

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA

” Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică ”



Elaborator :

S.C. ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L. – firma atestata Expert principal de catre Asociatia Romana de Mediu, in baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020, pentru elaborarea studiilor pentru protectia mediului: Raport de mediu (RM-13b), Raport privind impactul asupra mediului (RIM-2, RIM-3, RIM-11a), Studiu de Evaluare Adecvata (EA); Serie si nr. certificat : RGX nr. 396/06.10.2022

Beneficiar: S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.



TITLUL LUCRARII:

„Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

Colectiv elaborare documentatie:

• ***Ing. protectia mediului MANOLE ILEANA XENIA - Expert atestat - nivel principal***, in baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020, pentru elaborarea studiilor pentru protectia mediului: Raport de mediu (RM-13b), Raport privind impactul asupra mediului (RIM-2, RIM-3, RIM-11a), Studiu de Evaluare Adecvata (EA); Serie si nr. certificat : RGX nr. 372/08.09.2022 in REGISTRUL EXPERTILOR ATESTATI PENTRU ELABORAREA DE STUDII DE MEDIU;

• ***Ing. protectia mediului MANOLE GHEORGHE DANIEL - Expert atestat - nivel principal***, in baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020, pentru elaborarea studiilor pentru protectia mediului: Raport de mediu (RM-13b), Raport privind impactul asupra mediului (RIM-2, RIM-3, RIM-11a), Studiu de Evaluare Adecvata (EA); Serie si nr. certificat : RGX nr. 373/08.09.2022 in REGISTRUL EXPERTILOR ATESTATI PENTRU ELABORAREA DE STUDII DE MEDIU.

<i>Colectiv elaborare documentatie</i>	
Expert atestat - nivel principal <i>Ing. protectia mediului</i> Manole Ileana Xenia	
Expert atestat - nivel principal <i>Ing. protectia mediului</i> Manole Gheorghe Daniel	

Prezentul Studiu de Evaluare Adecvata s-a realizat în conformitate cu Ghidul Metodologic privind Evaluarea Adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar aprobat prin Ordinul nr. 1682 din 14.06.2023 si pe aria de studiu bazata exclusiv pe documentația primită de la beneficiar.

CUPRINS

1. DESCRIEREA SI ANALIZA PROIECTULUI SUPUS APROBARI	6
1.A) Prezentarea proiectului.....	6
1. Informatii generale	6
<i>1.4 Obiectivele generale ale investitiei</i>	6
1.5 LOCALIZAREA GEOGRAFICA SI ADMINISTRATIVA	7
1.6 DESCRIEREA PROIECTULUI	13
1.6.1. <i>Descrierea componentelor importante ale proiectului</i>	14
1.6.2. Descrierea tuturor activităților implicate în construcția proiectului.....	21
1.6.2.1. Activitatea pregătitoare executării lucrărilor.....	21
1.6.2.2. Activitatea de construcție propriu-zisă.....	28
1.6.3 Descrierea tuturor activităților implicate în funcționarea proiectului (incluzând cerințele de utilizare a terenului și lucrările de demolare)	40
1.6.4 Lucrarile privind demobilizarea.....	40
1.6.5 Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului	40
1.7 Bilantul teritorial propus pentru proiect	42
1.8 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei	42
1.9 Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice pentru realizarea lucrarilor	43
1.10 Modificarile fizice ce decurg din proiect care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului	46
1.11 Resursele naturale necesare implementarii proiectului	47
1.12 Emisii si deseuri generate de proiect si modalitatea de eliminare a acestora	50
1.13 Cerintele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia proiectului (categoria de folosinta a terenului, suprafetele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de catre proiect, de exemplu, drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, santuri si pereti de sprijin, efecte de drenaj etc.)	67
1.14 Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de inalta tensiune etc, mijloacele de constructie necesare)	68
1.15 Durata constructiei, functionarii, dezafectarii proiectului si esalonarea perioadei de implementare a proiectului	69
1.16 Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementarii proiectului	69
1.17 Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului	70
1.18 PREZENTAREA TABELARA A INTERVENTIILOR SI COMPONENTELOR PROIECTULUI	70
1 B) Efecte generate de interventiile proiectului	75
1B. 1 EFECTE GENERATE DE PROIECT PE FIECARE ETAPA A PROIECTULUI	75
1B. 2 CUANTIFICAREA EFECTELOR	75
1B.3 ALTE PLANURI/PROIECTE CU CARE PROIECTUL ANALIZAT POATE GENERA IMPACT CUMULATIV	117

2. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	118
2.1 Informații privind ROSAC0322 Muntele Șes.....	120
2.2 Informații privind ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului.....	124
2.3 Informații privind ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea si ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede	128
2.4 Informatii esentiale sintetizate.....	135
2.5 Date despre habitate /specii din ANPIC posibil afectate de proiect	136
2.6 Relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor protejate	207
2.8 ANALIZA MĂSURILOR DE CONSERVARE DIN PLANUL DE MANAGEMENT/ REGULAMENTUL ANPIC CARE POT LIMITA/ INFLUENȚA INTERVENȚIILE ȘI ACTIVITĂȚILE PROPUSE DE PROIECT ..	231
2.9 ALTE INFORMATII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ANPIC, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ACESTEIA	233
2.10 ALTE ASPECTE RELEVANTE PENTRU ANPIC	235
3. Prezentarea rezultatelor activitatilor de teren	235
3.1 Stabilirea listei habitatelor/speciilor investigate	235
3.2 IDENTIFICAREA DATELOR DE TEREN PENTRU APLICAREA METODOLOGIILOR DE CUANTIFICARE A IMPACTULUI.....	236
4. Analiza presiunilor si amenintarilor	273
5. Evaluarea impactului	276
5.1 IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI.....	276
5.2 EVALUAREA IMPACTURILOR CUMULATIVE CU ALTE PLANURI SI PROIECTE	301
5.3 EVALUAREA SEMNIFICATIEI IMPACTURILOR	309
6. Masuri de evitare si reducere a impactului	310
7. Monitorizarea masurilor de evitare si reducere a impactului	323
8. Evaluarea impactului rezidual.....	328
9. Solutii alternative.....	331
9.1 Alternativa zero	331
9.2 Alternative traseu conductă.....	332
9.3 Alternative tehnice/tehnologice.....	337
10. Metode utilizate pentru culegerea informatiilor privind speciile si/sau habitatele de interes comunitar afectate.....	338
11. Concluzii	341

12. ANEXE.....	344
13 INFORMAȚII PRIVIND AUTORII STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA.....	345
BIBLIOGRAFIE	346

1. Descrierea si analiza proiectului supus aprobarii

1.A) Prezentarea proiectului

1. Informatii generale

1.1 Titularul investitiei

Denumirea titularului: SOCIETATEA NAȚIONALĂ DE TRANSPORT GAZE NATURALE „TRANSGAZ” S.A. (S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.)

Adresa sediul social: Piața Constantin I. Motaș nr. 1, Mediaș, jud. Sibiu, România

Număr de înmatriculare la Registrul Comerțului: J32/ 301/ 2000

Cod unic de înregistrare: RO 13068733

Director general: STERIAN ION

Date de contact

tel. 0269/803333, fax: 0269839029, cabinet@transgaz.ro, www.transgaz.ro.

Responsabil lucrare: Petru Grezer, e-mail: petru.grezer@transgaz.ro

Responsabil de mediu: Laura Ittu, e-mail: laura.ittu@transgaz.ro.

