), *Sisymbrium officinale* (Brâncuță), *Equisetum arvense* (Coadă-calului), *Agrimonia eupatoria* (Turiță mare), *Taraxacum officinale* (Păpădie), *Carduus nutans* (Ciulin), *Artemisia absinthium* (Pelin), *Elymus repens* (Pir târător), *Achillea millefolium* (Coadă șoricelului), *Eryngium campestre* (Scaiu dracului), *Cichorium intybus* (Cicoare), *Setaria viridis* (Mohor verde), *Euphorbia cyparissias* (Alior), *Rumex patientia* (Ștevie), *Galium mollugo* (Sânziană albă), *Panicum virgatum* (Iarbă comutatoare).

Biodiversitatea

- organizarea de șantier și depozitele de materiale se vor amplasa temporar pe terenuri arabile ocupate de specii segetale și ruderales;

- majoritatea terenurilor pe care conducta se amplasează în șanț deschis sunt reprezentate în mare parte într-un procent de circa 94,1 % de terenuri arabile și neproductive, precum și pășuni, care pe perioada de execuție a proiectului, suprafețele ocupate temporar, vor fi lipsite de culturi, vegetație; însă, revenirea la activitățile inițiale pe aceste suprafețe va avea loc odată cu finalizarea lucrărilor proiectului când terenul va fi refăcut, iar unde este cazul se vor replanta/insămanta cu flora locală.

Suprafețele ocupate definitiv pentru 4 stații de robinete SR, 2 stații de protecție catodică SPC, împrejurimi stații de robinete și protecție catodică, și segmente proiectate de drum pentru acces la stațiile SR și SPC sunt reprezentate de terenuri arabile sau neproductive;

- traseul conductei intersectează fond forestier reprezentat de următoarele tipuri de pădure conform fișelor de transmitere - defrișare emise de Ocoalele Silvice Huedin, Almaș, Vlădeasa Huedin și Brătcuța:

- 4333 Făget amestecat din regiunea de dealuri (i);

- 4213 - Făget de deal pe soluri superficiale (i) - Fa cls 4, caracterul actual al pădurii - natural fundamental inferior;

- 4212 - Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m), caracterul actual al pădurii - natural fundamental mijlociu;

- 4241 - Făget de dealuri cu floră acidofilă (i-m), caracterul actual al pădurii - natural fundamental inferior;

- masă lemnoasă va fi exploatată potrivit prevederilor legale în vigoare;

Vegetație întâlnită pe suprafețele ocupate temporar, din afara fondului forestier:

- suprafețele de teren ocupate temporar în perioada de execuție a proiectului sunt în mare parte terenuri agricole, neproductive și pășune, ocupate de specii segetale și ruderales dintre care: *Erigeron strigosus*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium arvense*, *Hypericum perforatum*, *Galium mollugo*, *Cirsium arvense*, *Visnaga daucoides*, *Dipsacus laciniatus*, *Sisymbrium officinale*, *Agrimonia eupatoria*, *Taraxacum officinale*, *Carduus nutans*, *Achillea millefolium*, *Eryngium campestre*, *Cichorium intybus*, *Rumex patientia*, *Panicum virgatum*, *Chaerophyllum bulbosum* L., *Echium vulgare*, *Bromus commutatus*, *Vicia cracca*, *Bromus erectus*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium repens* L., *Arctium minus*, *Agrostis stolonifera*, *Verbascum densiflorum*, *Potentilla reptans*, *Festuca rubra*;

- terenurile vor fi aduse la starea inițială la finalizarea lucrărilor;

___ - o altă resursă naturală necesară pentru implementarea proiectului este apa;

- necesarul de apă este folosit pentru:

- probe tehnologice de presiune și stropiri;

- apa potabilă pentru uzul menajer al personalului;

- volumul total de apă estimat a se utiliza pentru realizarea proiectului este de circa 5594,34 mc;

- apa utilizată pentru efectuarea probelor de presiune și stropiri va fi adusă cu autocisternă, din surse autorizate, pe baza de contract; apa potabilă pentru uzul menajer al personalului va fi adusă de la surse autorizate, pe baza de contract și depozitate în recipiente din cadrul organizării de șantier.

Tipuri și cantități de materii prime

- pentru construcția conductei se folosesc următoarele materii prime:

Nr. Crt.	Materii prime și auxiliare	Cantitate estimată	Proveniența	Mod depozitare	Caracter periculos/nepericulos
1.	material tubular (țeavă, curbe și tuburi de protecție)	țeavă - 4900 tone armături - 9 tone	producatori specializați	se depozitează pe rampe amenajate în cadrul organizării de șantier și depozitelor de țeavă, în conformitate cu cerințele producătorului, în condiții de siguranță specifice impuse pentru acest tip de material;	nepericulos
2.	beton	necuantificat	stații de betoane autorizate din zonă	nu se depozitează; se transport cu betoniere de la stațiile de betoane din zonă și se utilizează imediat pentru a nu se întări; se utilizează direct pe amplasament, în structuri cofrate	nepericulos
3.	materiale pentru sudură (electrozi, sârme, fluxuri, gaze de protecție, tuburi de oxigen)	electrozi - 26 tone flux, aliaje, sârmă de lipit - 130 kg oxigen tehnic îmbuteliat - 48 tone	producători specializați	se depozitează în cadrul organizării de șantier conform normelor PSI și a regulamentului privind depozitarea buteliilor în condiții specifice, în spații de protecție și la distanțe de securitate normate de reglementările în vigoare.	nepericulos
4.	materiale pentru izolații	variabil în funcție de necesitate	producători specializați	se depozitează în spații de depozitare în cadrul organizării de șantier, în conformitate cu cerințele producătorului.	nepericulos
5.	prefabricate de beton	43,8 tone	producători specializați	se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier și depozitelor de țeavă sau vor fi transportate direct la frontul de lucru cu utilizare imediată.	nepericulos
6.	balast, sorturi, nisip	balast nespălat - 13038,75 mc; nisip - 1608,84 mc; piatră spartă - 372,07 mc	balastiere autorizate	depozitare temporară la nivelul fronturilor de lucru, se utilizează imediat după săparea șanțului de pozare.	nepericulos
7.	materiale mărunte (șuruburi și prezoane, fittinguri)	variabil în funcție de necesitate	producători specializați	se depozitează în magazine închise, ventilate și uscate, conform instrucțiunilor producătorilor.	nepericulos
8.	fier beton, bare de armare	oțel beton OB37 - 4,9 tone	producători specializați	se depozitează în depozite amenajate în cadrul organizării de șantier, în condiții de siguranță conform cerințelor producătorilor.	nepericulos
9.	combustibil (motorină)	benzină auto - 6,7 tone motorină - 6,4 tone	stații de carburanți	nu se vor depozita carburanți; alimentarea cu carburanți a vehiculelor se va efectua în unități specializate și autorizate pentru astfel de activități.	periculos
10.	lemn pentru cofraje	necuantificat	distribuitori specializați	se depozitează în depozite amenajate (spații deschise) în cadrul organizării de șantier, în condiții de siguranță conform cerințelor producătorilor	nepericulos
11.	vopsea, diluanți, grund	diluant - 75 kg; vopsele - max. 30 kg;	Distribuitori specializați	se depozitează temporar în magazia închisă și ventilată a	periculos

		grund - 13 kg		organizării de șantier, în condiții de siguranță, conform instrucțiunilor producătorilor cu respectarea normelor PSI	
12.	lubrifianți și alte produse petroliere	3 tone	distribuitori specializați	se depozitează temporar în magazia organizării de șantier, în condiții de siguranță, conform instrucțiunilor producătorilor.	periculos
13.	bentonită	13,4 tone	distribuitori specializați	se depozitează temporar în saci, în condiții de siguranță, în spații închise, până la amestecarea cu apă în instalația de barbotaj, în vederea obținerii fluidului de foraj.	nepericulos

- aceste materiale vor fi stocate în cantități relativ mici și nu prezintă riscuri semnificative;
- stocarea acestora se va realiza în mod controlat, în ambalajele originale, în spații acoperite, amplasate în interiorul organizării de șantier și în incintele depozitelor de țevă, evitându-se posibilul contact între substanțe chimice incompatibile.
- toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzător pe toată durata execuției, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau risipă.

___ - transportul pe amplasamente a materialului tubular (țevă):

- la realizarea conductei de transport gaze naturale se vor utiliza segmente de țevă din oțel în lungime de câte 12 m, având un diametru de DN 400;
- transportul materialului tubular se va realiza prin intermediul mijloacelor auto, cu ajutorul camioanelor cu semiremorcă (TIR);
- se estimează că pentru realizarea conductei în lungime de 70,040 km, vor fi necesare aproximativ 5837 de segmente de țevă în lungime (standard) de 12 m; segmentele de țevă vor fi transportate la zona de lucru treptat, în funcție de cantitatea necesară pentru tronsonul la care se lucrează; dacă la un transport, un vehicul va fi încărcat cu aproximativ 10 segmente, rezultă că numărul total de curse va fi de aproximativ 584 de curse ce se vor realiza pe perioada construcției conductei de circa 18 luni;
- transportul materiilor prime se va realiza periodic în funcție de necesitate la organizarea de șantier și depozitele de țevă.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase:

- substanțele toxice și periculoase preconizate a se utiliza în *perioada de execuție* sunt:
 - carburanți (motorina) folosiți pentru utilaje și vehicule de transport;
 - lubrifianți necesari funcționării utilajelor, echipamentelor;
 - vopsele, diluanți - utilizate pentru protecția conductei de transport.
- alimentarea cu carburanți și schimburile de ulei ale vehiculelor se vor efectua în unități specializate și autorizate pentru astfel de activități. Nu se vor depozita carburanți în organizarea de șantier.
- de asemenea, pentru operațiile de sudură și de tăiere a elementelor metalice, se vor utiliza, după caz, butelii de oxigen și de acetilenă. Acestea vor fi stocate în spații special amenajate în cadrul organizărilor de șantier, manipularea și utilizarea acestora fiind realizată doar de către personal special instruit;
- în cadrul lucrărilor de execuție, în principal aferente conductei de transport gaze naturale, se vor utiliza vopsele, diluanți, adezivi. Acestea vor fi stocate în ambalajele originale, etichetate corespunzător, fiind necesară depozitarea în spații acoperite, pe suprafețe impermeabile;
- manipularea, depozitarea, transportul substanțelor și preparatelor chimice periculoase se realizează prin respectarea condițiilor impuse în fișele cu date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecție și sănătate în muncă;
- toate substanțele și preparatele chimice vor fi însoțite de fișele tehnice de securitate, urmărindu-se procurarea de la furnizori a unor fișe tehnice care să corespundă cerințelor

Regulamentului nr. 1272/2008 și Regulamentului 1907/2006 (REACH) în ceea ce privește conținutul lor.

Utilaje necesare a fi folosite în etapa de construcție:

- tipul de utilaje, echipamente și vehicule de construcții pentru execuția diferitelor operații din proiect vor fi asigurate de către antreprenorul general al lucrării și constau în:

- lansator de conductă - cca. 18 bucăți;
- buldozer - cca. 6 bucăți;
- excavator - cca. 6 bucăți;
- tractor cu remorcă - cca. 3 bucăți;
- generator electric - cca. 3 bucăți;
- agregate sudură - cca. 3 bucăți;
- invertor de sudură - cca. 12 bucăți;
- motopompă - cca. 3 bucăți;
- motocompresor - cca. 3 bucăți;
- echipament foraj orizontal - cca. 1 bucată;
- compresor de înaltă presiune - cca. 1 bucată.

În etapa de funcționare/operare a conductei de transport gaze naturale:

- **materii prime necesare în perioada de funcționare a conductei de transport gaze naturale:**

___ - energie electrică :

- alimentarea cu energie electrică a celor 2 stații de protecție catodică se va realiza din rețelele de 20KV și respectiv 0,4KV existente în zona localităților traversate de proiect;

- pentru liniile electrice care vor alimenta stațiile de protecție catodică se va utiliza un cablu armat din cupru ce se va monta subteran; îngroparea cablului se execută la o adâncime de 80 cm de la nivelul solului; acesta se va monta într-un strat de nisip de minim 20 cm; peste stratul de nisip se așează o folie avertizoare, după care șanțul se va umple cu pământ și va fi compactat; la intrarea și ieșirea din pământ, la subtraversarea conductelor de transport gaze și a centurii de împământare, cablul va fi protejat cu tub de protecție din PVC;

___ - carburanți (benzină și/sau motorină):

- carburanții necesari alimentării autovehiculelor utilizate la efectuarea lucrărilor de mentenanță, intervenții în diferite puncte ale conductei, dacă este cazul, și inspecții periodice;

- cantitatea de carburanți va fi variabilă, în funcție de necesarul de deplasării;

- de asemenea, în etapa de operare, alte materialele utilizate vor fi în special cele prevăzute în cadrul lucrărilor de mentenanță (vopsele, lubrifianți, tuburi de oxigen);

- manipularea, depozitarea, transportul substanțelor și preparatelor chimice periculoase se realizează prin respectarea condițiilor impuse în fișele cu date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecție și sănătate în muncă.

Toate substanțele și preparatele chimice vor fi însoțite de fișele tehnice de securitate, urmărindu-se procurarea de la furnizori a unor fișe tehnice care să corespundă cerințelor Regulamentului nr. 1272/2008 și Regulamentului 1907/2006 (REACH) în ceea ce privește conținutul lor.

Implicațiile sociale și socio-economice relevante din punct de vedere al mediului:

- derularea proiectului nu prezintă implicații sociale;

- din punct de vedere socio - economic derularea proiectului poate presupune contractarea de servicii și personal din localitățile traversate de proiect astfel asigurând locuri noi de muncă pe perioada construcției;

- în timpul exploatării, proiectul va avea o implicare pozitivă socio - economică datorită conectării la rețeaua de gaze naturale a localităților traversate de proiect;

- dezafectarea obiectivului de investiție, dacă va fi cazul peste aproximativ 40 de ani, poate presupune contractarea de servicii și personal din localitățile traversate de proiect, astfel asigurând locuri noi de muncă pe această perioadă;
- în cadrul organizării de șantier pentru proiect nu se vor amenaja spații de cazare, lucrătorii urmând a fi cazați în unități hoteliere sau pensiuni din zonă și transportați zilnic la amplasamentul lucrărilor;
- în perioada de funcționare nu va fi necesar personal permanent; în cazul operațiunilor de mentenanță și intervenție în caz de avarii, va fi implicat un număr relativ redus de personal;
- în perioada de dezafectare, se va proceda la fel ca și în perioada de construcție, nu se vor amenaja spații de cazare, personalul fiind transportat zilnic la amplasamentul lucrărilor.

Tipuri de deșeuri solide generate de proiect în timpul construcției, funcționării și a dezafectării:

- în perioada de construcție:

- în timpul realizării lucrărilor de construcții și de montaj vor rezulta deșeuri de construcție specific; acestea vor fi colectate separat și eliminate prin grija și responsabilitatea antreprenorilor lucrărilor;
- deșeurile care vor rezulta în perioada de construcție și de montaj vor consta în deșeuri de materiale de construcție și deșeuri menajere de la personalul angajat.

- în perioada de funcționare:

- în perioada de funcționare vor fi generate deșeuri doar în timpul operațiunilor de asigurare a mentenanței obiectivului; vor fi generate în principal deșeuri tehnologice (amestecuri metalice, resturi de electrozi, textile contaminate, recipiente de la vopsea, etc.);

- în perioada de dezafectare:

- durata de exploatare a conductei de transport gaze naturale este de 40 ani; prin aplicarea de programe de reparații capitale, durata de viață se poate prelungi;
- tratarea etapei de demontare/dezafectare se poate realiza doar la momentul respectiv, în baza unor studii de soluții adecvate momentului în cauză și respectând legislația în vigoare de la acea dată;
- dacă decizia de închidere a proiectului nu include recuperarea conductei, deșeurile produse vor fi cele rezultate din activitățile de demolare a instalațiilor de suprafață, precum și din întreținerea și reparația utilajelor, la care se adaugă deșeuri menajere și asimilabile;
- în cazul în care va fi adoptată soluția prin care se recuperează conducta, care să includă și lucrări de demolare a instalațiilor de suprafață vor rezulta pe lângă deșeurile prezentate mai sus și deșeuri metalice provenite din demontarea tronsoanelor de conductă ce vor fi tăiate în lungimi transportabile cu mijloace auto.

Tipuri și cantități de efluenți lichizi generați de proiect în timpul construcției, funcționării și a dezafectării:

___ - efluenții lichizi generați în timpul execuției proiectului sunt următorii:

- apa uzată menajeră de la toalete din organizarea de șantier și din zonele de lucru;
- ape uzate tehnologice rezultate de la testarea tronsoanelor de conductă din clasa 3 de locație;

___ - apa uzată menajeră:

- cantitățile de apă uzată sunt identice cu cele preluate din sistemul centralizat de alimentare cu apă;
- necesarul de apă, calculat pentru uzul menajer al personalului, în etapa de execuție a proiectului, este estimat pentru 100 de persoane; în urma calculului necesarului de apă urbană și rurală rezultă:

$$- Q_{zi\ med} = 4,0\ mc/zi$$

- $Q_{zi\ max} = 6,0\ mc/zi$;
- $Q_{s\ an\ med} = 1728\ mc/proiect$;
- $Q_{s\ an\ max} = 2592\ mc/proiect$;

- se estimează că volumul mediu de apă uzată menajeră va fi de 1728 mc/proiect și volumul maxim de apă uzată menajeră este 2592 mc/proiect;

___- apă tehnologică:

- în perioada de execuție se utilizează apă tehnologică pentru execuția probelor de rezistență a conductei;
- necesarul de apă tehnologică utilizată pentru probe este estimat pentru tronsoanele de conductă din clasa 3 și 4 de locație este următorul:
 - tronson de conductă (clasa 3 de locație) în lungime de 23377 m; volum total estimat apă necesară testare hidraulică tronson = 2936,15 mc;
 - tronsoane de conductă pentru subtraversarea râului Crișul Repede, ROSAC0050 și a Canalului Aștileu, prin foraj orizontal, în lungime totală de 527 m (333 m + 194 m); volum total estimat apă necesară testarea hidraulică tronsoane = 66,19 mc;
 - volum total de apă necesară pentru testarea hidraulică a tronsoanelor conductei din clasa 3 de locație va fi de 2936,15 mc + 66,19 mc = 3002,34 mc;
- în perioada de funcționare a conductei nu vor fi generați efluenți lichizi;
- în perioada de dezafectare - nu este cazul;

Compoziția și toxicitatea sau pericolozitatea tuturor efluenților lichizi produși de proiect:

- apele uzate menajere vor respecta condițiile de calitate a operatorilor stațiilor de epurare;
- fluidul de foraj este un amestec de apă și bentonită; amestecarea materialelor din compoziția fluidului de foraj (bentonită și apă) se face într-o instalație specială de barbotaj cu bazin de 12 000 litri (6 000 litri barbotaj și 6 000 pentru recirculare);
- acest tip de fluid de foraj, conform legislației în vigoare, nu face parte din categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase;

Colectarea, depozitarea, tratarea, transportul și depozitarea finală a acestor efluenți lichizi:

- organizarea de șantier, zonele de lucru și depozitele de materiale vor fi dotate cu toalete ecologice care vor fi vidanjate, iar apă uzată va fi transportată la stațiile de epurare din zonele respective;
- apa tehnologică utilizată pentru probe, după testare, va fi colectată în autocisterne și va fi reutilizată pentru testarea următoarelor tronsoane; după efectuarea probei de rezistență apa reziduală va fi transportată la stațiile de epurare din zonă;
- fluidul de foraj va fi utilizat în sistem închis; cantitatea excedentară rezultată după forare va fi depozitată într-o haba metalică și transportată spre valorificare la stația de fluide a contractorului, unde va fi condiționat și reintegrat în fluxul tehnologic pentru alte lucrări de foraj;

Tipul și cantitățile de emisii de poluanți gazoși și de pulberi generate de proiect în timpul construcției, funcționării și a dezafectării:

- în timpul construcției proiectului:

- sursele de poluare identificate în etapă de construcție a proiectului sunt reprezentate de:
 - lucrările de decopertare, excavare, deplasarea unor utilaje în zona proiectului generatoare de particule în atmosferă;
 - activitatea de aplicare a vopselei;
 - echipamentele și utilajele de lucru dotate cu motoare cu ardere internă; în general acestea utilizează ca și combustibil motorină;

__ - emisii de particule (pulberi fine):

- activitățile de manevrare a maselor de pământ (excavare sol vegetal, nivelare și compactare, lucrări de pământ - umplere, compactare, încărcare - descărcare, transport) reprezintă sursele staționare nedirijate de impurificare a atmosferei;
- aceste activități sunt generatoare de emisii de praf (PM10, PM2,5, TSP), care sunt în special de origine naturală (particule de sol, praf mineral);
- emisiile atmosferice durează o perioadă de timp egală cu aceea a programului de lucru (în general, 8 - 10 ore pe zi), dar poate varia de la oră la oră sau de la zi la zi; de asemenea, emisia poluantă va varia în timpul perioadei de muncă din cauza diferitelor operații îndeplinite la un moment dat și diferitelor condiții atmosferice;
- emisia de particule din timpul lucrărilor de manevrare a pământului este direct proporțională cu conținutul de particule mici ($d < 75 \mu\text{m}$), invers proporțională cu umiditatea solului și, unde este cazul, cu greutatea echipamentului;
- estimarea emisiilor generate în urma unor astfel de activități, pe baza unor metodologii de calcul:

Emisii particule pe activități într-o zi de lucru:

Activitate	Poluant	Debit masic rezultat din ipotezele de calcul g/h	Debit masic conform Ordin 462/1993 g/h
Decopertare sol vegetal	TSP	322,53	500 - conform punct 4.1, anexa 1
	PM ₁₀	97,9	nespecificat
	PM _{2,5}	9,58	nespecificat
Excavare/ Umplere șant	TSP	15,8	500 - conform punct 4.1, anexa 1
	PM ₁₀	5,0	nespecificat
	PM _{2,5}	0,50	nespecificat

Emisii particule rezultate în urma eroziunii eoliene într-o zi de lucru:

Sursă	Poluant	Factor de emisie (conform US EPA - AP 42 Secțiunea 11.9) Mg/ha x an *	Debit masic			Debit masic conform Ordin 462/1993
			t/an	t/zi	g/h	g/h
Eroziunea eoliană	TSP	0,85	0,425	0,0012	50	500 -conform punct 4.1, anexa 1
	PM ₁₀	nespecificat **	0,3188	0,001	41,67	nespecificat

*)Mg = megagram, 1 Mg = 1 tonă
**) a fost considerat a fi 75% din valoarea debitului masic corespunzător poluantului TSP

- având în vedere că lucrările de execuție se vor realiza etapizat (operațiile de îndepărtare sol vegetal, excavare și umplere șanț nu se suprapun într-o locație și se defășoară succesiv pe o perioadă limitată de timp), se estimează că nivelul de emisii de praf nu este semnificativ și nu influențează calitatea aerului la nivel local;

__ - poluanți emiși din activitatea de aplicare a vopselei:

- cantitatea de vopsea ce se va utiliza în cadrul proiectului este de circa 30 kg, iar cantitatea estimată de emisii COV va fi de 22200 g;
- emisii rezultate de la autovehiculele necesare pentru lucrările de montaj conductă - emisii de noxe:
 - sursele de poluare identificate în etapa de construire a proiectului sunt reprezentate de echipamentele și utilajele de lucru dotate cu motoarele cu ardere internă; în general acestea utilizează ca și combustibil motorină;

- dată fiind extinderea mare a lucrărilor la unitatea de suprafață, cu concentrări reduse de utilaje și activități de transport relativ reduse pe tronsoane de drum întinse, afectarea cu noxe provenind de la surse mobile non - rutiere și rutiere va fi redusă; se poate concluziona că noxele eliberate în atmosferă rămân reduse în perioada de execuție;

- în timpul exploatarei obiectivului:

- în faza de exploatare/operare conducta de transport gaze naturale nu poluează aerul, deoarece procesul tehnologic nu este generator de noxe sau alte dispersii poluante, fiind un proces etanș;
- pentru situații de avarie, de exemplu scăpări de gaze pe la racorduri, conducta este prevăzută cu sisteme de alarmare și astfel vor fi luate măsuri imediate pentru remedierea situației;

- în timpul dezafectării obiectivului:

- în timpul dezafectării, sursele de emisii în aer vor fi similare că și la etapă de construire, reprezentate de echipamentele și utilajele de lucru dotate cu motoarele cu ardere internă.

Metode de colectare, tratare și eliminare finală a acestor emisii

- în timpul execuției proiectului emisiile sunt nedirijate;
- în perioada de operare, conductele sunt prin concepție etanșe, verificate prin probe de presiune, deci nu există posibilitatea de emisii în aer, decât în situații excepționale;
- în perioada de închidere a activității și dezafectarea obiectivelor proiectului, se estimează că emisiile în aer vor fi similare cu cele din timpul etapei de construire;

Identificarea și cuantificarea tuturor surselor de zgomot, căldură, lumina sau altă formă de radiație electromagnetică provenită din proiect (inclusiv echipamente, procese, lucrări de construcții, trafic, etc.):

- în etapa de construcție a proiectului:

- sursele de zgomot prezente pe amplasamentul proiectului propus sunt reprezentate de fondul natural, de activitățile desfășurate pe terenurile agricole, de traficul rutier și traficul feroviar;
- procesele tehnologice de execuție a proiectului implică folosirea de utilaje pentru realizarea lucrărilor de montaj conductă și mijloace de transport;
- sursele de zgomot generate în perioada de construcție sunt:
 - în zona de lucru, zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții și este specific lucrărilor de construcții;
 - pe traseele din șantier și în afara lui, zgomotul este produs de circulația autovehiculelor care transporta materiale necesare execuției lucrării;

- pentru evaluarea impactului zgomotului, două aspecte sunt importante:

- extinderea impactului - exprimată prin numărul persoanelor afectate;
- intensitatea impactului - exprimată prin nivelul de zgomot, exprimat în dB;

- în general, zgomotul este influențat de factori precum:

- viteza și direcția vântului ;
- temperatura aerului ;
- absorbția valurilor acustice de pământ/sol (efectul pământ/sol) ;
- absorbția aerului (în funcție de presiune, temperatură, umiditate relativă);
- altitudinea reliefului;
- tip de vegetație;

- nivelul de zgomot asociat cu diferitele echipamente ce pot fi utilizate în cadrul proiectului este prezentat în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Utilaj/vehicul/echipament	Nivelul de putere acustică conform HG 1756/2006 - capitolului X, articolului 12 (Tabelul cu valori limită)
1.	Excavator	101 dB(A)
2.	Buldozer	103 dB (A)
3.	Macarale mobile, lansatoare	101 dB(A)
4.	Autoutilitare	101 dB(A)
5.	Generator electric	95 dB (A)
6.	Instalație foraj orizontal	102 dB (A)

7.	Compresor	97 dB (A)
8.	Generatoare de sudură	95 dB (A)
9.	Mașini de compactat	105 dB (A)

- din motive care au ținut de simplificarea calculului, sursele de zgomot aferente funcționării utilajelor implicate în proiect au fost considerate că fiind surse fixe de zgomot;

Informații despre nivelul de zgomot produs de utilaje până la diferite distanțe

Sursa poluare	Nivelul de putere acustică conf. HG 1756/2006 dB	Nivelul acustic calculat la distanțe diferite dB						
		20 m	50 m	100 m	300 m	500 m	1000 m	1500 m
Pregătire culoar de lucru, organizare de șantier, depozite teavă								
Buldozer	103 dB (A)	69,8	61,8	55,8	45,8	41,8	35,8	31,8
Macarale mobile	101 dB(A)	67,8	59,8	53,8	43,8	39,8	33,8	29,8
Autoutilitare	101 dB(A)	67,8	59,8	53,8	43,8	39,8	33,8	29,8
Generator electric	95 dB (A)	61,8	53,8	47,8	37,8	33,8	27,8	23,8
Mașini de compactat	105 dB (A)	71,8	63,8	57,8	47,8	43,8	37,8	33,8
Valoare cumulată activitate	109 dB (A)	75,8	67,8	61,8	51,8	47,8	41,8	37,8
Execuția șanțurilor conductei								
Excavator	101 dB(A)	67,8	59,8	53,8	43,8	39,8	33,8	29,8
Autoutilitare	101 dB(A)	67,8	59,8	53,8	43,8	39,8	33,8	29,8
Generator electric	95 dB (A)	61,8	53,8	47,8	37,8	33,8	27,8	23,8
Valoare cumulată surse	104,5 dB (A)	71,3	63,3	57,3	47,3	43,3	37,3	33,3
Execuție foraj prin batere								
Instalație foraj prin batere	102 dB (A)	68,8	61	55	45	41	35	31
Generator electric	95 dB (A)	61,8	53,8	47,8	37,8	33,8	27,8	23,8
Valoare cumulată surse	102,7 dB (A)	69,6	61,5	55,5	45,5	41,5	35,5	31,5
Îmbinarea tevelor								
Generator electric	95 dB (A)	61,8	53,8	47,8	37,8	33,8	27,8	23,8
Generatoare de sudură	95 dB (A)	61,8	53,8	47,8	37,8	33,8	27,8	23,8
Valoare cumulată surse	98 dB (A)	64,8	56,8	50,8	40,8	36,8	30,8	26,8
Montare conductă, astupare conductă								
Buldozer	103 dB (A)	69,8	55,8	55,8	45,8	41,8	35,8	31,8
Macarale mobile, lansatoare	101 dB(A)	67,8	59,8	53,8	43,8	39,8	33,8	29,8
Autoutilitare	101 dB(A)	67,8	59,8	53,8	43,8	39,8	33,8	29,8
Mașini de compactat	105 dB (A)	71,8	63,8	57,8	47,8	43,8	37,8	33,8
Valoare cumulată surse	108,8 dB (A)	74,8	67,6	61,6	51,6	47,6	41,6	37,6
Realizare probe de presiune								
Compresor	97 dB (A)	63,8	55,8	49,8	39,8	35,8	29,8	25,8

- potrivit SR 10009:2017 - Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant limita maxim admisibilă pentru nivelul acustic de mediu (zgomot) este de 65 dB;

- din analiza propagării zgomotului pe distanțe se observă că aproximativ la 100 m, nivelul este sub limita maxim admisibilă pentru toate activitățile din cadrul proiectului, iar majoritatea localităților din zona proiectului se află la distanțe mai mari de 100 m de culoar; există și zone unde distanța față de imobile este mai mică de 100 m, dar lucrările se vor realiza etapizat și pe perioade scurte de timp, iar depășirile nivelului de zgomot nu sunt în măsura să constituie amenințări la starea de sănătate a comunității existente, nivelul de zgomot fiind asemuit cu un trafic rutier aglomerat;

- toate echipamentele utilizate pentru execuția lucrărilor sunt din dotarea firmei constructoare, cu care beneficiarul va încheia contract;

- în condițiile în care nivelul de expunere săptămânal depășește valoarea limita de expunere 87 dB (conform HG 430/2006 modificată prin HG 601/2007) angajatorul va asigura:

- mijloace individuale de protecție auditivă;
- mijloace tehnice pentru reducerea zgomotului;

- organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru;

- în perioada de execuție, sursele de zgomot vor avea caracter și durată temporare, se vor manifesta local și intermitent; impactul se preconizează a fi activ pentru o perioadă limitată și va înceta în totalitate la finalizarea activității care îl provoacă, astfel nu se prevăd amenajări și dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului;

- pentru prevenirea și reducerea unui potențial disconfort la nivelul receptorilor sensibili, se propun o serie de măsuri de ordin tehnic și operațional în perioada de execuție:

- utilizarea de echipamente/utilaje al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;

- se va evita realizarea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00 - 07.00) în apropierea zonelor rezidențiale;

- amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili pe perioada desfășurării lucrărilor, dacă este cazul;

- adaptarea graficului de execuție în vecinătatea unor zone sensibile astfel încât disconfortul produs asupra acestora să fie cât mai mic;

- adaptarea graficului de execuție astfel încât să se evite aglomerarea utilajelor în zonele sensibile.

- **în perioada de exploatare**, obiectivul de investiție nu constituie sursă de zgomot și vibrații.

- **în perioada de dezafectare**, sursele de zgomot vor fi similare cu cel din timpul etapei de construire.

Surse de radiații:

- **în perioada de execuție:**

- în procesul de control al calității sudurilor electrice executate pentru îmbinarea țevelor se va folosi metoda de gamagrafiere, gradul radiațiilor este scăzut, încadrându-se în limitele admise și nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție în afara celor luate de laboratorul specializat;

- metoda de gamagrafiere pentru controlul calității sudurilor este reglementată de Standardele Europene în vigoare;

- operația se realizează de un laborator specializat, echipat corespunzător și se va interzice apropierea oricărei persoane străine în zonă;

- sudorii și ajutoarele de sudori sunt obligați să utilizeze echipamentul individual de protecție adecvat conform "Normativul cadru de acordare a echipamentului de protecție";

- lucrările de sudare se execută numai cu aprobarea conducătorului procesului de producție, după cunoașterea documentației tehnice în legătură cu respectivele lucrări și după efectuarea instructajului cu privire la modul de exploatare a echipamentului și cu privire la securitatea muncii;

- înainte de începerea lucrului, persoană însărcinată cu supravegherea operațiilor va verifica dacă au fost luate toate măsurile de securitate necesare pentru prevenirea accidentelor și îmbolnăvirilor.

- **în perioada de funcționare a investiției** nu se utilizează surse de radiații;

- **în etapa de dezafectare** nu se utilizează surse de radiații.

Biodiversitatea terenului, potențial afectată precum și habitatele de pe terenurile ce urmează a fi ocupate de proiect și împrejurimile acestuia

Detalii despre habitatele și speciile de floră întâlnite în zona proiectului, pe terenurile proiectului și din zona acestuia

1.) km 0 -27 - zona aflata în afara ariilor naturale protejate:

- proiectul tranzitează în această zonă diferite habitate:

- habitate antropizate reprezentate de așezări umane, drumuri, terenuri arabile, livezi, neproductive;
- habitate reprezentate de pășuni pe care se regăsesc comunități ruderales;
- habitate de padure;

___ - habitate antropizate:

- acestea sunt reprezentate de așezări umane; drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pământ, etc.); terenuri agricole (arabile și neproductive) unde sunt prezente în general culturi de cereale *Triticum* sp. (grâu) și *Secale cereale* (secară) - fiind predominante; *Zea mays* (porumb), precum și vegetația segetală și ruderală caracteristică terenurilor agricole se remarcă și în această zonă: *Papaver rhoeas* (mac), *Crepis biennis* (Barba lupului), *Verbascum densiflorum* (Lumânărică), *Knautia arvensis* (Scabioasă de câmp), *Echium vulgare* (Iarba șarpelui), *Centaurea jacea* (Albăstriță), *Vicia cracca* (Măzărîche), *Xanthium strumarium* (Cornet), *Achillea millefolium* (Coadă Șoricelului), *Carduus crispus* L. (Pălămidă), *Cichorium intybus* (Cicoare), *Rhinanthus minor* (Clocotici), *Setaria viridis* (Mohor verde), *Erigeron strigosus* (Purici de margarete), *Bromus commutatus* (Bromul de luncă), *Dipsacus laciniatus* (Scaete), *Chaerophyllum bulbosum* (Baraboi); livezi cu pomi fructiferi, în special: *Prunus domestica* (prun), *Malus communis* (măr), *Pyrus communis* (păr), *Prunus avium* (cireș), *Prunus persica* (piersică).

- habitate reprezentate de pășuni pe care se regăsesc în mare parte comunități ruderales:

- în zona analizată majoritatea pășunilor întinse sunt folosite pentru pășunat și cosit;

- în urma investigațiilor în teren s-au identificat următoarele specii de plante ce intră în compoziția floristică a pășunilor din zonă: *Erigeron strigosus* (Purici de margarete), *Tragopogon pratensis* (Țâța-caprei), *Trifolium arvense* (Papanas), *Hypericum perforatum* (sunatoare), *Galium mollugo* (Sânziană albă), *Cirsium arvense* (Palamida), *Visnaga daucoides* (Mărar salbatic), *Dipsacus laciniatus* (Scaete), *Sisymbrium officinale* (brâncuță), *Agrimonia eupatoria* (Turiță mare), *Taraxacum officinale* (Păpădie), *Carduus nutans* (Ciulin), *Achillea millefolium* (Coadă șoricelului), *Eryngium campestre* (Scaiu dracului), *Cichorium intybus* (Cicoare), *Rumex patientia* (ștevie), *Panicum virgatum* (Iarbă comutatoare), *Chaerophyllum bulbosum* L. (Baraboi), *Echium vulgare* (Iarba șarpelui), *Bromus commutatus* (Bromul de luncă), *Vicia cracca* (Măzărîche), *Bromus erectus* (Obsigă aristată), *Lotus corniculatus* (Ghizdei), *Trifolium repens* L. (Trifoi alb), *Holcus lanatus* (Iarba cailor), *Arctium minus* (Brusture mic), *Agrostis stolonifera* (Iarba-câmpului), *Verbascum densiflorum* (Lumânărică), *Securigera varia* (Coroniște), *Rhinanthus minor* (Clocotici), *Trifolium pratense* (Trifoi roș), *Geranium pratense* (Săgețică), *Leucanthemum vulgare* (Margareta), *Papaver rhoeas* (mac), *Crepis biennis* (Barba lupului), *Knautia arvensis* (Scabioasă de câmp), *Centaurea jacea* (Albăstriță), *Ajuga genevensis* (Suliman/Vinețică).

- în aceste zone sunt prezente de asemenea și tufărișuri de *Prunus spinosa*, *Crataegus pentagyna*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa canina*, *Robinia pseudoacacia*;

___ - habitate de pădure:

- proiectul intersectează habitate din fond forestier între km 5+375 - 5+413, km 7+702 - 7+933, km 8+274 - 8+463, km 8+843 - 9+220, km 21+799 - 21+905, km 21+905 - 22+062, km 24+606 - 24+685, km 26+765 - 26+791, reprezentate de păduri Făget de deal;

2.) Zona km 27 -32 - în această zonă, traseul conductei intersectează ROSAC0322 Muntele Șes în mai multe secțiuni pe o lungime totală de circa 0,745 km din care circa 0,340 km se regăsește în habitat de pădure și restul de 0,405 km este reprezentat de drumuri de acces, lizieră padure și pășune;

- proiectul tranzitează în această zonă diferite habitate:

- habitate antropizate reprezentate de terenuri agricole în amestec cu vegetație naturală, gospodării izolate, drumuri, livezi, grădini, neproductive;
- habitate reprezentate de pășuni pe care se regăsesc în mare parte comunități ruderales;
- habitate de pădure;

- **habitate antropizate:**

- acestea sunt reprezentate de gospodării izolate cu grădini private, livezi, cu pomi fructiferi, în special: *Prunus domestica* (prun), *Malus communis* (măr), *Pyrus communis* (păr), *Prunus avium* (cireș), *Prunus persica* (piersică) și drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pământ);

- **habitate reprezentate de pășuni:**

- în zona analizată majoritatea pășunilor întinse sunt folosite pentru pășunat și cosit;

- speciile de floră întâlnite pe terenurile din această zonă a proiectului:

- în urma investigațiilor în teren au fost identificate următoarele specii de floră: *Dianthus carthusianorum* (Garoaia de câmp), *Dianthus deltoides* (Garofiță de stâncă), *Centaurea phrygia* (Ghioc), *Cirsium arvense* (Pălămidă), *Achillea millefolium* (Coadă șoricelului), *Achillea stricta*, *Hypochaeris maculate* (Iarbă împușcată), *Euphorbia cyparissias* (Alior), *Trifolium pratense* (Trifoi roșu), *Trifolium repens* (Trifoi alb), *Cirsium Vulgare* (Scaiete), *Elymus repens* (Pir târâtor), *Dactylis glomerata* (Golomăț), *Betonica officinalis* (Vindecea), *Rhinanthus minor* (Clocotici), *Erigeron strigosus* (Purici de margarete), *Thymus serpyllum* (Cimbrisor), *Thymus pulegioides* (Lămâioară), *Setaria viridis* (Mohor verde), *Leucanthemum vulgare* (Margaretă), *Taraxacum officinale* (Păpădie), *Ranunculus repens* (Piciorul cocoșului), *Holcus mollis* L. (Iarbă moale târătoare), *Tussilago farfara* (Brusturel), *Lotus corniculatus* (Ghizdei), *Arctium lappa* (Brusture), *Geranium pratense* (Săgețică), *Lamium purpureum* (Sugel), *Potentilla erecta* (Sclipeți), *Potentilla reptans* (Cinci degete), *Verbena officinalis* (Verbena comună), *Dipsacus laciniatus* (Scaete), *Carduus nutans* L. (Ciulin), *Urtica dioica* (Urzica mare), *Galium mollugo* (Sânziană albă), *Galium verum* (Sânziană galbenă), *Fragaria vesca* (Frag), *Equisetum arvense* (Coadă calului), *Dryopteris filix-mas* (Feriță comună), *Pteridium aquilinum* (Feriță de câmp), *Pimpinella saxifraga* (Pătrunjel de câmp), *Echium vulgare* (Iarba șarpelui), *Prunella laciniata* (Nespecificat), *Prunella vulgaris* (Busuioc de câmp), *Convolvulus arvensis* (Volbură), *Plantago media* (Pătlagină), *Calamagrostis villosa* (Nespecificat), *Chaerophyllum bulbosum* L. (Baraboi), *Stachys sylvatica* L. (Bălbisă), *Agrostis capillaris* (Iarba câmpului), *Festuca arundinacea* (Păiușul înalt), *Festuca rubra* (Păiuș roșu), *Verbascum densiflorum* (Lumânărică), *Trifolium arvense* (Papanas), *Trifolium campestre* (Trifoiș), *Salvia pratensis* (Salvie de câmp), *Filipendula vulgaris* (Aglică), *Ajuga genevensis* (Suliman), *Scleranthus perennis* (Sincerica), *Cytisus nigricans* (Mătura neagră), *Lysimachia vulgaris* L. (Gălbăsoară), *Stellaria graminea* (Rocoțea), *Succisa pratensis* (Ruin), *Scabiosa ochroleuca* (Sipică), *Hypericum perforatum* (Sunătoare), *Pilosella officinarum* (Vulturică), *Filago germanica* (Nespecificat), *Cirsium arvense* (Pălămidă), *Carduus nutans* (Ciulin), *Rumex acetosa* (Măcriș), *Leontodon taraxacoides* (Nespecificat), *Vicia cracca* (Măzărice), *Campanula patula* L. (Clopoteț);

- în aceste zone sunt prezente de asemenea și tufărișuri de *Vaccinium myrtillus*, *Rubus fruticosus*, *Rubus pruinosis*, *Rubus idaeus*, *Prunus spinosa*, *Prunus cerasifera*, *Crataegus pentagyna*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa canina*, *Robinia pseudoacacia*, *Crataegus monogyna*;

- de asemenea sunt zone de tranziție cu arbuști *Rubus fruticosus*, *Rubus pruinosis*, *Rubus idaeus*, *Prunus spinosa*, *Prunus cerasifera*, *Crataegus pentagyna*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa canina*, *Robinia pseudoacacia*, *Crataegus monogyna*, *Frangula alnus*;

- **habitate de pădure:**

- proiectul intersectează habitate din fond forestier între km 28+730 - 28+743, km 28+743-28+746, km 30+237- 30+399, km 30+399 - 30+505, km 31+528- 31+692, km 31+692- 31+770, km 31+770- 31+790, km 32+046- 32+067, reprezentate de Făget de deal și Făget amestecat;

- zonele de intersecție cu km 31+528- 31+692, km 31+692- 31+770, km 31+770- 31+790, km 32+046- 32+067 se regăsesc în interiorul sitului ROSAC0322 Muntele Șes și sunt reprezentate de

păduri de tipul 9130 - Păduri tip *Asperulo-Fagetum* și 9150 Păduri medioeuropene tip *Cephalanthero-Fagion*;

3.) Zona km 33 -45

- în această zonă, între km 41 - 43 traseul conductei intersectează ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea ladului în două secțiuni cu o lungime totală de 1,234 km, aceste zone fiind reprezentate de terenuri agricole și pășune;

- *proiectul tranzitează în această zonă diferite habitate:*

- habitate antropizate reprezentate de terenuri agricole în amestec cu vegetație naturală, gospodării cu grădini private, neproductive, livezi cu pomi fructiferi, în special: *Prunus domestica* (prun), *Malus communis* (măr), *Pyrus communis* (păr), *Prunus avium* (cireș), *Prunus persica* (piersică) și drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pământ);
- habitate reprezentate de pășuni pe care se regăsesc comunități ruderală;
- habitate de pădure;

- **habitate antropizate:**

- acestea sunt reprezentate de așezări umane, drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pământ, etc.), terenuri agricole (arabile și neproductive) unde sunt prezente în general culturi de cereale *Triticum* sp. (grâu) și *Secale cereale* (Secară) - fiind predominante; *Zea mays* (porumb), precum și vegetația segetală și ruderală caracteristică terenurilor agricole se remarcă și în această zonă: *Papaver rhoeas* (mac), *Crepis biennis* (Barba lupului), *Verbascum densiflorum* (Lumânărică), *Erigeron strigosus* (Purici de margarete), *Echium vulgare* (Iarba șarpelui), *Vicia cracca* (Măzărîche), *Xanthium strumarium* (Cornet), *Achillea millefolium* (Coada Șoricelului), *Carduus crispus* L. (Pălămidă), *Cichorium intybus* (Cicoare), *Rhinanthus minor* (Clocotici), *Setaria viridis* (Mohor verde), *Dipsacus laciniatus* (Scaete), *Chaerophyllum bulbosum* (Baraboi), *Artemisia annua* (Peliniță); livezi cu pomi fructiferi, în special: *Prunus domestica* (prun), *Malus communis* (măr), *Pyrus communis* (păr), *Prunus avium* (cireș), *Prunus persica* (piersică);

- **habitate reprezentate de pășuni:**

- în zona analizată pășunile întinse sunt folosite pentru pășunat și cosit;

- *speciile de floră întâlnite pe terenurile din această zonă a proiectului:*

- în urma investigațiilor în teren au fost identificate următoarele specii de floră: *Papaver rhoeas* (mac), *Crepis biennis* (Barba lupului), *Verbascum densiflorum* (Lumânărică), *Erigeron strigosus* (Purici de margarete), *Echium vulgare* (Iarba șarpelui), *Vicia cracca* (Măzărîche), *Xanthium strumarium* (Cornet), *Achillea millefolium* (Coada Șoricelului), *Carduus crispus* L. (Pălămidă), *Cichorium intybus* (Cicoare), *Rumex acetosa* (Măcriș), *Chamomilla chamomilla* (Mușețel), *Galeopsis speciosa* (Cânepiță), *Anagallis arvensis* (Scânțieiuță), *Symphytum officinale* (Tătăneasă), *Galium verum* (Sânziană galbenă), *Viola arvensis* (Trei frați pătați), *Hypericum perforatum* (Sunătoare), *Agrostis capillaris* (Iarba câmpului), *Lotus corniculatus* (Ghizdei), *Euphorbia cyparissias* (Alior), *Thymus serpyllum* (Cimbrișor), *Rhinanthus minor* (Clocotici), *Setaria viridis* (Mohor verde), *Chaerophyllum bulbosum* (Baraboi), *Artemisia annua* (Peliniță), *Equisetum arvense* (Coada calului), *Trifolium repens* (Trifoi alb), *Trifolium pratense* (Trifoi roșu);

- în aceste zone sunt prezente de asemenea și arbuști și tufărișuri de *Robinia pseudoacacia*, *Prunus spinosa*, *Prunus cerasifera*, *Crataegus pentagyna*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Rubus fruticosus*;

- **habitate de pădure:**

- proiectul intersectează habitate din fond forestier între km 33+008- 33+039, km 33+039- 33+210, reprezentate de Făget de deal;

4.) Zona km 45 - 70+040 (punct final):

- în zona km 45+360 traseul conductei subtraversează ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea și râul Crișul Repede prin foraj orizontal dirijat, pe o lungime totală de 333 m, fără a se realiza intervenții la nivelul sitului, nu se ocupa suprafețe sau se elimină vegetație de la nivelul acestuia;

- în această zonă, la km 64+800 - 65+200 traseul conductei intersectează ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede care se suprapune parțial cu ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea, lungimea totală în situri este de circa 269 m;

- la km 65 traseul se suprapune doar cu ROSPA0123, pe o lungime de circa 160 m; de asemenea, de la km 69+259 la 70+040 conducta intersectează situl pe o lungime de circa 780 m;

- lungimea totală în ROSPA0123 este de cca. 1,197 km, din care 269 m se suprapun cu ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea; suprafața ocupată temporar în ROSPA0123 este de cca. 1,9408 mp din care 0,4037 ha se suprapun cu ROSAC0050;

- proiectul tranzitează în această zonă diferite habitate:

- habitate antropizate reprezentate de terenuri agricole în amestec cu vegetație naturală, gospodării cu grădini private, neproductive, livezi cu pomi fructiferi, în special: *Prunus domestica* (prun), *Malus communis* (măr), *Pyrus communis* (păr), *Prunus avium* (cireș), *Prunus persica* (piersică) și drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pământ);

- habitate reprezentate de pășuni pe care se regăsesc comunități ruderales;

- habitat cursul de apă Crișul Repede în zona barajului Lugașu;

- habitate antropizate:

- acestea sunt reprezentate de așezări umane, drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pământ, etc.), foste exploatări de balast (balastiere) și lacuri antropice formate în fostele exploatări, terenuri agricole (arabile și neproductive) unde sunt prezente în general culturi de cereale *Triticum* sp. (grâu) și *Secale cereale* (secară) - fiind predominante; *Zea mays* (porumb), precum și vegetația segetală și ruderala caracteristică terenurilor agricole se remarcă și în această zonă: *Papaver rhoeas* (mac), *Verbascum densiflorum* (Lumânărică), *Erigeron strigosus* (Purici de margarete), *Vicia cracca* (Măzărîche), *Xanthium strumarium* (Cornet), *Achillea millefolium* (Coada Șoricelului), *Hypericum perforatum* (Sunătoare), *Torilis arvensis* (Pătrunjel de gard viu), *Cirsium arvense* (Pălămidă), *Visnaga daucoides* (Mărar salbatic), *Dipsacus laciniatus* (Scaete), *Equisetum arvense* (Coada-calului), *Agrimonia eupatoria* (Turiță mare), *Taraxacum officinale* (Păpădie), *Carduus nutans* (Ciulin), *Artemisia absinthium* (Pelin), *Elymus repens* (Pir târător), *Cichorium intybus* (Cicoare), *Setaria viridis* (Mohor verde), *Rumex patientia* (Ștevie), *Galium mollugo* (Sânziană albă), *Rumex thyrsiflorus* (Doc compact); livezi cu pomi fructiferi, în special: *Prunus domestica* (prun), *Malus communis* (măr), *Pyrus communis* (păr), *Prunus avium* (cireș), *Prunus persica* (piersică);

- habitate reprezentate de pășuni:

- în zona analizată pășunile întinse sunt folosite pentru pășunat și cosit;

- speciile de floră întâlnite pe terenurile din această zonă a proiectului:

- în urma investigațiilor în teren au fost identificate următoarele specii de floră: *Erigeron strigosus* (Purici de margarete), *Hypericum perforatum* (Sunătoare), *Torilis arvensis* (Pătrunjel de gard viu), *Cirsium arvense* (Pălămidă), *Visnaga daucoides* (Mărar salbatic), *Dipsacus laciniatus* (Scaete), *Sisymbrium officinale* (brâncuță), *Equisetum arvense* (Coada-calului), *Agrimonia eupatoria* (Turiță mare), *Taraxacum officinale* (Păpădie), *Carduus nutans* (Ciulin), *Artemisia absinthium* (Pelin), *Elymus repens* (Pir târător), *Achillea millefolium* (Coada șoricelului), *Eryngium campestre* (Scaiu dracului), *Cichorium intybus* (Cicoare), *Setaria viridis* (Mohor verde), *Euphorbia cyparissias* (Alior/laptele câinelui), *Rumex patientia* (Ștevie), *Galium mollugo* (Sânziană albă), *Panicum virgatum* (Iarbă comutatoare), *Trifolium arvense* (Papanas), *Echium vulgare* (Iarba șarpelui), *Vicia cracca* (Măzărîche), *Xanthium strumarium* (Cornet), *Lotus corniculatus* (Ghizdei), *Verbascum densiflorum* (Lumânărică), *Lavatera thuringiaca* (Șalvie albă), *Anchusa officinalis* (Miruță), *Plantago argentea* (Pătlagină), *Potentilla reptans* (Cinci degete), *Securigera varia* (Coroniște), *Rumex acetosa* (Măcriș), *Panicum virgatum* (Iarbă comutatoare),

Agrostis capillaris (Iarba câmpului), *Dactylis glomerata* (Golomăț), *Capsella bursa* (Traistaciobanului), *Lamium amplexicaule* (Sugel), *Convolvulus arvensis* (Volbură), *Calamagrostis epigejos* (Trestie de camp);

- în aceste zone sunt prezente de asemenea și arbuști și tufărișuri de *Robinia pseudoacacia*, *Prunus spinosa*, *Prunus cerasifera*, *Crataegus pentagyna*, *Sambucus ebulus*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Rubus fruticosus*;

- **habitat cursul de apă Crișul Repede în zona barajului Lugașu:**

- proiectul prevede lucrări în zona de suprapunere cu ROSAC0050 *Crișul Repede Amonte de Oradea*, dar acestea nu afectează niciun habitat de importanță comunitară specific sitului;

- în zona barajului Lugașu între km 64 - km 65 traseul traversează terenuri degradate, neproductive, situate în lunca râului Crișul Repede, având ca substrat pietrișuri rezultate din exploatarea agregatelor;

- specii de floră identificate în zonă, precum *Eryngium campestre* (Șcaiul dracului), *Cichorium intybus* (Cicoare), *Euphorbia cyparissias* (Alior), *Lotus corniculatus* (Ghizdei), *Trifolium arvense* (Papanăș), *Torilis arvensis* (Pătrunjel de gard viu), *Calamagrostis epigeios* (Trestie de câmp), *Mentha longifolia* (Izmă proastă), *Reseda luteola* (Buruiană galbenă), *Echium vulgare* (Iarba șarpelui), *Potentilla reptans* (Cinci degete); s-a observat prezența speciei de iulișcă (*Fallopia japonica*), *Cornus sanguinea* (Sânger), *Prunus cerasifera* (Corcoduș), *Rubus fruticosus*.

Fauna și Avifauna pe județele tranzitate de proiect:

Județul Sălaj:

- județul Sălaj, situat în partea de nord-vest a României, adăpostește o gamă variată de specii de faună și păsări:

- păsări: Județul Sălaj este o zonă bună pentru observarea păsărilor, cu specii precum porumbelul de stâncă, ciocârlia, rața sălbatică, mierla de apă și bufnița;

- mamifere: în această zonă pot fi întâlnite mamifere sălbatice precum vulpea, mistrețul, iepurele, cerbul, veverița și uneori chiar ursul brun;

- reptile și amfibieni: specii precum vipera comună, șarpele de alun, broasca râioasă și broasca țestoasă pot fi găsite în habitatele adecvate din județ;

- pești: râurile și lacurile din zonă găzduiesc specii de pești cum ar fi știuca, carasul și mreana;

- insecte: județul Sălaj are o diversitate de specii de fluturi, libelule, albine și alte insecte;

- nevertebrate: fauna nevertebrată, cum ar fi melcii, racii, păianjenii și insectele, este prezentă în ecosistemele locale.

Județul Bihor:

- județul Bihor, situat în vestul României, are o bogată diversitate de specii de faună și păsări, atât sălbatice, cât și domestice:

- păsări: județul Bihor oferă o varietate de habitate pentru păsări, inclusiv specii precum eretele, uliul, mierla, ciocârlia, bufnița, rața sălbatică și multe altele;

- mamifere: în zonă se găsesc mamifere sălbatice precum vulpea, mistrețul, iepurele, cerbul, veverița și chiar ursul brun în anumite zone;

- reptile și amfibieni: județul Bihor are specii precum vipera comună, șarpele de alun, broasca râioasă și broasca țestoasă;

- pești: râurile și lacurile din zonă găzduiesc specii de pești cum ar fi știuca, carasul, crapul și bibanul;

- insecte: această regiune este bogată în specii de fluturi, libelule, albine, bondari și alte insecte;

- nevertebrate: fauna nevertebrată, cum ar fi melcii, racii și păianjenii, este de asemenea prezentă în ecosistemele locale;

- județul Bihor are și arii protejate și parcuri naturale care contribuie la conservarea biodiversității și la protejarea habitatelor naturale; conservarea acestor specii și habitatelor lor este esențială pentru menținerea echilibrului ecologic în această regiune.

Județul Cluj:

- fauna și avifauna județului Cluj, situat în regiunea Transilvania a României, este diversificată și cuprinde o varietate de specii de animale:

- păsări: județul Cluj este cunoscut pentru numeroase specii de păsări, cum ar fi uliul, eretele mare, bufnița, sturzul cântător, mierla de apă și multe altele;

- mamifere: aici trăiesc mamifere sălbatice precum vulpea, mistrețul, iepurele, veverița, ciută, cerbul și uneori chiar ursul brun;

- reptile și amfibieni: în județul Cluj pot fi întâlnite specii de reptile cum ar fi șarpele de alun, vipera comună, broasca râioasă și broasca țestoasă;

- pești: râurile și lacurile din zonă găzduiesc o varietate de specii de pești, precum știuca, carasul, bibanul și cleanul;

- insecte: în județul Cluj, puteți găsi o mare diversitate de insecte, inclusiv fluturi, libelule, albine, bondari și multe altele;

- nevertebrate: fauna nevertebrată, cum ar fi melcii, raci și păianjenii, este de asemenea prezentă în zonă.

Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate:

- **traseul conductei intersectează următoarele situri Natura 2000:**

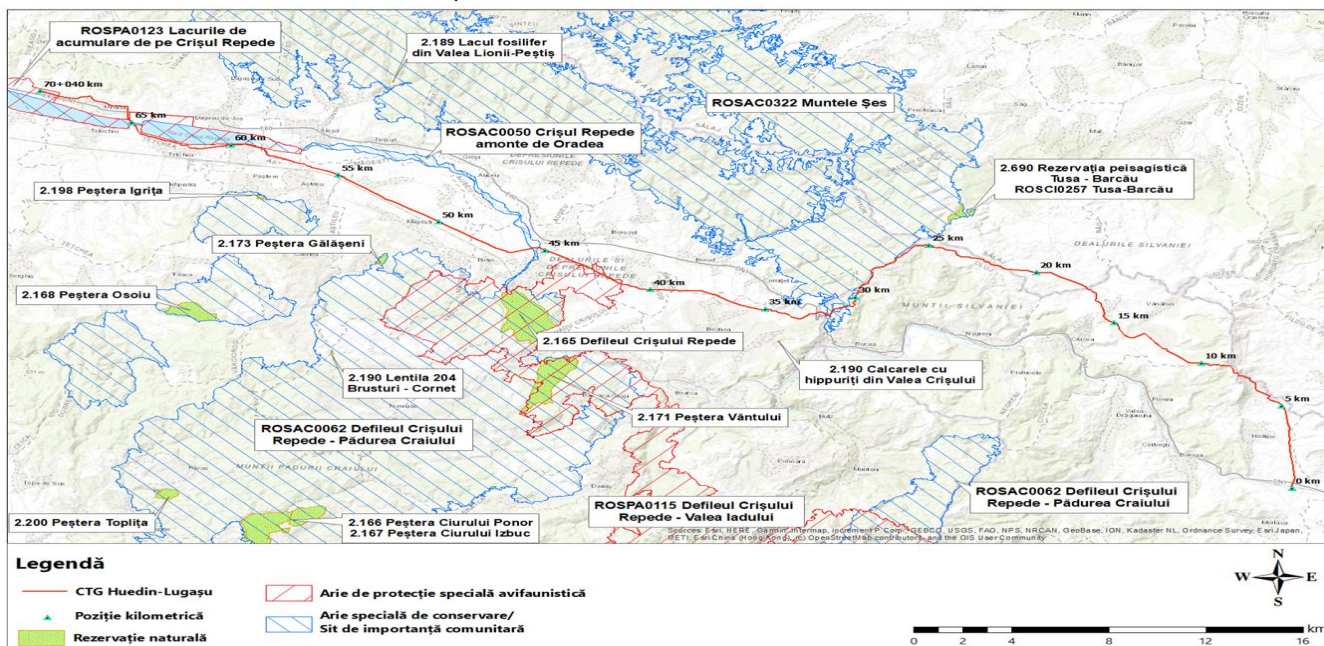
- **ROSAC0322 Muntele Șes** pe mai multe secțiuni între km 27 -32, cu o lungime de circa 0,745 km;

- **ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului** în două secțiuni între km 41 - 43, pe o lungime de circa 1,234 km;

- **ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea**, pe o lungime de circa 269 m (care se suprapune cu **ROSPA0123**) între km 64+800 - 65; între km 45+360 - km 45+622 se subtraversează situl prin foraj orizontal dirijat;

- **ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede** în două secțiuni pe o lungime totală de circa 1,197 km (din care 269 m se suprapun cu **ROSAC0050**) între km 64+800 - km 65+200 și km 69+259 - km70+040;

Hartă de ansamblu privind poziționarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate



Suprafețe ocupate temporar/definitiv de proiect în zona ariilor protejate și procentul acestora în raport cu suprafața ariilor:

Nr. crt.	Componentă proiect localizată în arie naturală protejată	Suprafața ocupată definitiv (ha)	Suprafața ocupată temporar (ha)	Denumire sit Natura 2000	Procent din sit ocupat temporar/definitiv de proiect (%)
1.	Conducta de transport gaze naturale	-	0,9616	ROSAC0322 Muntele Șes	0,0027491
		-	1,9792	ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului	0,0115325
		-	0,4037	ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea	0,0202224
		-	1,9408	ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede	0,1044339
2.	SR 180 + împrejmuire și drum acces	0,0189	-	ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede	0,0010118

ROSAC0322 MUNTELE ȘES

- Situl Natura 2000 ROSAC0322 Muntele Șes a fost declarat pentru conservarea unor specii și habitate de importanță comunitară menționate în anexele 2 și 3 la Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007, cu modificările și completările ulterioare;

- aria specială de conservare ROSAC0322 Muntele Șes a fost instituită prin HG nr. 685/25.05.2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

- Situl ROSAC0322 Muntele Șes se află în administrarea ANANP și dispune de Plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1041/2016, precum și Decizia nr. 443 din 09.08.2022 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1041/2016 - emisa de ANANP;

- situl are o suprafață de **34978,90 hectare** și este situat 100% în **regiunea biogeografică continentală** a Plopișului (unitate de relief a Apusenilor, aparținând de lanțul muntos al Carpaților Occidentali).

- localizarea:

- situl este localizat în partea de nord-vest a României, fiind traversat, în partea sa sudică, de paralela de 47° latitudine nordică și, median, de meridianul de 22° 31' longitudine estică;

- limitele sitului Natura 2000 ROSAC0322 Muntele Șes sunt marcate de următoarele coordonate:

- Latitudine: N 47°5'35";
- Longitudine: E 22°31'44".

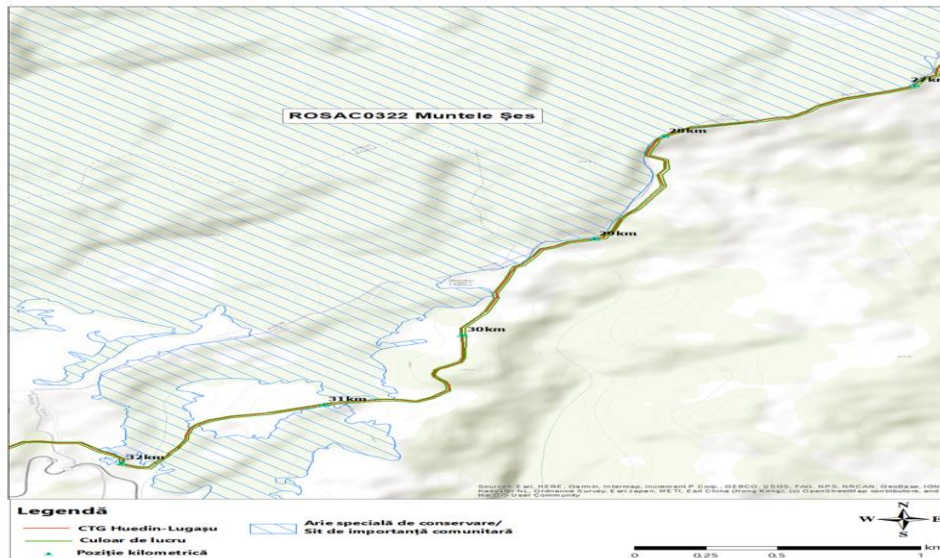
- Situl Natura 2000 ROSAC0322 Muntele Șes este situat pe teritoriul a trei județe, Bihor, Cluj și Sălaj, pe raza administrativ teritorială a următoarelor comune:

- Bihor: Aleșd, Aușeu, Borod, Bratca, Brusturi, Derna, Lugașu de Jos, Popești, Suplacu de Barcău, Șinteu;
- Cluj: Negreni;
- Sălaj: Halmășd, Marca, Plopiș, Sâg, Valcău de Jos.

- localizare sit în raport cu proiectul:

- traseul proiectului intersectează, în mai multe secțiuni, *ROSAC0322 Muntele Șes* pe o lungime de circa 0,745 km între km 27 - 32 (km 27+030 - km 27+133; km 27+240 - km 27+445; km 27+600 - km 27+900; km 27+928 - km 28+013; km 28+912 - km 28+952; km 29+100; km 29+630 - km 29+657; km 30+767 - km 30+800; km 31+516 - km 31+844; km 32+022 - km 32+067; km 32+123 - km 32+143);

Hartă detaliu privind localizarea proiectului în raport cu ROSAC0322 Muntele Şes:



- suprapuneri cu alte arii naturale protejate:

- Situl ROSAC0322 Muntele Şes include în suprafața sa o singură rezervație naturală: 2.691 Mlaștina de la laz; situl include în perimetrul său 8 ha din cadrul celor 10 ha ale Rezervației Naturale 2.691 Mlaștina de la laz.

Arie cu care se suprapune						Tip suprapunere	Suprafață totală suprapusă ha	Observații
Cod	Denumire	Tip	Categorie	Tip responsabil	Denumire responsabil			
2.691	Mlaștina de la laz	Botanică, Zoologică	IV UICN Rezervație Naturală	Situată d.p.d.v. administrativ pe teritoriul comunei Plopiș	Consiliul Local Plopiș	parțială	8	Rezervatia se regăsește la o distanță de circa 13 km pe direcția sudică față de proiect, în zona Negreni

Rolul ANPIC (ariei naturale protejate de interes comunitar) în cadrul rețelei Natura 2000:

- rolul ANPIC este de a proteja biodiversitatea și a menține într-o stare de conservare favorabilă a florei și faunei sălbatice, precum și a unor habitate naturale de interes comunitar aflate în arealul zonei protejate;

Tipurile de ecosisteme prezente pe suprafața ariei naturale protejate de interes comunitar:

- peisajul natural din Masivul Plopiș - Şes conține în special ecosisteme de pădure cu o valoare semnificativă din punct de vedere al conservării biodiversității; suprafața sitului ROSAC0322 Muntele Şes este acoperită în cea mai mare parte de păduri de foioase, urmate de pajști, tufărișuri - apărute în principal pe suprafețele exploatate în regim silvic și ecosisteme agricole/antropice;

- principalele coduri corespunzătoare ecosistemelor din sit sunt: 10305 - Ape dulci curgătoare din regiunile montană și colinară; 20401 - Pajști aluviale și de altitudine joasă și comunități ierboase higrofile; 20402 - Pajști stepice/Steppe ponto-sarmatice; 20602 - Păduri aluviale și galerii de anin; 20606 - Păduri mezofile de foioase; 20607 - Păduri mezofile de foioase cu conifere; 20702 - Terenuri agricole în afara incintelor; 20901 - Construcții și terenuri aferente; 21001 - Stâncării.

- specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE: *Canis lupus* (Lup), *Lutra lutra*, *Lynx lynx* (Râs), *Myotis myotis*, *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, *Austropotamobius torrentium*, *Carabus variolosus*, *Isophya styasi*, *Rosalia alpina*;

Caracteristici generale ale ariei:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N14	Pășuni	3.91
N15	Alte terenuri arabile	1.47
N16	Păduri de foioase	91.03
N17	Păduri de conifere	1.95
N19	Păduri de amestec	0.39
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.10
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	1.10
Total acoperire		99.95

Informatii despre habitate/specii din ROSAC0322 Muntele Șes posibil afectate de proiect:

- traseul conductei care se regăsește la limita sitului, în zona de lizieră a pădurii, urmărește drumul de acces forestier și traversează pașunile situate în afara sitului;
- în zona de intersecție a traseului conductei cu ROSAC0322, habitatele caracteristice zonei intersectate de conductă sunt reprezentate de păduri de tipul 9110 - Păduri tip *Luzulo - Fagetum*, 9130 - Păduri tip *Asperulo-Fagetum* și 9150 Păduri medioeuropene tip *Cephalanthero-Fagion*;
- nu sunt prevăzute traversări de cursuri de apă la nivelul sitului ROSAC0322;

➤ **9110 - Păduri tip *Luzulo - Fagetum*:**

- habitatul 9110 este larg răspândit în sit, ocupând suprafețe extinse în partea sud-estică și cea centrală a sitului, îndeosebi în zonele de altitudine ridicată; suprafața habitatului în sit este de 9811,9 ha; suprafața din arie pentru tipul de habitat - raportată la suprafața națională este de circa 0,8 %; starea de conservare conform Planului de management și al OSC este *favorabilă*;
- habitatul 9110 se găsește în condiții favorabile în ceea ce privește structura și funcțiile sale în peste 94% din suprafața ocupată; presiunile și amenințările asupra acestui tip de habitat sunt relativ reduse, fără tendințe de amplificare, iar viabilitatea sa pe termen lung este asigurată;

___-corespondența habitatului 9110 conform habitatelor din România:

- **R4110 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia*;**

- răspândire: în toți Carpații românești, cu frecvență mare în Carpații Meridionali și Occidentali, în regiunea de munte și, în parte, pe dealurile înalte, în etajul nemoral;
- structura habitat: fitocenoze edificate de specii europene-balcanice, mezoterme, mezofite, mezotrofe; stratul arborilor, constituit exclusiv din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica* la altitudini mari, ssp. *moesiaca* la altitudini mici), sau cu puțin amestec de paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), brad (*Abies alba*) la altitudini mari, gorun (*Quercus petraea*), carpen (*Carpinus betulus*), plop tremurător (*Populus tremula*), ulm (*Ulmus glabra*), cireș (*Cerasus avium*), la altitudini mici; are acoperire ridicată (80-90%) și înălțimi de 23-28 m la 100 de ani;
- stratul arbuștilor, relativ slab dezvoltat, cu exemplare de *Sambucus racemosa*, *S. nigra*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaea*, *Daphne mezereum* ș.a.; stratul ierburilor și subarbuștilor: dominat de *Festuca drymeia* ca strat acoperitor pe suprafețe mari sau în pâlcuri de diferite dimensiuni; participă elemente din „flora de mull” și din flora acidofilă, mai rar *Rubus hirtus*;
- compoziție floristică: specii edificatoare: *Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*, ssp. *moesiaca*; specii caracteristice: *Festuca drymeia*; alte specii importante: *Galium odoratum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Carex pilosa*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lamium galeobdolon*,

Lathyrus vernus, Luzula luzuloides, Poa nemoralis, Pulmonaria obscura, Scrophularia nodosa, Viola reichenbachiana ș.a.;

- valoare conservativă: redusă;

- habitatul a fost identificat în zona culoarului conductei la km 27,6 -27,9; km 28; km 28,9 - 28,965, conform hărții de distribuție a habitatului;

- axul conductei nu tranzitează acest habitat, ci doar o parte din culoarul de lucru; zona intersectată este reprezentată mai mult de un ecoton, fiind o zona de tranziție dintre două biocenoze vecine - liziera pădurii; acest spațiu intermediar conține specii care aparțin ambelor biocenoze - pădurea și pășunea din zonă, precum și unele specii care-i sunt proprii și un drum de exploatare de pământ;

- în zonă nu sunt propuse lucrări de defrișare;

- suprafața intersectată în această zonă este de circa 0,21 ha;

- *dupa terminarea lucrărilor terenul se va reda în circuitul inițial, se va reface stratul ierbos conform caracteristicii zonei, fără a fi necesare lucrări de împădurire;*

- **localizare coordonate geografice :**

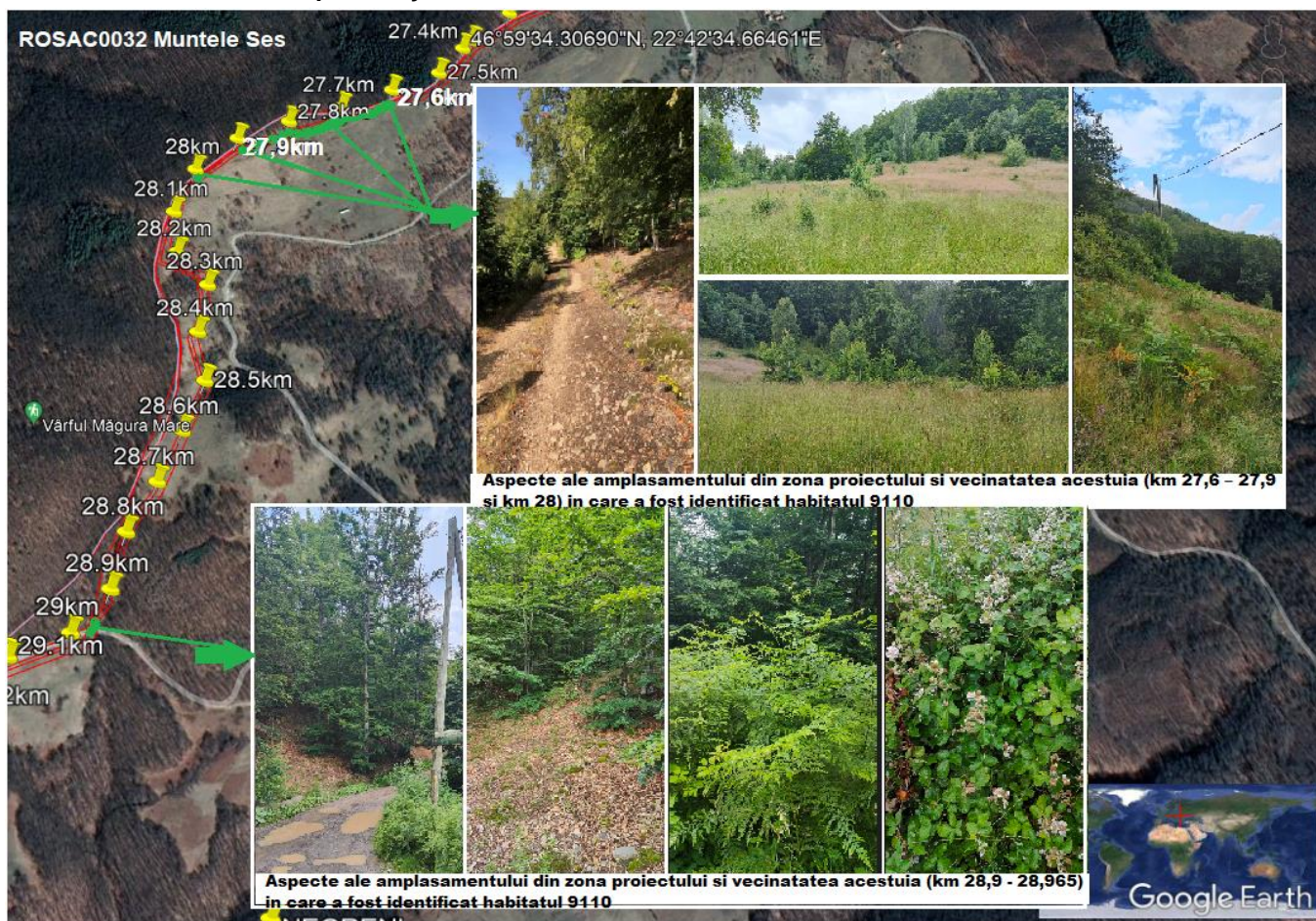
- **zonele fără defrișare:**

- **Km 27,6 -27,9:** 46° 59'31.40"N, 22° 42'27.70"E; 46° 59'28.72"N, 22° 42'14.78"E;

- **Km 28:** 46° 59'26.56"N, 22° 42'10.89"E;

- **Km 28,9:** 46° 58'59.33"N, 22° 42'2.42"E.

Localizarea zonelor cu prezența habitatului 9110:



- în scopul edificării habitatului au fost realizate trei relevee, situate în partea inferioară, mediană și superioară a traseului conductei, în funcție de situația din teren și de suprafața analizată;

- în urma analizelor releveelor efectuate în teren au rezultat atât caracteristici ale habitatului 9110 cât și ale pășunii din zonă - fiind identificată ca o zonă de lizieră:

-specii caracteristice habitatului 9110:

- dintre speciile edificatoare în zona proiectului a fost identificată specia de *Fagus sylvatica* având o prezență rară - puieti în zona de lizieră, specia având o prezență majoritară în zona din vecinătatea proiectului;

- stratul ierburilor și subarbuștilor: *Vaccinium myrtillus*, *Festuca drymeia*, *Dryopteris filix-mas*, *Glechoma hederacea*, *Calamagrostis villosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Rubus hirtus* și *Rubus idaeus*;

- de asemenea în zonă au fost identificate și specii caracteristice zonei de pășune aflate în afara ariei:

Dianthus carthusianorum, *Dianthus deltoides*, *Centaurea phrygia*, *Hypochaeris maculate*, *Cirsium arvense*, *Achillea millefolium*, *Achillea stricta*, *Hypochaeris maculate*, *Euphorbia cyparissias*, *Trifolium pratense* *Trifolium repens*, *Cirsium Vulgare*, *Elymus repens*, *Dactylis glomerata*, *Betonica officinalis* *Rhinanthus minor*, *Erigeron strigosus*, *Thymus serpyllum*, *Thymus pulegioides*, *Lotus corniculatus*, *Fragaria vesca*, *Hypericum perforatum*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Galium mollugo*, *Agrostis capillaris*, *Festuca arundinacea*, *Festuca rubra*, *Euphorbia cyparissias*;

- zona de tranziție, unde au fost identificate următoarele specii:

- *Prunus spinosa*, *Prunus cerasifera*, *Crataegus pentagyna*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa canina*, *Robinia pseudoacacia*, *Crataegus monogyna*;

- **în concluzie:**

- acest habitat identificat în zona analizată este situat în zona de ecoton fiind o zonă de tranziție dintre două biocenoze vecine - liziera pădurii, nereprezentând structura funcțională și morfologică ce definește profilul acestui habitat;

- prin realizarea proiectului nu sunt afectate perimetre continue (lineare), amplasamentul regăsindu-se marginal, în zona de ecoton și nu se vor realiza lucrări de defrișare;

- lipsesc fenomene în măsură a induce o fragmentare a habitatului de interes conservativ.

➤ **9130 - Păduri tip *Asperulo-Fagetum***

- habitatul 9130 este larg răspândit în sit, ocupând suprafețe extinse în partea centrală și în cea nord-estică a sitului;

- *Habitatul 9130* se găsește în condiții favorabile în ceea ce privește structura și funcțiile sale în peste 95% din suprafața ocupată; presiunile și amenințările asupra acestui tip de habitat sunt relativ reduse, fără tendințe de amplificare, iar viabilitatea sa pe termen lung este asigurată;

- suprafața habitatului în sit este de 12659,4 ha; suprafața din arie pentru tipul de habitat - raportată la suprafața națională este de circa 1,05 %; starea de conservare conform Planului de management și al OSC este favorabilă;

- **corespondența habitatului 9130 conform habitatelor din România:**

- *R4118 Păduri dacice de fag (Fagus sylvatica) și carpen (Carpinus betulus) cu Dentaria bulbifera*;

- răspândire: în toate dealurile peri- și intra carpatice, ca și în partea inferioară a Carpaților, în etajul nemoral;

- stațiuni: altitudini: 300-800 (1000) m; climă: T = 9,0-6,00C, P = 650-850 mm; relief: la altitudini sub 700 m numai pe versanți umbriți și văi, chiar pe versanți însoriți cu vechi alunecări; la altitudini peste 700 m, pe versanți cu diferite înclinări și expoziții, culmi, platouri;
- structura: Fitocenoză edificată de specii europene, nemorale și balcanice, mezoterme, mezofile, mezo-eutrofe;
- stratul arborilor, compus exclusiv din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca* și ssp. *sylvatica*), sau cu amestec redus de carpen (*Carpinus betulus*), iar diseminat gorun (*Quercus petraea*), cireș (*Cerasus avium*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), ulm (*Ulmus glabra*, *U. minor*), frasin (*Fraxinus excelsior*), tei pucios (*Tilia cordata*), iar în sud-vestul și vestul României și cer (*Quercus cerris*) și gârniță (*Q. frainetto*); în cazul când proporția speciilor de amestec depășește 50% se formează așa numitele făgete amestecate; acoperirea realizată de arboret este de 80-100%, iar înălțimea atinsă de fag la 100 de ani este de 25-35 m; stratul arbuștilor, cu dezvoltare variabilă, în funcție de acoperirea realizată de arboret, este compus din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*, *Staphylea pinnata*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra* s.a.; stratul ierburilor și subarbuștilor, cu dezvoltare variabilă, conține specii din flora de mull (*Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *Mercurialis perennis*, *Dentaria bulbifera*);
- valoare conservativă: redusă;
- compoziție floristică: specii edificatoare: *Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca* cu frecvență mare, ssp. *sylvatica* cu frecvență mai mică, *Carpinus betulus*; specii caracteristice: nu sunt; posibil *Erythronium dens-canis*, cât și speciile alianței Lathyro - Carpinion (*Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Tilia cordata*, *Melampyrum bihariense*, *Dactylis polygama*, *Ranunculus auricomus*, *Stellaria holostea*, *Crocus heuffelianus*, *Lathyrus hallersteinii*);
- alte specii importante: dominant primăvara este *Dentaria bulbifera*; cu frecvență mare se întâlnesc: *Anemone ranunculoides*, *A. nemorosa*, *Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Carex sylvatica*, *Dactylis polygama*, *Lamium galeobdolon*, *Lathyrus vernus*, *Milium effusum*, *Mercurialis perennis*, *Primula vulgaris*, *Pulmonaria officinalis*, *Sanicula euopaea*, *Viola reichenbachiana*, precum și unele specii sud-europene (*Melittis melissophyllum*, *Campanula persicifolia*, *Lathyrus niger*), în locuri umede, primăvara, solul este acoperit cu *Allium ursinum*;
- habitatul a fost identificat în zona culoarului conductei la km 31,580 - 31,740 și km 32,046 - 32,067, zonă propusă pentru defrișare; suprafața propusă pentru defrișare pe perioada de construcție este de circa 0,2304 ha, reprezentând un procent de circa 0,0018% din suprafața habitatului în sit; după terminarea lucrărilor terenul se va reda în circuitul inițial, se va reface stratul ierbos conform caracteristicii zonei și se vor realiza lucrări de împădurire și de plantare de specii arbustive lemnoase pe circa 2,8 m de o parte și de alta a axului conductei, acolo unde culoarul are 12 m și de 1,3 m de o parte și de alta a axului conductei acolo unde culoarul are 9 m;
- de asemenea conform hărții de distribuție a habitatului din planul de management, acesta intersectează în 2 zone culoarul conductei la km 30,8 și km 32,134; aceste 2 zone sunt reprezentate de un ecosistem caracteristic lizierei padurii, nefiind necesare lucrări de defrișare; suprafața intersectată în aceste zone este de circa 0,04 ha;
- după terminarea lucrărilor terenul se va reda în circuitul inițial, se va reface stratul ierbos conform caracteristicii zonei, fără a fi necesare lucrări de împădurire;

- localizare coordonate geografice :

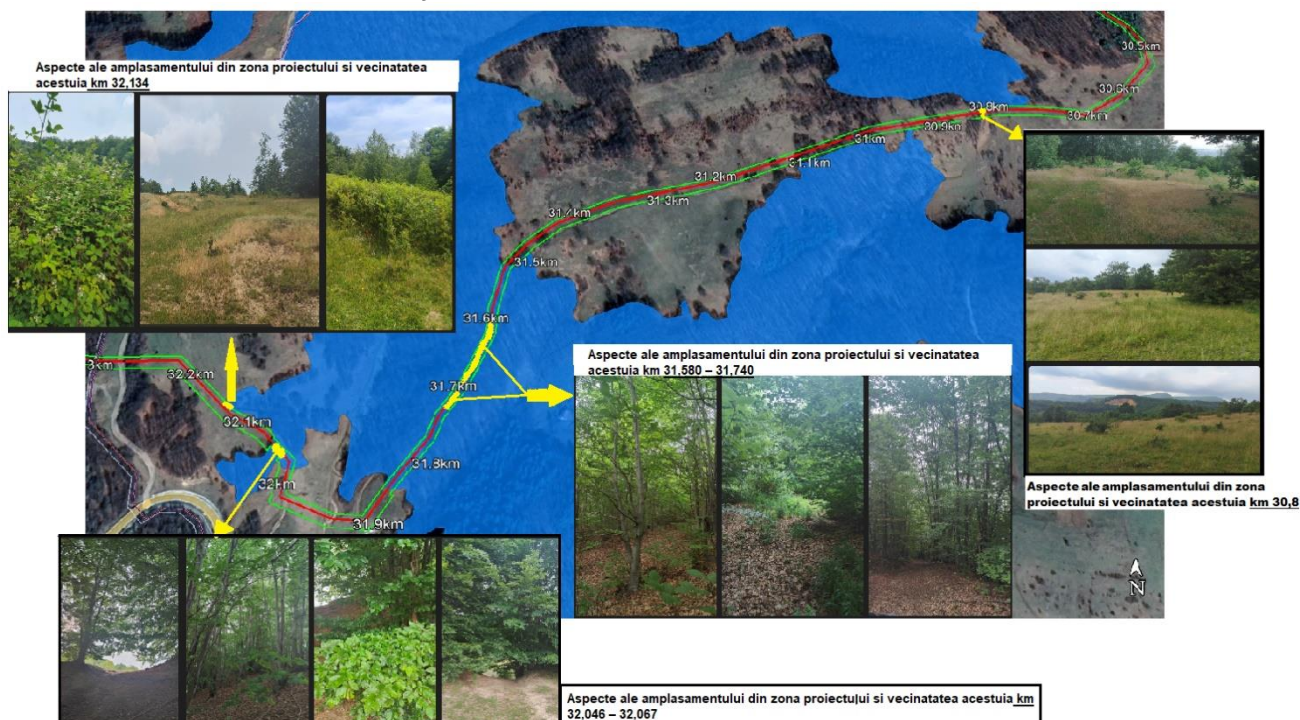
- zonele fără defrișare:

- **Km 30,8** : 46° 58'13.94"N, 22° 41'27.03"E;
- **Km 32,134**: 46° 57'58.77"N, 22° 40'41.61"E.