1.2 Elaboratorul Studiului de Evaluare Adecvata

S.C. ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L. – firma atestata Expert principal de catre Asociatia Romana de Mediu, in baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020, pentru elaborarea studiilor pentru protectia mediului: Raport de mediu (RM-13b), Raport privind impactul asupra mediului (RIM-2, RIM-3, RIM-11a), Studiu de Evaluare Adecvata (EA); Serie si nr. certificat : RGX nr. 396/06.10.2022.

Persoane de contact:

- **Xenia Ileana Manole – Expert atestat - nivel principal**

Telefon: 0729 129 309

Email : xenia.stoicescu@yahoo.com

- **Daniel Gheorghe Manole – Expert atestat - nivel principal**

Telefon: 0744 444 712

Email : danielmanole1986@yahoo.com

1.3 Denumirea proiectului

Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică.

1.4 Obiectivele generale ale investitiei

În calitate de operator al Sistemului Național de Transport gaze naturale, SNTGN TRANSGAZ SA 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.

Proiectul a fost declarat de importanță națională în domeniul gazelor naturale prin H.G. nr. 858/2021.

1.5 Localizarea geografica si administrativa

Conducta de transport gaze naturale Huedin – Lugașu se suprapune din punct de vedere administrativ Judetelor Cluj, Salaj si Bihor.

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, sate Morlaca și Hodișu; comuna Ciucea, sate Ciucea, Vânători și Calea Lată; comuna Negreni, sate Negreni și Bucea.
- județul Sălaj : extravilanul unităților adiministrativ-teritoriale: comuna Fildu de Jos și comuna Sâg;
- județul Bihor : intravilanul și extravilanul unităților teritorial-administrative: comuna Borod, sat Borod, comuna Bratca, sat Beznea, comuna Vadu Crișului, sate: Vadu Crișului, Birtin, 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 amplasata dupa cum urmeaza :

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

Conducta de transport gaze naturale DN400 proiectată are punctul de plecare in zona orasului Huedin, in conducta existenta DN 400 Aghiresu - Huedin (jud. Cluj), iar punctul final al conductei este proiectat in zona comunei Lugasu de Jos, in conducta existenta DN 400 Biharia - Lugasu (județul Bihor).

În județul Cluj, conform Certificatului de urbanism nr. 226/21.02.2022, terenurile sunt situate în intravilanul și extravilanul unităților administrativ-teritoriale: orașul Huedin; comuna Poieni, sate Morlaca și Hodișu; comuna Ciucea, sate Ciucea, Vânători și Calea Lată; comuna Negreni, sate Negreni și Bucea.

Folosința actuală a terenului: teren agricol, forestier, neproductiv, drumuri, cale ferată, cursuri de apă.

În județul Sălaj, conform Certificatului de urbanism nr. 1/03.02.2022, terenurile sunt situate în extravilanul unităților administrativ-teritoriale: comuna Fildu de Jos și comuna Sâg.

În județul Bihor, conform Certificatului de urbanism nr. 121/09.02.2022, terenurile sunt situate în intravilanul și extravilanul unităților administrativ-teritoriale: comuna Borod, sat Borod, comuna Bratca, sat Beznea, comuna Vadu Crișului, sate: Vadu Crișului, Birtin, Topa de Criș, comuna Măgești, sat Măgești, comuna Aștileu, sat Aștileu, oraș Aleșd, comuna Țețchea, sat Țețchea, comuna Lugașu de Jos, sat Urvind.

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 PUG-urile aprobate.

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 și 61,1713 ha în jud. Bihor)

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

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.

Accesul utilajelor pentru execuția și transportul materialelor necesare în zona de lucru se va face folosind drumurile existente.

Modul de amplasare a traseului conductei de transport gaze naturale la nivelul unităților administrativ teritoriale (UAT) este prezentat sintetic în tabelul nr. 1:

Tabel nr. 1.5-1 – 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. Salaj) + 37 709 (pe jud. Bihor)	
Total general lungime conductă proiectată (m)			70 040	

Coordonatele conductei proiectate în sistem STEREO 70 sunt prezentate în Anexa la Studiul de Evaluare Adecvata.