- zone cu defrișare:

- **Km 31,580 - 31,740** : 46° 58'3.41"N, 22° 40'55.48"E; 46° 57'58.61"N, 22° 40'52.98"E;
- **Km 32,046 - 32,067** : 46° 57'57.03"N, 22° 40'44.93"E; 46° 57'57.59"N, 22° 40'44.14"E.

Localizarea zonelor cu prezența habitatului 9130:



- în scopul edificării habitatului au fost realizate 2 relevee în zona km 31,580 - 31,740, situate în partea inferioară și superioară a traseului conductei, în funcție de situația din teren și de suprafața analizată și un releveu în zona km km 32,046 - 32,067;

- astfel în urma analizelor releveelor efectuate în teren au rezultat următoarele:

- dintre speciile edificatoare în zona proiectului a fost identificată specia *Fagus sylvatica*;
- specii caracteristice: stratul ierburilor și subarbuștilor: *Anemone ranunculoides*, *Lamium galeobdolon*, *Brachypodium sylvaticum*, *Asarum europaeum*, *Carex sylvatica*;

- în zonele km 30,8 și km 32,134 au fost efectuate câte un releveu, astfel în urma analizelor releveelor efectuate în teren au rezultat un ecosistem caracteristic lizierei pădurii și pășune:

- **specii caracteristice zona km 30,8:**

- **arbuști - zona de tranziție:** *Rubus hirtus*, *Rubus armeniacus*, *Prunus spinosa*, *Prunus cerasifera*, *Crataegus pentagyna*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa canina*, *Robinia pseudoacacia*, *Crataegus monogyna*;

- **plante caracteristice zonei de pășune aflate în afara ariei:** *Dianthus carthusianorum*, *Achillea millefolium*, *Hypochaeris maculate*, *Euphorbia cyparissias*, *Trifolium pratense*, *Trifolium campestre*, *Trifolium repens*, *Trifolium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Rhinanthus minor*, *Erigeron strigosus*, *Ranunculus repens*, *Lotus corniculatus*, *Geranium pratense*, *Potentilla reptans*, *Galium mollugo*, *Echium vulgare*, *Thymus serpyllum*, *Campanula patula L*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Prunella vulgaris*, *Geranium pratense*, *Stellaria graminea*, *Scabiosa ochroleuca*, *Knautia arvensis*, *Vicia cracca*;

- **specii caracteristice zona km 32,134:**

- **zona de tranziție:** *Dryopteris filix-mas*, *Rubus armeniacus*, *Rubus hirtus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus pentagyna*, *Rosa canina*, *Robinia pseudoacacia*, *Crataegus monogyna*;

- plante caracteristice zonei de pășune aflate în afara ariei: *Achillea millefolium*, *Hypochaeris maculate*, *Euphorbia cyparissias*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Trifolium campestre*, *Trifolium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Rhinanthus minor*, *Erigeron strigosus*, *Ranunculus repens*, *Lotus corniculatus*, *Geranium pratense*, *Potentilla reptans*, *Echium vulgare*, *Thymus*

serpyllum, Chaerophyllum bulbosum, Prunella vulgaris, Prunella laciniata, Galium mollugo, Stellaria graminea, Scabiosa ochroleuca, Potentilla reptans, Trifolium arvense, Urtica dioica;

- în concluzie:

- acest habitat identificat va fi afectat într-un procent de 0,0018% din suprafața habitatului în sit, în zona la km 31,580 - 31,740 și km 32,046 - 32,067 al conductei, în perioada de construcție;
- în celelalte 2 zone analizate, proiectul se găsește situat în zona de ecoton fiind o zona de tranziție dintre două biocenoze vecine - liziera pădurii, nereprezentând structura funcțională și morfologică ce definește profilul acestui habitat, astfel nu sunt afectate perimetre continue (lineare), în aceste zone nu se vor realiza lucrări de defrișare.

➤ **9150 Păduri medioeuropene tip *Cephalanthero-Fagion*.**

- habitatul 9150 prezintă o distribuție dispersată în sit, ocupând suprafețe reduse în zone cu substrat calcaros, îndeosebi în partea estică a sitului;
- suprafața habitatului în sit este de 237,86 ha; suprafața din arie pentru tipul de habitat - raportată la suprafața națională este de circa 0,02 %; starea de conservare conform Planului de management și al OSC este favorabilă;
- presiunile și amenințările asupra acestui tip de habitat sunt reprezentate de zonele unde pădurile acestui habitat se află în imediata vecinătate a plantațiilor cu arbori ne-nativi sunt expuse presiunii de pătrundere a acestor specii ne-native;

- corespondența habitatului 9150 conform habitatelor din România:

- R4111 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Cephalanthera damassonium*;

- răspândire: în toți Carpații românești, în etajul nemoral, în regiunea montană și de dealuri înalte, pe roci calcaroase (Bucegi, Piatra Craiului, Vulcan, Cernei, Retezat, Godeanu, Locvei, Codru Muma, Pădurea Craiului, etc.).

- suprafețe: circa 48.000 ha, din care 20.000 ha în Carpații Meridionali și câte 14.000 ha în Carpații Orientali și, respectiv, Occidentali;

- stațiuni: altitudini: 800-1200 m; climă: T = 7,0-5,50C, P = 850-1100 mm; relief: versanți cu înclinări și expoziții diferite, platouri;

- roci: calcaroase, gresii calcaroase, marne; soluri: rendzine tipice și cambice, terra-rossa, superficiale - mijlociu profunde, neutre-slab bazice, cu mull - moder eubazice, în primăvara umede, vara reavăne;

- structura: fitocenoze edificate de specii europene, nemorale, mezoterme, mezofite, eutrofe; stratul arborilor, constituit exclusiv din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*), sau cu amestec de brad (*Abies alba*), de frasin (*Fraxinus excelsior*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), carpen (*Carpinus betulus*), local *Fraxinus ornus*, are acoperire de 80-100%; în platoul calcaros al Aninei (Carpații Occidentali) pe locul făgetelor cu orhidee s-au format, prin extinderea bradului, promovată de silvicultori, chiar păduri de amestec de fag și brad sau păduri de brad aproape pure, cu orhidee; are acoperire de 70-90% (pe soluri superficiale mai puțin) și atinge înălțimi de 18-28 m la 100 de ani; stratul arbuștilor, dezvoltat variabil, în funcție de acoperirea arboretului, format din *Daphne mezereum*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*, *Staphylea pinnata*, *Viburnum lantana*, *Cornus sanguinea*, s.a.; stratul ierburilor și subarbuștilor: dezvoltat variabil, conține mai multe orhidee (tipul *Epipactis*, *Cephalanthera*) și multe specii ale „florei de mull” și unele specii sudice (*Campanula persicifolia*, *Melittis melissophyllum*);

- valoare conservativă: moderată;

- compoziție floristică: specii edificatoare: *Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica* și ssp. *Moesiaca*; specii caracteristice: *Cephalanthera damassonium*, *C. rubra*, *Epipactis microphylla*. Alte specii importante: *Anemone nemorosa*, *Asarum europaeum*, *Campanula ranunculoides*, *Carex pilosa*, *Cephalanthera longifolia*, *Epipactis helleborine*, *E. atrorubens*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Galium odoratum*, *Hepatica nobilis*, *Lamium galebdolon*, *Lathyrus vernus*,

Mercurialis perennis, Pulmonaria officinalis, Sanicula europaea, Salvia glutinosa, Symphytum tuberosum, Viola reichenbachiana, s.a.;

- habitatul a fost identificat în zona culoarului conductei la km 31,528 - 31,580 și km 31,740 - 31,790, zonă propusă pentru defrișare; suprafața propusă pentru defrișare pe perioada de construcție este de circa 0,1015 ha, reprezentând un procent de circa 0,0426% din suprafața habitatului în sit; după terminarea lucrărilor terenul se va reda în circuitul inițial, se va refăce stratul ierbos conform caracteristicii zonei și se vor realiza lucrări de împădurire și de plantare de specii arbustive lemnoase pe circa 2,8 m de o parte și de alta a axului conductei, acolo unde culoarul are 12 m;

- de asemenea, conform hărții de distribuție a habitatului din planul de management, intersectează în zona km 31,790 și km 31,840 culoarul conductei; această zonă este reprezentată de un ecosistem caracteristic lizierei pădurii și drum forestier, nefiind necesare lucrări de defrișare; suprafața intersectată în această zonă este de circa 0,05 ha;

- după terminarea lucrărilor terenul se va reda în circuitul inițial, se va refăce stratul ierbos conform caracteristicii zonei, fără a fi necesare lucrări de împădurire;

- localizare coordonate geografice :

- zonele fără defrișare:

- Km 31,790 - 31,840: 46° 57'57.58"N, 22° 40'52.44"E; 46° 57'55.78"N, 22° 40'50.69"E.

- zone cu defrișare:

- Km 31,528 - 31,580: 46° 58'5.40"N, 22° 40'56.13"E; 46° 58'3.41"N, 22° 40'55.48"E;

- Km 31,740 - 31,790 : 46° 57'58.61"N, 22° 40'52.98"E; 46° 57'57.58"N, 22° 40'52.44"E.

Localizarea zonelor cu prezența habitatului 9150:



- în scopul edificării habitatului au fost realizate 2 relevee în zona km 31,528 - 31,580 și în zona km 31,740 - 31,790 situate în partea mediană a traseului conductei, în funcție de situația din teren și de suprafața analizată;

- în urma analizelor releveelor efectuate în teren au rezultat următoarele:
 - dintre speciile edificatoare în zona proiectului a fost identificată specia *Fagus sylvatica*;
 - specii caracteristice: stratul ierburilor și subarbuștilor: *Carex flacca*, *Glechoma hederacea*, *Rubus hirtus*, *Stellaria holostea*, *Pulmonaria officinalis*;
- în zonele km 31,790 și km 31,840, au fost efectuate câte un releveeu, astfel în urma analizei releveelor efectuate în teren a rezultat un ecosistem caracteristic lizierei pădurii și pășune:
 - **specii caracteristice zonei:**
 - **zona de tranziție:** *Dryopteris filix-mas*, *Rubus armeniacus*, *Rubus hirtus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus pentagyna*, *Rosa canina*, *Robinia pseudoacacia*, *Crataegus monogyna*;
 - plante caracteristice zonei de pășune aflate în afara ariei: *Achillea millefolium*, *Hypochaeris maculate*, *Euphorbia cyparissias*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Trifolium campestre*, *Trifolium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Rhinanthus minor*, *Erigeron strigosus*, *Ranunculus repens*, *Lotus corniculatus*, *Geranium pratense*, *Potentilla reptans*, *Echium vulgare*, *Thymus serpyllum*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Prunella vulgaris*, *Prunella laciniata*, *Galium mollugo*, *Stellaria graminea*, *Scabiosa ochroleuca*, *Potentilla reptans*, *Trifolium arvense*, *Urtica dioica*;
 - flora caracteristică lizierii, pășunii este similară cu cea din zonele km 30,8 și km 32,134;
- **în concluzie:**
 - acest habitat identificat va fi afectat într-un procent de 0,0426% din suprafața habitatului în sit, în zona la km 31,528 - 31,580 și km 31,740 - 31,790 al conductei, în perioada de construcție;
 - în zona aflată la marginea vegetației arboricole, proiectul se găsește situat în zona de ecoton fiind o zona de tranziție dintre două biocenoze vecine - liziera pădurii, nereprezentând structura funcțională și morfologică ce definește profilul acestui habitat, astfel nu sunt afectate perimetre continue (lineare), în această zonă nu se vor realiza lucrări de defrișare.

Speciile de importanță comunitară din situl ROSAC0322

Specia	Prezența/Absența speciei în zona amplasamentului proiectului
1324 <i>Myotis myotis</i> (Liliac comun)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
1352 <i>Canis lupus</i> (Lup cenușiu)	- specia nu a fost observată/identificată în zona proiectului, dar este posibil ca specia să folosească suprafața sitului ca teritorii de vânătoare și deplasare;
1361 <i>Lynx lynx</i> (Râsul euroasiatic)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
1355 <i>Lutra lutra</i> (Vidra de râu)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; proiectul nu tranzitează cursuri de apă (habitat caracteristic speciei) în zona sitului;
1193 <i>Bombina variegata</i> (Ivoraș cu burta galbenă)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
1166 <i>Triturus cristatus</i> (Tritonul cu creastă)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
1093* <i>Austropotamobius torrentium</i> (Rac de ponoare)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; proiectul nu tranzitează habitate caracteristice speciei;
4014 <i>Carabus variolosus</i> (Carabul de pârâu)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; proiectul nu tranzitează habitate caracteristice speciei;
4050 <i>Isophya stysi</i> (Cosașul lui Stys)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
1087* <i>Rosalia alpina</i> (Croitorul alpin)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;

ROSPA0115 DEFILEUL CRIȘULUI REPEDE - VALEA IADULUI

- Situl ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului a fost desemnat prin HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

- situl ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului are o suprafață de 17162,40 hectare și este situat în regiunile biogeografice alpină (90.93%) și continentală (9.07%);
- Situl ROSPA0115 se afla în administrarea ANANP;
- se suprapune parțial cu ariile speciale de conservare ROSAC0062 Defileul Crișului Repede-Pădurea Craiului pe o suprafață de aproximativ 4000 ha și ROSAC0262 Valea Iadei pe o suprafață de aproximativ 340 ha; Situl ROSAC0062 are Plan de management aprobat prin Ordinul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1202/2016, aceasta însă nu cuprinde informații referitoare la ROSPA0115; Situl ROSAC0062 are Plan de management aprobat prin Ordinul Ministerului Mediului, Apelor și Padurilor nr. 1122/2016, acesta include și informații despre speciile de păsări pentru suprafețele care se suprapun cu ROSPA0115;
- proiectul de Ordin al Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor pentru aprobarea Planului de management al sitului ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului se afla în curs de aprobare pe site-ul MMAP;
- planul de management al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0115 a fost realizat prin proiectul "Îmbunătățirea stării de conservare a biodiversității în ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului prin elaborarea planului de management", cod SMIS 105894, beneficiar Centrul pentru Arii Protejate și Dezvoltare Durabilă Bihor;
- pentru Situl ROSPA0115 a fost emisă Decizia nr. 39 din 20.01.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare.

Localizarea:

- ROSPA0115 este localizat în partea de nord-vest a Munților Apuseni și se suprapune peste două unități montane importante: Masivul Vlădeasa în partea de sud-est, care deține cea mai mare parte din teritoriul ariei protejate și Munții Pădurea Craiului spre nord și vest;
- din punct de vedere administrativ, teritoriul ariei protejate aparține aproape în totalitate județului Bihor, limita sud-estică a sitului (comuna Poieni), care urmează fidel interfluviul dintre Valea Iadului și Pârâul Sebeșel continuat apoi cu Valea Draganului, fiind inclusă parțial în județul Cluj;
- coordonatele geografice ale sitului măsurate în cele patru extremități cardinale ale teritoriului sunt:
 - Nord - Est 22°32'11" și Nord 46°59'30" valoare măsurată într-un punct localizat în extremitatea nordică a teritoriului sitului, la est de localitatea Vadu Crișului;
 - Est - Est 22°44'37" și Nord 46°50'41", valoare măsurată în extremitatea estică a teritoriului studiat, la nord de cota maximă a Dealului Mare;
 - Sud - Est 22°36'1" și Nord 46°44'9", valoare măsurată în extremitatea sudică a teritoriului sitului, suprapusă punctului cu cea mai mare altitudine;
 - Vest - Est 22°26'23" și Nord 46°57'29", valoare măsurată în extremitatea vestică a teritoriului sitului localizată în platoul Zece Hotare.

Localizare sit în raport cu proiectul:

- între km 41 - km 43 traseul conductei intersectează ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului în două secțiuni cu o lungime totală de 1,234 km, între km 41+262 - km 41+858 și km 42+067- km 42+700;

- coordonatele geografice ale celor 2 zone:

- km 41+262 - km 41+858:

46° 58'47.85132"N, 22° 34'04.01377"E;

46° 58'58.06892"N, 22° 33'40.49501"E.

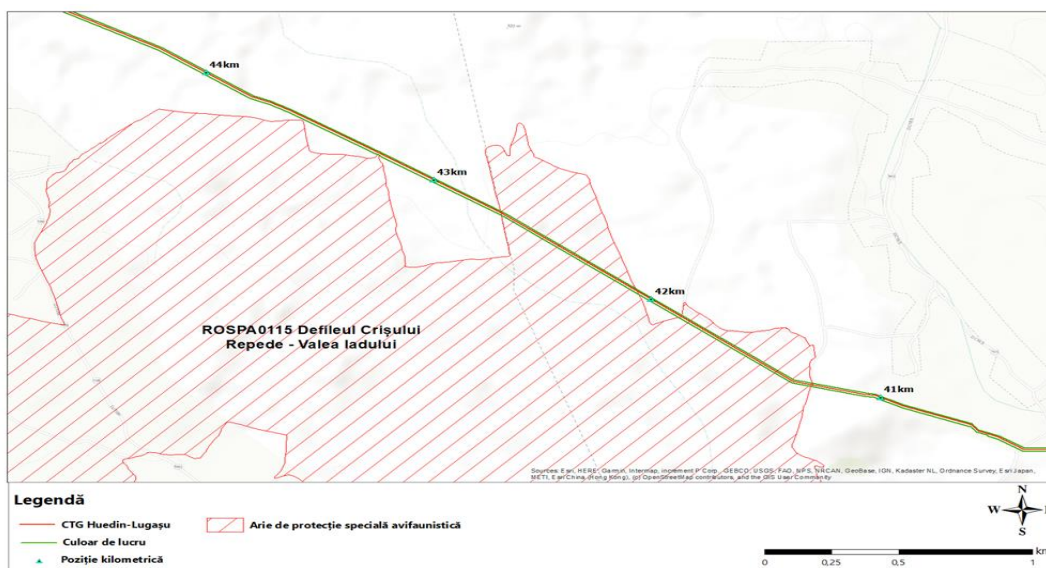
- km 42+067- 42+700:

46° 59'02.01081"N, 22° 33'32.19480"E;

46° 59'13.71480"N, 22° 33'07.90041"E.

- în zona de intersecție a traseului conductei cu ROSPA0115, ecosistemele caracteristice zonei sunt reprezentate de terenuri arabile, pășuni, terenuri private cu pășunat intensiv cu vaci și oi, aflate în vecinătatea gospodăriilor;

Hartă detaliu privind localizarea proiectului în raport cu ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului



Suprapuneri ANPIC cu alte arii naturale protejate

Nr. crt.	Arie naturală protejată cu care se suprapune					Tip suprapunere c)	Suprafața totală suprapusă cu ANP de referință (ha)	Procentul din ANP de referință (%)	Observatii
	Cod	Denumire	Tip a)	Categorie b)	Denumire responsabil				
1	ROSAC0062	Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	SCI	Sit Natura 2000	ANANP	parțială	11374	66.27	Aria se află de circa 2 km distanță pe direcția N-E, în zona comunei Măgești
2	ROSAC0262	Valei Iadei	SCI	Sit Natura 2000	ANANP	parțială	371	2.16	Aria se află de circa 2 km distanță pe direcția Estică, în zona comunei Hodișu
3	2165	Defileul Crișului Repede	UICN IV	Rezervație naturală	ANANP	totală	414	2.41	Rezervația se află de circa 4 km distanță pe direcția N-E, în zona comunei Valea Mare

Nr.	Arie naturală protejată cu care se suprapune					Suprafața	Procentul	Obersavatii	
								de Criș	
4	2170	Peștera cu Apă din Valea Leșului	UICN IV	Rezervație naturală	ANANP	totală	188.64	100	Rezervația se află de circa 18 km distanță pe direcția Nordică, în zona comunei Bratca
5	2171	Peștera Vântului	UICN IV	Rezervație naturală	ANANP	parțială	276.43	88	Rezervația se află de circa 5 km distanță pe direcția N-E, în zona comunei Valea Mare de Criș

Rolul ANPIC in cadrul rețelei Natura 2000

- rolul ANPIC este de a proteja și a menține într-o stare de conservare favorabilă a avifaunei de interes comunitar aflate în arealul zonei protejate;

Tipurile de ecosisteme prezente pe suprafața ariei naturale protejate de interes comunitar:

- la nivel de peisaj în ROSPA0115 există ecosisteme de zone umede acvatice și palustre, de zone deschise de pajiști xerice și aluviale, fânețe și ecosisteme forestiere - ponderea cea mai mare;

- categoria de ecosisteme:

- ape curgătoare;
- pajiști naturale;
- pajiști umede seminaturale cu ierburi înalte;
- păduri temperate europene;
- ecosisteme agricole, horticole și domestice regulat cultivate sau recent luate în cultură;
- zone construite, situri industriale și alte habitate industriale;
- complexe de habitate (grădini domestice din sate și zone periferice urbane, cu suprafețe mai mici de 0,5 ha);

Avifauna

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

Actitis hypoleucos, Aegolius funereus, Alauda arvensis, Alcedo atthis, Anthus trivialis, Apus melba, Aquila chrysaetos, Bonasa bonasia, Bubo bubo, Buteo buteo, Ciconia nigra, Crex crex, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos medius, Dryocopus martius, Falco subbuteo, Falco peregrinus, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Glaucidium passerinum, Lanius collurio, Lullula arborea, Luscinia luscinia OV, Miliaria calandra, Pernis apivorus, Picus canus, Strix uralensis;

Informatii despre habitate/specii din ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului posibil afectate de proiect:

Avifauna ROSPA0115:

DENUMIRE ȘTIINȚIFICĂ/ POPULARĂ	PREZENȚA IN ZONA PROIECTULUI
A168 <i>Actitis hypoleucos</i> (Fluierar de munte)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; habitatul tranzitat de proiect nu este caracteristic speciei; de asemenea, conform hărții de distribuție a speciei din

	Planul de Management al ariei, nu se regăsește în zona proiectului;
A223 <i>Aegolius funereus</i> (Minuniță)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei; de asemenea, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, nu se regăsește în zona proiectului;
A247 <i>Alauda arvensis</i> (Ciocârlie de câmp)	- se regăsește în zona proiectului, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei și a fost și identificată în urma vizitelor în teren în zona terenurilor arabile în apropierea km 41,8 și în zona km 42,5 ale culoarului conductei; - identificarea speciei a fost făcută pe baza sunetului emis de aceasta, neputând fi observată vizual, astfel neputând fi cuantificată densitatea indivizilor; la vizitele în teren în perioada iunie-august a fost identificat sunetul speciei în zona analizată; în luna septembrie nu a mai fost identificat sunetul;
A229 <i>Alcedo atthis</i> (Pescăruș albastru)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei; - de asemenea, specia nu se regăsește în zona proiectului, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei;
A256 <i>Anthus trivialis</i> (Fâsă de pădure)	- specia nu a fost observată la vizitele în teren, în zona proiectului; de asemenea, zona analizată nu prezintă caracteristici de habitat specifice speciei;
A228 <i>Apus melba</i> (Drepnea mare)	- specia nu a fost observată în teren; zona proiectului nu prezintă caracteristici de habitat specifice cuibăririi speciei;
A091 <i>Aquila chrysaetos</i> (Acvilă de munte)	- specia nu a fost observată și zona proiectului nu prezintă caracteristicile habitatului preferat de specie;
A104 <i>Bonasa bonasia</i> (lernucă)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei; - de asemenea, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, nu se regăsește în zona proiectului;
A215 <i>Bubo bubo</i> (Buhă)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;
A087 <i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)	- specia a fost identificată în zbor, la mare înălțime, în zona km 41,3 al traseului conductei; nu au fost identificate cuiburi ale speciei; a fost observat 1 exemplar, în cadrul a două vizite în teren, cuprinse în intervalul iunie-august;
A030 <i>Ciconia nigra</i> (Barza neagră)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;
A122 <i>Crex crex</i> (Cristel de câmp)	- specia nu a fost identificată, în urma vizitelor în teren;
A239 <i>Dendrocopos leucotos</i> (Ciocănitoare cu spate alb)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;
A238 <i>Dendrocopos medius</i> (Ciocănitoare de stejar)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;
A236 <i>Dryocopus martius</i> (Ciocănitoare neagră)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;
A099 <i>Falco subbuteo</i> (Șoimul rândunelelor)	- a fost identificat un exemplar, la două vizite în teren, în perioada iunie-august, în zona vegetației arboricole de la limita ariei, din zona km 41,8 al traseului conductei;
A103 <i>Falco peregrinus</i> (Șoim călător)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;
A321 <i>Ficedula albicollis</i> (Muscar gulerat)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;
A320 <i>Ficedula parva</i> (Muscar mic)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;
A217 <i>Glaucidium passerinum</i> (Ciuvică)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;
A338 <i>Lanius collurio</i> (Sfrâncioc roșiatic)	- se regăsește în zona proiectului, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei și a fost și identificată în urma vizitelor în teren (2 exemplare) în zona km 40,6, la o distanță de 660 m față de limita ariei protejate, în zona km 41,7, în vegetația arboricolă (1 exemplar) și 1 exemplar în zona km 41,1; densitatea indivizilor este relativ redusă, numărul maxim de indivizi într-un punct de observare fiind de 2, care au fost identificați pe perioada iunie-august, la

	vizitele în teren;
A246 <i>Lullula arborea</i> (Ciocârlie de pădure)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
A270 <i>Luscinia luscinia</i> OV (Privighetoare de zăvoi)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
A383 <i>Miliaria calandra</i> (Presura sura)	- a fost identificat în afara ariei, la circa 330 m față de culoarul conductei (km 41,9) și la 300 m față de limita ariei protejate, la una din vizitele în teren;
A072 <i>Pernis apivorus</i> (Viespar)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;
A234 <i>Picus canus</i> (Ghionoaie sură)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;
A220 <i>Strix uralensis</i> (Huhurez mare)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; amplasamentul proiectului nu îndeplinește cerințele de habitat caracteristice speciei;

Specii identificate în zona analizată, în afara celor din ROSPA0115:

SPECIA	PREZENȚA
<i>Pica pica</i> (Coțofana)	- specii comune, prezente în majoritatea zonelor analizate, cu o densitate medie și frecvență mare de apariție, fiind prezente în cadrul tuturor vizitelor în teren; în special în zonele cu vegetație arboricolă din zona drumurilor de exploatare agricolă, așezări umane și pășuni; - în zona km 41,3 s-a identificat o densitate mare a speciei <i>Sturnus vulgaris</i> , pe pășunea pe care se practică intens pășunatul cu bovine;
<i>Sturnus vulgaris</i> (Graur)	
<i>Streptopelia decaocto</i> (Guguștiuc)	
<i>Passer domesticus</i> (Vrabia de casă)	
<i>Passer montanus</i> (Vrabia de câmp)	
<i>Garrulus glandarius</i> (Gaița)	- identificați în zona km 40,6, în zona vegetației arboricole din zona drumului de acces, la 600 m față de limita ariei, precum și în zona km 41,1, 41,3, 41,7, 42,7, 44,2 în zona vegetației arboricole marginale; densitate relativ mică a indivizilor; identificare de circa 3-4 indivizi ai fiecărei specii, în zonă; frecvența identificării: pe perioada mai-august, în cadrul vizitelor în teren;
<i>Poecile palustris</i> (Pițigoi sur)	
<i>Parus major</i> (Pițigoi mare)	
<i>Phasianus colchicus</i> (Fazan)	
<i>Cuculus canorus</i> (Cucul)	- în zona km 41,6 al traseului conductei a fost identificat sunetul speciei; nu au fost observați vizual indivizi, astfel nu se poate cuantifica densitatea speciei în zona; a fost identificat sunetul speciei în zonă, în perioada iunie-august;

ROSAC0050 CRIȘUL REPEDE AMONTE DE ORADEA ȘI ROSPA0123 LACURILE DE ACUMULARE DE PE CRIȘUL REPEDE:

- siturile de importanță comunitară ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede au fost înființate prin Ordinul Ministrului mediului și dezvoltării durabile 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară și respectiv prin Hotărârea de Guvern 1284/2007 privind declararea ariilor speciale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

- cele două situri ROSAC0050 și ROSPA0123 se afla în administrarea ANANP și dispun de Plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1071/2016, precum și Decizia nr. 530 din 27.09.2022 respectiv Decizia nr. 42 din 20.01.2023 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1071/2016 - emisă de ANANP;

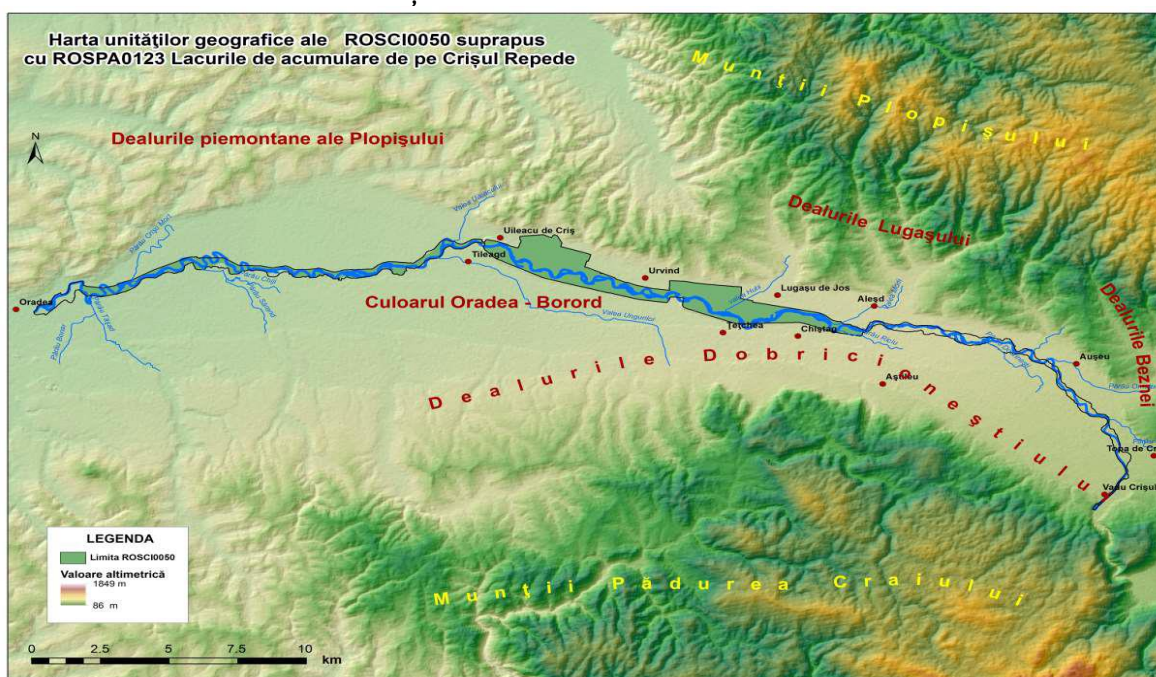
- **Aria specială de conservare ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea** a fost instituită prin HG nr. 685/25.05.2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

- aria are o suprafață de 1996,30 hectare și este situată în regiunile biogeografice continentală (96.06%) și panonică (3.94%);

Localizare:

- arealul siturilor este localizat în Depresiunea Vad-Borod, din partea de nord-vest a Munților Apuseni, extinsă de-a lungul culoarului Crișului Repede, depresiune mărginită la nord de masivul Plopiș, iar la sud de Munții Pădurea Craiului;
- din punct de vedere administrativ, arealul este localizat în totalitate pe teritoriul județului Bihor;
- limita celor 2 situri este neregulată și foarte sinuoasă, urmărind traseul Crișului Repede și apoi delimitând perimetrul lacurilor de acumulare acolo unde acestea apar; rațiunile care au stat la baza trasării limitei au fost de ordin geologic, geomorfologic, hidrologic, pedologic, floristic, faunistic și de peisaj;
- din punct de vedere al reliefului, siturile vizate se încadrează reliefului depresionar situate între cele două masive montane, relief ce cuprinde culoare de vale și unități deluroase cu structură piemontană, care fac legătura cu munții din jur;
- coordonatele geografice care aproximează extremitățile ariei protejate sunt:
 - în partea de Nord, a fost ales un punct situat pe dreapta culoarului râului, în apropiere de localitatea Uileacu de Criș, cu valorile de 22014' 32" Est și 470 4' 58" Nord;
 - în parte de Vest 21059' 37" Est și 4702' 45" Nord marcat într-un punct din albia văii Crișului Repede înainte de a intra în localitatea Oradea;
 - cel mai sudic punct, dar în același timp și cel mai estic al arealului protejat, se găsește tot pe cursul de apă al Crișului Repede, la intrarea în defileul de la Vadu Crișului vestit pentru formele exocarstice și endocarstice și pentru frumusețea peisajului; cele două extremități au deci aceeași valoare de 33030' 28" Est și 460 58' 45" Nord;

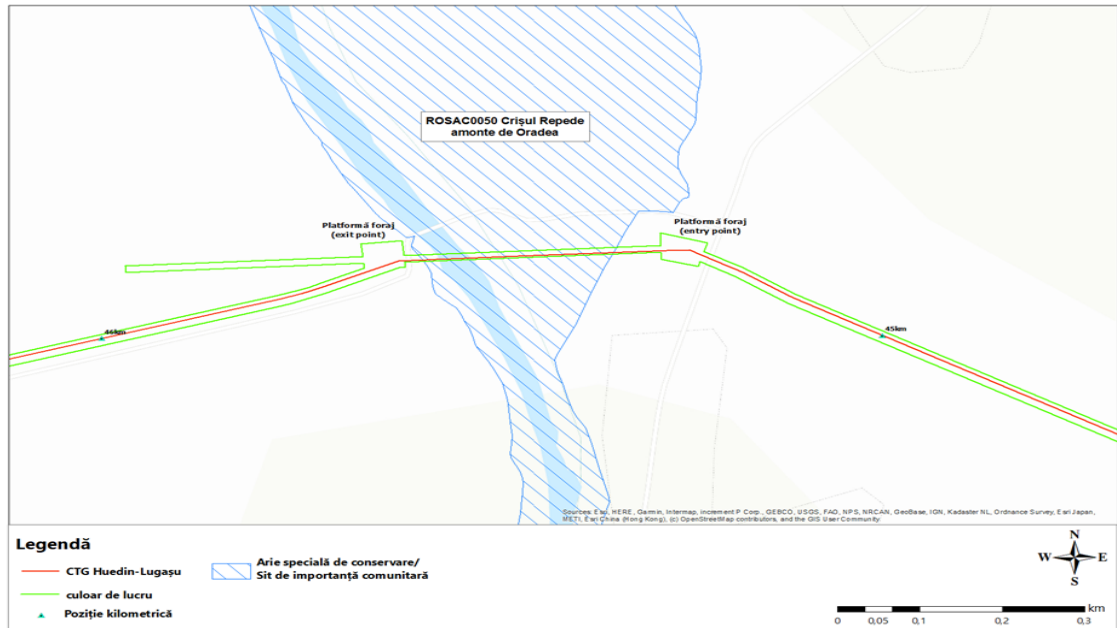
Limitele celor 2 situri ROSCI0050 și ROSPA0123:



Localizare siturilor în raport cu proiectul:

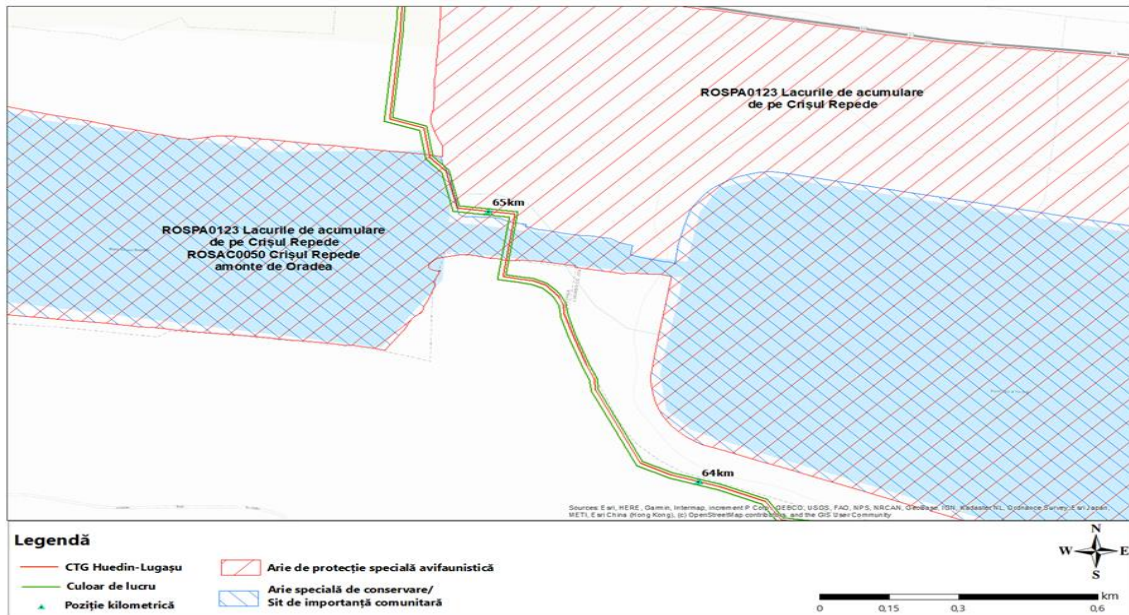
- la km 45+360 traseul conductei subtraversează ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea și râul Crișul Repede prin foraj orizontal dirijat, pe o lungime totală de 333 m; metoda presupune realizarea forajului orizontal dirijat pentru introducerea conductei între punctele de intrare (entry point), respectiv ieșire (exit point); cele două platforme de foraj sunt situate în afara sitului Natura 2000;

Hartă detaliu privind subtraversarea prin foraj orizontal în raport cu ROSAC0050:

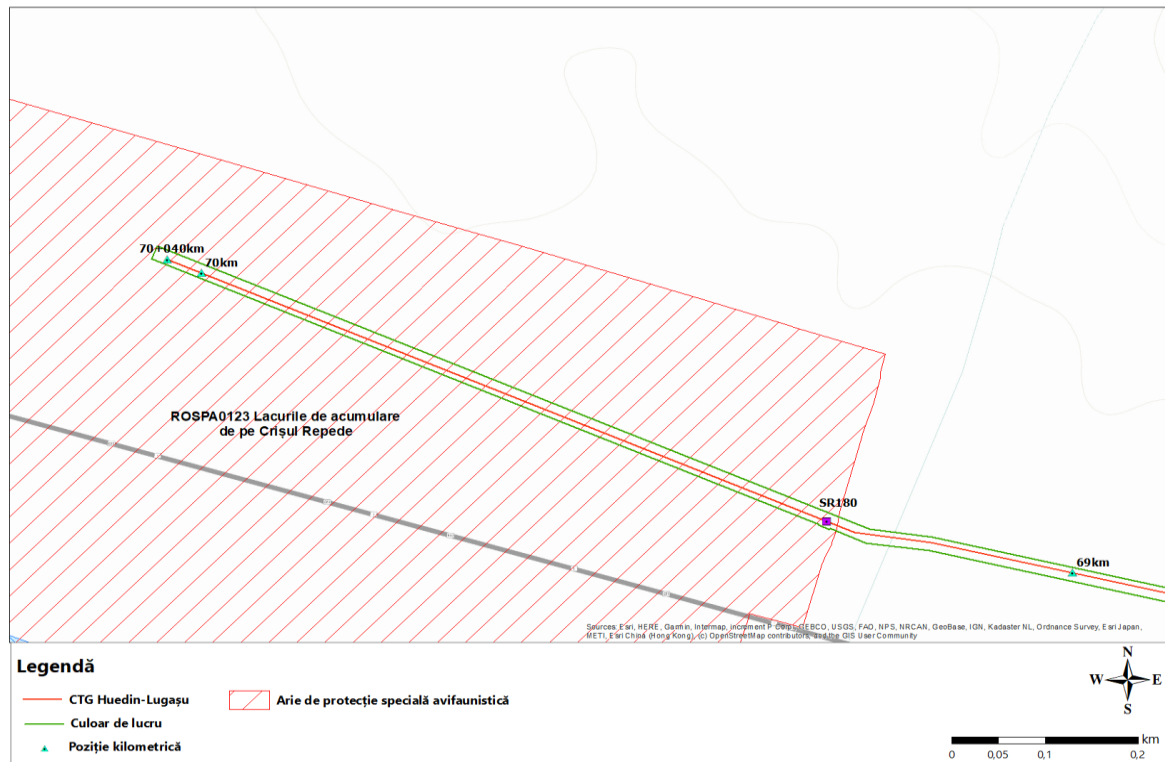


- la km 64+800 - 65+200 traseul conductei se regăsește în ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede care se suprapune parțial cu ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea, lungimea totală în situri este de circa 269 m;
- la km 65 traseul se suprapune doar cu ROSPA0123, pe o lungime de circa 160 m; de asemenea, de la km 69+259 la 70+040 conducta intersectează situl pe o lungime de circa 780 m;
- lungimea totală în ROSPA0123 este de circa 1,197 km, din care 269 m se suprapun cu ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea; suprafața ocupată temporar în ROSPA0123 este de circa 1,9408 mp din care 0,4037 ha se suprapun cu ROSAC0050;

Hartă detaliu privind traversarea râului Crișul Repede în zona barajului Lugașu:



Hartă detaliu privind localizarea proiectului în raport cu ROSAC0050 și ROSPA0123:



Suprapuneri cu alte arii naturale protejate:

- cele două arii naturale protejate care se suprapun sunt situl de importanță comunitară ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede;

- rolul celor 2 ANPIC în cadrul rețelei Natura 2000:

- cele două situri analizate ROSAC0050 și ROSPA0123 conservă sectorul de curs mijlociu și inferior al Crișului Repede ca habitat pentru mai multe habitate și specii protejate de plante, nevertebrate, pești și amfibieni în situl de interes comunitar și păsări în aria de protecție specială avifaunistică, care prezintă aici populații stabile;

Tipurile de ecosisteme prezente pe suprafața celor 2 ANPIC:

Categorii de ecosisteme:

- ape curgătoare;
- pajiști umede seminaturale cu ierburi înalte;
- păduri temperate europene;
- ecosisteme agricole, horticultură și domestice regulat cultivate sau recent luate în cultură;
- zone construite, situri industriale și alte habitate industriale;
- complexe de habitate;

Informații privind ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea:

- aria specială de conservare ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea a fost instituită prin HG nr. 685/25.05.2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- aria are o suprafață de 1996,30 hectare și este situată în regiunile biogeografice continentală (96.06%) și panonică (3.94%);

Habitat și specii de importanță comunitară ROSAC0050:

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE: *Lutra lutra*, *Rhinolophus hipposideros*, *Spermophilus citellus*, *Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*, *Barbus petenyi*, *Cottus gobio all others*, *Rhodeus amarus*, *Romanogobio uranoscopus*, *Odontopodisma rubripes*, *Unio crassus*, *Marsilea quadrifolia*, *Emys orbicularis*, *Gobio uranoscopus*, *Barbus meridionalis*, *Barbus biharicus*, *Sabanejewia aurata*, *Cobitis taenia*;

Caracteristici generale ale ariei:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N14	Pășuni	3.91
N15	Alte terenuri arabile	1.47
N16	Păduri de foioase	91.03
N17	Păduri de conifere	1.95
N19	Păduri de amestec	0.39
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.10
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	1.10
Total acoperire		99.95

Informații privind situl ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede:

- Situl ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede a fost desemnat prin HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Situl ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede are o suprafață de 1858,40 hectare și este situat în regiunea biogeografică continentală (100.00%);

Avifauna ROSPA0123:

- conform Formularului Standard Natura 2000, în cadrul sitului sunt prezente următoarele specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE: *Actitis hypoleucos*, *Alcedo atthis*, *Anas acuta*, *Anas clypeata*, *Anas crecca*, *Anas penelope*, *Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Ardea cinerea*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Aythya marila*, *Aythya nyroca*, *Bucephala clangula*, *Charadrius dubius*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Clangula hyemalis*, *Cygnus olor*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Emberiza hortulana*, *Fulica atra*, *Gallinago gallinago*, *Gallinula chloropus*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Haliaeetus albicilla*, *Ixobrychus minutus*, *Lanius collurio*, *Larus cachinnans*, *Larus canus*, *Larus ridibundus*, *Melanitta fusca*, *Mergus albellus*, *Mergus merganser*, *Nycticorax nycticorax*, *Pandion haliaetus*, *Phalacrocorax carbo*, *Philomachus pugnax*, *Podiceps cristatus*, *Sterna hirundo*, *Tachybaptus ruficollis*, *Tringa ochropus*, *Vanellus vanellus*;

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	79.71
N07	Mlaștini, turbării	0.70
N12	Culturi (teren arabil)	8.86
N14	Pășuni	3.54
N15	Alte terenuri arabile	5.07
N22	Stâncării, zone sărace în vegetație	1.59
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.52
Total acoperire		99.99

Informatii despre habitate/specii din ROSAC0050 Crișul Repede Amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede posibil afectate de proiect:

ROSAC0050 Crișul Repede Amonte de Oradea

- între km 45+360 și 45+622 traseul conductei subtraversează ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea și râul Crișul Repede prin foraj orizontal dirijat, pe o lungime totală de 333 m; astfel, prin această metoda nu se va afecta integritatea habitatului prioritar 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*;

- **foraj orizontal dirijat râul Crișul Repede și habitat prioritar 91E0*:**

- **coordonate geografice platforme foraj:**

- Mal stang : 46° 59'53.51"N; 22° 31'20.05"E;

- Mal drept : 46° 59'52.72"N; 22° 31'4.70"E;

- zona platformelor de foraj se regăsesc în exteriorul sitului ROSAC0050, ecosistemele caracteristice zonei sunt reprezentate de terenuri arabile și neproductive;

- suprafețele pe care vor fi amplasate platformele de foraj din afara sitului sunt terenuri arabile și neproductive fără valoare conservativă; în zonă este prezentă o vegetație de tip ruderal ce are în compoziție specii de floră precum: *Euphorbia cyparissias*, *Daucus carota*, *Capsella bursa pastoris*, *Lamium amplexicaule*, *Convolvulus arvensis*; totodată sunt prezente specii invazive precum: *Xanthium strumarium*;

- în zona km 64+800 - 65 traseul conductei traversează ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea;

zona de traversare se regăsește pe partea stângă a barajului Lugașu, unde se află un descărcător lateral, format din 2 galerii de 2,50 x 2,00, echipate cu vane plane;

- zona analizată se regăsește în albia regularizată, pe 600 m, între centrală și baraj; pe toată lungimea disipatorului s-a realizat o pilă separatoare a debitelor defluente;

- specii de floră precum *Eryngium campestre*, *Cichorium intybus*, *Euphorbia cyparissias*, *Lotus corniculatus*, *Achillea millefolium*, *Rumex patientia*, *Cirsium arvense*, *Trifolium arvense*, *Echium vulgare*, *Xanthium strumarium*, *Agrimonia eupatoria*, *Agrostis capillaris*, *Dactylis glomerata*, *Potentilla reptans*, *Torilis arvensis*, *Convolvulus arvensis*, *Calamagrostis epigejos* au fost observate; s-a observat prezența speciei de iulișcă (*Fallopia japonica*);

- în această zonă sunt prezente de asemenea și arbuști și tufărișuri de *Robinia pseudoacacia*, *Prunus cerasifera*, *Sambucus ebulus*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*;

- în această zonă, habitatele analizate nu au valoare conservativă, astfel proiectul în această zonă nu va afecta niciun habitat de importanța comunitară din ROSAC0050; *Barbus petenyi*, *Romanogobio uranoscopus*, *Marsilea quadrifolia*,

Speciile de interes conservativ din ROSAC0050

Specia	Prezența/Absența speciei în zona amplasamentului proiectului
<i>Cottus gobio</i> (Zglăvoacă - pește de apă dulce)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; traversarea se află în imediata vecinătate a barajului și centralei Lugașu, în zona regularizată, zona fragmentată de baraj;
6145 <i>Gobio uranoscopus</i> (Porcușor de vad)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; traversarea prin lestarsă se află în imediata vecinătate a barajului și centralei Lugașu, în zona regularizată, zonă aflată între două elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugașu în amonte de proiect și barajul Tileagd în aval;

1138 <i>Barbus meridionalis</i> (Mreană vânată)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; traversarea prin lestarsă se află în imediata vecinătate a barajului și centralei Lugașu, în zona regularizată, zonă aflată între două elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugașu în amonte de proiect și barajul Tileagd în aval;
7013 <i>Barbus biharicus</i> (Mreană de bihor)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; traversarea prin lestarsă se află în imediata vecinătate a barajului și centralei Lugașu, în zona regularizată, zonă aflată între două elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugașu în amonte de proiect și barajul Tileagd în aval;
1134 <i>Rhodeus sercius amarus</i> (Boarță)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; traversarea prin lestarsă se află în imediata vecinătate a barajului și centralei Lugașu, în zona regularizată, zonă aflată între două elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugașu în amonte de proiect și barajul Tileagd în aval;
1146 <i>Sabanejewia aurata</i> (Câră)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; traversarea prin lestarsă se află în imediata vecinătate a barajului și centralei Lugașu, în zona regularizată, zonă aflată între două elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugașu în amonte de proiect și barajul Tileagd în aval;
1149 <i>Cobitis taenia</i> (Zvârlugă)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; traversarea prin lestarsă se află în imediata vecinătate a barajului și centralei Lugașu, în zona regularizată, zonă aflată între două elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugașu în amonte de proiect și barajul Tileagd în aval;
1355 <i>Lutra lutra</i> (Vidră)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; proiectul traversează prin lestarsă Crișul Repede într-o zonă aflată între două elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugașu în amonte de proiect și barajul Tileagd în aval;
1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Liliac mic cu potcoavă)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; zona proiectului nu prezintă caracteristici ale habitatului speciei;
1335 <i>Spermophilus citellus</i> (Popândău)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
1193 <i>Bombina variegata</i> (Izvoraș cu burta galbenă)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
1166 <i>Triturus cristatus</i> (Triton cu creastă)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
1188 <i>Bombina bombina</i> (Izvoraș cu burta roșie)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
4008 <i>Triturus vulgaris ampelensis</i> (Triton comun transilvaneam)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
1220 <i>Emys orbicularis</i> (Testoasă de mlaștină)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului;
1032 <i>Unio crassus</i> (Scoică mică de râu)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; în zona de traversare prin lestarsă substratul este bolovănos, iar scurgerea este destul de rapidă fiind în aval de barajul Lugașu;
4052 <i>Odontopodisma rubripes</i> (Lăcustă de munte)	- specia nu a fost observată în urma vizitelor în teren;

ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede

- în zona km 64+800 - 65+200 traseul conductei se regăsește în ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede, de asemenea, de la km 69+259 la 70+040 conducta intersectează situl;
- în zona de intersecție a traseului conductei cu ROSPA0123, ecosistemele caracteristice zonei sunt reprezentate de zona din aval de barajul Lugașu și terenuri arabile, neproductive și drumuri de acces;

Avifauna ROSPA0123:

DENUMIRE STIINTIFICĂ/POPULARĂ	PREZENȚA ÎN ZONA PROIECTULUI
A168 <i>Actitis hypoleucos</i> (Fluierar de munte)	- specia nu a fost observată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;

A229 <i>Alcedo atthis</i> (Pescăruș albastru)	- specia nu a fost identificată și zona proiectului nu prezintă caracteristici pentru cerințele de cuibărit ale speciei; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A054 <i>Anas acuta</i> (Rață sulițar)	- nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A056 <i>Anas clypeata</i> (Rață lingurar)	- nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A052 <i>Anas crecca</i> (Rață mică)	- nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A050 <i>Anas penelope</i> (Rață fluierătoare)	- nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A053 <i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A055 <i>Anas querquedula</i> (Rață cârăitoare)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A051 <i>Anas strepera</i> (Rață pestriță)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A028 <i>Ardea cinerea</i> (Stârc cenușiu)	- a fost identificat un exemplar al speciei, la vizita în teren din perioada iulie, în zona canalului de pe malul stâng al râului Crișul Repede (zona km 64,7); densitatea indivizilor este foarte mică, fiind identificat doar 1 exemplar al speciei, iar frecvența de apariție este mică; - de asemenea, specia nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A059 <i>Aythya ferina</i> (Rață cu cap castaniu)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A061 <i>Aythya fuligula</i> (Rață moțată)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A062 <i>Aythya marila</i> (Rață cu cap negru)	- nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A060 <i>Aythya nyroca</i> (Rață roșie)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A067 <i>Bucephala clangula</i> (Rață sunătoare)	- nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A136 <i>Charadrius dubius</i> (Prundăraș gulerat mic)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A031 <i>Ciconia ciconia</i> (Barză albă)	- specia a fost observată în zona terenurilor agricole, din zona km 66 și 69 al traseului conductei; densitate relativ mică, 1-2 indivizi observați în urma vizitelor în teren și frecvența pe perioada iunie-august.
A030 <i>Ciconia nigra</i> (Barză neagră)	- specia nu a fost identificată; caracteristicile zonei proiectului nu îndeplinesc cerințele de habitat ale speciei; de asemenea, specia nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A064 <i>Clangula hyemalis</i> (Rață de ghețuri)	- nu a fost identificată în sit; nu există date disponibile despre specia în formularul standard;
A036 <i>Cygnus olor</i>	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție

(Lebădă de vară)	a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A027 <i>Egretta alba</i> (Egretă mare)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A026 <i>Egretta garzetta</i> (Egretă mică)	- specia a fost observată atât în zbor, cât și staționând pe malul râului în zona hidrocentralei, în vegetația arboricolă (2 exemplare); - densitate relativ mică, 2 indivizi observați în urma vizitelor în teren și frecvența pe perioada iunie-august;
A379 <i>Emberiza hortulana</i> (Presură de grădină)	- specia a fost observată în urma vizitelor în teren în zona vegetației arboricole a drumului de acces, în zona km 65,3, la 200 m de culoarul conductei, cât și în zona km 69-70, în zona cu vegetație arboricolă, la circa 150 m de culoarul conductei; densitate relativ mică, 1-2 exemplare observate, iar frecvența de asemenea mică, în perioada iunie-august, fiind observat la o singură vizită, în luna iulie;
A125 <i>Fulica atra</i> (Lișiță)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A153 <i>Gallinago gallinago</i> (Becașină comună)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A123 <i>Gallinula chloropus</i> (Găinușă de baltă)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A002 <i>Gavia arctica</i> (Cufundar polar)	- nu a fost identificată în sit; nu există date disponibile despre specie în formularul standard;
A001 <i>Gavia stellata</i> (Cufundar mic)	- nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> (Codalb)	- nu a fost identificată în sit; nu există date disponibile despre specie în formularul standard;
A022 <i>Ixobrychus minutus</i> (Stârc pitic)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A338 <i>Lanius collurio</i> (Sfrâncioc roșiatic)	- în urma vizitelor în teren au fost observate două exemplare, în zona vegetației arboricole în apropierea km 65,5 (75 m) și 69,7 (130 m) al culoarului conductei; - densitate relativ mică, 1-2 exemplare, frecvență mare pe perioada iunie-august;
A459 <i>Larus cachinnans</i> (Pescăruș pontic)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A182 <i>Larus canus</i> (Pescăruș sur)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A179 <i>Larus ridibundus</i> (Pescăruș râzător)	- în urma vizitelor în teren au fost observate două exemplare, în zbor, în zona hidrocentralei; - densitate mică, 1-2 exemplare, frecvență mică, de două ori, în perioada iunie-august;
A066 <i>Melanitta fusca</i> (Rață catifelată)	- nu a fost identificată în sit; nu există date disponibile despre specie în formularul standard;
A068 <i>Mergus albellus</i> (Ferestras mic)	- nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A070 <i>Mergus merganser</i> (Ferestras mare)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A023 <i>Nycticorax nycticorax</i> (Stârc de noapte)	- în urma vizitelor în teren a fost observat un exemplar matur și un exemplar juvenil, în zona disipatorului centralei Lugașu; - densitate mică, 2 exemplare, frecvență mică, observat la două vizite în perioada iunie-august;
A094 <i>Pandion haliaetus</i> (Uligan pescar)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management

	al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A017 <i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormoran mare)	- în urma vizitelor în teren a fost observat un stol format din 7 exemplare în zbor, la altitudine mare, în zona hidrocentralei Lugașu; - densitate mică, maxim 7 exemplare, frecvență redusă, la o singură vizită fiind observat stolul, în luna iulie;
A151 <i>Philomachus pugnax</i> (Bătăuș)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A005 <i>Podiceps cristatus</i> (Corcodel mare)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A193 <i>Sterna hirundo</i> (Chira de baltă)	- în urma vizitelor în teren au fost observate șase exemplare, în zbor, în zona hidrocentralei; de asemenea, nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd; - densitate mică, 6 exemplare, frecvență mică, observate o singură dată în luna iulie, în cadrul vizitelor;
A004 <i>Tachybaptus ruficollis</i> (Corcodel mic)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A165 <i>Tringa ochropus</i> (Fluierar de zăvoi)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;
A142 <i>Vanellus vanellus</i> (Nagâț)	- specia nu a fost identificată în zona proiectului; nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hărții de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugașu și Tileagd;

Specii identificate în zona analizată, în afara celor din ROSPA0123:

SPECIA	PREZENȚA
<i>Pica pica</i> (Coțofana)	- specii comune, prezente în majoritatea zonelor analizate, cu o densitate medie și frecvență mare de apariție, fiind prezente în cadrul tuturor vizitelor în teren; în special, în zonele cu vegetație arboricolă din zona drumurilor de exploatare agricolă, așezări umane și pășuni;
<i>Sturnus vulgaris</i> (Graur)	
<i>Streptopelia decaocto</i> (Guguștiuc)	
<i>Passer domesticus</i> (Vrabia de casă)	
<i>Passer montanus</i> (Vrabia de câmp)	
<i>Riparia riparia</i> (Lăstun de mal)	- specie identificată în zbor, în zona km 59, 61,8 și 63-64 al culoarului conductei, circa 6 exemplare, densitate relativ mică, frecvență mare în perioada iunie-august;
<i>Motacilla alba</i> (Codobatură albă)	- specia a fost identificată în zona canalului, lângă hidrocentrala Lugașu, pe perețele acestuia, 1 exemplar; densitate mică, 1 exemplar și frecvență redusă: o singură dată la o vizită în teren, în luna iulie;
<i>Poecile palustris</i> (Pițigoii sur)	- specia a fost identificată în zona vegetației arboricole, în apropierea km 69,3 al conductei, 3 exemplare; densitate mică, 3-4 exemplare, frecvență mare, la toate vizitele în teren în perioada iunie-august;
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Lăcar mare)	- specia a fost identificată în zona km 61,5 - 62, al conductei, în zona unui lac antropizat al unei foste balastiere, vegetație palustră, cât și în zona vegetației palustre, în zona canalului de lângă hidrocentrala Lugașu (km 64,7); densitate relativă, fiind identificat doar sunetul speciei, frecvență relativ mare pe perioada iunie-august;
<i>Phasianus colchicus</i> (Fazan)	- specie comună prezentă în zonele cu vegetație arboricolă din zona drumurilor de exploatare agricolă; densitate, circa 2 exemplare + pui, frecvență mare, în perioada iunie-august;
<i>Cuculus canorus</i> (Cucul)	- specia a fost identificată în zona km 58,7 al culoarului conductei, în zona drumului de exploatare, pe baza sunetului emis; densitate relativă, fiind identificat doar sunetul, frecvență ocazională în perioada iunie-august;
<i>Upupa epops</i> (Pupăza)	- specia a fost identificată în zona km 63,9 a culoarului conductei, 1-2 exemplare, la două vizite în teren, în perioada iunie-august; densitate mică, frecvență mică;
<i>Turdus merula</i>	- au fost identificate atât sonor, cât și vizual, 2-3 exemplare de

(Mierla)	mascul, în zona km 58,7 al culoarului conductei; densitate mică, frecvență relativ mare pe perioada iunie-august;
----------	---

Date privind speciile si habitatele posibil afectate de proiect:

Denumire specie/habitat	Localizare habitate și specii	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Sensibilitatea față de efectele generate de PP
9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo- Fagetum</i>	zona km 27,6 - 27,9	9811,9	Favorabilă	- în această zonă nu se fac lucrări de defrișare, zona tranzitată este mai mult un ecoton (posibil să fie afectați 1-2 copaci din specia <i>Fagus sylvatica</i>);
9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo- Fagetum</i>	zona km 30,8 zona km 32,134 zona km 31,580 - 31,740 zona km 32,046 - 32,067	12659,4	Favorabilă	- pierdere temporară habitat in zona unde se propun lucrări de defrișare;
9150 Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalanthero- Fagion</i>	zona km 31,790 - 31,840 zona km 31,528 - 31,580 zona km 31,740 - 31,790	237,86	Favorabilă	- pierdere temporară habitat în zona unde se propun lucrări de defrișare;
1352* <i>Canis lupus</i>	nu a fost identificat în urma vizitelor în teren dar ținând cont că specia se poate deplasa pe toată suprafața sitului, a fost luat în considerare		Nefavorabilă- inadecvată	- zona proiectului nu prezintă o sursa de hrană stabilă, astfel că prezența speciei este rară; - în zonele mai liniștite de pășuni din zona pădurilor exemplare ale speciei pot pătrunde rar în aceste zone urmărind turmele de oi sau diferite mamifere; în această situație pe perioada de construcție proiectul poate afecta indirect inducând un disconfort auditiv ce duce la îndepărtarea speciei de zona proiectului;
A247 <i>Alauda arvensis</i>	zona km 41,8 zona km 42,5		Favorabilă	- disconfort cauzat de zgomot și prezența umană în zonă;
A087 <i>Buteo buteo</i>	zona km 41,3	-	Favorabilă	
A099 <i>Falco subbuteo</i>	zona km 41,8	-	Favorabilă	
A338 <i>Lanius collurio</i> (ROSPA0115)	zona km 40,6 zona km 41,7 zona km 41,1		Favorabilă	
A383 <i>Miliaria calandra</i>	zona km 41,9		Favorabilă	
A028 <i>Ardea cinerea</i>	zona km 64,7		Favorabilă	
A031 <i>Ciconia ciconia</i>	zona km 66 zona km 69		Favorabilă	
A026 <i>Egretta garzetta</i>	zona km 64,7 zona km 65		Favorabilă	
A379 <i>Emberiza hortulana</i>	zona km 65,3 zona km 69-70		Favorabilă	
A338 <i>Lanius collurio</i> (ROSPA0123)	zona km 65,5 zona km 69,7		Favorabilă	
A179 <i>Larus ridibundus</i>	zona km 64,9		Favorabilă	
A023 <i>Nycticorax nycticorax</i>	zona km 64,6		Favorabilă	
A017 <i>Phalacrocorax carbo</i>	zona km 64,9		Favorabilă	
A193 <i>Sterna hirundo</i>	zona km 64,8		Favorabilă	

II. MOTIVELE ȘI CONSIDERENȚELE CARE AU STAT LA BAZA EMITERII ACORDULUI DE MEDIU:

- decizia de emitere a acordului de mediu a fost luată în urma analizării documentației depuse, a verificării amplasamentului, în urma consultărilor din cadrul Comisiilor de Analiză Tehnică organizate la nivel de județ (Cluj, Sălaj și Bihor) și a punctelor de vedere transmise de membrii comisiei, pe baza recomandărilor și concluziilor raportului privind impactul asupra mediului și a studiului de evaluare adecvată și a consultării publicului ca urmare a anunțurilor publice și a dezbaterilor publice;
- decizia de emitere a acordului de mediu se bazează pe respectarea prevederilor legale privind:
 - măsuri ce se impun pentru protecția apei, aerului și climei, biodiversității, solului și subsolului, terenurilor, peisajului, patrimoniului cultural, poluăției și sănătății umane, gestiunea deșeurilor;
 - măsuri adecvate de supraveghere a emisiilor;
 - măsuri speciale cu scopul de a preveni și/sau reduce poluarea;

b) motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa, inclusiv tehnologică și de amplasament;

___- analiza alternativelor în concepția, proiectarea, execuția, exploatarea și monitorizarea proiectului de investiție din punct de vedere al protecției mediului, se referă la următoarele elemente:

- alegerea amplasamentului;
- alegerea soluțiilor tehnice și tehnologice de execuție inclusiv a utilajelor și materialelor;
- alegerea duratei de execuție și a perioadelor de lucru;
- alegerea celor mai bune tehnici disponibile în toate etapele;

___- criteriile de evaluare avute în vedere pentru determinarea alternativei optime care să îndeplinească principiile dezvoltării durabile au ținut cont de:

- efectele negative minime asupra mediului înconjurător;
- promovarea unei soluții acceptabile din punct de vedere social;
- realizarea soluției fezabile din punct de vedere tehnico-economic;

Descrierea alternativelor rezonabile

- alternativele analizate au avut în vedere situația extremă, respectiv alternativa 0 - nerealizarea proiectului - scenariu de bază, alternativa propusă pentru varianta 1, alternativa propusă pentru varianta 2 și alternativa propusă pentru varianta 3;

Alternativa zero

- alternativa zero (scenariul “do nothing”) reprezintă situația în care proiectul nu se va realiza; în acest scenariu starea mediului rămâne aceeași, dar pe termen lung, se poate degrada din cauza utilizării de surse de energie neeficiente (arderea de lemne pentru încălzire), conducând la consumuri mai mari de resurse naturale (vegetație arboricolă) și o creștere a emisiilor de gaze cu efect de seră;
- de asemenea, nerealizarea proiectului va avea și un impact negativ semnificativ din punct de vedere socio - economic;
- în vederea îmbunătățirii condițiilor de viață a locuitorilor, în scopul îndeplinirii criteriilor pentru atingerea standardelor europene de viață, alimentarea cu gaze naturale în această zonă este un obiectiv esențial;

- în calitate de operator al Sistemului Național de Transport gaze naturale, SNTGN TRANSGAZ S.A. a întreprins demersuri constante în scopul alinierii strategiei de dezvoltare a SNT la Strategia energetică a României; în acest sens și ținând cont de faptul că zona de nord-vest a județului Cluj, precum și zona de est a județului Bihor, nu este în prezent alimentată cu gaze naturale din cauza lipsei conductelor de transport gaze naturale, s-a constatat necesitatea realizării unei conducte între localitățile Huedin, jud. Cluj și Lugașu de Jos, jud. Bihor;
- prin realizarea acestei conducte se poate asigura alimentarea cu gaze naturale a localităților din zona de interes a obiectivului, respectiv un număr de aproximativ 32.800 consumatori casnici și 127 instituții publice, precum și diverși agenți economici în județul Bihor, respectiv aproximativ 13.000 consumatori casnici, 47 instituții publice și diverși agenți economici din județul Cluj;
- în ceea ce privește impactul social, proiectul va genera pe perioada de construcție un număr important de locuri de muncă, estimat la un echivalent de aproximativ 432 norme întregi pe o perioadă de aproximativ 18 luni, la care se vor adăuga și o serie de locuri de muncă pe perioadă nedeterminată (în etapă de funcționare - pentru intervenție, inspecție, mentenanță);
- pentru estimarea numărului de norme întregi pe perioada de realizare a proiectului, s-a considerat lucrul de luni până sâmbătă cu normă întreagă (8 - 10 h / zi), rezultând 6 zile pe săptămâna x 4 săptămâni (1 lună) x 18 luni (durata proiectului), adică 432 de norme întregi;

Impactul alegerii alternativei zero este unul negativ semnificativ din punct de vedere socio-economic, însă nu ar avea impact asupra mediului pe termen scurt.

Alternative traseu conductă

___- alegerea alternativei optime de traseu a avut în vedere următoarele considerente:

- lungime minimă a conductei și profil longitudinal cât mai aplatizat;
- evitarea zonelor cu alunecări de terenuri, construirea pe teren stabil și rezistent;
- evitarea pe cât posibil a zonelor construite și/sau construibile;
- respectarea distanțelor de siguranță;
- căi de acces pentru lucrările de întreținere și de intervenție;
- necesitatea de amenajări minime ale terenului în raport cu alte variante posibile;
- considerente tehnico-economice și constructive, precum și posibilități de supraveghere a conductei în timpul exploatarei;
- impact minim asupra mediului înconjurător (cu toate componentele sale);
- evitarea zonelor inundabile, a pădurilor, plantațiilor pomicele și viticole, a terenurilor cu agresivitate ridicată, a zonelor de agrement, a zonelor considerate monumente ale naturii, evitarea pe cât posibil a zonelor cu situri istorice, a zonelor vecine aeroporturilor, poligoanelor, etc.;
- asigurarea condițiilor pentru execuția mecanizată a lucrărilor de săpătură și construcții - montaj.

___- au fost studiate 3 alternative:

Alternativa 1:

- diametrul nominal al conductei: DN 400 mm;
- lungimea conductei: 70.065 km;
- presiunea de proiectare: 50 bar;
- robinete de secționare: 4 bucăți;
- amplasarea robinetului de reglare în incinta stației de robinete SR 180 Lugașu, astfel conducta de transport gaze naturale DN 400 Huedin - Lugașu va avea clasa de presiune PN 50.

Alternativa 2:

- diametrul nominal al conductei: DN 400 mm;
- lungimea conductei: 70.065 km;
- presiunea de proiectare: 40 bar;

- robinete de secționare: 4 bucăți;
- amplasarea robinetului de reglare în incinta stației de robinete SR 41 Huedin, astfel conducta de transport gaze naturale DN 400 Huedin - Lugașu va avea clasa de presiune PN 40.

Alternativa 3:

- diametrul nominal al conductei : DN 400 mm;
- lungimea conductei: 70.040 km;
- presiunea de proiectare: 50 bar;
- robinete de secționare: 4 bucăți;
- amplasarea robinetului de reglare în incinta stației de robinete SR 180 Lugașu, astfel conducta de transport gaze naturale DN 400 Huedin - Lugașu va avea clasa de presiune PN 50;
- traversarea ROSAC0050 Crișul Repede în zona UAT Vadu Crișului prin foraj orizontal dirijat, cu conducta de transport gaze naturale DN 400 Huedin - Lugașu având clasa de presiune PN 50.

Traseul alternativelor:

- **alternativile 1 și 2** au același traseu și diametru, dar presiuni de operare diferite;
- **alternativa 3** propune modificarea traseului pe o lungime de 353 m, prin schimbarea soluției tehnice de traversare a ROSAC0050 Crișul Repede și a râului Crișul Repede, cu utilizarea metodei de subtraversare prin foraj orizontal dirijat (FOD);

Obstacole traversate:

___ - la toate variantele principalele obiective intersectate pe traseul propus sunt:

- 3 drumuri Naționale (DN1);
- 4 drumuri Județene;
- 5 drumuri Comunale;
- 50 drumuri de utilitate publică și de exploatare;
- canale desecare și torente -49 buc;
- 11 ape cadastrale;
- 1 cale ferată (CF300);

Ocupări temporare:

Suprafețe de teren ocupate temporar:

Alternativa	Alternativa 1 (mp)	Alternativa 2 (mp)	Alternativa 3 (mp)
Jud. Cluj	431 448	431 572	431 747
Jud. Sălaj	69 199	69 199	69 199
Jud. Bihor	606 085	606 085	611 713
Total	1 106 732	1 106 856	1 112 659

Ocupări temporare în fond forestier:

- pentru toate variantele propuse, realizarea proiectului implică lucrări în areale din fond forestier pe o suprafață totală ocupată temporar de 2,3557 ha din care: 1,8284 ha în județul Cluj, 0,2834 ha în județul Sălaj și 0,2439 ha în județul Bihor;

Ocupări definitive:

Suprafețe de teren ocupate definitive:

Alternativa	Alternativa 1 (mp)	Alternativa 2 (mp)	Alternativa 3 (mp)
Jud. Cluj	440	631	440
Jud. Sălaj	-	-	-
Jud. Bihor	365	365	365
Total	805	996	805

Arii naturale protejate:

Alternativile 1 și 2:

_ - traseul conductei intersectează zone de arii naturale protejate Natura 2000 pe o lungime totală de **3 970 m**, după cum urmează:

- ROSAC0322 Muntele Șes între Negreni și Bratca, pe o lungime de circa **745 m**;
- ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului între Valea Mare de Criș și Vadu Crișului, pe o lungime de circa **1 234 m**;
- ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea între Topa de Criș și Vadu Crișului și între Țețchea și Lugașu de Jos, pe o lungime de circa **795 m**, prin afectarea habitatului prioritar 91E0*;
- ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede între Aștileu, Țețchea și Urvind, pe lungimea de circa **1 196 m**;

Alternativa 3

__ - traseul conductei intersectează zone de arii naturale protejate Natura 2000 pe o lungime de **3 676 m** pentru, după cum urmează:

- ROSAC0322 Muntele Șes între Negreni și Bratca, pe o lungime de circa **745 m**;
- ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului între Valea Mare de Criș și Vadu Crișului, pe o lungime de circa **1 234 m**;
- ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea între Topa de Criș și Vadu Crișului și între Țețchea și Lugașu de Jos, pe o lungime de circa **500 m**, prin foraj orizontal dirijat în lungime de 326 m, fără a afecta habitatul prioritar 91E0*;
- ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede între Aștileu, Țețchea și Urvind, pe lungimea de circa **1 197 m**.

- analiza impactului asupra mediului a celor două variante de traseu a luat în considerare următoarele criterii:

- arii naturale protejate, rezervații naturale intersectate;
- utilizarea curentă a terenului (zone împădurite, terenuri agricole, etc.)
- așezări umane;

Arii naturale protejate, rezervații naturale intersectate:

- *în cazul alternativelor 1 și 2* - traseul conductei intersectează zone de arii naturale protejate Natura 2000 pe o lungime totală de **3 970 m**; de asemenea, în cazul celor 2 alternative în zona km 45,3 - 45,6+22 la intersecția cu ROSAC0050, se propune traversarea prin șanț deschis afectând astfel habitatul prioritar 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* ce se regăsește în această zonă;

- *în cazul alternativei 3* - traseul conductei intersectează zone de arii naturale protejate Natura 2000 pe o lungime totală de **3 676 m**; în cazul alternativei 3 în zona km 45,3 - 45,6+22 la intersecția cu ROSAC0050, se propune traversarea prin foraj orizontal dirijat în lungime de 326 m, fără a afecta habitatul prioritar 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*;

- *analizând cele 3 variante rezultă ca alternativile 1 și 2 cauzează un impact negativ semnificativ asupra habitatului prioritar 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, de asemenea acestea traversează o lungime mai mare în cadrul ariilor protejate traversate cu circa 294 m;*

Ocuparea temporară a terenurilor:

- în cazul alternativei 1 suprafața ocupată temporar este de 1 106 732 mp;
- în cazul alternativei 2 suprafața ocupată temporar este de 1 106 856 mp;
- în cazul alternativei 3 suprafața ocupată temporar este de 1 112 659 mp;
- ținând cont că terenurile regăsite în diferențele de suprafețe ocupate temporar între cele 3 alternative nu fac parte din zone sensibile (arii protejate, fond forestier, cursuri de apă, așezări umane), ci doar din categoria terenurilor neproductive sau arabile, impactul asupra terenurilor generate de cele 3 alternative prezintă sensibile diferențe; diferența ușor mai mare a alternativei 3 față de celelalte 2 alternative se datorează modificării traseului, prin schimbarea

soluției tehnice de traversare a ROSAC0050 Crișul Repede și a râului Crișul Repede, cu utilizarea metodei de subtraversare prin foraj orizontal dirijat (FOD), astfel evitând un impact negativ semnificativ asupra habitatului prioritar 91E0*;

- analizând cele 3 alternative și situația din teren, rezultă că impactul produs de toate variantele asupra terenurilor va fi aproximativ același;

Ocuparea definitivă a terenurilor:

- în cazul alternativelor 1 și 3 suprafața ocupată definitiv va fi aceeași, de 805 mp, reprezentată de SR-uri, SPC-uri și drumuri de acces, toate aceste regăsindu-se pe terenuri neproductive sau agricole, fără importanță conservativă;

- în cazul alternativei 2 suprafața ocupată definitivă este de 996 mp;

- analizând cele 3 variante rezultă ca alternativa 2 va ocupa definitiv o suprafață mai mare cu 191 mp decât celelalte 2 alternative (1 și 3), astfel impactul produs de alternativa 2 asupra terenurilor va fi mai mare;

Așezări umane:

- în vederea îmbunătățirii condițiilor de viață a locuitorilor, în scopul îndeplinirii criteriilor pentru atingerea standardelor europene de viață, alimentarea cu gaze naturale în această zonă este un obiectiv esențial;

- prin realizarea acestei conducte se poate asigura alimentarea cu gaze naturale a localităților din zona de interes a obiectivului, respectiv un număr de aproximativ 32.800 consumatori casnici și 127 instituții publice, precum și diverși agenți economici în județul Bihor, respectiv aproximativ 13.000 consumatori casnici, 47 instituții publice și diverși agenți economici din județul Cluj;

- proiectul va genera pe perioada de construcție un număr important de locuri de muncă pe perioada construcției, la care se vor adăuga și o serie de locuri de muncă pe perioadă nedeterminată (în etapă de funcționare - pentru intervenție, inspecție, mentenanță);

- în aceste condiții ambele alternative vor avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic;

- în concluzie, din punct de vedere al protecției factorilor de mediu a fost selectată alternativa 3, cu lungime minimă în plan a conductei, impact minim asupra ariilor naturale protejate - alternativa 3 propune subtraversarea ROSAC0050 Crișul Repede și a râului Crișul Repede prin foraj orizontal dirijat (FOD), fără intervenții pe suprafața habitatului 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, habitat cu valoare conservativă foarte mare;

Compararea efectelor asupra mediului între comparație a alternativei “zero” - varianta neimplementării proiectului cu alternativa 3 aleasă implementării proiectului:

Factor de mediu/ aspect de mediu	Alternative		Observații
	Alternativa „zero”	Alternativa 3 pentru implementarea proiectului	
Populație	<i>Fără efect</i>	Efect neutru asupra locuințelor Distanța de siguranță între conductă și orice tip de construcție (clădire care se va construi în viitor în apropierea conductei) va fi de cel puțin 20 m stânga - dreapta de axul conductei, conform Anexei 10 din Ordinul A.N.R.E. nr. 118/20.09.2013. Cele mai apropiate imobile de axul conductei proiectate se află la cca. 30 - 40 m în zona loc. Urvind, Aștileu, Beznea. Efect pozitiv	Implementarea proiectului nu va afecta populația și va crea un impact pozitiv în zonă prin asigurarea unor noi locuri de muncă, precum și asigurarea alimentării cu gaze naturale a localităților din zona de interes a obiectivului, respectiv un număr de cca. 32.800 consumatori casnici și 127 instituții publice, precum și diverși agenți economici în județul Bihor, respectiv cca. 13.000

		<p>Există posibilitatea de noi locuri de muncă în zonă în timpul execuției proiectului.</p> <p>Alimentarea cu gaze naturale în această zonă este un obiectiv esențial pentru îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor, în scopul îndeplinirii criteriilor pentru atingerea standardelor europene de viață.</p>	<p>consumatori casnici, 47 instituții publice și diverși agenți economici din județul Cluj.</p>
Aspecte social - economice	<p>Efect negativ</p> <p>Localitățile din zona proiectului nu vor putea fi racordate la rețeaua de gaz. Condiții precare de viață a locuitorilor, sub standardele europene.</p>	<p>Efect pozitiv</p> <p>Prin implementarea proiectului se poate asigura alimentarea cu gaze naturale a localităților din zona de interes a obiectivului, respectiv un număr de cca. 32.800 consumatori casnici și 127 instituții publice, precum și diverși agenți economici în județul Bihor, respectiv cca. 13.000 consumatori casnici, 47 instituții publice și diverși agenți economici din județul Cluj.</p>	<p>Implementarea proiectului va crea un efect pozitiv semnificativ asupra aspectelor social-economice, deoarece conducta permite atât alimentarea cu gaze naturale a mai multor localități cu potențial turistic ridicat, cât și premisa dezvoltării economice bazată pe surse de energie eficientă și în concordanță cu standardele actuale de protejare a mediului. Proiectul a fost declarat de importanță națională în domeniul gazelor naturale prin HG nr. 858/2021.</p>
Aerul	Fără efect	<p>Efect negativ</p> <p>În timpul execuției proiectului nivelul de poluare a aerului este datorat autoturismelor, utilajelor ce vor efectua lucrările, fiind influențat de intensificarea traficului în zonă, excavație, manipulare materiale, pulberi.</p>	<p>Aceste lucrări specifice proiectului sunt temporare, doar pe perioada de construcție, fără a genera un impact semnificativ negativ asupra factorului de mediu aer. Ulterior pe perioada de funcționare acestea nu vor mai exista.</p>
Zgomot și vibrații	Fără efect	<p>Efect nesemnificativ</p> <p>În timpul execuției proiectului se va intensifica temporar nivelul de zgomot pentru activitatea propusă. Din analiza propagării zgomotului pe distanțe, s-a observat că la cca. 100 m, nivelul este sub limita maxim admisibilă (SR 10009: 2017 - Acustica - 65 dB) pentru toate activitățile din perioada construcției, iar majoritatea localităților din zona proiectului se află la distanțe mai mari de 100 m de culoar. Există și zone unde distanța față de imobile este mai mică de 100 m, dar lucrările se vor realiza etapizat și pe perioade scurte de timp, iar depășirile nivelului de zgomot nu sunt în măsura să constituie amenințări la starea de sănătate a comunității existente, nivelul de zgomot fiind asemuit cu un trafic rutier aglomerat. În această situație, zgomotele produse nu constituie amenințări la starea de sănătate a comunității existente. În perioada de exploatare, obiectivul de investiție nu constituie sursă de zgomot și vibrații.</p>	<p>În perioada de execuție sursele de zgomot vor avea caracter și durată temporare, se vor manifesta local și intermitent. Impactul se preconizează a fi activ pentru o perioadă limitată și va înceta în totalitate la finalizarea activității care îl provoacă, astfel nu se prevăd amenajări și dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului. Se vor respecta măsurile tehnice și de management ale activităților desfășurate pentru a nu se depăși nivelul admis conform legislației în vigoare.</p> <p>În perioada de exploatare, obiectivul de investiție nu constituie sursă de zgomot și vibrații.</p>

Apă	Fără efect	<p>Efect negativ. Pe traseul conductei de transport gaze naturale se vor subtraversa cursurile de apă cadastrate și necadastrate. După montarea conductei, se va reface albia cursului de apă și malurile, prin aducerea la dimensiunile inițiale.</p> <p>Soluțiile tehnice de traversare a cursurilor de apă s-au stabilit în baza "Studiul hidrologic pe cursurile de apă aflate pe traseul investiției "Conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugasu" pentru calculul debitelor maxime cu probabilitățile de depășire de 1% și 5%, debitul solid mediu multianual și informații privind fenomenele de iarnă pentru secțiunile aflate pe traseul investiției amplasată pe raza județelor Cluj, Sălaj și Bihor.</p>	<p>Aceste lucrări specifice proiectului sunt temporare doar pe perioada de construcție, fără a genera un impact semnificativ negativ asupra factorului de mediu apă.</p> <p>Traversarea apelor se va realiza prin șanț deschis, dar cu introducerea conductei în tub de protective, cât și prin foraj orizontal dirijat (Canalul Aștileu și râul Crișul Repede).</p>
Sol/Subsol	Fără efect	<p>Efect negativ. Impactul asupra solului se va resimți în timpul execuției proiectului datorat lucrărilor de pregătire culoar conductă, excavație, manipulare materiale, pulberi.</p> <p>La finalizarea acestor lucrări zona va fi adusă la starea inițială.</p>	<p>Aceste lucrări specifice proiectului sunt temporare, doar pe perioada de construcție, fără a genera un impact semnificativ negativ asupra factorului de mediu sol/subsol.</p>
Utilizarea terenului	Fără efect Terenul rămâne la starea actuală de folosință.	<p>Efect negativ Terenul este afectat temporar de lucrările de execuție, ulterior redându-se în circuitul inițial mare parte din acesta (aprox. 99,93%).</p>	<p>Aceste lucrări specifice proiectului sunt temporare, doar pe perioada de construcție, fără a genera un impact semnificativ negativ asupra utilizării terenului, ulterior mare parte din această redându-se în circuitul inițial. Suprafață rămasă permanent este relativ mică de circa 805 mp, reprezintă de terenuri neproductive și arabile.</p>
Biodiversitatea	Fără efect Biodiversitate va fi afectată de lucrările de construire.	<p>Efect negativ Afectare temporară a biodiversității. Traseul conductei se intersectează cu arii protejate și zone din fondul forestier.</p>	<p>Aceste lucrări specifice proiectului sunt temporare, doar pe perioada de construcție, fără a genera un impact semnificativ negativ asupra biodiversității, nu vor exista suprafețe ocupate permanent în interiorul ariilor protejate sau din fondul forestier.</p> <p>Lucrările prevăzute în proiect nu vor fragmenta biotopul (nefiind împiedicată migrarea sau mișcarea faunei din zonă).</p>
Peisajul	Fără efect	<p>Efect negativ Peisajul afectat temporar pe perioada construcției de prezența echipamentelor în zonă și a activităților desfășurate în cadrul activității de construcție (îndepărtare vegetație culoar de lucru).</p>	<p>Impactul negativ pe care implementarea proiectului îl poate avea asupra peisajului este temporar, pe perioada lucrărilor, ulterior, în perioada de funcționare nu va mai exista impact negativ asupra peisajului, conducta fiind montată îngropat.</p>

- în concluzie, implementarea proiectului propus nu va genera efecte negative care să conducă la o degradare a zonei studiate;
- de asemenea, în cadrul proiectului sunt prevăzute măsuri de prevenire, reducere a impactului pentru fiecare factor de mediu în parte.