În figura de mai jos este reprezentata o ortofotograma cu intreg traseul conductei:



Figura nr.1.5 - 1. Reprezentare traseu conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu

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, astfel:

- pe teritoriul județului Cluj între 477 m și 954 m;
- pe teritoriul județului Salaj între 519 m și 789 m;
- pe teritoriul județului Bihor între 188 m și 832 m.

Unitatile majore de interes pentru proiectul analizat sunt Carpatii Apuseni, Depresiunea Transilvaniei și Dealurile Crisanei.

Carpatii Apuseni cuprind Muntii Arișului, Muntii Muresului, Muntii Osteanei (cu Muntii Meses, Muntii Plopis și Muntele Ses), Muntii Padurea Craiului și Muntii Codru-Moma.

Depresiunea Transilvaniei se împarte în Podisul Someșan (cu Depresiunea Almas-Agrij și Podisul Huedinului sau Huedin-Paniceni, cu Depresiunea Huedin), Campia Transilvaniei, Podisul Tarnavelor și Subcarpatii Transilvaniei.

Dealurile Crisanei cuprind următoarele unitati majore: Dealurile Băii Mari-Chioar, Podisul Silvaniei, Dealurile Oradei (cu subdiviziunile Dealurile Plopisului, care cuprinde Dealurile Lugașului și Depresiunea Oradea-Borod, cu Depresiunea Borod), Dealurile Beiusului și Dealurile Zarandului și Momei.

În ceea ce privește traseul conductei de transport gaze naturale, din punct de vedere geomorfologic, acesta se suprapune următoarelor unitati geomorfologice: Podisul Huedinului (Huedin-Paniceni)/Depresiunea Huedin, Depresiunea Almas-Agrij, Muntii Meses, Inseuarea Osteana, Muntele Ses (Muntii Plopis), Dealurile Lugașului și Depresiunea Borod.

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** este prezentată în următorul tabel:

Tabel 1.5 – 2 Distanța 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.	Vânători (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 (Borod)	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.

Tabel 1.5 -3 Coordonate Stereo 70 zone intersecție traseu conducta cu ariile protejate:

Denumire arie	Poziție kilometrică zonă intersecție	Coordonate Stereo 70 zone intersecție.
ROSAC0322 MUNTELE SES	km 27+030 – km 27+133	X=613090.607, Y= 326285.219 X=613050.636, Y= 326202.073
	km 27+240 - km 27+445	X=613009.774, Y= 326097.058 X= 612900.510, Y= 325944.703
	km 27+584 – km 27+900	X= 612826.427, Y= 325818.166 X=612735.484, Y= 325515.387
	km 27+928 – km 28+013	X=612721.363, Y= 325491.583 X= 612668.518, Y= 325425.135
	km 28+912 – km 28+952	X=611870.841, Y= 325245.022 X=611835.473, Y= 325229.457
	km 29+100	X= 611785.186, Y=325093.353
	km 29+630 – km 29+657	X=611343.087, Y= 324837.530 X=611318.036, Y= 324842.351
	km 30+767- km 30+800	X=610457.735, Y= 324478.359 X=610456.006, Y=324442.846
	km 31+516 - km 31+844	X=610217.357, Y=323783.823 X=609919.684, Y=323657.048
	km 32+022 – km 32+067	X=609948.605, Y= 323545.168 Y=609982.787, Y= 323523.627
	km 32+123 – km 32+143	X=610017.399, Y= 323478.005 Y=610027.126, Y= 323462.934
	ROSPA0115 DEFILEUL CRISULUI REPEDE VALEA IADULUI	km 41+262 – km 41+858
km 42+067- km 42+700		X= 612246.899, Y= 314456.572 X= 612624.040, Y=313954.583
ROSAC0050 CRISUL REPEDE AMONTE DE ORADEA	km 45+360 – km 45+622	X= 613923.383, Y= 311715.075 X= 613909.171, Y= 311390.148
	km 64+800 – km 65	X= 621291.277, Y=295024.285 X= 621424.491, Y=294987.454
ROSPA0123 LACURILE DE ACUMULARE DE PE CRISUL REPEDE	km 64+800 – km 65+200	X= 621291.277, Y=295024.285 X= 621581.205, Y=294859.995
	km 69+259 – km 70+040	X=622980.902, Y= 291937.460 X=623287.435, Y= 291219.340