Alternative tehnice/tehnologice

- în ceea ce privește alternativele constructive s-au avut în vedere două posibile soluții de amplasare a conductei:
 - la suprafață;
 - îngropat;
- în urma analizei celor 3 alternative a rezultat că soluția realizării conductei prin îngropare păstrează pe termen lung impactul cel mai scăzut față de factorii de mediu, eliminându-se fenomenele legate în mod particular de fragmentarea habitatelor și păstrându-se continuitatea și permeabilitatea acestora;
- în ceea ce privește alternativele de execuție, proiectul se va realiza prin metode clasice: excavare, sudare, lansare conductă, dar se adoptă și soluții de protecția la traversarea drumurilor importante, a căii ferate, prin foraj mecanic, foraj prin batere și foraj orizontal dirijat - la traversarea habitatului 91E0*, iar la traversarea cursurilor de apă se va folosi metoda cu conductă lestată, cât și subtraversare prin foraj orizontal dirijat; se adoptă aceste metode pentru a afecta cât mai puțin zonele traversate.

III. CONCLUZIILE RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI/STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ ȘI MĂSURILE PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA ȘI, UNDE ESTE POSIBIL, COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI:

POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA UMANĂ

- proiectarea conductei s-a realizat astfel încât să fie evitate obiective de interes public și obiective aparținând patrimoniului cultural (monumente istorice și de arhitectură), precum și zonele cu densitate mare a populației, amplasamentul lucrărilor propuse fiind localizat în general pe terenuri situate în extravilan, cu folosință teren agricol, neagricol, neproductiv, rețele comunicații, etc.;
- în general, localitățile din zona traseului proiectului se află distanțe mai mari de 100 m față de acesta; există și zone unde distanța față de imobile este mai mică de 100 m, dar lucrările se vor realiza etapizat și pe perioade scurte de timp, iar depășirile nivelului de zgomot nu sunt în măsură să constituie amenințări la starea de sănătate a comunității existente, nivelul de zgomot fiind asemuit cu un trafic rutier aglomerat, iar distanța de siguranță între conductă și orice tip de construcție (clădire care se va construi în viitor în apropierea conductei), va fi de cel puțin 20 m stânga - dreapta de axul conductei, conform Anexei 10 din Ordinul A.N.R.E. nr. 118/20.09.2013, astfel proiectul nu va afecta locuințele;
- în timpul executării proiectului nu vor fi relocate resurse de care depind comunitățile locale (conduce aducțiune apă, cabluri telecomunicații, etc.);

Efecte posibile

- **etapa de construcție:**
- activitățile cu potențial impact negativ în această etapă asupra populației și sănătății acesteia vor fi reprezentat de:
 - pierdere sursă de venit ca urmare a ocupării temporare de teren (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);
 - depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- posibilă deteriorare a drumurilor locale ca urmare a traficului asociat lucrărilor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- emisii de gaze și zgomot determinate de traficul și funcționarea utilajelor în zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- intensificarea traficului în zonă, care generează noxe, zgomot și poate îngreuna accesul locuitorilor din zonă la terenurile agricole (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- în etapa de execuție, nivelul impactului asupra mediului social este considerat a fi nesemnificativ, atât din punct de vedere al efectelor asupra populației, cât și din punct de vedere al sănătății și bunurilor materiale;
- având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura preponderent în extravilan (în afara localităților), pe durata etapei de construire nu va exista un impact negativ semnificativ asupra populației;
- efecte pozitive în această etapă asupra populației:
- în perioada de construcție a proiectului va fi utilizată forță de muncă locală (impact direct, pe perioada lucrărilor de construcție, temporar, pozitiv); apariția acestor noi locuri de muncă se va repercuta asupra nivelului de trai prin creșterea veniturilor, scăderea șomajului și diminuarea fluxului de imigrare a forței de muncă, generând un impact pozitiv asupra pieței locale (naționale) a muncii;
- **etapa de funcționare/operare:**
- în timpul funcționării normale, conducta nu prezintă impact negativ asupra populației și sănătății umane, transportul gazelor naturale prin conductă se face în sistem închis (etanș);
- de asemenea lucrările de mentenanță la conducta nu generează impact asupra populației;
- desfășurarea proiectului nu va genera creșterea sau scăderea numărului de locuitori al localităților sau relocarea acestora;
- în timpul operării conductei, impactul asupra populației este unul pozitiv semnificativ, având în vedere faptul că realizarea conductei ar permite atât alimentarea cu gaze naturale a mai multor localități cu potențial turistic ridicat, cât și premisa dezvoltării economice bazată pe surse de energie eficientă și în concordanță cu standardele actuale de protejare a mediului;
- în vederea îmbunătățirii condițiilor de viață a locuitorilor, în scopul îndeplinirii criteriilor pentru atingerea standardelor europene de viață, alimentarea cu gaze naturale în această zonă este un obiectiv esențial;
- prin realizarea acestei conducte se poate asigura alimentarea cu gaze naturale a localităților din zona de interes a obiectivului, respectiv un număr de aproximativ 32.800 consumatori casnici și 127 instituții publice, precum și diverși agenți economici în județul Bihor, respectiv aproximativ 13.000 consumatori casnici, 47 instituții publice și diverși agenți economici din județul Cluj;
- **etapa dezafectării conductei:**
- activitatea de demontare/dezafectare/închidere/post-închidere - include activitățile specifice de demontare/dezafectare conducte, eliminare sau păstrare în amplasament și readucerea terenului la starea inițială;
- soluția finală va fi adoptată la data respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport gaze naturale poate fi de peste 40 ani;
- în concluzie, impactul generat de implementarea proiectului în zona propusă asupra populației și sănătății umane pe perioada de construcție va fi minor negativ, precum și pozitiv prin utilizare forță de muncă locală;
- pe perioada de operare a conductei în zona se va genera un impact pozitiv semnificativ datorat racordării la conductă a rețelei de distribuție gaze ale localităților limitrofe;

- în cazul unor accidente tehnice ce vor necesita intervenții la conduct, impactul este nesemnificativ datorită riscului redus de apariție, prin dotarea conductei de transport gaze naturale cu dispozitive, aparatură și personal necesar preîntâmpinării unor accidente tehnice.

BIODIVERSITATEA:

Efecte posibile

a.) În cazul ariilor protejate:

- **localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate**

- **traseul conductei intersectează următoarele situri Natura 2000:**

- ROSAC0322 Muntele Șes pe mai multe secțiuni între km 27 -32 , cu o lungime de circa 0,745 km;

- ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului în două secțiuni între km 41 - 43, pe o lungime de circa 1,234 km;

- ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea, pe o lungime de circa 269 m (care se suprapune cu ROSPA0123) între km 64+800 - 65; între km 45+360 - km 45+622 se subtraversează situl prin foraj orizontal dirijat;

- ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede în două secțiuni pe o lungime totală de circa 1,197 km (din care 269 m se suprapun cu ROSAC0050) între km 64+800 - km 65+200 și km 69+259 - km70+040.

- **estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar:**

- **etapa de construcție:**

- **efectul implementării proiectului asupra speciilor de interes comunitar:**

- **habitate și specii de floră:**

- terenurile suprapuse cu ariile protejate sunt reprezentate în mare parte de terenuri arabile, neproductiv, livezi, viță de vie, pășuni și un procent de sub 1 % păduri;

- **în zona proiectului, a fost studiată vegetația aferentă celor 3 tipuri de habitate (9110, 9130, 9150):**

Denumire habitat	Specii de plante identificate în cadrul amplasamentului	Categoria plantelor identificate	Impactul proiectului asupra habitatului și a florei identificate
9110 Păduri tip Luzulo - Fagetum	<i>Zona intersectată este reprezentată mai mult de un ecoton, fiind o zonă de tranziție dintre două biocenoze vecine - liziera pădurii; acest spațiu intermediar conține specii care aparțin ambelor biocenoze - pădurea și pășunea din zonă, precum și unele specii care-i sunt proprii și un drum de exploatare de pământ; în zonă nu sunt propuse lucrări de defrișare.</i>	Plantele identificate în zona de ecoton au un risc scăzut de conservare, fără a necesita măsuri suplimentare de conservare.	Impactul proiectului este considerat neutru fără a fi necesară defrișarea unor suprafețe din habitatul 9110. Valoarea conservativă a acestui tip de habitat este redusă.
9130 Păduri de tip Asperulo - Fagetum	<i>Fagus sylvatica ssp, Anemone ranunculoides, Lamium galeobdolon, Brachypodium sylvaticum, Asarum</i>	Plantele au un risc scăzut de conservare, fără a necesita	Impactul proiectului este considerat minor deoarece ocuparea fondului forestier este temporară. După terminarea lucrărilor de montare a conductei îngropat, pe suprafața

	<i>europaeum, Carex sylvatica</i>	măsuri suplimentare de conservare.	afectată se va reface stratul ierbos la starea inițială cu speciile identificate și se execută o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate. Valoarea conservativă a acestui tip de habitat este redusă.
9150 Păduri medieuropene tip Cephalanthero-Fagion	<i>Fagus sylvatica ssp, Carex flacca, Glechoma hederacea, Rubus hirtus, Stellaria holostea, Pulmonaria officinalis</i>	Plantele au un risc scăzut de conservare, fără a necesita măsuri suplimentare de conservare.	Impactul proiectului este considerat minor deoarece ocuparea fondului forestier este temporară. După terminarea lucrărilor de montare a conductei subterane, pe suprafața afectată se va reface stratul ierbos la starea inițială cu speciile identificate și se execută o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate. Valoarea conservativă a acestui tip de habitat este moderată.

- Mamifere:

- speciile de mamifere din ordinul Chiroptera (ROSAC0322):

- supravegherea ultrasonometrică a zonei nu a detectat prezența speciei *Myotis myotis* (Liliac comun); de asemenea, conform fitocenozelor de la nivelul habitatelor de pădure din sit tranzitate de proiect, acesta nu reprezintă condiții optime pentru specie - arborii având diametre mici și lipsa cavității și arbori fara coajă, astfel impactul asupra acestora se reduce la 0;

- *Canis lupus* - Lup cenușiu (ROSAC0322):

- indivizi din acesta specie nu au fost identificați în teren; specia evită așezările umane extinse, concentrate, de tip urban, drumuri de acces, zonele unde se desfășoară activități de exploatare forestieră sau cariere în exploatare, astfel în aceste zone prezența lupului în proximitate rămâne accidental; zona proiectului nu prezintă o sursă de hrană stabilă, astfel că prezența speciei este rară;
- în concluzie, impactul proiectului asupra acestei specii este considerat nesemnificativ;

- *Lutra lutra* - Vidra de râu (ROSAC0050):

- indivizi din acesta specie nu au fost identificați în teren, în zona barajului Lugașu;
- traversarea prin lestarsă se realizează într-o zonă antropizată, aval de barajul Lugașu; în această zonă cursul râului este regularizat, fiind intervenții în malurile râului, iar prezența umană este frecventă, fapt ce exclude prezența speciei în zonă;
- impactul proiectului asupra speciei este redus la 0;

- Ihtiofauna (ROSAC0050):

- speciile nu au fost identificate în zona hidrocentralei Lugașu; zona proiectului se află în aval de barajul Lugașu, zonă fragmentată de baraj, iar în zona localității Vadu Crișului conducta traversează râul prin foraj orizontal dirijat neaducând atingeri cursului de apă, implicit speciilor de pești, impactul proiectului fiind considerat nesemnificativ;

- amfibieni și reptile:

- în urma vizitelor în teren, speciile de amfibieni nu au fost identificate în teren, dar totuși nu este exclusă apariția acestora;
- impactul proiectului asupra acestor specii este considerat nesemnificativ, de scurtă durată, pe perioada de construcție, datorită deranjării posibilelor indivizi din zonă;

- nevertebratele identificate în zona proiectului:

- speciile de nevertebrate identificate în zona proiectului fac parte din următoarele ordine și familii:

- *Ordinul Coleoptera*: cele mai numeroase specii sunt din familia Carabidae, urmate de specii din familiile Coccinellidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scarabaeidae și Elateridae;

- *Ordinul Ortoptere*: Celifere, Phaneroptera nana, Conocephalus dorsalis, Ruspolia nitidula, Gryllus campestris, Tetrax tenuicornis;

- *Ordinul Heteroptera*: Eurygaster integriceps, Aelia acuminata ;

- *Ordinul Hemiptere*: Lygaeus equestris;

- *Ordinul Lepidoptera*: Melitaea phoebe, Zygaena filipendulae, Pieris rapae, Heterogenea asella, Malacosoma castrensis, Aricia agestis;

- *Ordinul Hymenoptera*: cele mai numeroase specii sunt din familia Formicidae, apoi sunt urmate de Vespa germanica, Apidae;

- *Ordinul Diptera*: Melanostoma scalare, Culex pipiens;

- *Ordinul Odonata*: Sympetrum flaveolum, Lestes barbarus, Sympecma fusca;

- *Araneele* - din Familiile Lycosidae și Salticide; răspândirea lor acoperă o gamă largă de habitate, inclusiv în zonele aride; se hrănesc cu insecte sau alte artropode;

___ - niciuna dintre speciile identificate în aceste habitate nu fac parte dintre speciile listate în anexele legilor naționale și ale directivelor europene cu obiect în conservarea naturii;

- în concluzie, din analiza aspectelor etologice și fenologice ale speciilor de floră și faună care constituie obiectivele de conservare ale ariei protejate analizate, se poate concluziona că obiectivele propuse prin proiect nu vor avea impact negativ semnificativ asupra speciilor de importanță comunitară;

- realizarea investiției nu va fragmenta arealul niciunei specii, după terminarea lucrărilor și montajul conductei subteran, terenurile vor fi degajate de materiale și refăcute la profilul avut inițial;

- implementarea proiectului are un efect minor necunoscabil asupra altor specii decât cele analizate în subcapitolele anterioare.

Speciile de avifaună din ROSPA0115 identificate în zona proiectului:

Nr. crt.	Specii identificate în teren	Poziția kilometrică a traseului conductei	Impactul proiectului asupra speciei	Justificarea nivelului de impact acordat
1	<i>Alauda arvensis</i> (Ciocârlie de câmp)	în zona km 41,8	Minor	Lucrările propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl, pe perioada de construcție, ulterior terenurile vor fi aduse la starea inițială.
		în zona km 42,5		
2	<i>Buteo buteo</i> (Șorecarul comun)	în zona km 41,3	Minor	Lucrările propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl și nu afectează vegetația arboreală marginală, lucrările sunt temporare și etapizate.
3	<i>Falco subbuteo</i> (Șoimul rândunelelor)	în zona km 41,8	Minor	Lucrările propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl și nu afectează vegetația arboreală marginală, lucrările sunt temporare și etapizate.
4	<i>Lanius collurio</i> (Sfrâncioc roșiatic)	în zona km 40,6	Minor	Lucrările propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl și nu afectează vegetația arboreală marginală, lucrările sunt temporare și etapizate.
		în zona km 41,7		
		în zona km 41,1		
5	<i>Miliaria calandra</i> (Presura sură)	în zona km 41,9	Minor	Lucrările propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl și nu afectează tufărișurile și arborii de pe marginea drumului, ulterior terenurile vor fi aduse la starea inițială.

Speciile de avifaună din ROSPA0123 identificate în zona proiectului:

Nr. crt.	Specii identificate în teren	Poziție kilometrică a traseului conductei	Impactul proiectului asupra speciei	Justificarea nivelului de impact acordat
1	<i>Ardea cinerea</i> (Stârc cenușiu)	în zona km 64,7	Minor	Activitatea de șantier și montaj conductă sunt generatoare de zgomot și prezență umană, fapt ce conduce la îndepărtarea speciei din zonă. Zona proiectului este o zonă de tranzit a speciei, aceasta preferând zonele celor 2 lacuri din zona Tileagd și Lugașu pentru cuibărire, odihnă. De asemenea, zona nu prezintă o sursă de hrană stabilă (ihtiofauna în zonă fiind redusă din cauza hidrocentralei).
2	<i>Egretta garzetta</i> (Egreta mică)	în zona km 64,7	Minor	
		în zona km 65		
3	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Stârc de noapte)	în zona km 64,6	Minor	
4	<i>Ciconia ciconia</i> (Barza albă)	în zona km 66	Minor	
		în zona km 69		
5	<i>Emberiza hortulana</i> (Presura de grădina)	în zona km 65,3	Minor	
		în zona km 69-70		
6	<i>Lanius collurio</i> (Sfrâncioc roșiatic)	în zona km 65,5	Minor	
		în zona km 69,7		
7	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormoran mare)	în zona km 64,9	Nesemnificativ	
8	<i>Sterna hirundo</i> (Chira de baltă)	în zona km 64,8	Minor	
9	<i>Larus ridibundus</i> (Pescăruș râzător)	în zona km 64,9	Minor	

- lucrările propuse prin proiect nu reprezintă amenințări asupra speciilor, mai ales că după montarea conductei subteran, terenul se va reda în circuit la starea inițială; de asemenea majoritatea speciilor identificate sunt specii adaptate la prezența oamenilor și nu sunt afectate de activități umane;

- nu se anticipă un impact semnificativ în populațiile speciilor cauzat de implementarea proiectului;

- proiectul nu generează un impact negativ semnificativ asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar de la nivelul ariilor protejate și nu împiedică utilizarea vreunei resurse de care depinde diversitatea biologică specifică a ariilor protejate;

- influența proiectului se va manifesta temporar, doar în perioada de execuție a lucrărilor la conducta de transport gaze, în etapa de funcționare nefiind estimată apariția unui impact datorită pozării subterane a conductei;

- la finalizarea lucrărilor, terenurile vor fi readuse la starea inițială în cel mai scurt timp, pe cât posibil.

- față de ariile naturale protejate, se apreciază că implementarea proiectului:

- nu va afecta integritatea ariilor naturale protejate și nici a speciilor de interes comunitar pe care le găzduiesc;

- nu va afecta starea de conservare favorabilă a suprafețelor de habitate naturale din ariile naturale protejate;

- nu va reduce populațiile speciilor de interes comunitar din cadrul ariilor naturale protejate;
- nu va produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariilor naturale protejate de interes comunitar.

- etapa de funcționare/operare:

- după finalizarea lucrărilor, în perioada de funcționare a conductei, nu va exista impact asupra ariilor protejate, conducta fiind îngropată în subteran, iar pe zonele de lucrări se va reface amplasamentul;

- etapa de dezafectare:

- activitatea de demontare/dezafectare/închidere/post-închidere - include activitățile specifice de demontare/dezafectare conducte, soluția va fi adoptată la dată respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport gaze naturale poate fi de peste 40 ani;

b.) În cazul lucrărilor de defrișare:

- etapa de construcție:

- suprafața totală cu ocupare temporară din fond forestier este de 2,3557 ha, toată cu defrișare, proprietate privată și de stat; suprafața ocupată în fond forestier în arii naturale protejate va fi de 0,3317 ha;

- efectele lucrărilor din etapa de construcție pe termen scurt:

- arborii întâlniți pe traseul conductei vor fi tăiați, iar temporar, va fi afectată și vegetația din stratul ierbos;

- ca urmare a intervențiilor la nivelul solului/subsolului, zgomotului și vibrațiilor produse de mijloacele de transport și utilajele folosite și a prezenței umane, vor fi perturbate temporar, exemplare ale unor specii de reptile cu areal larg de răspândire (gușterul, șopârta de câmp, șerpi), exemplare ale unor specii de păsări și exemplare ale unor specii de mamifere (șoarecele de câmp, șobolanul, iepurele de câmp, veverița, căprior, vulpe, etc.);

- nu sunt afectate resursele de hrană ale speciilor de faună ierbivore, de asemenea, nu sunt afectate resursele de hrană nici pentru speciile insectivore; lucrările menționate nu duc la reducerea numărului exemplarelor speciilor de faună, ci la deplasarea acestora în alte zone ale pădurii din afara zonei de impact;

- etapa de funcționare/operare:

- după finalizarea lucrărilor, terenul din fond forestier ocupat temporar se va nivela și se va reface stratul vegetal prin inierbare cu specii caracteristice zonei;

- zonele din fondul forestier aflate în afara ariilor naturale protejate va rămâne neîmpădurit pe toată existența obiectivului ca parte a zonei de siguranță a conductei conform prevederilor din „Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale”, aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013; după scoaterea din funcționare a obiectivului, terenurile ocupate din fondul forestier se vor reda circuitului forestier în conformitate cu prevederile legale, la calitatea anterioară ocupării lor;

- în znele din fondul forestier aflate în interiorul ariilor naturale protejate, după refacerea stratului ierbos, se execută o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate;

- în faza de restaurare ecologică, la nivelul culoarului de lucru de 12 m din zona u.a. 9A, U.P. I Plaiul Măgurii și u.a. 8D, U.P.I Ciucea (distanță axului COTG față de limitele culoarului este de 5 m, respectiv 7 m), se propun o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate, după cum urmează:

- pe o lățime de 1 m (1+0) se vor reface lizierele prin plantarea de puiți din specii forestiere caracteristice etajului de vegetație și compoziției țel a pădurilor;

- pe o lățime de 2,6 m (1,8 + 0,8) se va proceda la plantarea de specii arbustive și lemnoase de talie medie și mare (cu sistem radicular care să se dezvolte pe o amprență la suprafață de

maximum 4 m) care nu au impact asupra conductei și care sunt în concordanță cu tipul de pădure din zona respectivă; se propune astfel plantarea în mod particular a alunului (*Corylus avellana*), ce se pretează bine la închegarea lizierelor și oferă o sursă trofică (dar și resursă forestieră secundară valoroasă), pe lângă alun se mai pot planta specii cu valoare ecologică înaltă (în funcție de stațiune), cum ar fi carpenul (*Carpinus betulus*), jugastrul (*Acer campestre*), mălinul (*Prunus padus*), corcodușul (*Prunus cerasifera*), păducelul (*Crataegus monogyna*);

- pe o lățime de 2 m (1 + 1) se vor planta specii arbustive, caracteristice habitatului natural prezent în zonă, ce dezvoltă sisteme radiculare modeste, ce nu sunt în măsură a afecta conducta Lugașu - Huedin; în acest sens se propune utilizarea măceșului (*Rosa canina*, *Rosa* sp.) și a porumbarului (*Prunus spinosa*); se preconizează că specii ca murul și zmeura, vor pătrunde liber, în urma instalării succesiunii naturale de vegetație, contribuind la închegarea lizierelor și restrângerea golului de fragmentare;

- o fâșie de aproximativ 6,4 m ce va urmări traseul conductei Huedin-Lugașu (câte 3,2 m de o parte și de alta a axului conductei, ce reprezintă "Lățimea fâșiilor adiacente COTG din zona de protecție") se va păstra liberă pentru a permite monitorizarea pe timpul funcționării, în această zonă nefiind permisă plantarea arbuștilor, conform Anexa 9, Fig. A.9.1 din Ordinul 118/2013 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale;

- la nivelul culoarului de lucru de 9 m din zona u.a 21, U.P. I Plaiul Măgurii, (axul COTG se află pe mijlocul culoarului de lucru, la o distanță de 4,5 m față de limitele acestuia), se propun o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate, după cum urmează:

- pe o lățime de 2,6 m (1,3 + 1,3) se vor planta specii arbustive, caracteristice habitatului natural prezent în zonă, ce dezvoltă sisteme radiculare modeste, ce nu sunt în măsură a afecta conducta Lugașu - Huedin; în acest sens se propune utilizarea măceșului (*Rosa canina*, *Rosa* sp.) și a porumbarului (*Prunus spinosa*); se preconizează că specii ca murul și zmeura, vor pătrunde liber, în urma instalării succesiunii naturale de vegetație, contribuind la închegarea lizierelor și restrângerea golului de fragmentare;

- o fâșie de aproximativ 6,4 m ce va urmări traseul conductei Huedin-Lugașu (câte 3,2 m de o parte și de alta a axului conductei, ce reprezintă "Lățimea fâșiilor adiacente COTG din zona de protecție") se va păstra liberă pentru a permite monitorizarea pe timpul funcționării, în această zonă nefiind permisă plantarea arbuștilor, conform Anexa 9, Fig. A.9.1 din Ordinul 118/2013 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale;

- pierderea temporară de habitate forestiere va fi nesemnificativă, în județul Cluj reprezentând un procent de circa 0,00105% din fondul forestier total, în județul Sălaj reprezentând un procent de circa 0,00029% din fondul forestier total, iar în județul Bihor un procent de circa 0,00012% din fondul forestier total;

- având în vedere suprafața redusă a terenurilor ocupate temporar cu defrișare de proiect, se estimează că integritatea ecologică a fondului forestier nu va fi afectată; de asemenea, prin refacerea stratului vegetal se va menține potențialul de recolonizare și restaurare a pădurii;

c.) etapa de dezafectare:

- activitatea de demontare/dezafectare/închidere/post-închidere - include activitățile specifice de demontare/dezafectare conducte, soluția va fi adoptată la data respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport gaze naturale poate fi de peste 40 ani;

c.) Biodiversitatea zonei traseului conductei:

- etapa de construcție:

- impactul potențial asupra florei și faunei poate fi generat de prezența utilajelor și a personalului executant în zonele de lucrări, precum și de lucrările de execuție;

- factori ce pot produce un impact potențial:

- poluare fonică în zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- ocupare temporară a unor suprafețe de teren (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);
- pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările aferente proiectului, construcției și montaj, care necesită îndepărtarea stratului vegetal (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

- etapa de operare/funcționare:

- în această etapă nu va exista un impact asupra biodiversității; după finalizarea lucrărilor, în perioada de funcționare a conductei, nu va exista impact asupra biodiversității, conducta fiind îngropată în subteran, iar zonele afectate de lucrări se vor reface aducându-se la starea inițială; eventualele lucrări de mentenanță nu sunt de natură să producă un impact asupra biodiversității;

- etapa de dezafectare:

- activitatea de demontare/dezafectare/închidere/post-închidere - include activitățile specifice de demontare/dezafectare conducte, soluția va fi adoptată la dată respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport gaze naturale poate fi de peste 40 ani;

- în concluzie, impactul generat de implementarea proiectului în zona propusă asupra biodiversității pe perioada de construcție va fi minor;

- pe perioada de operare a conductei în zonă se va genera un impact nesemnificativ datorat ocupării pe termen lung a unor suprafețe reduse din terenul agricol și fondul forestier;

- în cazul unor accidente tehnice ce va necesita intervenții la conductă impactul este nesemnificativ datorită riscului redus de apariție prin dotarea conductei de transport gaze naturale cu dispozitive, aparatură și personal necesar preîntâmpinării unor accidente tehnice.

Concluzii Studiu de Evaluare Adekvată privind speciile și/sau habitatele prezente în perimetrul proiectului

Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate

- traseul conductei intersectează următoarele situri Natura 2000:

- ROSAC0322 Muntele Șes pe mai multe secțiuni între km 27 -32 , cu o lungime de circa 0,745 km;
- ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului în două secțiuni între km 41 - 43, pe o lungime de circa 1,234 km;
- ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea, pe o lungime de circa 269 m (care se suprapune cu ROSPA0123) între km 64+800 - 65; între km 45+360 - km 45+622 se subtraversează situl prin foraj orizontal dirijat;
- ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede în două secțiuni pe o lungime totală de circa 1,197 km (din care 269 m se suprapun cu ROSAC0050) între km 64+800 - km 65+200 și km 69+259 - km70+040;

___- proiectul va genera un impact negativ asupra unor habitate/specii din ANPIC-uri pe perioada de construcție;

___- în această perioadă lucrările ce prezintă un impact negativ sunt reprezentate de:

- pregătirea culoarului conductei;
- săpături, tersamente;
- defrișare;
- eliminare strat vegetal;

Speciile și habitatele ce sunt afectate de implementarea proiectului:

- ROSAC0322 - Habitate 9130 și 9150
- ROSPA0115 - Specii de păsări: *Alauda arvensis*, *Buteo buteo*, *Falco subbuteo*, *Lanius collurio*, *Miliaria calandra*;
- ROSPA0123 - Specii de păsări: *Ardea cinerea*, *Ciconia ciconia*, *Egretta garzetta*, *Emberiza hortulana*, *Lanius collurio*, *Larus ridibundus*, *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax carbo*, *Sterna hirundo*;
- ROSAC0050 - nu au fost identificate specii/habitate afectate de proiect;

Impactul proiectului asupra habitatelor/speciilor:

___ - ROSAC0322

- impact minor - pierdere habitat 9130, suprafața ocupată temporar de proiect în acest habitat este foarte mică, ocupând un procent de circa 0,0018 % din suprafața habitatului în sit;
- impact minor - pierdere habitat 9150, suprafața ocupată temporar de proiect în acest habitat este foarte mică, ocupând un procent de circa 0,0426% din suprafața habitatului în sit;

___ - ROSPA0115

- impact minor - privind perturbarea speciilor: *Alauda arvensis*, *Buteo buteo*, *Falco subbuteo*, *Lanius collurio*, *Miliaria calandra*:
 - lucrările propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl, lucrările sunt temporare și etapizate;
- impact minor - privind fragmentarea habitatelor speciilor:
 - lucrările propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl, vor avea caracter temporar pe perioada de construcție, ulterior terenurile vor fi aduse la starea inițială;

___ - ROSPA0123

- impact minor - privind perturbarea speciilor: *Ardea cinerea*, *Ciconia ciconia*, *Egretta garzetta*, *Emberiza hortulana*, *Lanius collurio*, *Larus ridibundus*, *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax carbo*, *Sterna hirundo*:
 - activitatea de șantier și montaj conductă sunt generatoare de zgomot și prezență umană, fapt ce conduce la îndepărtarea speciilor din zonă; zona proiectului este o zonă de tranzit a speciilor, acestea preferând zonele celor 2 lacuri din zona Tileagd și Lugașu pentru cuibărire, odihnă; de asemenea, zona nu prezintă o sursă de hrană stabilă (ihtiofauna în zonă fiind redusă din cauza hidrocentralei);
- impact minor - privind fragmentarea habitatelor speciilor:
 - aceste specii, în zona proiectului, au abundență redusă (1 -2-4 indivizi) și nu au fost identificate cuiburi; zona proiectului reprezintă o zonă de tranzit între habitatul de hrănire și reproducere;

Impact cumulativ:

- ___ - activitățile ce generează impact cumulativ cu proiectul în zonă, sunt reprezentate de:
 - activități agricole;
 - trafic rutier;
 - balastieră;
 - proiect planificat și în curs de execuție: "Varianta de ocolire a orașului Aleșd";

___ - aceste activități sunt surse de emisii de praf, noxe și zgomot;

___ - în urma evaluării impactului cumulativ al proiectului cu aceste proiecte a rezultat un impact minor;

Măsurile propuse în cadrul studiului:

___ - aceste măsuri sunt specifice și aplicabile de reducere și evitare pentru habitatele și speciile identificate în zona proiectului;

___ - acestea constau în:

- măsuri de reconstrucție ecologică a habitatelor;
- măsurile privind etapizarea lucrărilor, diminuarea particulelor de praf, a emisiilor de noxe, a zgomotului, a modului de gestionare a deșeurilor și stabilirea unor perioade optime de implementare;

___ - aceste măsuri au rolul de a asigura un impact nesemnificativ asupra parametrilor habitatelor și speciilor;

Impactul rezidual:

___ - în urma aplicării măsurilor de reducere și evitare impactul rezidual asupra habitatelor și speciilor, precum și impactul cumulativ rezidual devine nesemnificativ;

___ - în concluzie, proiectul va genera un impact nesemnificativ asupra speciilor și habitatelor identificate, în urma aplicării măsurilor de reducere și evitare;

În urma analizării zonei au rezultat următoarele:

- biodiversitatea perimetrului studiat este formată, în mare parte, din specii comune pentru care nu se impun măsuri speciale de protecție;

- dintre tipurile de habitate menționate în ariile naturale, în cadrul sitului de importanță comunitară ROSAC0322 au fost identificate pe amplasamentul unde sunt propuse lucrările habitatele 9130 și 9150;

- speciile ihtiofaunei - menționate în Planul de Management al ROSAC0050 și formularul standard Natura 2000 speciile de importanță comunitară nu vor fi afectate de lucrări, deoarece aceste nu au fost identificate în zona de traversare prin leștare, iar lucrările proiectului se execută într-o zonă fragmentată (hidrocentrala Lugașu, praguri de fund, maluri regularizate); lucrările de terasamente în albie se vor executa pe când debitele sunt scăzute, acestea vor fi etapizate, cu asigurarea unei curgeri continue a apelor;

- speciile de amfibieni și reptile - dintre speciile desemnate încadrate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE - Directiva Habitate, identificate în siturile Natura 2000 ROSAC0322 și ROSAC0050, în zona amplasamentului proiectului nu au fost identificate; lucrările propuse prin proiect nu vor influența negativ distribuția și abundența acestor specii la nivelul siturilor, deoarece acestea nu au fost identificate în zona studiată;

- speciile de mamifere menționate în Planurile de Management și în formularele standard Natura 2000 pentru ariile protejate analizate ROSAC0322 și ROSAC0050, nu vor fi afectate de lucrările propuse a fi realizate prin proiect; speciile nu au fost identificate în teren, dar acest fapt nu exclude apariția unora dintre aceste specii în zona proiectului, de aceea trebuie monitorizată zona în timpul lucrărilor și informarea personalului despre posibila prezență a acestora în zonă;

- în zona amplasamentului s-au identificat specii de păsări în majoritate comune, care nu necesită măsuri speciale de conservare, dar și specii din cadrul ROSPA 0115 și ROSPA0123 într-un număr relativ mic pentru care implementarea proiectului nu va genera un impact negativ semnificativ asupra acestora, proiectul neducând la fragmentarea habitatului tranzitat pe termen lung, după montarea conductei subteran terenurile vor fi redede și aduse la starea inițială; totuși trebuie monitorizată zona în timpul lucrărilor și informarea personalului despre posibila prezență a acestora în zonă;

- pe suprafața analizată nu au fost observate cuiburi ale speciilor de păsări de interes conservativ;

- realizarea proiectului nu conduce la degradarea zonelor umede și nu afectează zonele de hrănire;

- cercetările realizate nu au indicat prezența unei migrații intense a păsărilor în perimetrul și vecinătatea proiectului; păsările care au fost observate sunt dispersate aleatoriu, fără a se constata locuri preferate sau de acumulare;

- referitor la evaluarea impactului, se apreciază că nu va fi generat un impact negativ semnificativ din punct de vedere al afectării unor specii de floră, vegetație, faună și avifaună de interes comunitar.

SOLUL/ SUBSOLUL

- conform hărții solurilor din România, traseul conductei ce face obiectul prezentului proiect tranzitează soluri de tipul: soluri argiloiluviate brun-roscate nepodzolite și podzolite, soluri pseudorendzine, soluri negre argiloase de finete umede și soluri brune, soluri brune acide, soluri terra rosa, soluri brune acide, brune podzolice și andosoluri (pe roci magmatice) și soluri brune, brune acide și argiloiluviale brune podzolite;

- din punct de vedere geologic - structural, teritoriul peste care se suprapune traseul conductei de transport gaze naturale, se situează în următoarele unități structurale majore: Munții Apuseni de nord cu prelungirea lor nordică (Muntele Șes și Mezeș), părții de vest a Depresiunii Transilvaniei și depresiunile neogene Șimleul Silvaniei și Borod;

- conform studiului geotehnic elaborat pentru prezentul proiect, în ceea ce privește traseul conductei de transport gaze naturale, din punct de vedere geomorfologic, acesta se suprapune următoarelor unități geomorfologice: Podișul Huedinului (Huedin-Păniceni)/Depresiunea Huedin, Depresiunea Almaș-Agrij, Munții Meseș, Înșeuarea Osteana, Muntele Șes (Munții Plopiș), Dealurile Lugașului și Depresiunea Borod;

Efecte posibile

- etapa de construcție:

- poluarea solului ca urmare a gestionării neadecvate a deșeurilor, apelor uzate și a existenței unor scurgeri de combustibili și lubrifianți la funcționarea și întreținerea utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- înlăturarea stratului vegetal, prin fenomenul de tasare și compactare, acesta din urmă având efect asupra aerației solului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- modificarea structurii solului ce poate conduce la scăderea fertilității solului ca urmare a lucrărilor de execuție ale șanțului de pozare a conductei (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- etapa de funcționare/operare:

- în perioada de funcționare a conductei, în condițiile exploatarei și mentenanței corespunzătoare, nu va exista impact asupra solului/subsolului, conducta fiind îngropată, iar solul/subsolul va fi adus la starea inițială (după acoperirea conductei, solul va fi nivelat, peste care se așterne solul vegetal astfel încât să se ajungă la profilul inițial);

- având în vedere că transportul gazelor naturale prin conducte se face în sistem închis, poluarea poate avea loc doar accidental din cauza avariilor tehnice, spargerii conductelor în vederea sustragerii de produse sau calamități naturale (inundații, cutremure, alunecare de teren, etc.); în aceste cazuri, când sunt necesare intervenții la conducte, impactul va fi local, negativ nesemnificativ;

- etapa de dezafectare:

- activitatea de demontare/dezafectare/închidere/post-închidere - include activitățile specifice de demontare/dezafectare conducte, soluția va fi adoptată la data respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport gaze naturale poate fi de peste 40 ani;

- în concluzie, impactul generat de implementarea proiectului în zona propusă asupra solului/subsolului pe perioada de construcție va fi minor;

- pe perioada de operare a conductei în zonă se va genera un impact pozitiv datorat aducerii solurilor la condițiile inițiale;

- pe perioada de operare a conductei, în condiții de funcționare normală, în zona nu se va genera un impact negativ asupra solului/subsolului;

- în cazul unor accidente tehnice ce vor necesita intervenții la conductă, impactul este nesemnificativ datorită riscului redus de apariție prin dotarea conductei de transport gaze naturale cu dispozitive, aparatură și personal necesar preîntâmpinării unor accidente tehnice;

TERENURILE:

- suprafața totală de teren ocupată temporar pentru realizarea obiectivelor proiectului este de 111,2659 ha (43,1747 ha în județul Cluj, 6,9199 ha în județul Sălaj și 61,1713 ha în județul Bihor), din care ocupată definitiv va rămâne 0,0805 ha (0,0440 ha pe județul Cluj și 0,0365 ha pe județul Bihor; în județul Sălaj, proiectul nu prevede ocupări definitive);

- traseul conductei traversează terenuri agricole, silvice, terenuri din zona de protecție a căilor de transport, drumuri agricole în extravilan, căi de acces, căi de comunicație (DN, DJ, DC, CF), cursuri de apă, alte folosințe prin șanț deschis, foraj mecanic, foraj prin batere și foraj orizontal dirijat; terenurile pe care conducta se amplasează în șanț deschis sunt reprezentate într-un procent de circa 94,1% de terenuri arabile și neproductive; pe perioada de execuție a proiectului, suprafețele ocupate temporar vor fi lipsite de culturi sau vegetație; revenirea la activitățile agricole pe aceste suprafețe va avea loc odată cu finalizarea lucrărilor proiectului.

Efecte posibile

- etapa de construcție:

- ocuparea temporară a unor suprafețe de teren;

- scoaterea temporară din circuitul agricol și forestier a unor suprafețe de teren în culoarul de lucru necesar lucrărilor (impact direct, pe termen mediu-lung, temporar, negativ);

- etapa de funcționare:

- majoritatea terenurilor se vor reface și se vor reda în circuitul inițial, va rămâne ocupat definitiv un teren agricol în suprafață de 440 mp pe județul Cluj, reprezentând 0,00001029% din suprafața agricolă a județului și 365 mp pe județul Bihor, reprezentând 0,00000756% din suprafața agricolă a județului;

- aceeași situație este valabilă și în cazul suprafeței din fondul forestier, unde după montarea conductei, terenul se va nivela și reface stratul vegetal; pentru suprafețele de fond forestier din ariile naturale protejate se propun o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate; se va păstra liberă o fâșie de aproximativ 6,4 m ce va urmări traseul conductei Huedin - Lugașu (câte 3,2 m de o parte și de alta a axului conductei, ce reprezintă "Lățimea fâșiilor adiacente COTG din zona de protecție") pentru a permite monitorizarea pe timpul funcționării, în această zonă nefiind permisă plantarea arbuștilor, conform Anexa 9, Fig. A.9.1 din Ordinul 118/2013 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale;

- în această situație impactul negativ asupra terenului în etapă de funcționare va fi nesemnificativ;

- etapa de dezafectare:

- activitatea de demontare/dezafectare/închidere/post-închidere - include activitățile specifice de demontare/dezafectare conducte, soluția va fi adoptată la dată respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport gaze naturale poate fi de peste 40 ani;

- în concluzie, impactul generat de implementarea proiectului în zona propusă asupra terenurilor pe perioada de construcție va fi minor;

- pe perioada de operare a conductei în zonă se va genera un impact pozitiv datorat aducerii majorității terenurilor la condițiile inițiale;

- de asemenea, pe perioada de operare a conductei în zonă se va genera un impact nesemnificativ datorat ocupării pe termen lung a unor suprafețe reduse din fondul forestier aflat în afara ariilor protejate și terenul agricol;

- în cazul unor accidente tehnice ce vor necesita intervenții la conductă, impactul este nesemnificativ datorită riscului redus de apariție prin dotarea conductei de transport gaze naturale cu dispozitive, aparatură și personal necesar preîntâmpinării unor accidente tehnice.

APA

- traseul conductei subtraversează 10 cursuri de apă (1 curs de apă se traversează în 2 secțiuni) rezultând 11 traversări, aparținând Bazinului Hidrografic Crișuri;
- nu vor exista schimbări hidromorfologice deoarece soluțiile tehnice de traversare a cursurilor de apă s-au stabilit în baza "Studiul hidrologic pe cursurile de apă aflate pe traseul investiției "Conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugasu" pentru calculul debitelor maxime cu probabilitățile de depășire de 1% și 5%, debitul solid mediu multianual și informații privind fenomenele de iarnă pentru secțiunile aflate pe traseul investiției, amplasată pe raza județelor Cluj, Sălaj și Bihor;
- după montarea conductei, se va reface albia cursului de apă și malurile, prin aducerea la dimensiunile inițiale;

Efecte posibile

- etapa de construcție:

- potențialul impact asupra corpurilor de apă de suprafață se poate manifesta în perioada de execuție a lucrărilor de traversare a cursurilor de ape;
- pentru proiectarea lucrărilor în secțiunile de traversare a cursurilor de apă, au fost realizate studii hidro - geologice în vederea determinării nivelului apelor extraordinare și a afuiierilor generale, adoptându-se soluții constructive adecvate în baza calculelor hidrologice și funcție de condițiile morfologice și geologice ale zonei;
- realizarea obiectivului de investiții propus nu va afecta schema cadru de amenajare a bazinelor hidrografice și nu influențează negativ obiectivele existente în zonă;
- impactul potențial este generat de următorii factori:

- creșterea turbidității apelor ca urmare a executării șanțurilor de pozare a conductei (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- deversări accidentale de combustibili și lubrifianți la realizarea lucrărilor de traversare a cursurilor de apă (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- poluare accidentală în condițiile evacuării directe în emisar a apelor utilizate la testele de presiune (direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- după montarea conductei, se vor reface albiile cursurilor de apă și malurile, prin aducerea la dimensiunile inițiale;
- de asemenea după montarea conductei, corpurile de apă vor reveni la starea inițială - turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității - ca urmare a executării șanțurilor de pozare a conductei.
- impactul asupra cursurilor de apă de suprafață este temporar, pe perioada de execuție a proiectului, iar la finalizarea lucrărilor se vor reface zonele afectate;
- se apreciază că în condițiile respectării măsurilor prevăzute în proiect și a tehnologiei de execuție, lucrările nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu apă, nu vor afecta calitatea apei pe zona de lucru, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici rămânând în limitele admise;

- organizările de șantier și depozitele de țevă vor fi amplasate în afară zonelor de protecție a cursurilor de apă de suprafață și nu vor exista deversări de apă uzată direct în receptori naturali;

- etapa de funcționare/operare:

- în condiții normale, funcționarea amenajării, respectiv tranzitul gazelor naturale prin conductă, nu prezintă surse de poluare pentru corpurile de apă subtraversate;
- pentru situații de avarie, conducta este prevăzută cu sisteme de alarmare și cu robinete de secționare care să permită oprirea circulației gazului natural în conducta și implicit în zona subtraversării;
- prin asigurarea condițiilor tehnice/organizatorice și respectarea tehnologiei de operare, se apreciază că obiectivul de investiție nu va genera un impact negativ asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane;

- etapa de dezafectare:

- activitatea de demontare/dezafectare/închidere/post-închidere - include activitățile specifice de demontare/dezafectare conducte, soluția va fi adoptată la dată respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport gaze naturale poate fi de peste 40 ani;

- alimentarea cu apă:

- *alimentarea cu apă potabilă* pentru personal va fi asigurată din comerț în recipiente reciclabili;

- alimentarea cu apă pentru uz menajer:

- necesarul de apă, calculat pentru uzul menajer al personalului, în etapa de execuție a proiectului, este estimat pentru 100 de persoane; în urma calculului necesarului de apă urbană și rurală rezultă:

- $Q_{zi\ med} = 4,0\ mc/zi$
- $Q_{zi\ max} = 6,0\ mc/zi$;
- $Q_{s\ an\ med} = 1728\ mc/proiect$;
- $Q_{s\ an\ max} = 2592\ mc/proiect$;

- *apa tehnologică utilizată la probe în timpul construcției*: necesarul de apă tehnologică utilizată pentru probe (pentru testarea hidraulică a tronsoanelor conductei) este de circa 3002,34 mc;

- necesarul de apă tehnologică pentru realizarea proiectului este de circa 5594,3 m³;

- *apa uzată menajeră*: se estimează că volumul mediu de apă uzată menajeră va fi de 1728 mc/proiect și volumul maxim de apă uzată menajeră este 2592 mc/proiect;

- preluarea apelor uzate:

- apă uzată menajeră va fi colectată în toalete ecologice care vor fi vidanjate periodic, iar apa uzată va fi transportată la stațiile de epurare din zonele respective;
- apa tehnologică utilizată pentru probe, după testare, va fi colectată în autocisterne și va fi reutilizată pentru testarea următoarelor tronsoane; după efectuarea probei de rezistență apa reziduală va fi transportată la stațiile de epurare din zonă;
- modul de gestionare a apelor uzate elimină orice risc de contaminare a apelor de suprafață și subterane, precum și a solului;

- în concluzie, impactul generat de implementarea proiectului în zona propusă asupra calității apei pe perioada de construcție va fi minor;

- pe perioada de operare a conductei, în condiții normale de funcționare, în zonă nu se va genera un impact negativ asupra calității apelor.

AERUL ȘI CLIMA:

Efecte posibile

- etapa de construcție:

- cea mai mare parte a traseului propus pentru proiect traversează zone nelocuite, fără trafic sau cu trafic de intensitate redusă, în care nu există surse de poluare ale aerului atmosferic, cu excepția zonelor de traversare a drumurilor județene și naționale, zone în care sunt emisii de pulberi și gaze de eșapament, ca urmare a traficului auto;
- calitatea aerului în zona celor 3 județe tranzitate de traseul conductei este bună;
- în această situație lucrările de execuție proiect nu vor genera surse cumulative cu alte posibile surse astfel încât să genereze un impact cumulativ semnificativ asupra calității aerului;

- în perioada de execuție sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat, motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție, transportul materialelor, lucrările de sudare a tronsoanelor de conductă și de izolare și protejare a armăturilor prin vopsire, dar și activitățile desfășurate în organizarea de șantier;
- în aceste condiții impactul potențial asupra aerului și climei este generat de următorii factori:
 - poluare cu praf datorată lucrărilor de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
 - poluanți produși de emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
 - emisii de compuși organici volatili din operațiile de vopsire (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- etapa de funcționare/operare:

- transportul gazelor naturale prin conducte se face în sistem închis (etanș) fără a există surse de poluare asupra factorilor de mediu aer;
- pentru situații de avarie, de exemplu scăpări de gaze pe la racorduri, conducta este prevăzută cu sisteme de alarmare și astfel vor fi luate măsuri imediate pentru remedierea situației (impact negativ direct de intensitate mică, local, temporar, probabilitate mică de apariție);
- măsuri de control a coroziunii exterioare a conductei (acoperiri, protecție catodică);
- în perioada de funcționare se apreciază că nu va exista impact asupra aerului și climei;

- etapa de dezafectare:

- nu este cazul;

- Efecte posibile asupra schimbărilor climatice:

- etapa de construcție:

- având în vedere specificul activităților care se vor realiza pentru implementarea proiectului, perioada de timp limitată pentru execuția lucrărilor și folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii vor respecta legislația în vigoare se estimează că în perioada de execuție a lucrărilor nu se va produce un impact semnificativ asupra schimbărilor climatice sub aspectul producerii gazelor cu efect de seră;
- amprenta de carbon a proiectului (emisiile de CO₂) asociată etapei de construcție este de 2 361,33 tone CO₂e., nu depășește pragul minim de 20 000 CO₂e, stabilit pentru proiectele de investiții cu impact semnificativ;

- etapa de funcționare:

- în această fază proiectul va avea un impact pozitiv prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- prin utilizarea gazelor naturale pentru încălzirea locuințelor și prepararea hranei, în zonele de interes ale proiectului, se realizează direct o reducere a emisiilor gazelor cu efect de seră prin

eliminarea utilizării combustibililor cu un grad foarte ridicat de poluare (lemne, cărbune, păcură, etc.).

- valoarea estimată a emisiilor de GES în etapa de funcționare/operare este de 4383.1 tone CO₂e/an, sub valoarea de prag de 20000 tone CO₂e/an, asociată proiectelor cu impact semnificativ;

- astfel, nivelul de emisii în perioada de funcționare nu va produce un impact semnificativ asupra schimbărilor climatice sub aspectul producerii gazelor cu efect de seră;

- realizarea proiectului nu va genera un impact negativ semnificativ asupra schimbărilor climatice;

- etapa de dezafectare:

- nu este cazul;

- în concluzie, impactul generat de implementarea proiectului în zona propusă asupra aerului și climei va fi minor în perioada de construcție;

- pe perioada de operare a conductei nu vor exista surse de impact negativ asupra aerului și climei, dar va exista un impact pozitiv prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

PEISAJUL

- din punct de vedere geomorfologic, traseul conductei de transport gaze naturale se suprapune unei zone de relief deluros și muntos, cu altitudini absolute cuprinse între 188 m și 954 m, pe teritoriul județului Cluj între 477 m și 954 m, pe teritoriul județului Sălaj între 519 m și 789 m și pe teritoriul județului Bihor între 188 m și 832 m;

- în traseu, conducta străbate unități morfologice și geologice variate ca relief și ca alcătuire a substratului litologic; de asemenea, conducta traversează cursuri de ape, drumuri naționale, drumuri județene, drumuri comunale, căi ferate;

- principalii receptori umani ai acestui peisaj sunt oamenii din localitățile limitrofe, agricultori, ciobani și participanți la trafic, etc.;

- peisajul general al traseului conductei este reprezentat de terenuri arabile, pășuni și neproductive, însă, în unele zone acesta se schimbă în zone de luncă (în zonele de subtraversare ale cursurilor de ape prin lestarsă sau foraj orizontal dirijat), zone forestiere (zone unde se vor executa și lucrări de defrișare) și în zone de circulație cu trafic relativ intens (traversări de drumuri prin foraj orizontal prin batere);

- toate terenurile ce se ocupă temporar pe perioada de execuție vor fi redatate la categoria și starea inițială după montarea conductei de transport gaze naturale;

- traseul conductei intersectează următoarele situri Natura 2000:

- județul Cluj:

- ROSAC0322 Muntele Șes;

- județul Bihor:

- ROSAC0322 Muntele Șes;

- ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului;

- ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea;

- ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede;

Efecte posibile

- etapa de construcție:

- în perioada de construcție, lucrările prevăzute în cadrul proiectului au un impact negativ cu caracter temporar asupra peisajului;

- sursele de impact asupra peisajului în această etapă sunt reprezentate de prezența fronturilor de lucru, a construcțiilor aferente organizării de șantier, a utilajelor și vehiculelor grele de transport; aceste elemente pot genera un impact vizual negativ din cauza modificării percepției peisajului de către populație;

- de asemenea, lucrările de defrișare vor crea un impact vizual negativ în zonă;

- impactul va fi direct și negativ, de intensitate mică, cu extindere locală, termen scurt și probabilitate de apariție mică;
- un impact direct, pozitiv se manifestă după ce terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea inițială;

- etapa de funcționare:

- în timpul exploatarei impactul asupra peisajului este negativ minor pe termen lung a peisajului, prin realizarea construcțiilor supraterane cu suprafață împrejmuțată cu caracter permanent (stații de protecție catodică, stații de robineti) și în zona defrișată unde va exista un culoar de protecție;

- etapa de dezafectare:

- activitatea de demontare/dezafectare/închidere/post-închidere - include activitățile specifice de demontare/dezafectare conducte, soluția va fi adoptată la data respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport gaze naturale poate fi de peste 40 ani;

- în concluzie, impactul generat de implementarea proiectului în zona propusă asupra peisajului pe perioada de construcție va fi minor;

- pe perioada de operare a conductei în zonă se va genera un impact pozitiv datorat aducerii terenurilor la condițiile inițiale;

- de asemenea, pe perioada de operare a conductei se va genera un impact negativ nesemnificativ prin ocuparea unor suprafețe mici de teren cu construcții supraterane cu suprafață împrejmuțată (stații de protecție catodică, stații de robineti) și existența culoarului de protecție pentru conduct în zona defrișată;

- în cazul unor accidente tehnice ce vor necesita intervenții la conductă, impactul este nesemnificativ datorită riscului redus de apariție prin dotarea conductei de transport gaze naturale cu dispozitive, aparatură și personal necesar preîntâmpinării unor accidente tehnice.

ZGOMOTUL ȘI VIBRAȚIILE

Efecte posibile

- etapa de construcție:

- activitățile care se vor desfășura în această etapă sunt generatoare de zgomot și vibrații;
- conform calculului de propagare posibilă a zgomotului de la zona de lucru la distanțe diferite, se observă că la aproximativ 100 m, nivelul de zgomot este sub limita maxim admisibilă pentru toate activitățile din cadrul proiectului, iar majoritatea localităților din zona proiectului se află la distanțe mai mari de 100 m de culoar; exista și zone unde distanța față de imobile este mai mică de 100 m, dar lucrările se vor realiza etapizat și pe perioade scurte de timp, iar depășirile nivelului de zgomot nu sunt în măsura să constituie amenințări la starea de sănătate a comunității existente, nivelul de zgomot fiind asemuit cu un trafic rutier aglomerat;

- în concluzie, potențialul impact asociat acestor surse de poluare este unul negativ, direct, pe termen scurt, reversibil, redus ca intensitate și cu extindere locală - impact negativ nesemnificativ;

- etapa de funcționare/operare:

- nu este cazul;

- etapa de dezafectare

- nu este cazul.

PATRIMONIUL CULTURAL

- în zona propusă pentru investiție nu sunt valori ale patrimoniului cultural, nici elemente culturale sau etnice care să fie afectate și să necesite protecție;
- amplasamentul este liber de sarcini, neavând valoare arheologică și neafectând vreun monument istoric;
- conform Rapoartelor de evaluare arheologică, pe teritoriul județelor Bihor și Sălaj, siturile arheologice se regăsesc la o distanță peste 500 m față de firul conductei de transport gaze natural;
- pe teritoriul județului Cluj nu au fost identificate situri arheologice în proximitatea traseului conductei, urmând a fi încheiate contracte de supraveghere arheologică pe perioada execuției lucrărilor.
- în concluzie, implementarea proiectului nu va avea efecte asupra patrimoniului cultural.

BUNURILE MATERIALE

- bunurile materiale din zonă sunt reprezentate de locuințe, clădiri, resurse minerale, resurse de apă;
- pe întreg traseul conductei de la Huedin la Lugașu, nu vor fi afectate bunuri materiale de tipul clădiri, structuri, resurse minerale sau resurse de apă;

Efecte posibile

- etapa de construcție:

- realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra bunurilor materiale;
- în general, localitățile din zona traseului proiectului se află la distanțe mai mari de 100 m față de acesta; există și zone unde distanța față de imobile este mai mică de 100 m, dar lucrările se vor realiza etapizat și pe perioade scurte de timp, iar depășirile nivelului de zgomot nu sunt în măsura să constituie amenințări la starea de sănătate a comunității existente, nivelul de zgomot fiind asemuit cu un trafic rutier aglomerat, iar distanța de siguranță între conductă și orice tip de construcție (clădire care se va construi în viitor în apropierea conductei), va fi de cel puțin 20 m stânga - dreapta de axul conductei, conform Anexei 10 din Ordinul A.N.R.E. nr. 118/20.09.2013, astfel proiectul nu va afecta locuințele;
- pe traseul conductei de transport gaze naturale, se vor subtraversa cursuri de apă cadastrate și necadastrate;
- soluțiile tehnice de traversare a cursurilor de apă s-au stabilit în baza "Studiului hidrologic pe cursurile de apă aflate pe traseul investiției "Conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugașu" pentru calculul debitelor maxime cu probabilitățile de depășire de 1% și 5%, debitul solid mediu multianual și informații privind fenomenele de iarnă pentru secțiunile aflate pe traseul investiției amplasată pe raza județelor Cluj, Sălaj și Bihor; după montarea conductei, se vor reface albiile cursurilor de apă și malurile, prin aducerea la dimensiunile inițiale;
- traversările cursurilor de apă intersectate de proiect se vor executa subteran prin următoarea metodă:
 - traversări prin săpătură în șanț deschis, cu conducta lestată;
 - subtraversare prin foraj orizontal dirijat;

- proiectul va genera un impact pozitiv în zona implementării prin:

- crearea de noi locuri de muncă pe perioada de execuție;
- racordarea localităților limitrofe la rețeaua de alimentare cu gaze naturale;

- etapa de funcționare/operare:

- în timpul funcționării normale, conducta nu prezintă pericol asupra bunurilor materiale, conducta fiind montată îngropat, iar terenurile și solurile intersectate de această aduse la starea inițială ;
- transportul gazelor naturale prin conducte se face în sistem închis (etanș) fără a exista surse de poluare asupra factorilor de mediu din zonă;

- 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 producerea unor avarii în zonă ;
- implementarea proiectului va avea un impact pozitiv semnificativ în zonă prin alimentarea cu gaze naturale a localităților din zona de interes a obiectivului, respectiv un număr de aproximativ 32.800 consumatori casnici și 127 instituții publice, precum și diverși agenți economici în județul Bihor, respectiv aproximativ 13.000 consumatori casnici, 47 instituții publice și diverși agenți economici din județul Cluj, cât și premisa dezvoltării economice bazată pe surse de energie eficientă și în concordanță cu standardele actuale de protejare a mediului ;
- de asemenea va conduce la îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor, în scopul îndeplinirii criteriilor pentru atingerea standardelor europene de viață, alimentarea cu gaze naturale în această zonă este un obiectiv esențial;

- etapa de dezafectare:

- activitatea de demontare/dezafectare/închidere/post-închidere - include activitățile specifice de demontare/dezafectare conducte, soluția va fi adoptată la dată respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport gaze naturale poate fi de peste 40 ani;
- în concluzie se poate considera ca impactul proiectului asupra bunurilor materiale va fi pozitiv.

EVALUAREA IMPACTULUI CUMULAT

- traseul conductei de gaze naturale intersectează zone în care principalele activități care pot genera efecte cumulative împreună cu realizarea proiectului sunt următoarele:
 - traficul infrastructurilor rutiere;
 - activități/lucrări agricole;
 - investiții existente: Balastiera Rebad;
 - proiecte planificate/în curs de execuție;

Traficul infrastructurilor rutiere

- *căile de circulație rutieră care intersectează traseul conductei și poziția km a acesteia la punctele de întâlnire sunt:*

- drumuri naționale:
 - DN 1 (3 traversări) - km 0+333 (UAT Poieni); km 32+545 (UAT Bratca); km 65+741 (UAT Lugașu de Jos);
- drumuri județene:
 - DJ 108A - km 14+032 (UAT Ciucea);
 - DJ 764D - km 37+340 (UAT Bratca); DJ 1080 - km 45+240; (UAT Vadu Crișului);
 - DJ 764 - km 56+744; (UAT Aștileu).
- drumuri de utilitate publică:
 - drumuri pietruite, asfaltate, betonate: km 14+132 (UAT Ciucea); km 15+825 (UAT Ciucea); km 21+819 (UAT Negreni); km 24+758 (UAT Negreni); km 24+758 (UAT Negreni); km 26+763 (UAT Negreni); km 26+812 (UAT Negreni); km 26+895 (UAT Negreni); km 28+946 (UAT Negreni); km 29+374 (UAT Negreni); km 32+305 (UAT Negreni); km 34+417 (UAT Bratca); km 35+950 (UAT Bratca); km 36+470 (UAT Bratca); km 40+233 (UAT Borod); km 45+606 (UAT Vadu Crișului); km 56+343 (UAT Aștileu); km 67+116 (UAT Lugașu de Jos);
- drumuri comunale:
 - DC165 km 40+408 (UAT Borod); DC170 km 46+521 (UAT Vadu Crișului); DC172A km 50+824 (UAT Măgești); DC171 km 53+047 (UAT Măgești); DC170 km 54+694 (UAT Măgești);

- drumuri de exploatare:

- pietruite: km 2+553 (UAT Poieni); km 4+501 (UAT Poieni); km 5+387 (UAT Poieni); km 10+191 (UAT Ciucea); km 11+960 (UAT Ciucea); km 13+843 (UAT Ciucea); km 16+105 (UAT Ciucea); km 18+369 (UAT Sâg); km 21+888 (UAT Negreni); km 29+628 (UAT Negreni); km 31+893 (UAT Negreni); km 31+950 (UAT Negreni); km 32+583 (UAT Bratca); km 32+681 (UAT Bratca); km 34+067 (UAT Bratca); km 34+067 (UAT Bratca); km 36+470 (UAT Borod); km 37+871 (UAT Borod); km 40+646 (UAT Borod); km 41+256 (UAT Borod); km 41+835 (UAT Borod); km 44+239 (UAT Vadu Crișului); km 54+147 (UAT Măgești); km 55+492 (UAT Aștileu); km 60+572 (UAT Aștileu); km 61+514 (UAT Aștileu); km 62+144 (UAT Aștileu); km 63+736 (UAT Aștileu); km 65+233 (UAT Lugașu de Jos); km 65+399 (UAT Lugașu de Jos); km 66+349 (UAT Lugașu de Jos); km 67+914 (UAT Lugașu de Jos); km 68+270 (UAT Lugașu de Jos); km 69+258 (UAT Lugașu de Jos);

- atât din punct de vedere statistic, cât și în urma vizitelor efectuate în teren s-a constatat faptul că intensitatea traficului este mai ridicată pe drumurile naționale și pe cele județene;

- în cazul drumurilor comunale și de exploatare, intensitatea traficului este redusă și foarte redusă;

Evaluarea posibilelor efecte cumulative la intersecția traseului conductei cu infrastructura rutieră existentă datorate traficului rutier și a funcționării utilajelor și echipamentelor pe fiecare etapă a proiectului:

- ***etapa de construcție:***

- creșterea concentrațiilor emisiilor în aer în zona de intersecție;

- creșterea nivelului de zgomot și vibrații;

- în zonele în care traseul conductei intersectează drumuri cu trafic mai intens, se poate înregistra o creștere temporară (doar pe durata subtraversării) a emisiilor de noxe și particule, precum și de zgomot, dar care nu va genera un impact negativ semnificativ asupra zonei, ținând cont că, în urmă analizei noxelor și a particulelor, acestea se aflau cu mult sub limita admisă, iar zgomotul produs de utilaje la limita șantierului se încadrează la limita de 65 dB conform SR 10009/2017 la o distanță de aproximativ 100 m;

- în zonele în care traficul este redus și foarte redus, nu se anticipează ca lucrările de construcție pentru conductă să genereze un impact cumulativ;

- în concluzie, în zonele unde traficul va fi mai intens, pe perioada construcției conductei, în zonele de subtraversare, se poate genera, pe o perioadă scurtă de timp, un impact cumulativ nesemnificativ;

- în zonele cu trafic redus, nu se va genera un impact cumulativ;

- ***etapa de funcționare:***

- nu este cazul; în această etapă conducta transportă gaze naturale, în sistem închis, fără a genera în atmosfera emisii de noxe sau surse de zgomot;

- ***etapa de dezafectare:***

- nu este cazul;

Activități/lucrări agricole:

- ***etapa de construcție:***

- traseul conductei traversează în proporție de aproximativ 94,1 % terenuri agricole unde se desfășoară, în funcție de sezon, lucrări agricole;

- în cursul lunilor martie - aprilie pe terenurile agricole se încep lucrările de arătură, pregătirea patului germinativ și semănătură;

- în cursul lunilor septembrie - octombrie, de regulă, se încheie recoltarea tuturor culturilor agricole; terenul trebuie eliberat cât mai repede și efectuată arătura de toamnă;

- din aceste activități, se estimează producerea de praf și noxe în atmosferă și surse de zgomot; lucrările pentru construcția conductei se vor face eșalonat, vor fi planificate activitățile generatoare de zgomote ridicate, mai ales în perioada în care nu se vor realiza și lucrări agricole (lunile martie - aprilie, respectiv septembrie - octombrie) pentru a se evita o suprapunere a acestora ce poate conduce la apariția unui impact cumulative;
- lucrările de construcție nu vor avea un impact mult mai semnificativ asupra factorilor de mediu decât activitățile agricole ce se desfășoară în mod obișnuit pe terenurile traversate de conductă;
- în concluzie, ținând cont că perioada de suprapunere a activităților agricole cu execuția proiectului este relativ mică, iar lucrările se vor executa eșalonat, se poate aprecia că impactul cumulativ al proiectului cu activitățile agricole din zona culoarului de lucru este ne semnificativ;

- etapa de funcționare:

- nu este cazul; conducta va fi montată îngropată, iar transportul gazelor naturale se va realiza în sistem închis, fără a genera surse de poluare în mediu care să genereze impact cumulativ cu activitățile agricole din zonă;

- etapa de dezafectare:

- nu este cazul;

Investitii existente

Balastiera Rebadi

- etapa de construcție:

- aceasta investiție este localizată pe UAT Țețchea, la circa 400 m față de ROSPA0123 și ROSAC0050, iar în zona proiectului la km 64,2;
- în această zonă traseul conductei se regăsește în partea de nord vest a balastierei, la o distanță de circa 190 m, fără a aduce atingeri acestora, implicat negenerând un impact negativ care să poată genera un impact cumulativ cu lucrările desfășurate în cadrul balastierei;
- în urma vizitelor în teren, s-a constatat ca zgomotul, emisiile de praf și traficul rutier din zona balastierei sunt reduse, neputând cauza un impact cumulativ, peste limitele admisibile cu activitatea de construcție a proiectului în zonă;
- la finalizarea lucrărilor de construcție din cadrul proiectului, sursele generatoare de zgomot, emisii de praf și noxe vor dispărea în totalitate;

- etapa de funcționare:

- nu este cazul; conducta va fi montată îngropată, iar transportul gazelor naturale se va realiza în sistem închis, fără a genera surse de poluare în mediu care să genereze impact cumulativ cu activitățile desfășurate în cadrul balastierei;

- etapa de dezafectare

- nu este cazul.

- în concluzie nu se estimează ca proiectul să genereze un impact cumulativ cu lucrările efectuate în cadrul balastierei în niciuna din etapele proiectului: construcție, funcționare, dezafectare;

Proiecte planificate/în curs de execuție:

1.) Electrificarea și reabilitarea liniei de cale ferată Cluj Napoca - Oradea - Episcopia Bihor, amplasat în județele Cluj, Sălaj, Bihor, titular: Compania Națională de Căi Ferate CFR S.A.

- etapa de construcție:

- proiectul are Acordul de mediu nr. 2/18.06.2021, emis de ANPM; se va desfășura pe raza tuturor UAT-urilor tranzitate de linia ferată pe traseul Cluj - Napoca - Oradea - Episcopia Bihor;

- conducta de transport gaze naturale Huedin - Lugașu intersectează pe traseul ei calea ferată CF 300 la km 0+100; conform proiectului, conducta va subtraversa calea ferată, montată în tub de protecție, care se va introduce prin foraj orizontal/batere, fără a afecta integritatea căii ferate subtraversate, implicând lucrări minime în zonă, efectuate în mod eșalonat, negeneratoare de cantități mari de noxe, particule de praf și zgomot, care, cumulate cu eventuale lucrări de electrificare și reabilitare a liniei de cale ferată Cluj - Napoca - Oradea - Episcopia Bihor (în cazul în care se vor suprapune ca perioada de execuție) să genereze un impact cumulativ semnificativ;
- localizare față de ANPIC: zona analizată se regăsește la o distanță de circa 21 km față de ROSAC0322 și la circa 30 km față de ROSPA0115;

- etapa de funcționare:

- nu este cazul; conducta va fi montată îngropat, iar transportul gazelor naturale se va realiza în sistem închis, fără a genera surse de poluare în mediu care să genereze impact cumulativ cu eventuale lucrări de electrificare și reabilitare a liniei de cale ferată Cluj - Napoca - Oradea - Episcopia Bihor;
- etapa de dezafectare:
- nu este cazul;

2.) Varianta de Ocolire a Orașului Aleșd, județul Bihor

- etapa de construcție:

- localizare proiect în curs de execuție față de proiectul conductei și față de ANPIC :
 - 1,73 km față de traseul conductei;
 - 200 m față de ROSAC0050;

- în urma vizitelor în teren, în perioada septembrie - octombrie 2023, o parte din acest drum era în curs de execuție;
- în urma analizei, rezultă ca un impact cumulativ ar putea apărea în condițiile derulării etapei de construcție a celor două proiecte în același timp și în această situație impactul negativ cumulativ ar fi nesemnificativ, ținând cont de distanțele dintre cele două proiecte și de activitățile acestora;

- etapa de funcționare:

- nu este cazul; conducta va fi montată îngropat, iar transportul gazelor naturale se va realiza în sistem închis, fără a genera surse de poluare în mediu care să genereze impact cumulativ cu lucrările de realizare a variantei de ocolire a Orașului Aleșd;

- etapa de dezafectare:

- nu este cazul.

DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE:

Măsuri de evitare, prevenire și reducere a impactului asupra populației și sănătății umane:

- etapa de construire:

- ___- pentru reducerea posibilului impact asupra populației și sănătății umane, în etapa de execuție se vor lua următoarele măsuri:
- informarea cetățenilor din zona proiectului cu privire la programul lucrărilor;
- încurajarea angajării de personal calificat și necalificat din zona de implementare a proiectului;

- semnalizarea zonelor de lucru cu marcaje privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- reducerea la minimum necesar al timpilor de funcționare al utilajelor;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex: împrejmuire cu panouri) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosfera;
- reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf în perioadele secetoase, zgomotului și a incidentelor;
- utilizarea de vehicule, utilaje și echipamente, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente, al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;
- amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare în proximitatea zonelor locuite;
- lucrările de execuție pentru montaj conductă se vor face eșalonat, iar activitățile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora și să nu se producă un impact cumulativ;
- aducerea la starea inițială a terenurilor afectate temporar;
- udarea căilor de transport pe care circulă utilajele și atuehiculele cu mase mari în perioadele secetoase, în vederea reducerii până la anulare a poluării cu praf;
- înainte de începerea lucrărilor se vor identifica conductele (prin tranzotestare) și cablurile existente în zona de amplasament a instalațiilor de gaze și se vor lua toate măsurile necesare pentru protejarea acestora și astfel evitarea deteriorării lor, respectiv întreruperii furnizării de utilități spre zonele locuite sau zonele industrial; vor fi marcate zonele de suprapunere, iar săparea șanțului se va face manual;
- locurile de muncă trebuie menținute curate, iar substanțele periculoase trebuie ținute sub supraveghere pentru a nu pune în pericol securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- lucrătorii trebuie să beneficieze de informare, instruire și pregătire necesare pentru asigurarea securității și protecția sănătății lor;
- pentru fiecare loc de munca vor fi elaborate instrucțiuni scrise care să cuprindă reguli ce trebuie respectate în scopul asigurării securității și sănătății lucrătorilor și al siguranței utilajelor;
- utilajele și instalațiile mecanice vor fi prevazute cu protecții adecvate și sisteme de securitate în caz de avarii;
- lucrătorii vor fi dotați cu echipamente de protecție corespunzătoare;
- locurile de muncă trebuie să fie amenajate astfel încât lucrătorii să fie protejați împotriva influențelor atmosferice, să nu fie expuși la niveluri sonore nocive, nici la influențe exterioare nocive, în caz de pericol, să poată părăsi rapid locul de muncă;
- sudorii și ajutoarele de sudori sunt obligați să utilizeze echipamentul individual de protecție adecvat conform "Normativul cadru de acordare a echipamentului de protecție";
- lucrările de sudare se execută numai cu aprobarea conducătorului procesului de producție, după cunoașterea documentației tehnice în legătură cu respectivele lucrări și după efectuarea instructajului cu privire la modul de exploatare a echipamentului și cu privire la securitatea muncii;
- locurile de muncă vor fi prevăzute cu dispozitive adecvate pentru prevenirea declanșării și propagării incendiilor;
- să se țină evidența strictă a substanțelor și preparatelor chimice periculoase, inclusiv a recipientelor și ambalajelor;
- organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru;
- respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale cu privire la pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj, aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013;

- etapa de funcționare:

- în perioada de operare se va asigura monitorizarea funcționării obiectivului de investiție și aplicarea unui program de întreținere adecvat în vederea evitării producerii accidentelor;

- etapa de dezafectare:
- nu este cazul.

Măsuri de evitare, prevenire și reducere a impactului asupra faunei și florei:

- *etapa de execuție a proiectului:*

a.) Habitate interes comunitar din zona proiectului : ROSAC 0322 - Habitate: 9130, 9150

- *măsuri de reducere:*

1. Impactul căruia i se adresează măsurile și parametrul: Pierdere habitat - Suprafață habitat, Locația: Zonele de intersecție cu situl ROSAC0322:

- decopertarea solului se va executa pe straturi; după terminarea lucrărilor, stratul superficial de sol trebuie așezat la suprafață (pentru asigurarea supraviețuirii unor larve și ouă de insecte și refacerea vegetației naturale);
- redare teren în circuit la finalizarea umplerii tranșeei și însămânțarea speciilor specifice fiecărei zone tranzitate de proiect;
- în zonele sensibile (pădure) unde se va monta conducta, se recomandă metoda de brăzduire care constă în extragerea de calupuri de țeline de 15-20 cm grosime care se vor depozita separat pe o parte a șanțului, iar pe cealaltă parte stratul de pământ excavat; calupurile nu se vor așeza unul peste celălalt și se vor uda periodic pentru a se evita uscarea acestora; după pozarea conductei, acoperirea acesteia cu pământ și tasarea stratului, se va așterne ca strat final, acest calup extras inițial și conservat, sub formă de capac pentru acoperirea șanțului; în acest fel, stratul vegetal nu va suferi niciun fel de agresiune și terenul va reveni la forma inițială;
- după realizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică se va realiza monitorizarea suprafețelor pe perioade de aproximativ 36 de luni, intervenindu-se, după caz, cu măsuri corective; în cazul apariției unor specii invazive, specifice acestor habitate (ex. Erigeron Canadensis, Helianthus tuberosus, Echinocystis lobata, Reynoutria japonica, etc.), acestea vor fi înlăturate prin smulgere sau tăiere;
- prin propunerea acestor măsuri impactul negativ minor asupra habitatelor identificat devine impact rezidual nesemnificativ, iar parametrul OSC: Suprafață habitat nu-și va pierde starea de conservare;

2. Impactul căruia i se adresează măsurile și parametrul: Fragmentare habitat - Suprafață habitat, Locația: Zonele de intersecție cu situl ROSAC0322:

- în faza de restaurare ecologică a zonelor din fondul forestier pe care au fost identificate habitatele 9130 și 9150, la nivelul culoarului de lucru de 12 m din zona u.a. 9A, U.P. I Plaiul Măgurii și u.a. 8D, U.P.I Ciucea (distanța axului conductei față de limitele culoarului este de 5 m, respectiv 7 m), se propun o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate, după cum urmează:
- pe o lățime de 1 m (1+0) se vor reface lizierele prin plantarea de puiți din specii forestiere caracteristice etajului de vegetație și compoziției țel a pădurilor;
- pe o lățime de 2,6 m (1,8 + 0,8) se va proceda la plantarea de specii arbustive și lemnoase de talie medie și mare (cu sistem radicular care să se dezvolte pe o amprentă la suprafață de maximum 4 m) care nu au impact asupra conductei și care sunt în concordanță cu tipul de pădure din zona respectivă; se propune astfel plantarea în mod particular a alunului (Corylus avellana), ce se pretează bine la închegarea lizierelor și oferă o sursă trofică (dar și resursă forestieră secundară valoroasă), pe lângă alun se mai pot planta specii cu valoare ecologică înaltă (în funcție de stațiune), cum ar fi carpenul (Carpinus betulus), jugastrul (Acer campestre), mălinul (Prunus padus), corcodușul (Prunus cerasifera), păducelul (Crataegus monogyna);
- pe o lățime de 2 m (1 + 1) se vor planta specii arbustive, caracteristice habitatului natural prezent în zonă, ce dezvoltă sisteme radiculare modeste, ce nu sunt în măsură a afecta

conducta Lugașu - Huedin; Propunem în acest sens utilizarea măceșului (*Rosa canina*, *Rosa* sp.), porumbarul (*Prunus spinosa*). Se preconizează că specii ca murul și zmeura, vor pătrunde liber, în urma instalării succesiunii naturale de vegetație, contribuind la închegarea lizierelor și restrângerea golului de fragmentare;

- o fâșie de aproximativ 6,4 m ce va urmări traseul conductei Huedin-Lugașu (câte 3,2 m de o parte și de alta a axului conductei, ce reprezintă "Lățimea fâșiilor adiacente conductei de transport gaze din zona de protecție") se va păstra liberă pentru a permite monitorizarea pe timpul funcționării, în această zonă nefiind permisă plantarea arbuștilor, conform Anexa 9, Fig. A.9.1 din Ordinul 118/2013 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale;

- la nivelul culoarului de lucru de 9 m din zona u.a 21, U.P. I Plaiul Măgurii, (axul conductei de transport gaze se află pe mijlocul culoarului de lucru, la o distanță de 4,5 m față de limitele acestuia), se propun o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate, după cum urmează:

- pe o lățime de 2,6 m (1,3 + 1,3) se vor planta specii arbustive, caracteristice habitatului natural prezent în zonă, ce dezvoltă sisteme radiculare modeste, ce nu sunt în măsură a afecta conducta Lugașu - Huedin; Propunem în acest sens utilizarea măceșului (*Rosa canina*, *Rosa* sp.), porumbarul (*Prunus spinosa*). Se preconizează că specii ca murul și zmeura, vor pătrunde liber, în urma instalării succesiunii naturale de vegetație, contribuind la închegarea lizierelor și restrângerea golului de fragmentare;

- o fâșie de aproximativ 6,4 m ce va urmări traseul conductei Huedin-Lugașu (câte 3,2 m de o parte și de alta a axului conductei, ce reprezintă "Lățimea fâșiilor adiacente conductei de transport gaze din zona de protecție") se va păstra liberă pentru a permite monitorizarea pe timpul funcționării, în această zonă nefiind permisă plantarea arbuștilor, conform Anexa 9, Fig. A.9.1 din Ordinul 118/2013 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale'

- după realizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică se va realiza monitorizarea suprafețelor pe perioade de aproximativ 36 de luni, intervenindu-se, după caz, cu măsuri corective; în cazul apariției unor specii invazive, specifice acestor habitate (ex. *Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*, etc.), acestea vor fi înlăturate prin smulgere sau tăiere;

- prin propunerea acestor măsuri impactul negativ minor asupra habitatelor identificat devine impact rezidual nesemnificativ, iar parametrul OSC: Suprafața habitatului nu-și va pierde starea de conservare;

Măsuri de evitare pentru habitate: Impact: Inhibare creștere vegetație, Parametru - Compoziția stratului ierbos, Locația: Zonele de intersecție și în zonele învecinate sitului ROSAC0322:

- impunerea de limitare a vitezei pe drumurile de șantier max. 10-30 km/h - reduce antrenarea unei cantități de praf în aer;

- udarea repetată a drumurilor pentru a se diminua ridicarea pulberilor în atmosfera - reduce antrenarea unei cantități de praf în aer;

- etapizarea lucrărilor prin respectarea graficului de lucrări- reducere emisii de noxe;

- organizarea și dirijarea circulației pentru asigurarea fluentei traficului și evitarea de opriri repetate - reducere emisii de noxe;

- limitarea preventivă a emisiilor din autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora și pe toată durata de utilizare a acestora, prin inspecțiile tehnice periodice obligatorii;

- în vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;

Măsuri de evitare pentru habitate: Impact Pierdere/Fragmentare habitat; Parametru-Suprafață habitat, Locația: Zonele de intersecție și în zonele învecinate sitului ROSAC0322:

- interzicerea arderii vegetației;
 - controlul scăpărilor accidentale de substanțe periculoase (carburanți, etc.), care poate avea loc în special pe perioada execuției lucrărilor de construcții;
 - interzicerea cu desăvârșire a distrugerii vegetației din vecinătatea zonei reglementate;
 - deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv numai în pubele amplasate în spații special amenajate;
 - vehiculele care transportă materiale de construcție și utilajele din șantier vor folosi pentru deplasare numai pe drumurile stabilite; este strict interzisă pătrunderea acestora în spațiile ocupate de vegetație spontană existentă în zona amplasamentului;
 - este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe față de cele prevăzute strict în proiect;
 - respectarea Planului de Management al ariei protejate;
 - lucrările aferente în zona ariei protejate, propuse în proiect să se evite a se realiza în perioada martie - mai, astfel încât vegetația să fie cât mai puțin afectată;
 - respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul destinat proiectului;
 - utilizarea unor utilaje adecvate pentru minimizarea suprafețelor afectate în afara culoarului de lucru;
 - informarea personalului ce realizează lucrările despre speciile și habitatele de interes conservativ din zonă;
 - nu se vor realiza organizări de șantier, depozite de materiale, în perimetrul sitului Natura 2000 sau în apropierea limitelor acestuia;
 - nu se vor ocupa suprafețe definitive în perimetrul sitului Natura 2000 sau în apropierea limitelor acestuia;
 - se impune respectarea graficului de lucrări și a amplasamentelor stabilite, în sensul limitării traseelor și programului de lucru pentru a reduce impactul asupra habitatelor;
 - excavațiile pentru terasamente se vor realiza în perioada caldă (mai - septembrie), după procesul de îndepărtare a speciilor lemnoase (care are loc în perioada rece);
- prin propunerea acestor măsuri impactul asupra habitatelor este ne semnificativ, iar parametrul OSC: Suprafața habitatului nu-și va pierde starea de conservare;

b.) Nevertebrate:

- în zona proiectului nu au fost identificate speciile de nevertebrate de interes conservativ, nici în ROSAC0322, nici în ROSAC0050;
- niciuna dintre speciile identificate în zona proiectului nu fac parte dintre speciile listate în anexele legilor naționale și ale directivele europene cu obiect în conservarea naturii, care să necesite măsuri speciale de conservare;
- totuși, pentru reducerea unui posibil impact negativ asupra acestor specii se vor lua următoarele măsuri de prevenire:
- respectarea strictă a culoarului de lucru;
- în cazul în care lucrările impun înlăturarea arborilor/materialului lemnos, este necesar să se asigure răspândirea trunchiurilor, precum și a buturugilor aflate în descompunere, în interiorul pădurii; în caz contrar, prin distrugerea/extragere din zonă a lemnului putrezit, sunt afectate larvele de *Lucanus cervus* și alte specii xylofage; înainte de începerea defrișării, un specialist va identifica copacii bătrani ce vor fi tăiați și trunchiurile căzute existente care pot constitui adăpost pentru nevertebratele terestre mai sus menționate;
- interzicerea arderii lemnului (mai ales cel putred) de către personalul care execută lucrările în zonă;
- tratamentul cu substanțe chimice va fi efectuat cu strictețe;

c.) Ihtiofauna (totalitatea speciilor de pești care se găsesc în apele de pe un anumit teritoriu)

- în zona proiectului nu au fost identificate speciile de ihtiofauna de interes conservativ în ROSAC0050;

- specia identificată în zona proiectului nu face parte dintre speciile listate în anexele legilor naționale și ale directivelor europene cu obiect în conservarea naturii, care să necesite măsuri speciale de conservare;
- totuși, pentru reducerea unui posibil impact negativ asupra acestor specii se vor lua următoarele măsuri de prevenire:
 - execuția lucrărilor în albia cursurilor de apă se va face etapizat, cu asigurarea unei curgeri continue a apelor;
 - lucrările vor evita perioadele critice pentru reproducerea ihtiofaunei martie - iulie;
 - lucrările se vor executa sub cotele de afuiere, stabilite prin studiul hidraulic;
 - lucrările de subtraversare prin lestare se vor face în perioadele cu debite mici;
 - la terminarea lucrărilor, terenul va fi degajat de materiale și refăcut la profilul avut inițial;

d.) Herpetofauna (reptile și amfibieni):

- în zona proiectului nu au fost identificate speciile de herpetofaună de interes conservativ, nici în ROSAC0322, nici în ROSAC0050;
- *totuși, pentru reducerea unui posibil impact negativ asupra acestor specii se vor lua următoarele măsuri de prevenire:*
 - reducerea perturbării speciilor protejate de reptile și amfibieni prin emisii de zgomot și vibrații (lucrări de construcții-montaj, zgomotul provenit de la utilajele de construcție);
 - interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de reptile de către personalul de exploatare;
 - iluminarea utajelor și a frontului de lucru cu surse de lumină lipsite de spectru UV care să fie în măsură a atrage insecte nocturne și astfel amfibienii care se hrănesc cu acestea pentru a se evita riscul de afectare directă (lovire);
 - după montarea pe porțiuni a conductei în șant, acesta va fi acoperit, fără a reprezenta zone în care speciile pot să cadă;
 - inspectarea în fiecare dimineață a șanțurilor pentru a elibera animalele care ar fi putut să cadă în acestea;
 - șanțul conductei va fi acoperit cât mai curând cu putință după efectuarea lucrărilor; orice excavație care trebuie să rămână deschisă mai mult de 48 de ore în zona de traversare a ROSAC0322 și vecinătatea acestuia va fi prevăzută cu rampe de ieșire (din pământ și nu mai abrupte de 45°);

e.) Mamifere:

- în zona proiectului nu au fost identificate speciile de mamifere de interes conservativ;
- totuși, pentru reducerea unui posibil impact negativ asupra acestor specii se vor lua următoarele măsuri de prevenire:
 - inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea prezentei eventualelor adăposturi;
 - interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor, în cazul depistării acestora, de către personalul aferent șantierului;
 - colectarea și eliminarea deșeurilor menajere de pe amplasament pentru a nu atrage speciile de faună;
 - circulația pe drumuri se va face cu viteză redusă în vederea limitării emisiilor de praf, iar în perioada de execuție a lucrărilor de construcție căile de acces din pământ se vor stropi cu apă;
 - asigurarea posibilității unui culoar de trecere pentru animalele mari (în zona de traversare a ROSAC0322 și vecinătatea acestuia);
 - pentru speciile de mamifere, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011 precum și speciile incluse în în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:
 - orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
 - perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
 - deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

Canis lupus (Lupul cenușiu):

- gestiunea corectă a deșeurilor, cu atenție aparte îndreptată spre cele menajere sau a celor ce conțin resturi alimentare; deșeurile de la nivelul fronturilor de lucru vor fi depozitate în pubele prevăzute cu saci menajeri și vor fi eliminate zilnic spre organizările de șantier; la nivelul organizărilor de șantier se vor amenaja puncte gospodărești prevăzute cu containere destinate fiecărui tip de deșeu; pentru deșeurile menajere se va utiliza un container metalic, etanș, prevăzut cu capac cu siguranță la deschidere;
- în zona fronturilor de lucru de pe traseul conductei nu se va permite accesul personalului însoțit de câini;
- pe tronsoanele ce se regăsesc în zone unde nu este exclusă prezența speciei se asigură posibilitatea unui culoar de trecere unde este cazul (ROSAC0322 și vecinătatea acestuia);
- pe tronsoanele ce se regăsesc în zone unde nu este exclusă prezența speciei, în perioada martie - august, se va lucra eșalonat, în scopul limitării deranjului;

Lutra lutra (Vidra de râu/Vidra euroasiatică):

- gestiunea corectă a deșeurilor, cu atenție aparte îndreptată spre cele menajere sau a celor ce conțin resturi alimentare; deșeurile de la nivelul fronturilor de lucru vor fi depozitate în pubele prevăzute cu saci menajeri și vor fi eliminate zilnic spre organizările de șantier; la nivelul organizărilor de șantier se vor amenaja puncte gospodărești prevăzute cu containere destinate fiecărui tip de deșeu; pentru deșeurile menajere se va utiliza un container metalic, etanș, prevăzut cu capac cu siguranță la deschidere;
- în zona fronturilor de lucru de pe traseul conductei nu se va permite accesul personalului însoțit de câini;

Chiroptere (mamifere zburătoare - lilieci):

- iluminarea utajelor și a frontului de lucru cu surse de lumină lipsite de spectru UV care să fie în măsură a atrage insecte nocturne și astfel de a atrage speciile de chiroptere, evitându-se astfel orice fel de interferențe la nivelul secvențelor comportamentale ale speciei (aglomerare în scopul prădării, competiția cu alte specii de chiroptere, etc.);

f.) Avifauna - Specii de păsări incluse în ROSPA 0115 și ROSPA0123:

Masuri pentru evitare Impact: Perturbare specie, Parametru - Mărimea populației/Distribuția speciei, Locația: Zonele de intersecție și în zonele învecinate cu siturile ROSPA0115 și ROSPA0123:

- desfășurarea activităților din cadrul perimetrului pe suprafețele strict necesare pentru a nu perturba speciile de păsări protejate;
- verificarea amplasamentului înainte de începerea săpării unui nou tronson pentru evitarea distrugerii unor cuiburi de păsări;
- respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investiție;
- folosirea de tehnologii și echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;
- efectuarea întreținerii preventive și a inspecției tehnice periodice a utilajelor pentru evitarea uzurii sau apariției de defecțiuni la acestea, care ar putea produce un impact prin diferite emisii sau scurgeri sau creșterea nivelului de zgomot;
- planificarea activităților producătoare de zgomot, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora;
- udarea repetată a drumurilor de acces pentru a diminua ridicarea pulberilor în atmosferă;
- impunerea de limite de viteză pe drumurile de șantier (max. 10 - 30 km/h);
- organizarea și dirijarea circulației pentru asigurarea fluentei traficului și evitarea de opriri repetate;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și a materialelor utilizate, depozitarea acestora în spații închise, pentru evitarea intrării în contact a păsărilor cu acestea;

- instruirea, de către beneficiar, a personalului care execută lucrările (interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de păsări protejate), asupra speciilor de păsări identificate în zonă și delegarea șefului de șantier cu privire la respectarea măsurilor de protecție;
- inspectarea periodică a amplasamentului în eventualitatea depistării exemplarelor speciilor de păsări identificate în zonă și prezența eventualelor cuiburi de păsări;
- dacă în zonele adiacente implementării proiectului, vor fi identificate cuiburi active de păsări, acestea vor fi mutate la indicațiile specialiștilor;
- pentru speciile de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din O.U.G. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:
 - orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
 - perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
 - deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
 - deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

Măsuri pentru reducere Impact: Fragmentare habitat utilizat de specii, Parametru - Mărimea populației/Distribuția speciei, Locația: Zonele de intersecție cu siturile ROSPA0115 și ROSPA0123:

- decopertarea solului se va executa pe straturi; după terminarea lucrărilor, stratul superficial de sol trebuie așezat la suprafață (pentru asigurarea supraviețuirii unor larve și ouă de insecte și refacerea vegetației naturale);
- redare teren în circuit la finalizarea umplerii tranșeei și însămânțarea speciilor specifice fiecărei zone tranzitate de proiect;
- în condițiile realizării lucrărilor de reconstrucție ecologică se așteaptă ca refacerea habitatului să se realizeze într-un interval scurt, după parcurgerea unui ciclu sezonier complet;
- în cazul traversării prin lestarsă cursului de apă Crișul Repede, albia râului va fi adusă la condițiile inițiale;

- etapa de funcționare/operare a proiectului:

- în această etapă nu va exista un impact asupra biodiversității; după finalizarea lucrărilor, în perioada de funcționare a conductei, nu va exista impact asupra biodiversității, conducta fiind îngropată în subteran, iar zonele afectate de lucrări se vor reface aducându-se la starea inițială;
- eventualele lucrări de mentenanță nu sunt de natură să producă un impact asupra biodiversității;
- în perioada de operare se va asigura doar o monitorizare a funcționării obiectivului de investiție și aplicarea unui program de întreținere adecvat în vederea evitării producerii accidentelor;

- etapa de dezafectare a proiectului:

- nu este cazul;

Responsabilitatea implementării măsurilor de reducere a impactului

- persoana desemnată a fi responsabilă cu implementarea măsurilor de reducere va fi desemnată de beneficiar - SNTGN TRANSGAZ S.A.;

Evidențierea faptului că măsurile de reducere pot fi asigurate pe termen scurt, mediu și lung prin mecanisme legislative și financiare:

- realizarea investiției "Conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică" va fi realizată din fonduri proprii ale beneficiarului (SNTGN TRANSGAZ S.A.);

- sunt alocate fonduri pentru despăgubirea proprietarilor afectați, pentru realizarea studiilor de mediu, pentru ocupare temporară terenuri silvice conform Fișelor tehnice de transmitere - ocupare temporară, precum și lucrări de reîmpădurire în zonele cu habitatele 9130 și 9150;
- lucrările vor fi executate de personal calificat și urmărite de dirigintele de șantier. SNTGN TRANSGAZ S.A. deține certificarea Sistemului de management integrat calitate - mediu - sănătate și securitate în muncă.

Măsuri de evitare, prevenire și reducere a impactului asupra solului/subsolului și a folosinței terenului

- etapa de construire:

- ___ - în vederea evitării poluării solului în etapa de execuție se vor respecta următoarele măsuri:
- amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvate pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- operația de săpare a șanțului pentru montarea tronsoanelor de conductă se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării umplerilor cu apă a șanțului, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;
- stratul de sol vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor, apelor uzate neepurate;
- se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- respectarea programului de revizii și reparații pentru utilaje și echipamente, pentru asigurarea stării tehnice bune a vehiculelor, utilajelor și echipamentelor, pentru a reduce la minim riscul apariției unor scurgeri de carburanți/lubrifianți pe sol;
- întreținerea și alimentarea cu combustibil a autovehiculelor și utilajelor nu se vor realiza în zona de lucru a culoarului conductei, ci în locuri special amenajate;
- în cazul unei contaminări a solului, porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată/eliminată în funcție de tipul de contaminare; organizarea de șantier va fi dotată corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material/substanță care poate cauza poluare în urma unei gestionări necorespunzătoare;
- utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic pentru execuția lucrărilor, precum și pentru transportul materialelor și pentru preluarea și transportul deșeurilor rezultate;
- delimitarea strictă a culoarului de lucru și dimensionarea lucrărilor la suprafața stabilită prin proiect;
- respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale cu privire la pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj, aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013;
- refacerea terenului afectat de lucrări (excavare, depozitare materiale, staționare utilaje) în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial; se va utiliza solul vegetal decopertat la inițierea lucrărilor, pentru a păstra aceleași calități structurale ale acestuia;
- zonele care au fost afectate de îndepărtări ale vegetației vor fi stabilizate corespunzător, iar în zonele rămase libere după finalizarea construcțiilor, vegetația inițială va fi refăcută;

- etapa de exploatare:

- în perioada de operare se vor asigura monitorizarea funcționării obiectivului și revizii periodice ale echipamentelor componente în vederea evitării producerii accidentelor;

- etapa de dezafectare:

- nu este cazul.

Măsuri de evitare, prevenire și reducere a impactului asupra calității apei

- etapa de construire

___ - în etapa de construcție principalele măsuri de reducere a impactului pentru corpurile de apă sunt:

- amplasarea organizării de șantier se va realiza la distanțe cât mai mari față de corpurile de apă de suprafață;
- pentru oricare intervenție în zona cursurilor de apă, se va avea în vedere evitarea modificărilor albiei care ar putea conduce la întreruperea conectivității longitudinale între afluenți și cursul de apă principal;
- lucrările de subtraversare prevăzute în cadrul proiectului vor respecta condițiile prevăzute în Avizul de gospodărire a apelor;
- lucrările temporare ce se vor executa la nivelul cursurilor de apă sau în vecinătatea acestora se vor realiza astfel încât să nu conducă la: afectarea malurilor, modificarea substratului și a curgerii apei, modificarea semnificativă a condițiilor fizico-chimice pentru speciile acvatice;
- toate lucrările se vor realiza cu extinderea spațială minimă care este în măsură să asigure protecția infrastructurilor construite, astfel încât să nu conducă la modificări la nivelul corpurilor de apă de suprafață;
- pe perioada execuției lucrărilor se interzice extracția de pietrișuri și nisipuri din albiile râurilor;
- pe timpul execuției lucrărilor și după terminarea acestora, albia va fi degajată de orice materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor;
- se interzice exploatarea apelor de suprafață și subterane amplasate în ariile naturale protejate;
- se interzice deversarea de ape uzate neepurate, reziduuri sau deșeuri în apele de suprafață sau subterane;
- se vor respecta soluțiile tehnice de traversare a cursurilor de apă stabilite în baza "Studiul hidrologic pe cursurile de apă aflate pe traseul investiției "Conductă de transport gaze naturale Huedin - Lugasu" pentru calculul debitelor maxime cu probabilitățile de depășire de 1% și 5%, debitul solid mediu multianual și informații privind fenomenele de iarnă pentru secțiunile aflate pe traseul investiției amplasată pe raza județelor Cluj, Sălaj și Bihor.
- după montarea conductei, se va reface albia cursului de apă și malurile, prin aducerea la dimensiunile inițiale;
- toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc., utilizate pe șantier vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de uleiuri de lubrifiere și hidraulice;
- antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța sa de muncă în locații adecvate de-a lungul lucrărilor; toate toaletele vor fi ecologice și vor fi golite regulat;

- etapa de exploatare

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

- etapa de dezafectare

- nu este cazul.

Măsuri de evitare, prevenire și reducere a impactului asupra calității aerului și climei

- etapa de construire:

___ - măsuri de reducere a impactului în etapa de execuție a proiectului:

- corelarea graficelor de lucru ale utilajelor din frontul de lucru cu cele ale mijloacelor de transport care aprovizionează șantierul cu materiale;
- pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;
- verificarea tehnică periodică a utilajelor și mașinilor de transport necesare realizării proiectului, conform cărții tehnice și reglementărilor specifice;

- utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase;
- transportul materialelor pulverulente în mijloace de transport acoperite cu prelată;
- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe ducând la reducerea gazelor cu efect de seră;
- reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor de transport auto ducând la reducerea gazelor cu efect de seră;
- detectarea rapidă a eventualelor neetanșeități sau defecțiuni și intervenția imediată pentru eliminarea cauzelor;
- udarea căilor de transport pe care circulă autocamioanele în perioadele secetoase, în vederea reducerii până la anulare a poluării cu praf;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex: împrejmuire cu panouri) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;
- sporirea atenției în cazul manipulării pulberilor fine - diminuarea antrenării unei cantități mari de praf în aer;
- nu se vor constitui niciun fel de alte surse de emisie de gaze poluante în atmosferă - de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi;
- eliminarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate;
- personalul va fi instruit cu privire la pericolul de incendiu;
- dotarea cu mijloace tehnice de intervenție în caz de incendiu, substanțe de stingere și accesorii;

- etapa de exploatare:

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

- etapa de dezafectare:

- nu este cazul.

Măsuri de evitare, prevenire și reducere a impactului asupra peisajului

- etapa de construire:

___- principalele măsuri de evitare prevenire, reducere a impactului asupra peisajului în perioada de construcție sunt reprezentate de:

- minimizarea pe cât posibil a suprafețelor afectate de construcții, decopertări, amenajări temporare;
- refacerea suprafețelor afectate temporar ca urmare a desfășurării lucrărilor de construcție și încadrarea acestora în peisaj;
- respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale cu privire la pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj, aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013;
- defrișarea masei lemnoase se va face cu respectarea normelor tehnice de exploatare și curățare a suprafeței de crengi și resturi vegetale;
- pe toate suprafețele afectate temporar în timpul construcției se vor executa lucrări de instalare a vegetației la finalizarea lucrărilor de construcție; zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să fie cât mai apropiată de starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere;
- pentru terenurile ce urmează a fi ocupate temporar din fond forestier, la finalizarea lucrărilor de montaj a conductei, se vor executa lucrări de nivelare a terenului și refacere a stratului vegetal;

- etapa de exploatare:

- nu este cazul; după terminarea lucrărilor de montaj conductă și pozarea acesteia subteran, suprafețele afectate temporar vor fi reabilitate la finalizarea lucrărilor, astfel încât să permită

reinstalarea vegetației naturale native existente în zona proiectului, astfel în faza de operare a conductei nu va mai exista niciun impact negativ asupra peisajului;

- de asemenea, în perioada de operare se va asigura monitorizarea funcționării obiectivului și revizii periodice ale echipamentelor componente în vederea evitării producerii accidentelor;

- etapa de dezafectare

- nu este cazul.

Măsuri de evitare, prevenire și reducere a impactului generat de zgomot și vibrații

- etapa de construire:

___- pe perioada lucrărilor de execuție, măsurile de evitare, prevenire și reducere sunt următoarele:

- se vor utiliza echipamente și utilaje al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;

- limitarea desfășurării activităților pe timp de noapte, cu excepția activităților care ar putea necesita continuitate (forajul prin baterie, curățarea conductei, probele de presiune);

- manipularea materialelor de construcție în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;

- organizarea muncii, minimizarea expunerii la zgomot peste orele normale de lucru, pentru lucrători, planificarea activităților generatoare de zgomote ridicate, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora - respectarea graficelor de lucru;

- în timpul efectuării lucrărilor se vor respecta limitele admisibile nivelului de zgomot, se vor folosi utilaje performante din acest punct de vedere, vor circula cu viteză redusă și fără a produce vibrații;

- oprirea motoarelor vehiculelor pe perioada staționării;

___- pentru protecția persoanelor care se găsesc în apropierea unor echipamente cu nivel ridicat de zgomot se pot realiza:

- carcasări de echipamente;

- dotarea personalului de deservire a instalației de foraj cu căști antifoane;

- folosirea mănușilor sau palmarelor pentru prinderea comenzilor vibrante, zgomotoase;

- prin prisma amplasării obiectivului (evitându-se zonele cu densitate mare a populației, zonele de protecție) și prin implementarea măsurilor de reducere a poluării, nivelurile estimate ale zgomotului se vor încadra în limitele prevăzute de SR 10009:2017- Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, iar impactul produs de zgomot poate fi apreciat ca neutru;

- etapa de exploatare:

- în *perioada de operare* în condiții normale de funcționare ale conductei de transport gaze nu se înregistrează un impact generat de zgomot și vibrații;

- etapa de dezafectare:

- nu este cazul.

Măsuri de evitare, prevenire și reducere a impactului asupra patrimoniului cultural

- nu este cazul;

- în zona propusă pentru investiție nu sunt valori ale patrimoniului cultural, nici elemente culturale sau etnice care să fie afectate și să necesite protecție;

- amplasamentul este liber de sarcini, neavând valoare arheologică și neafectând vreun monument istoric;

- conform Rapoartelor de evaluare arheologică, pe teritoriul județelor Bihor și Sălaj, siturile arheologice se regăsesc la o distanță peste 500 m față de firul conductei de transport gaze natural;
- pe teritoriul județului Cluj nu au fost identificate situri arheologice în proximitatea traseului conductei, urmând a fi încheiate contracte de supraveghere arheologică pe perioada execuției lucrărilor;
- în cazul în care, în etapa de construcție a conductei sunt descoperite în mod întâmplător obiective de patrimoniu arheologic, necunoscute la momentul începerii lucrărilor, se vor sista lucrările, se vor anunța autoritățile competente și se vor respecta prevederile Legii nr.182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural national mobil, republicată 2008.

Măsuri de evitare, prevenire și reducere a impactului asupra bunurilor materiale

- etapa de construcție:

- nu este cazul;
- realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra bunurilor materiale;
- din analiză propagării zgomotului pe distanțe se observă că aproximativ la 100 m, nivelul este sub limita maxim admisibilă pentru toate activitățile din cadrul proiectului, iar majoritatea localităților din zona proiectului se află la distanțe mai mari de 100 m de culoar; exista și zone unde distanța față de imobile este mai mică de 100 m, dar lucrările se vor realiza etapizat și pe perioade scurte de timp, iar depășirile nivelului de zgomot nu sunt în măsura să constituie amenințări la starea de sănătate a comunității existente, nivelul de zgomot fiind asemuit cu un trafic rutier aglomerat; distanța de siguranță între conductă și orice tip de construcție (clădire care se va construi în viitor în apropierea conductei), va fi de cel puțin 20 m stânga - dreapta de axul conductei, conform Anexei 10 din Ordinul A.N.R.E. nr. 118/20.09.2013, astfel proiectul nu va afecta locuințele;
- totuși, înainte de începerea lucrărilor de montaj conductă, se vor efectua următoarele lucrări:
 - se vor identifica, în prezența deținătorilor, conductele și cablurile existente în zona de amplasament a instalațiilor de gaze și se vor lua toate măsurile necesare pentru protejarea acestora și astfel evitarea deteriorării lor, respectiv întreruperii furnizării de utilități spre zonele locuite sau zonele industriale;
 - vor fi marcate zonele de suprapunere;
 - în zona de suprapunere săparea se va face manual;
- implementarea proiectului în această etapă va avea un *impact pozitiv* prin crearea de noi locuri de muncă în zonă;

- etapa de funcționare

- nu este cazul;
- în timpul funcționării normale, conducta nu prezintă pericol asupra bunurilor materiale, conducta fiind montată îngropat, iar terenurile și solurile intersectate de aceasta aduse la starea inițială;
- transportul gazelor naturale prin conducte se face în sistem închis (etanș) fără a există surse de poluare asupra factorilor de mediu din zonă;
- implementarea proiectului va avea un impact pozitiv deoarece conducta ar permite atât alimentarea cu gaze naturale a mai multor localități cu potențial turistic ridicat, cât și premisa dezvoltării economice bazată pe surse de energie eficientă și în concordanță cu standardele actuale de protejare a mediului;
- în vederea îmbunătățirii condițiilor de viață a locuitorilor, în scopul îndeplinirii criteriilor pentru atingerea standardelor europene de viață, alimentarea cu gaze naturale în această zonă este un obiectiv esențial;
- prin realizarea acestei conducte se poate asigura alimentarea cu gaze naturale a localităților din zona de interes a obiectivului, respectiv un număr de aproximativ 32.800 consumatori casnici și 127 instituții publice, precum și diverși agenți economici în județul Bihor, respectiv

aproximativ 13.000 consumatori casnici, 47 instituții publice și diverși agenți economici din județul Cluj;

- 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 producerea unor avarii în zonă;

- etapa de dezafectare:

- nu este cazul.

IV. CONDIȚII CARE TREBUIE RESPECTATE, INCLUSIV CELE PREVĂZUTE ÎN AVIZUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR NR. C 247/13.12.2022, EMIS DE ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ „APELE ROMÂNE” - ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ CRIȘURI:

- titularul are obligația să desemneze o persoană responsabilă cu protecția mediului pe perioada realizării proiectului și pe perioada de exploatare, care să urmărească respectarea măsurilor și a condițiilor din acordul de mediu, precum și planul de monitorizare și să informeze autoritățile de mediu despre orice poluare accidentală apărută;

___- condiții de ordin tehnic cerute prin prevederile actelor normative specifice (românești sau comunitare):

- respectarea legislației în vigoare privind protecția mediului;
- executarea lucrărilor se face cu respectarea documentației tehnice depuse, precum și a normativelor și prescripțiilor tehnice specifice realizării proiectului;
- se va respecta întocmai traseul descris și lucrările prezentate în documentație, în raportul privind evaluarea impactului asupra mediului și în studiul de evaluare adecvată;
- nu se vor executa alte tipuri de lucrări decât cele prevăzute prin proiect;

___- condiții necesare a fi îndeplinite în cadrul organizării de șantier și a depozitelor de materiale:

- utilizarea exclusiv a terenurilor stabilite prin proiect pentru amplasarea organizării de șantier și a depozitelor de material (țeavă); este interzisă amplasarea acestora în interiorul ariilor naturale protejate;
- spațiile ocupate de organizarea de șantier și de depozitele de materiale vor fi limitate la strictul necesar și vor fi împrejmuite pentru a se asigura securitatea zonei și în scopul minimizării impactului prafului generat de manevrarea și stocarea materialelor asupra zonelor învecinate;
- în cadrul organizării de șantier și a depozitelor de materiale vor fi utilizate cu prioritate soluții care asigură reducerea suprafețelor la nivelul cărora este necesară îndepărtarea vegetației naturale, precum și construirea/amenajarea de fundații și platforme definitive;
- aprovizionarea cu materii prime și materii auxiliare în perioada de execuție a lucrărilor se va face astfel încât să nu se creeze stocuri supradimensionate, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri;
- materialele vor fi recepționate, manipulate și depozitate conform normelor specifice fiecărui tip de material, în condiții de siguranță pentru personal și pentru mediu;
- se vor lua măsuri de prevenire a poluării solului cu carburanți prin amenajarea corespunzătoare a locurilor de depozitare și a zonelor de manevrare/alimentare/utilizare;
- la ieșirea din șantier/depozite de materiale se va amenaja o rampă de spălare/curățare, pentru curățarea obligatorie a roților autovehiculelor înainte de a părăsi șantierul/depozitele;
- utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier cu reviziile tehnice și schimburile de lubrefianți realizate în conformitate cu prevederile programului de întreținere ale utilajelor; schimbarea lubrefianților se va realiza în concordanță cu cartea tehnică a utilajelor; schimbul de ulei și operațiunile mecanice se vor realiza în service-uri specializate; în caz de necesitate, pe amplasamentul organizării de șantier pot fi realizate mici reparații mecanice, activități de întreținere auto și completări ale nivelului de ulei;

- stocarea și utilizarea de substanțe și preparate chimice periculoase se va realiza doar în spații amenajate în acest sens, spații realizate în locuri sigure, ferite de acces public;
- vidanjarea periodică, prin firme specializate și autorizate, a apelor uzate menajere de la grupurile sanitare ecologice din cadrul organizării de șantier/depozitelor de materiale;

___ - condiții necesare a fi îndeplinite în timpul realizării proiectului:

- titularul proiectului are obligația de a urmări modul de respectare a legislației de mediu în vigoare pe toată perioada de execuție a lucrărilor și să ia măsurile necesare pentru a nu produce poluare;
- se va monitoriza permanent activitatea, din punct de vedere al protecției componentelor biodiversității și stabilității zonei;
- înainte de începerea lucrărilor se va efectua instruirea personalului de lucru cu privire la condițiile de mediu ce trebuiesc respectate;
- instruirea personalului asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor din actele de reglementare, în vederea respectării legislației de mediu în vigoare;
- titularul activității va desemna un responsabil în domeniul protecției mediului, care va urmări respectarea legislației de mediu și a condițiilor din prezentul acord de mediu și va asista persoanele împuternicite pentru verificare, inspecție și control, prin punerea la dispoziție a tuturor documentelor solicitate și facilitarea controlului activității, precum și prin asigurarea condițiilor pentru prelevarea de probe, după caz;
- se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea poluării factorilor de mediu sau prejudicierea stării de sănătate sau confort a populației prin producere de praf și zgomot, fiind obligatoriu să se respecte normele, standardele și legislația privind protecția mediului, în vigoare;
- se vor restrânge la minim suprafețele ocupate temporar în timpul perioadei de construcție și se vor delimita zonele de lucru prin indicatoare vizibile;
- se interzice afectarea sub orice formă a vecinătăților amplasamentelor analizate;
- luarea măsurilor asiguratorii pentru stabilitatea terenului din vecinătate și a construcțiilor existente, indiferent de stadiul de realizare a proiectului;
- se va asigura marcarea cu panouri avertizoare, interzicerea accesului personalului neinstruit sau a altor persoane care nu au legătură cu operațiile de execuție;
- delimitarea zonelor de lucru pentru prevenirea/minimalizarea distrugerii suprafețelor vegetale din vecinătatea obiectivelor;
- potrivit Codul Silvic Legea 46/2008, ocupările definitive sau temporare de terenuri din fond forestier național cu suprafețe mai mari de 1 ha se avizează de Garda Forestieră Cluj și se aprobă de minister; defrișările se vor face numai după obținerea aprobărilor necesare;
- defrișările se vor limita la suprafețele strict necesare realizării lucrărilor;
- nu se vor face alte lucrări de defrișare a vegetației forestiere în afara celor impuse prin avizele și autorizațiile emise;
- prin lucrările propuse nu se va afecta fondul forestier din vecinătatea perimetrului propus defrișării;
- se va proteja vegetația arboricolă învecinată cu perimetrul de defrișare;
- direcțiile de doborâre a arborilor se vor alege astfel încât să nu fie afectați arborii din afara perimetrului care se defrișează;
- doborârea arborilor se va face ordonat, astfel încât să fie evitată căderea peste arborii din afara perimetrului care se defrișează;
- se va evita depunerea de pământ în jurul arborilor limitrofi perimetrului supus defrișării sau deșeurile rezultate din defrișare;
- arborii tăiați se vor depozita temporar pe suprafețele culoarului de lucru, după care se vor încărca în autovehicule și transporta de pe amplasament;
- autovehiculele care transportă materialul lemnos defrișat se vor manevra cu atenție pentru a nu fi afectați arborii aflați în zona limitrofă suprafeței care se defrișează;
- se interzice depozitarea resturilor de material lemnos în albiile râurilor sau în locuri expuse viiturilor;

- aplicarea unor tehnologii de execuție moderne, a unor materiale puțin agresive pentru mediu și a unei mecanizări avansate, cu generare minimă de deșeuri;
- se va asigura integritatea obiectivelor/materialelor arheologice în cazul în care la execuția lucrărilor vor fi identificate astfel de obiective, iar lucrările se vor sista în perimetrul respectiv în vederea executării cercetărilor arheologice preventive;
- se vor informa autoritățile și instituțiile abilitate în vederea realizării descărcării de sarcină arheologică, urmând a se stabili ulterior perimetrele la nivelul cărora proiectul poate continua; în etapele subsecvente se va realiza descărcarea de sarcină arheologică acolo unde astfel de elemente de patrimoniu arheologic au fost depistate;
- depozitarea pe suprafețe minime a volumelor rezultate din decopertări și săpături;
- manipularea materialelor de construcții și a volumelor de pământ excavat se va face numai în spațiul destinat lucrărilor;
- depozitarea materialelor/utilajelor/sculelor numai în locuri special amenajate, pentru asigurarea protecției factorilor de mediu;
- evitarea depozitării materialelor de construcții/utilajelor/deșeurilor pe terenurile din jurul amplasamentelor;
- se vor lua măsuri de reducere a nivelului încălzirii atmosferice cu pulberi;
- stropirea solului în fazele de pregătire prin decopertare/săpături/excavări în vederea evitării emisiilor de pulberi în perioadele cu vânt;
- asigurarea unei umidități adecvate a materialului excavat/transportat/împrăștiat și a deșeurilor din construcții și demolări depozitate temporar, în perioadele lipsite de precipitații;
- soluția umectării se va avea în vedere și la nivelul drumurilor parcelelor neasfaltate, prin aceasta asigurându-se o reducere considerabilă a debitelor de particule emise ca urmare a traficului utilajelor sau a acțiunii vântului;
- diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de praf;
- evitarea desfășurării lucrărilor cu emisii de praf în perioade cu vânt puternic;
- calitatea aerului înconjurător determinată de activitatea desfășurată pe amplasament va respecta prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător pentru indicatorii de calitate ai aerului specifici activității;
- pozarea conductelor se face ținând cont și de celelalte rețele edilitare existente (rețele electrice, apă-canal, rețele telefonice, etc.);
- respectarea căilor de acces pentru utilaje și mijloace de transport;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor aprobate;
- stabilirea rutelor de transport și programarea transportului utilajelor, materialelor, solului și al deșeurilor din construcții și demolări, astfel încât să se evite, în măsura posibilului, afectarea zonelor populate;
- asigurarea transportului și manipulării materialelor de construcție pentru evitarea pierderilor din utilajele de transport; mijloacele de transport pentru materiale vor fi prevăzute cu prelată pentru evitarea împrăstierii de particule cu ajutorul vântului;
- circulația cu viteză redusă pe drumul de acces și secțiunile de drum nemodernizat pe care se desfășoară transportul materialelor pentru reducerea antrenării particulelor de praf;
- transportul substanțelor periculoase utilizate la diferite operații se va face numai cu mijloace de transport autorizate și agrementate pentru transport substanțe periculoase conform cerințelor H.G. nr. 1175/2007 pentru aprobarea Normelor de efectuare a activităților de transport rutier de marfuri periculoase în România;
- amenajarea de spații pentru stocarea temporară a deșeurilor rezultate din lucrările efectuate; colectarea selectivă și controlată a deșeurilor și eliminarea/valorificarea acestora prin firme autorizate și specializate pe bază de contract; depozitarea temporară a deșeurilor pulverulente se va face în recipiente/saci, pentru evitarea împrăstierii acestora în mediu;
- eliminarea/valorificarea deșeurilor din construcții și demolări se face doar prin operatori autorizați pentru preluarea acestor tipuri de deșeuri;
- amenajarea de suprafețe izolate/impermeabilizate corespunzător pentru depozitarea substanțelor potențial poluatoare;
- se interzice depozitarea deșeurilor de orice fel în mod neorganizat pe sol; se vor evita orice scurgeri accidentale pe sol;

- nu vor fi depozitate materii de construcție și deșeuri în albiile râurilor;
- se interzice depozitarea necontrolată și abandonarea deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor de execuție;
- colectarea separată și controlată a deșeurilor pe categorii, valorificarea celor reciclabile și eliminarea celor nerecuperabile prin firme specializate și autorizate, conform O.U.G. nr. 92/2021, privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- managementul deșeurilor generate de lucrări se va realiza în conformitate cu legislația specifică, respective cu respectarea O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- folosirea de utilaje performante care nu produc pierderi de substanțe poluante în timpul funcționării;
- întreținerea tehnică a mijloacelor auto și utilajelor folosite pentru a se evita pierderile substanțelor petroliere și a uleiurilor;
- efectuarea la timp a reviziilor tehnice curente ale autovehiculelor și utilajelor nerutiere utilizate pe amplasament, pentru încadrarea în nivel de emisii normat;
- se interzic lucrările de întreținere și reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul obiectivului de investiție, acestea se vor realiza numai prin unități specializate autorizate;
- se interzice spălarea mașinilor și a utilajelor în zona de lucru;
- se vor deține pe amplasament materiale absorbante de intervenție în cazul în care se produc poluări accidentale; ulterior, materialele absorbante se vor colecta în containere etanșe, acoperite și etichetate și se vor valorifica/elimina prin operatori autorizați;
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la utilaje și mijloace auto de transport se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea lui în recipient metalice și eliminarea prin firme de specialitate autorizate;
- în cazul producerii unei poluări accidentale, se vor anunța în cel mai scurt timp A.P.M. Cluj/Sălaj/Bihor și GNM Comisariatul Județean Cluj/Sălaj/Bihor în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de titular;
- se vor lua măsuri de evitare a poluării fonice și de încadrare în normativele standard pentru vibrații și zgomote conform STAS 10009/1988 și STAS 12025/2/1981;
- respectarea nivelului de zgomot calculat la limita frontului de lucru în etapa de construcție (conform SR 10009/2017);
- nivelul de zgomot la limita incintei nu va depăși nivelul de zgomot conform SR 10009/2017 - Acustica în construcție - acustica urbană - limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- emisiile de zgomot provenite din faza de construire nu trebuie să genereze niciun element de zgomot perturbator continuu sau intermitent la nicio locație sensibilă, conform SR 10009/2017;
- se vor utiliza utilaje și mijloace de transport silențioase care nu generează zgomot peste limitele admise (sau dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului);
- transportul țevelor/materialelor/deșeurilor pe drumurile publice prin localități se va efectua cu viteză mică pentru a diminua efectul vibrațiilor, iar roțile fiind prealabil curățate pentru a se evita murdărirea drumurilor;
- întreținerea și funcționarea la parametrii normali a mijloacelor de transport și a utilajelor de lucru, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora, astfel încât să fie atenuat impactul sonor;
- stabilirea unui program adecvat prin care sursa de zgomot și vibrații să fie redusă în timp și în intensitate;
- organizarea activităților și operațiilor generatoare de zgomot pe timpul zilei, cu evitarea cumulării emisiilor de zgomot prin utilizarea simultana a mai multor echipamente care au asociate emisii sonore importante;
- oprirea motoarelor utilajelor și/sau autoutilitarelor pe durata pauzelor și în perioadele în care nu sunt implicate în activitate, pentru diminuarea poluării aerului;
- oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de încărcare și/sau descărcare a materialelor;
- în cazul în care în zonele locuite se înregistrează depășiri ale nivelului de zgomot vor fi luate măsuri suplimentare de protecție, atât în perioada construcției cât și în perioada de funcționare;

- pe perioada de realizare a lucrărilor se vor lua măsuri pentru evitarea accidentării populației din zonă:
 - marcarea corespunzătoare a lucrărilor periculoase;
 - protejarea/supravegherea utilajelor menținute în zona lucrărilor;
 - reducerea vitezei de circulație a vehiculelor grele pentru transportul materialelor și echipamentelor;
- se interzice uciderea sau rănirea oricărei specii de faună sălbatică din perimetrul și din vecinătatea obiectivului;
- se interzice afectarea speciilor și habitatelor care au stat la baza declarării ariilor naturale protejate aflate în zonă; se interzice orice formă de recoltare, capturare, ucidere, vătămare a exemplarelor din speciile sălbatice aflate în mediul lor natural (din perimetrul și din vecinătatea obiectivului), în oricare din stadiile ciclului lor biologic;
- în cazul producerii accidentale a unui prejudiciu ce afectează speciile și habitatele pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate, se va anunța în cel mai scurt timp posibil ANANP Cluj/Bihor, APM Cluj/Sălaj/Bihor și GNM Cluj/Sălaj/Bihor, în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul;
- la finalizarea lucrărilor de execuție se va efectua reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar și redarea acestora la folosințele inițiale;
- pentru realizarea lucrărilor de refacere a suprafețelor afectate și amenajarea cu vegetație a acestora, se vor folosi doar speciile din compoziția fitocenotică locală (corespunzătoare habitatelor asupra cărora s-a intervenit sau aflate în apropierea zonelor afectate);
- se interzice introducerea de specii alohtone;
- titularul proiectului are obligația de a notifica în scris APM Cluj despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea acordului de mediu, înainte de producerea modificării;
- respectarea tuturor măsurilor și condițiilor impuse prin prezentul acord de mediu și prin actele de reglementare emise de alte autorități;
- obținerea avizelor solicitate de membrii CAT, prin punctele de vedere transmise către APM Cluj pe parcursul procedurii:
 - Aviz ANIF Cluj;
 - Aviz ANIF Sălaj;
 - aviz de amplasament Compania de Apă Someș S.A. - Sucursala Zalău;
 - aviz Ocolul Silvic Cluj;

___- condiții prevăzute în Avizul de gospodărire a apelor Nr. C 247/13.12.2022, emis de Administrația Națională „Apele Române” - Administrația Bazinală de Apă Crișuri:

- subtraversările cursurilor de apă se vor realiza sub cota afluielor totale;
- beneficiarul va obține/acceptul pentru execuția lucrărilor de subtraversare din partea S.C. Hidroelectrică S.A. și din partea S.C. IDRORADEA S.R.L. (subtraversare canal Vadu Crișului);
- înainte de începerea lucrărilor, la fiecare traversare/subtraversare se va solicita prezență și asistență reprezentantului S.G.A. Bihor;
- constructorul și beneficiarul lucrărilor vor asigura pe timpul execuției lucrărilor, cât și după aceasta, condițiile de scurgere a apelor prin degjarea tuturor obstacolelor care ar putea obtura secțiunea de scurgere;
- în cazul subtraversărilor executate prin săpătură mecanizată în șanț deschis, după terminarea lucrărilor, se va reface configurația albiilor și a malurilor la starea inițială;
- în timpul execuției lucrărilor, cât și după aceea, nu vor fi poluate în niciun fel apele de suprafață și cele freatică;
- beneficiarul și executantul lucrării se vor asigura că în timpul execuției lucrărilor să nu degradeze albia sau malurile cursului de apă;
- în timpul execuției lucrărilor, cât și după aceea, este strict interzisă evacuarea de ape uzate menajere sau tehnologice în apele de suprafață sau subterane;
- respectarea zonelor de protecție în lungul cursurilor de apă și a regimului restricțional în aceste zone, conform art. 40 din Legea Apelor nr. 107/1996 și a Legilor nr. 310/2004 și nr. 112/2006 pentru modificarea și completarea Legii Apelor nr. 107/1996;

- posesorul Avizului de gospodărire a apelor are obligația să anunțe, în scris la A.N. „Apele Române” Administrația Bazinală de Apă Crișuri, cu zece zile înainte de aceasta;
- înainte de începerea exploatarei, beneficiarul va reveni la A.N. „Apele Române” Administrația Bazinală de Apă Crișuri cu o documentație tehnică pentru obținerea autorizației de gospodărire a apelor, întocmită conform Ordinului M.A.P. nr. 89/2019;

___- condiții prevăzute în Avizul favorabil nr. 12 din 27.03.2024 emis de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate - Serviciul Teritorial Cluj:

- respectarea prevederilor planurilor de management și ale regulamentelor siturilor Natura 2000 ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 68/2024, ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea, ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1071/2016, ROSAC0322 Muntele Șes aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 606/2016;
- desfășurarea activității se va face strict pe suprafața menționată conform coordonatelor Stereo 70 transmise, cu respectarea prevederilor din documentația tehnică, în vederea reducerii potențialului impact asupra speciilor protejate din ariile naturale cu care proiectul se intersectează;
- gestionarea deșeurilor tehnologice și a celor menajere se va realiza conform legislației în vigoare, respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- nu se vor realiza organizări de șantier, depozite de materiale, în perimetrul ariilor naturale protejate sau în apropierea limitelor acestora;
- pentru amenajarea organizării de șantier se vor avea în vedere următoarele lucrări: lucrările de săpătură vor începe numai după marcarea traseului conductei și stabilirea culoarului de lucru; pregătirea suprafeței în vederea amplasării dotărilor prin lucrări de îndepărtarea deșeurilor vegetale, decapare pământ vegetal, nivelare și compactare, sistematizare teren; organizare depozite de materii prime, materiale și deșeuri: platforme betonate pentru depozitarea diverselor materiale, prevăzute cu șanțuri perimetrice pentru colectarea eventualelor pierderi; la realizarea săpăturilor în cadrul culoarului de lucru, solul vegetal va fi depozitat separat pentru a putea fi recuperat și depus înapoi la redarea terenului la starea inițială;
- este strict interzisă ocuparea și extinderea altor suprafețe de teren (decopertare, depozitare, drumuri acces, etc.) în alte zone decât cele menționate în documentația avizată;
- pentru orice lucrări de extindere, amenajare/amplasare utilaje, organizare de șantier, etc. se va solicita avizul administratorului ariilor naturale protejate;
- se interzice afectarea sub orice formă, a vecinătăților amplasamentului analizat;
- întreținerea corespunzătoare a autovehiculelor și utilajelor pentru a nu se produce poluări ale solului sau apei cu pierderi de uleiuri;
- se vor folosi utilaje și mijloace de transport care nu prezintă un grad de uzură ridicat sau pierderi de carburanți/lubrifianți, cu inspecția tehnică periodică realizată;
- în cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se vor aplica imediat substanțe absorbante;
- se impune ecologizarea periodică a amplasamentului;
- pe toată durata implementării proiectului este strict interzis a se efectua deversări/descărcări de ape uzate, deșeuri lichide sau solide, carburanți, lubrifianți în apele de suprafață sau subterane;
- udarea căilor de transport pe care circulă autocamioanele în perioadele secetoase, în vederea reducerii până la anulare a poluării cu praf;
- este interzisă depozitarea pe malurile râurilor a materialului rezultat din decopertări sau orice resturi tehnologice;
- pe timpul execuției lucrărilor și după terminarea acestora, albiile râurilor vor fi degajate de orice materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor;
- se interzice exploatarea apelor de suprafață și subterane amplasate în ariile naturale protejate;

- se interzice deversarea de ape uzate neepurate, reziduuri sau deșeuri în apele de suprafață sau subterane;
- subtraversarea râului Crișul Repede și a habitatului prioritar 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, în zona km 45,3 - 45,6, fără a afecta integritatea albiei râului și a habitatului prioritar;
- pe perioada executiei lucrărilor vor fi întreprinse măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării atmosferice cu pulberi, praf și noxe chimice prin transportul și manipularea adecvată a materialelor folosite în procesul de forare;
- adaptarea graficului de execuție în vecinătatea unor zone sensibile astfel încât disconfortul produs asupra acestora să fie cât mai mic;
- activitățile de utilizare a apelor din râuri și pâraie, precum și alte activități specifice de amenajare a apelor, pe raza ariilor naturale protejate, se realizează doar în baza actelor de reglementare emise de către autoritățile competente, având la bază avizul responsabilului cu managementul ariei naturale protejate;
- în cazul producerii accidentale a unui prejudiciu ce afectează obiectivele de conservare pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate **ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea, ROSAC0322 Muntele Șes, ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului, și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede** se va anunța în cel mai scurt timp administratorul - A.N.A.N.P., în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul;
- echipele de lucrători vor fi instruite cu privire la existența siturilor de importanță comunitară **ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea, ROSAC0322 Muntele Șes, ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului, și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede**, în zona de execuție a lucrărilor, cu precădere asupra măsurilor și responsabilităților ce le revin privind protecția acestuia, precum și pentru cunoașterea și respectarea prevederilor legale în domeniul protecției factorilor de mediu pentru toate lucrările executate în cadrul activității desfășurate;
- titularul va fi direct responsabil pentru orice incident/accident de natură a aduce prejudicii speciilor sau integrității sitului, suportând costurile necesare readucerii într-o stare de conservare favorabilă a populațiilor care fac obiectul desemnării **ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea, ROSAC0322 Muntele Șes, ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede**;
- activitățile din cadrul proiectului se vor realiza pe suprafețele strict necesare, pentru a nu perturba speciile de păsări protejate;
- se va acorda o atenție deosebită asupra turbidității apei cauzat de lucrările de montare prin lestarsă a conductei, nemodificând starea actuală și fără a se afecta speciile de ihtiofaună de importanță comunitară;
- **se interzice uciderea sau rănirea oricărei specii de faună sălbatică din perimetrul și din vecinătatea obiectivului;**
- **este interzis introducerea de specii alohtone, refacerea peisagistică a zonelor afectate de lucrări se va face cu plante specifice florei spontane;**
- **este strict interzisă incendierea vegetației, sau oricărui tip de deșeu/material;**
- dacă în zonele adiacente implementării proiectului vor fi identificate cuiburi active de păsări, acestea vor fi mutate la indicațiile specialiștilor;
- este interzisă depozitarea de material lemnos, abandonarea resturilor de lemn pe malurile cursurilor de apă, în zonele umede adiacente acestora, a văilor sau în locurile care sunt expuse viiturilor, precum și pe habitatele existente;
- este obligatorie respectarea legislației silvice în concordanță cu legislația de mediu, în vigoare, îndeosebi a prevederilor O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată cu modificări și completări de Legea nr. 49/2011 cu modificările și completările ulterioare;
- beneficiarul are obligația de a respecta cu strictețe legislația de mediu în vigoare și în special prevederile OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificările și completările ulterioare;

___ - condiții necesare a fi îndeplinite în timpul exploatării:

- respectarea legislației specifice privind transportul gazelor naturale prin conducte;
- evitarea desfășurării lucrărilor de întreținere cu emisii de praf în perioade cu vânt puternic;
- în cazul lucrărilor de întreținere, se vor lua toate măsurile necesare pentru protecția factorilor de mediu;

- în cazul producerii unui prejudiciu, titularul proiectului/activității suportă costul pentru repararea prejudiciului și înlătură urmările produse de acesta, restabilind condițiile anterioare producerii prejudiciului, potrivit principiului “poluatorul plătește”;

___ - condiții necesare a fi îndeplinite în timpul închiderii, demolării, dezafectării, refacerii mediului și postînchidere:

- titularul va solicita la APM Cluj stabilirea obligațiilor de mediu la încetarea activității;
- închiderea definitivă a instalației se va realiza în conformitate cu planul de dezafectare a instalației și refacere a terenului;
- planul de închidere trebuie să identifice resursele necesare pentru punerea lui în practică și să declare mijloacele de asigurare a disponibilității acestor resurse, indiferent de situația financiară a titularului;
- respectarea dispozițiilor art. 10 din OUG nr. 195 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, privind solicitarea obligațiilor de mediu în cazul procedurilor de vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune ori în alte situații care implică schimbarea titularului activității, precum și în caz de dizolvare urmată de lichidare, faliment, încetarea activității;
- refacerea terenului prin aducerea lui la starea inițială sau la o stare care să permită folosirea ulterioară;

___ - se vor respecta prevederile aplicabile din următoarele acte normative:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, cu modificările ulterioare;
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu toate modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar
- Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România - scopul declarării - specii și habitate de interes comunitar;
- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și/sau completările ulterioare;
- O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Decizia Comisiei 2000/532/CE din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul art. 1, lit (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în temeiul

art. 1, alin (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare;

- HG nr. 856/2002 privind introducerea evidenței gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, modificată și completată cu HG nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului;
- O.U.G. nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- Ord nr. 669/2009 privind aprobarea Procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori și Ordinul nr. 1399/2032/2009 pentru aprobarea procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori;
- Ordinul nr. 1304/2009 privind înregistrarea producătorilor de baterii și acumulatori;
- Codul silvic - Legea nr. 46/2008 (**republicată**);
- O.U.G. nr. 177/2022 pentru modificarea și completarea Legii nr. 46/2008 - Codul silvic, precum și privind stabilirea unor măsuri în domeniul silviculturii;
- Ordinul nr. 694 din 8 aprilie 2016 pentru aprobarea Metodologiei privind scoaterea definitivă, ocuparea temporară și schimbul de terenuri și de calcul al obligațiilor bănești;
- Regulamentul CE nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri;
- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- HG nr. 1326/2009 privind transporturile periculoase, modificat și completat prin Ord nr. 506/2011 și Ord nr. 919/2013;
- HG nr. 210/2007, Ord nr. 27/2007, OUG nr. 12/2007 aprobată prin Legea nr. 161/2007, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun aquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- Ord nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri din ambalaje;
- HG 658/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru asigurarea aplicării Regulamentului (CE) nr. 648/2004 al Parlamentului European și al Consiliului Uniunii Europene privind detergenții, amendat de Regulamentul ne. 907/2006 și modificat prin Regulamentul 259/2012;
- HG nr. 617/2014 privind stabilirea cadrului instituțional și a unor măsuri pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului și al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispoziție pe piață și utilizarea produselor biocide, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului European privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006;
- HG nr. 398/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului(CE) nr.1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului European din 16/12/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor, de modificarea și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CEE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006;
- Legea nr. 360/2003 (r1) privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
- Regulamentului 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH);
- Regulamentul (CE) nr. 689/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 iunie 2008 privind exportul și importul de produse chimice periculoase;
- pentru monitorizarea disconfortului olfactiv se recomandă respectarea Legii 123/10 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind

protecția mediului. Prezența și concentrația misorurilor în aerul înconjurător se evaluează în conformitate cu standardele în vigoare, respectiv:

- SR EN 16841-1 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 1: Metoda grilei;

- SR EN 16841-2 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 2: metoda grilei de miros;

- SR EN 13725 Calitatea aerului. Determinarea concentrației unui miros prin olfactometrie dinamică;

- STAS 12574/1987 - Aer în zonele protejate - Condiții de calitate;

- SR 10009/2017 - Acustica urbană. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;

- H.G. nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;

- H.G. nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental;

- Legea nr. 451/2002 pentru Ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența, la 20 octombrie 2000;

- Legea nr. 422/2001 pentru protecția monumentelor istorice, republicată;

- Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată;

- O.U.G. nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, modificată și completată prin O.U.G. nr. 15/2009, O.U.G. nr. 64/2011, aprobată prin Legea nr. 249/2013;

V. INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROCESUL DE CONSULTARE A AUTORITĂȚILOR CU RESPONSABILITĂȚI ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI (PARTICIPANTE ÎN COMISIILE DE ANALIZĂ TEHNICĂ):

- etapa de evaluare inițială:

- APM Cluj a solicitat puncte de vedere Agenției pentru Protecția Mediului Sălaj și Agenției pentru Protecția Mediului Bihor în vederea realizării etapei de evaluare inițială prin adresa nr. 541/09.06.2022 (depunere dosar la APM Cluj - nr. înregistrare: 13800/19.05.2022; depunere completări - coordonate stereo 70 - nr. înregistrare: 14807/31.05.2022);

- s-au primit punctele de vedere solicitate:

- **APM Sălaj:** adresa nr. 4698/15.06.2022 prin care se specifică că amplasamentul proiectului nu intră în ariile naturale protejate pe teritoriul județului Sălaj;

- APM Bihor:

- adresa nr. 10480/30.06.2022 prin care se specifică că, pe teritoriul județului Bihor, amplasamentul se suprapune cu următoarele arii naturale protejate: ROSCI0322 Muntele Șes; ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului; ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea; ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea suprapus cu ROSPA 0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede; ROSPA 0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede;

- adresa nr. 10480/30.06.2022 prin care se specifică că, pe teritoriul județului Bihor, amplasamentul se suprapune cu următoarele arii naturale protejate: ROSAC0322 Muntele Șes; ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului; ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea; ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea suprapus cu ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede; ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede și prin care se precizează că la documentație nu au fost atașate: avizul/punctul de vedere al Gărzii Forestiere; avizul/punctul de vedere al ABA Crișuri și avizul ANANP;

- etapa de încadrare a proiectului:

- APM Cluj a solicitat puncte de vedere membrilor Comisiei de Analiză Tehnică, prin adresa nr. 1285/20.12.2022;

- APM Cluj a solicitat APM Sălaj și APM Bihor să înainteze documentația membrilor Comisiei de Analiză Tehnică din județele Sălaj și Bihor în vederea emiterii punctelor de vedere, să efectueze vizitele pe amplasament și să programeze proiectul pe ordinea de zi a ședințelor CAT din județele Sălaj și Bihor, prin adresa nr. 1284/20.12.2022;

- s-au primit puncte de vedere de la membrii Comisiei de Analiză Tehnică Cluj:

- adresa nr. 643/STCJ/21.12.2022, emisă de ANANP - Serviciul Teritorial Cluj (căruia i-a fost delegată competența de parcurgere a etapelor procedurale specifice evaluării de mediu, inclusiv de emiterie a avizului ANANP), în care se specifică că ANANP - Serviciul Teritorial Cluj consideră că proiectul este susceptibil de a avea impact asupra speciilor și habitatelor protejate de interes comunitar, pentru conservarea cărora au fost desemnate ariile naturale protejate ROSAC0322 (ROSCI0322) Muntele Șes, ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului, ROSAC0050 (ROSCI0050) Crișul Repede, ROSPA0123 Lacul de acumulare de pe Crișul Repede;

- adresa nr. 14200/21.12.2022, emisă de Direcția de Sănătate Publică a Județului Cluj, în care se specifică faptul că SNTGN Transgaz S.A. nu a solicitat notificare de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității pentru proiect, până la acea dată;

- adresa nr. 51931/21.12.2022, emisă de Consiliul Județean Cluj, Direcția Urbanism și Amenajarea Teritoriului, prin care se emite punct de vedere favorabil aprobării de dezvoltare a proiectului;

- adresa nr. 3666/05.01.2023, emisă de GNM - Serviciul Comisariatul Județean Cluj, în care se precizează că proiectul poate fi realizat cu respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului;

- adresa nr. 170/09.01.2023, emisă de Direcția Silvică Cluj, prin care se precizează că sunt necesare avizele Ocolului Silvic Huedin și Gărzii Forestiere Cluj conform Legii 46/2008, având în vedere că proiectul afectează fond forestier național și se impune realizarea de scoateri definitive sau temporare de terenuri din fond forestier național, atât din fond forestier proprietate de Stat, cât și din fond forestier al altor proprietari;

- s-au primit puncte de vedere de la membrii Comisiei de Analiză Tehnică Sălaj:

- adresa nr. 10999/22.12.2022, emisă de Compania de Apă Someș S.A. - Sucursala Zalău, în care se precizează faptul că proiectul necesită aviz de amplasament;

- adresa nr. 796/STSJ/22.12.2022 emisă de ANANP - Serviciul Teritorial Sălaj, în care se specifică faptul că amplasamentul lucrărilor prevăzute prin proiect pe raza județului Sălaj nu intră sub incidența art. 28 și 28¹ din OUG nr. 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

- adresa nr. 11528/27.12.2022, emisă de Direcția de Sănătate Publică Sălaj, în care se specifică faptul că proiectul nu necesită notificare de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității;

- adresa nr. 1308806/27.12.2022, emisă de Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Porolissum” al Județului Sălaj, în care se specifică faptul că nu este necesară obținerea avizului de securitate la incendiu pentru proiectul studiat;

- adresa nr. 1910/28.12.2022, emisă de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare - Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Sălaj, prin care se solicită aviz A.N.I.F.;

- adresa nr. 18778/03.01.2023, emisă de Primăria Orașului Cehu Silvaniei, prin care se avizează favorabil proiectul;

- adresa nr. 1058/06.01.2023, emisă de Primăria Municipiului Zalău, Direcția Urbanism, Serviciul Urbanism și Amenajarea Teritoriului, în care se precizează că sunt de acord cu implementarea proiectului, fără observații;

- adresa nr. 1847/CJ Sălaj/09.01.2023, emisă de GNM - Comisariatul Județean Sălaj, în care se precizează că GNM Sălaj impune respectarea legislației de mediu aflată în vigoare, atât în timpul realizării proiectului, cât și după finalizarea acestuia;

- s-au primit puncte de vedere de la membrii Comisiei de Analiză Tehnică Bihor:

- adresa nr. 12955/30.01.2023, emisă de Direcția pentru Agricultură Județeană Bihor, în care se precizează faptul că titularul proiectului are obligația de a respecta prevederile art. 4 din Legea nr. 185/2016 privind unele măsuri necesare pentru implementarea proiectelor de importanță națională în domeniul gazelor naturale, respectiv H.G. nr. 858/11.08.2021 privind declararea proiectului studiat ca proiect de importanță națională în domeniul gazelor naturale;

- etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului privind impactul asupra mediului:

- APM Cluj a solicitat puncte de vedere membrilor Comisiei de Analiză Tehnică Cluj cu privire la propunerea transmisă de titularul proiectului privind aspectele relevante pentru protecția mediului care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului și în studiul de evaluare adecvată, prin adresa nr. 594/16.06.2023;

- APM Cluj a solicitat APM Sălaj și APM Bihor să înainteze propunerea transmisă de titularul proiectului privind aspectele relevante pentru protecția mediului care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului și în studiul de evaluare adecvată membrilor Comisiei de Analiză Tehnică din județele Sălaj și Bihor în vederea emiterii punctelor de vedere, prin adresa nr. 595/16.06.2023;

- s-au primit puncte de vedere de la membrii comisiei Comisiei de Analiză Tehnică Cluj:

- adresa nr. 24973/20.06.2023, emisă de Consiliul Județean Cluj, Direcția Urbanism și Amenajarea Teritoriului, prin care se emite punct de vedere favorabil propunerii privind aspectele relevante care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului;

- adresa nr. 11001/20.06.2023, emisă de Garda Forestieră Cluj, prin care se comunică acordul de principiu cu privire la realizarea proiectului, cu condiția respectării de către beneficiar a prevederilor Legii 46/2008 actualizată, ale OUG 177/2022 și ale OM 694/2016 privind scoaterea definitivă/ocuparea temporară a unor suprafețe din fondul forestier național și se precizează că acest acord s-a eliberat în scopul obținerii actului administrativ al autorității pentru protecția mediului, în vederea întocmirii documentației privind scoaterea definitivă a unor suprafețe din fondul forestier național și nu ține loc de aprobare;

- adresa nr. 6378/20.06.2023, emisă de Direcția de Sănătate Publică a Județului Cluj, în care se specifică faptul că SNTGN Transgaz S.A. nu a solicitat notificare de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității pentru proiect, până la acea dată;

- adresa nr. 330/STCJ/20.06.2023, emisă de ANANP - Serviciul Teritorial Cluj în care se specifică că ANANP - Serviciul Teritorial Cluj nu are observații referitoare la aspectele propuse a fi analizate în raportul privind impactul asupra mediului și în studiul de evaluare adecvată;

- adresa nr. 1873/22.06.2023, emisă de GNM - Serviciul Comisariatul Județean Cluj, în care se precizează că proiectul poate fi realizat cu respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului;

- adresa nr. 14761/26.06.2023, emisă de Consiliul Județean Cluj, Direcția Urbanism și Amenajarea Teritoriului, prin care se emite punct de vedere favorabil aprobării de dezvoltare a proiectului;

- adresa nr. 5051/26.06.2023, emisă de Direcția Silvică Cluj, prin care se precizează că:

- proiectul implică ocupări temporare sau definitive de terenuri din fond forestier național de la O.S. Huedin (1,0467 ha ocupate temporar) și de la alte ocoale silvice;

- potrivit Codul Silvic Legea 46/2008, ocupările definitive sau temporare de terenuri din fond forestier național cu suprafețe mai mari de 1 ha se avizează de Garda Forestieră Cluj și se aprobă de minister;

- beneficiarul trebuie să prezinte situația acestor terenuri și fișele tehnice întocmite de ocoalele silvice, conform procedurii legale;
- adresa nr. 778/26.06.2023, emisă de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare - Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Cluj, prin care se solicită obținerea unui aviz A.N.I.F.;

- s-au primit puncte de vedere de la membrii comisiei Comisiei de Analiză Tehnică Sălaj:

- adresa nr. 471/STSJ/21.06.2023, emisă de ANANP - Serviciul Teritorial Sălaj în care se specifică că se menține punctul de vedere exprimat prin adresa nr. 796/STSJ/22.12.2022, respectiv că amplasamentul lucrărilor prevăzute prin proiect pe raza județului Sălaj nu intră sub incidența art. 28 și 28¹ din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- adresa nr. 4758/22.06.2023, emisă de Inspectoratul Teritorial de Muncă Sălaj, prin care se comunică că aceștia nu au observații și sunt de acord cu implementarea proiectului studiat;
- adresa nr. 3904643/22.06.2023, emisă de Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Porolissum” al Județului Sălaj, în care se specifică faptul că nu este necesară obținerea avizului/autorizației de securitate la incendiu;
- adresa nr. 12417/22.06.2023, emisă de Consiliul Județean Sălaj, prin care se menționează faptul că nu sunt obiecții sau solicitări suplimentare față de cele menționate în Certificatul de Urbanism nr. 1 din 03.02.2022, emis de Consiliul Județean Sălaj;
- adresa nr. 5498/23.06.2023, emisă de Compania de Apă Someș S.A. - Sucursala Zalău, în care se precizează faptul că proiectul necesită aviz de amplasament;
- adresa nr. 12235/23.06.2023, emisă de Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Sălaj, în care se specifică faptul că proiectul nu intră în domeniul de competență a instituției și nu necesită eliberare notificare/înregistrare/autorizare;
- adresa nr. 4359/26.06.2023, emisă de Direcția de Sănătate Publică Sălaj, în care se specifică faptul că proiectul nu necesită notificare de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității;

- s-au primit puncte de vedere de la membrii Comisiei de Analiză Tehnică Bihor:

- adresa nr. 2422/GNM CJBH/21.06.2023, emisă de GNM - Comisariatul Județean Bihor, în care se precizează că din punctul lor de vedere nu s-au identificat motive care să contravină prevederilor legale, în realizarea acestei etape a proiectului;
- punct de vedere emis de Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Crișana” Bihor, în care se specifică faptul că nu proiectul studiat nu face obiectul avizării/autorizării privind securitatea la incendiu;
- punct de vedere emis de Direcția de Sănătate Publică Bihor, în care se specifică faptul că nu proiectul studiat nu face obiectul evaluării normelor igienico-sanitare;

- etapa de analiză a calității raportului privind impactul asupra mediului/studiului de evaluare adecvată:

- APM Cluj a solicitat puncte de vedere membrilor Comisiei de Analiză Tehnică Cluj în cadrul etapei de analiză a calității raportului privind impactului asupra mediului și a studiului de evaluare adecvată, prin adresa nr. 1248/14.12.2023;
- APM Cluj a solicitat APM Sălaj și APM Bihor puncte de vedere privind raportul privind impactul asupra mediului și studiul de evaluare adecvată, prin adresele nr. 1098/09.11.2023 și 1256/18.12.2023;

- s-au primit puncte de vedere de la membrii Comisiei de Analiză Tehnică Cluj:

- adresa nr. 704/STCJ/19.12.2023, emisă de ANANP - Serviciul Teritorial Cluj în care se specifică faptul că ANANP - Serviciul Teritorial Cluj nu are observații cu privire la propunerile dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului al proiectului studiat;

- adresa nr. 50029/19.12.2023, emisă de Consiliul Județean Cluj, Direcția Urbanism și Amenajarea Teritoriului, prin care se specifică că nu au observații asupra documentelor puse la dispoziție spre consultare;
- adresa nr. 12799/21.12.2023, emisă de Direcția de Sănătate Publică a Județului Cluj, în care se specifică faptul că SNTGN Transgaz S.A. nu a solicitat notificare de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității pentru proiectul studiat;

- APM Sălaj a transmis:

- adresa nr. 4698/04.12.2023 prin care se specifică că nu sunt observații privind raportul privind impactului asupra mediului și a studiul de evaluare adecvată;
- adresa nr. 9790/21.12.2023 privind transmiterea raportului privind impactului asupra mediului și a studiului de evaluare adecvată către membrii CAT Sălaj și afișarea acestora pe site-ul APM Sălaj;

- APM Bihor a transmis:

- adresa nr. 17028/07.12.2023 prin care se specifică că raportul privind impactului asupra mediului și a studiul de evaluare adecvată au fost afișate pe site-ul APM Bihor în data de 13.11.2023 și au fost trimise către membrii CAT Bihor, dar nu au fost înregistrate observații din partea publicului și nici de la membrii CAT;
- Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare - Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Bihor a transmis adresa nr. 102/19.01.2024 prin care se solicită obținerea unui aviz A.N.I.F.;

- în cadrul ședințelor Colectivului de Analiză Tehnică la nivelul județelor Cluj, Sălaj și Bihor:

- etapa de încadrare:

- APM Sălaj: 12.01.2023;
- APM Bihor: 08.02.2023;
- APM Cluj: 19.02.2023;

- etapa de analiză a calității raportului privind impactului asupra mediului și a studiului de evaluare adecvată (după ședințele de dezbatere publică) și luarea deciziei de emiteră a acordului de mediu:

- APM Bihor: 28.02.2024;
- APM Sălaj: 29.02.2024;
- APM Cluj: 12.03.2024;

___- nu au fost înregistrate comentarii/opinii/observații din partea autorităților cu responsabilități în domeniul protecției mediului (participante în comisiile de analiză tehnică);

VI. INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROCESUL DE PARTICIPARE A PUBLICULUI ÎN PROCEDURA DERULATĂ:

- APM Cluj a asigurat informarea publicului interesat, accesul liber la informație și participarea publicului la luarea deciziei în procedura de emiteră a acordului de mediu;
- documentația de susținere a solicitării a fost accesibilă spre consultare pe toată durata derulării procedurii la sediul APM Cluj;

- când și cum a fost informat publicul, pe etape ale procedurii derulate:

- depunerea solicitării (etapa de evaluare inițială):

- publicare anunț privind depunerea solicitării de emiteră a acordului de mediu în ziarul Libertatea în data de 04.10.2022;
- afișare anunț public privind depunerea solicitării de emiteră a acordului de mediu la sediul primăriilor:

- oraș Huedin, comuna Poieni, comuna Ciucea, comuna Negreni, jud. Cluj: în data de 04.10.2022;
- comuna Fildu de Jos, comuna Sâg, jud. Sălaj: în data de 04.10.2022;
- comuna Borod, comuna Bratca, comuna Vadu Crișului, comuna Măgești, comuna Aștileu, oraș Aleșd, comuna Țețchea, jud. Bihor: în data de 04.10.2022;
- comuna Lugașu de Jos, jud. Bihor: în data de 12.10.2022;
- afișare anunț privind depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu pe pagina de internet și la sediul SNTGN Transgaz S.A. în data de 04.10.2022;
- afișare anunț public privind depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu și memoriu pe pagina de internet a APM Cluj în data de 21.12.2022 (www.apmcj.anpm.ro);

- etapa de încadrare a proiectului:

- publicare anunț privind decizia etapei de încadrare (proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului, se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă) în ziarul Libertatea în data de 13.03.2023;
- afișare anunț public privind decizia etapei de încadrare la sediul primăriilor:
 - oraș Huedin, comuna Poieni, comuna Ciucea, comuna Negreni, jud. Cluj: în data de 13.03.2023;
 - comuna Fildu de Jos, comuna Sâg, jud. Sălaj: în data de 13.03.2023;
 - comuna Borod, comuna Bratca, comuna Vadu Crișului, comuna Măgești, comuna Aștileu, oraș Aleșd, comuna Țețchea, comuna Lugașu de Jos jud. Bihor: în data de 13.03.2023;
- afișare anunț public privind decizia etapei de încadrare pe pagina de internet și la sediul SNTGN Transgaz S.A. în data de 13.03.2023;
- afișare pe pagina de internet a APM Cluj a anunțului public privind decizia etapei de încadrare și a proiectului deciziei etapei de încadrare în data de 23.03.2023;
- afișare pe pagina de internet a APM Cluj a deciziei etapei de încadrare nr. 54/04.04.2023;

- etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului privind impactul asupra mediului:

- afișare anunț public și îndrumar privind aspectele relevante pentru protecția mediului care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului și în studiul de evaluare adecvată pe pagina de internet a APM Cluj: în data de 10.10.2023;

- dezbateră publică:

- afișare pe pagina de internet a APM Cluj a Raportului privind impactul asupra mediului și a Studiului de evaluare adecvată, în data de 09.11.2023;
- publicare anunț privind depunerea Raportului privind impactul asupra mediului și a Studiului de evaluare adecvată și desfășurarea dezbaterii publice, în ziarul Jurnalul - cotidian național de investigație și atitudine, în data de 08.01.2024;
- afișare anunț privind epunerea Raportului privind impactul asupra mediului și a Studiului de evaluare adecvată și desfășurarea dezbaterii publice la sediul primăriilor:
 - oraș Huedin, comuna Poieni, comuna Ciucea, comuna Negreni, jud. Cluj: în data de 08.01.2024;
 - comuna Fildu de Jos, jud. Sălaj: în data de 08.01.2024;
 - comuna Sâg, jud. Sălaj: în data de 05.01.2024;
 - comuna Borod, comuna Bratca, comuna Vadu Crișului, comuna Măgești, comuna Aștileu, oraș Aleșd, comuna Țețchea, comuna Lugașu de Jos, jud. Bihor: în data de 08.01.2024;
- afișare pe pagina de internet și la sediul SNTGN Transgaz S.A. a anunțului privind depunerea Raportului privind impactul asupra mediului și a Studiului de evaluare adecvată și desfășurarea dezbaterii publice, în data de 08.01.2024 și a linkurilor de acces în regim electronic-teleconferință în data de 07.02.2024;
- afișare pe pagina de internet a APM Cluj a anunțului public privind dezbateră publică a Raportului privind impactul asupra mediului și a Studiului de evaluare adecvată în data de 12.01.2024 și a linkurilor de acces în regim electronic-teleconferință în data de 08.02.2024;

- titularul activității a transmis invitații pentru participarea la ședințele de dezbateri publice la administrațiile publice locale ale localităților aferente traseului conductei de gaz, autoritățile cu responsabilități în domeniul protecției mediului (instituțiilor competente ale Colectivului de Analiză Tehnică (CAT), reprezentanți ai mass-mediei locale și reprezentanți ai ONG - urilor;

- decizia de emitere a acordului:

- publicare anunț privind decizia de emitere a acordului de mediu în ziarul Libertatea în data de 19.03.2024;

- afișare anunț public privind decizia de emitere a acordului de mediu la sediul primăriilor
- oraș Huedin, comuna Poieni, comuna Ciucea, comuna Negreni, jud. Cluj: în data de 19.03.2024;

- comuna Fildu de Jos, comuna Sâg, jud. Sălaj: în data de 19.03.2024;

- comuna Borod, comuna Bratca, comuna Vadu Crișului, comuna Măgești, comuna Aștileu, oraș Aleșd, comuna Țețchea, comuna Lugașu de Jos, jud. Bihor: în data de 19.03.2024;

- afișare anunț privind decizia de emitere a acordului de mediu pe pagina de internet și la sediul SNTGN Transgaz S.A. în data de 19.03.2024;

- afișare pe pagina de internet a APM Cluj a anunțului public privind decizia de emitere a acordului de mediu și a proiectului acordului de mediu în data de 29.03.2024;

- când și cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul;

- **dezbateri publice** a Raportului privind impactul asupra mediului și a Studiului de evaluare adecvată a avut loc în următoarele locații, începând cu ora 16.00, precum și în regim electronic-teleconferință:

- jud. Cluj, loc. Ciucea, în data de 12.02.2024, la Căminul Cultural Ciucea din localitatea Ciucea, nr. 120;

- jud. Cluj, loc. Negreni, în data de 13.02.2024, la sediul Primăriei Negreni din localitatea Negreni, str. Principală, nr. 63;

- jud. Bihor, loc. Borod, în data de 14.02.2024, la Căminul Cultural Borod din localitatea Borod, nr. 70;

- jud. Bihor, loc. Aștileu, în data de 15.02.2024, la sediul Bibliotecii din localitatea Aștileu, nr. 202;

- jud. Sălaj, loc. Sâg, în data de 19.02.2024, la sediul Primăriei Sâg din localitatea Sâg, str. Principală, nr. 1;

___ - nu au fost înregistrate comentarii/opinii/observații din partea publicului interesat;

- cum au fost luate în considerare comentarii/opinii/observații justificate ale publicului interesat:

___ - nu au fost înregistrate propuneri/observații ale publicului interesat în nicio etapă a procedurii de reglementare de mediu;

- dacă s-au solicitat completări/revizuri ale raportului privind impactul asupra mediului/studiului de evaluare adecvată și dacă acestea au fost puse la dispoziția publicului interesat:

___ - nu s-au solicitat completări/revizuri ale raportului privind impactul asupra mediului studiului de evaluare adecvată;

Documentația care a stat la baza emiterii acordului de mediu:

- cerere pentru eliberarea acordului de mediu înregistrată la APM Cluj cu nr. 13800/19.05.2022;

- notificare pentru eliberarea acordului de mediu conform Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului - Anexa nr. 5A la procedură, întocmită de S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. - Departamentul Proiectare și Cercetare: d-nul Grezer Petru, în calitate de Șef Atelier Proiectare și Cercetare 3 și d-na Popovici Maria Lucia, în calitate de Șef Serviciu Protecția Mediului;

- memoriu de prezentare conform Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului - Anexa nr. 5E la procedură, întocmit de S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. - Departamentul Proiectare și Cercetare: d-nul Grezer Petru, în calitate de Șef Atelier Proiectare și Cercetare 3, d-na Popovici Maria Lucia, în calitate de Șef Serviciu Protecția Mediului, d-nul Mircea Mihai, în calitate de Șef Colectiv- Tehnolog, d-na ecolog Cergă Vioroca, d-na Laura Ittu, d-nul Popovici Claudiu, în calitate de Șef Serviciu Fond Forestier și d-na Tiță Gabriela;
- Raport privind impactului asupra mediului, elaborat de S.C. ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L.;
- Studiu de evaluare adecvată, elaborat de S.C. ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L.;

S.C. ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L. - firmă atestată Expert principal de către Asociația Română de Mediu, în baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020, pentru elaborarea studiilor pentru protecția mediului: Raport de mediu (RM-13b), Raport privind impactul asupra mediului (RIM-2, RIM-3, RIM -11a), Studiu de Evaluare Adecvată (EA); Serie și nr. certificat: RGX nr. 396/06.10.2022);

- Colectiv elaborare documentație:
- expert atestat - nivel principal: ing. protecția mediului d-na Manole Ileana Xenia;
- expert atestat - nivel principal: ing. protecția mediului d-nul Manole Gheorghe Daniel;

- dovada achitării tarifelor corespunzătoare fiecărei etape parcurse;

Avize, acte emise de alte autorități:

- Certificatul de urbanism nr. 226 din 21.02.2022, emis de Consiliul Județean Cluj;
- Certificatul de urbanism nr. 1 din 03.02.2022, emis de Consiliul Județean Sălaj;
- Certificatul de urbanism nr. 121 din 09.02.2022, emis de Consiliul Județean Bihor;
- Aviz de principiu privind ocuparea de terenuri din fond forestier național, nr. 5827/29.06.2022, emis de Direcția Silvică Bihor;
- Aviz de principiu privind ocuparea de terenuri din fond forestier național, nr. 5775/18.07.2022, emis de Direcția Silvică Cluj;
- adresă nr. 4143/11.07.2022, emisă de Direcția Silvică Sălaj, prin care se precizează că instituția este de acord cu promovarea documentației pentru ocuparea temporară a fondului forestier, proprietate private în administrarea Direcției Silvice Sălaj, prin Ocolul Silvic Almaș, a suprafeței de 0,2834 ha, identificată în UP I Fildu de Sus, Ua 14 A;
- Acord nr. 10938/29.06.2022, emis de Garda Forestieră Cluj, privind ocuparea temporară a unor suprafețe din fondul forestier național;
- Aviz de principiu privind ocuparea de terenuri din fond forestier național, nr. R 6094/04.07.2022, emis de Garda Forestieră Oradea;
- Aviz nr. 1217 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0010 ha, localizat în u.a. 117A, UP V Dumbrava;
- Aviz nr. 1218 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0268 ha, localizat în u.a. 117A, UP V Dumbrava;
- Aviz nr. 1219 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0087 ha, localizat în u.a. 117A, UP V Dumbrava;
- Aviz nr. 1220 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0102 ha, localizat în u.a. 517A, UP I Asociere Brătcuța;
- Aviz nr. 1221 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0369 ha, localizat în u.a. 517A, UP I Asociere Brătcuța;
- Aviz nr. 1222 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0344 ha, localizat în u.a. 517A, UP I Asociere Brătcuța;
- Aviz nr. 1223 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0516 ha, localizat în u.a. 517A, UP I Asociere Brătcuța;

- Aviz nr. 1224 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0165 ha, localizat în u.a. 517A, UP I Asociere Brătcuța;
- Aviz nr. 1225 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0303 ha, localizat în u.a. 517A, UP I Asociere Brătcuța;
- Aviz nr. 1226 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0022 ha, localizat în u.a. 517A, UP I Asociere Brătcuța;
- Aviz nr. 1227 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0209 ha, localizat în u.a. 517A, UP I Asociere Brătcuța;
- Aviz nr. 1228 din 31.05.2023, emis de Ocolul Silvic Brătcuța R.A., pentru ocuparea temporară a fondului forestier național în suprafață de 0,0044 ha, localizat în u.a. 517A, UP I Asociere Brătcuța;
- Aviz nr. 1073 din 26.05.2023, emis de Ocolul Silvic Privat Vlădeasa Huedin S.R.L., pentru ocuparea temporară, pe toată durata de execuție și existență a conductei de transport gaze natural a terenului din fondul forestier național în suprafață de 0,4671 ha, localizat în UP I Plaiul Măgurii u.a. 8A, 13G, 13E, 9A, 21 și UP I Ciucea u.a. 8D;
- Aviz nr. 1074 din 26.05.2023, emis de Ocolul Silvic Privat Vlădeasa Huedin S.R.L., pentru ocuparea temporară, pe toată durata de execuție și existență a conductei de transport gaze natural a terenului din fondul forestier național în suprafață de 0,2896 ha, localizat în UP I Ciucea u.a. 8D, 30D, 39A și UP I Plaiul Măgurii u.a. 9A;
- Aviz nr. 2613 din 25.10.2023, emis de Ocolul Silvic Privat Vlădeasa Huedin S.R.L., pentru ocuparea temporară, pe toată durata de execuție și existență a conductei de transport gaze natural a terenului din fondul forestier național în suprafață de 0,0005 ha, localizat în UP I Plaiul Măgurii u.a. 14D;
- Aviz nr. 2614 din 25.10.2023, emis de Ocolul Silvic Privat Vlădeasa Huedin S.R.L., pentru ocuparea temporară, pe toată durata de execuție și existență a conductei de transport gaze natural a terenului din fondul forestier național în suprafață de 0,0245 ha, localizat în UP I Ciucea u.a. 8D;
- Aviz nr. 2313 din 29.05.2023, emis de Ocolul Silvic Almaș, pentru ocuparea temporară a terenului din fondul forestier național în suprafață de 0,2834 ha localizat în UP I Fildu de Sus u.a. 14A;
- Fișă tehnică de transmitere - defrișare nr. 914/08.03.2023 (1,0467 ha), emisă de Ocolul Silvic Huedin;
- Fișă tehnică de transmitere - defrișare nr. 259/27.01.2023 (0,2834 ha), emisă de Ocolul Silvic Almaș;
- Fișe tehnice de transmitere - defrișare emise de Ocolul Silvic Privat Vlădeasa Huedin S.R.L.:
 - nr. 102/27.01.2023 (0,0946 ha);
 - nr. 103/27.01.2023 (0,0075 ha);
 - nr. 104/27.01.2023 (0,1551 ha);
 - nr. 105/27.01.2023 (0,0324 ha);
 - nr. 106/27.01.2023 (0,4921 ha);
- Fișe tehnice de transmitere - defrișare emise de Ocolul Silvic Brătcuța R.A.:
 - nr. 277/09.02.2023 (0,0010 ha);
 - nr. 278/09.02.2023 (0,0268 ha);
 - nr. 281/09.02.2023 (0,0087 ha);
 - nr. 282/09.02.2023 (0,0102 ha);
 - nr. 283/09.02.2023 (0,0369 ha);
 - nr. 284/09.02.2023 (0,0344 ha);
 - nr. 285/09.02.2023 (0,0516 ha);
 - nr. 286/09.02.2023 (0,0303 ha);
 - nr. 287/09.02.2023 (0,0022 ha);
 - nr. 288/09.02.2023 (0,0209 ha);

- nr. 289/09.02.2023 (0,0044 ha);
 - nr. 290/09.02.2023 (0,0165 ha);
 - Aviz de gospodărire a apelor nr. C 247/13.12.2022, emis de AN "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Crișuri;
 - Aviz de specialitate favorabil nr. 38/15.02.2024, emis de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare - Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Bihor;
 - adresa nr. 11001/20.06.2023, emisă de Garda Forestieră Cluj, prin care se comunică acordul de principiu cu privire la realizarea proiectului, cu condiția respectării de către beneficiar a prevederilor Legii 46/2008 actualizată, ale OUG 177/2022 și ale OM 694/2016 privind scoaterea definitivă/ocuparea temporară a unor suprafețe din fondul forestier național și se precizează că acest acord s-a eliberat în scopul obținerii actului administrativ al autorității pentru protecția mediului, în vederea întocmirii documentației privind scoaterea definitivă a unor suprafețe din fondul forestier național și nu ține loc de aprobare;
 - Aviz favorabil nr. 12 din 27.03.2024 emis de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate - Serviciul Teritorial Cluj;
- Motivele care au stat la baza deciziei de emitere a avizului favorabil cu condiții este următorul:

Conform studiului de evaluarea adecvată nu va fi generat un impact negativ semnificativ din punct de vedere al afectării unor specii de floră, vegetație, faună și avifaună de interes comunitar. Proiectul a fost declarat de importanță națională în domeniul gazelor naturale.

VII. PLANUL DE MONITORIZARE A MEDIULUI, CU INDICAREA COMPONENTELOR DE MEDIU CARE URMEAZĂ A FI MONITORIZATE, A PERIODICITĂȚII, A PARAMETRILOR ȘI A AMPLASAMENTULUI ALES PENTRU MONITORIZAREA FIECĂRUI FACTOR:

- pentru prevenirea oricărui impact asupra mediului pe perioada de derulare a lucrărilor se propune implementarea unui program de monitorizare, care să conțină tipurile de indicatori/parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natură, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului;
 - activitatea de monitorizare vizează eficiența în implementarea măsurilor de evitare și reducere propuse; sistemul de monitorizare vizează toate acele componente asupra cărora proiectul poate genera impact, eficiența acestuia fiind asigurată prin respectarea și implementarea recomandărilor;
 - responsabilitatea realizării monitorizării aparține titularului proiectului, responsabilitate care se poate transmite contractual antreprenorului sau firmelor terțe specializate;
 - activitățile trebuie realizate prin intermediul unor persoane calificate; independent de programul de monitorizare, titularul are obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare, orice ucidere accidentală a oricărei specii de păsări, precum și a speciilor strict protejate (atât în perioada de construcție, cât și în perioada de operare).
- se propune următorul program pentru monitorizarea mediului, conform tabelului de mai jos:

Programul de monitorizare pe etapele de realizare a proiectului:

Elemente de monitorizare	Analiză	Responsabil monitorizare	Periodicitate
FAZA DE EXECUȚIE			
Monitorizarea zgomotului, emisiilor de noxe rezultate din funcționarea utilajelor	Verificarea utilajelor, revizii tehnice la zi	Antreprenor general	Zilnic și/sau conform graficului de revizii tehnice
Monitorizarea respectării amplasamentului proiectului și a măsurilor de reducere a impactului	Verificarea respectării culoarului de lucru și implementarea măsurilor de reducere a impactului	Antreprenor general	Permanent, pe durata execuției
Monitorizarea gradului de perturbare a păsărilor din	Înregistrarea efectivelor de specii de păsări care frecventează zona, a	Specialist biolog/ecolog	Lunar - pe toată perioada de construcție

ariile naturale protejate	comportamentului acestora în perioadele de lucru și de repaus		
Monitorizarea gradului de perturbare a mamiferelor din ariile naturale protejate	Înregistrarea efectivelor de specii de mamifere care frecventează zona, a comportamentului acestora în perioadele de lucru și de repaus	Specialist biolog/ecolog	Lunar - pe toată perioada de construcție
Monitorizarea gradului de perturbare a amfibienilor și reptilelor din ariile naturale protejate	Înregistrarea efectivelor de specii de amfibieni și reptile care frecventează zona, a comportamentului acestora în perioadele de lucru și de repaus	Specialist biolog/ecolog	Lunar - pe toată perioada de construcție
Monitorizarea vegetației/florei din ariile naturale protejate	Înregistrarea modului de depozitare a vegetației înlăturate. Măsurile de control și evitarea a împrăștierea necontrolată a speciilor invazive, dacă este cazul	Specialist biolog/ecolog	Lunar - pe toată perioada de construcție
FAZA POST CONSTRUCȚIE			
Monitorizarea faunei (păsări, mamifere, amfibieni și reptile) din ariile naturale protejate	Înregistrarea efectivelor de specii faună care frecventează zona, modul de adaptare a acestora la noile condiții de habitat în refacere	Specialist biolog/ecolog	3 ani
Monitorizarea florei/vegetației din ariile naturale protejate	Gradul de acoperire cu vegetație în primul an, după redarea terenului în circuit. Înregistrarea speciilor de plante invazive instalate pe suprafețele aflate în refacere și monitorizarea eventualelor răspândiri în zone învecinate, cauzele răspândirii	Specialist biolog/ecolog	3 ani

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligația de a notifica Agenția pentru Protecția Mediului Cluj.

Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul acord de mediu conține 147 pagini emise în 3 exemplare.

DIRECTOR EXECUTIV
dr. ing. GRIGORE CRĂCIUN

Șef serviciu AAA,
ing. Anca CÎMPEAN

Șef serviciu CFM
Adina SOCACIU

Întocmit,
cons. Gabriela ISCRU
29.03.2024

Serviciu CFM,
cons. Ligia STANCA