În figura de mai jos este reprezentat o ortofotograma cu intreg traseul conductei si ariile protejate, precum si formele de relief traversate:

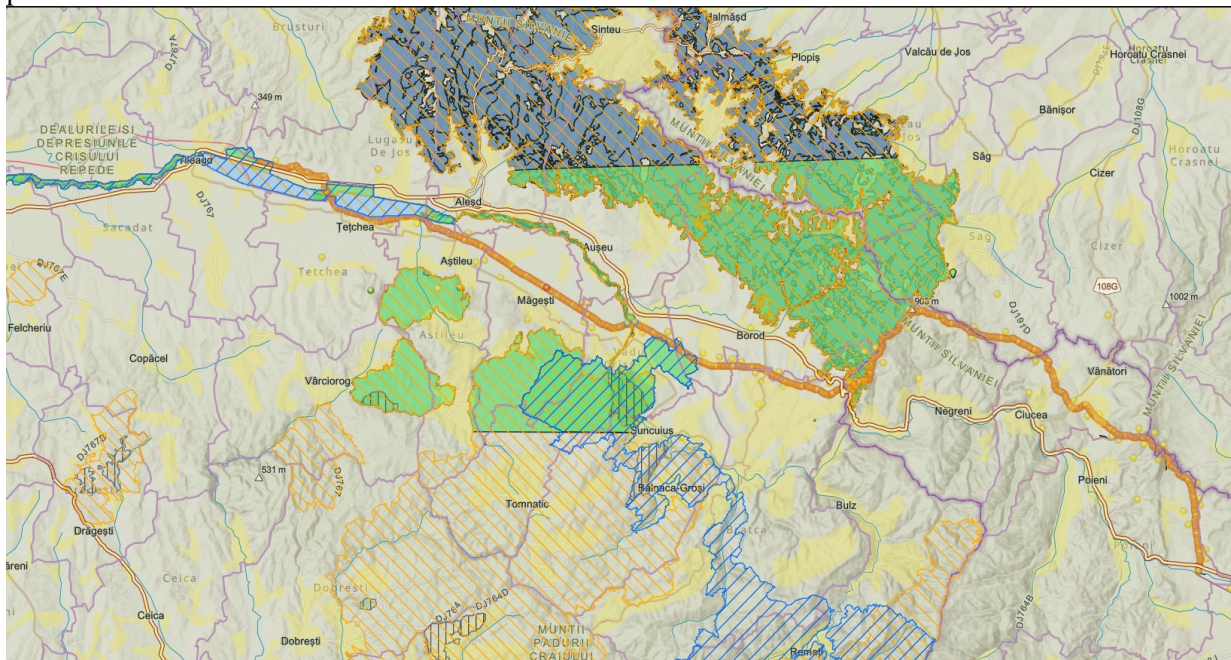


Figura nr.1.5 - 2. Reprezentare traseu conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu in raport cu ariile naturale si forme de relief

❖ **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.

❖ **Distanța amplasamentului proiectului față de corpurile de apă**

Traseul conductei subtraversează 11 cursuri de apă cadastrate și 49 de canale, torente, aparținând Bazinului Hidrografic Crisuri.

Proiectul prevede lucrări de subtraversare a următoarelor cursuri de apă:

- *Poicu* – cod cadastral: III-1.44.6;
- *Semeni* – cod cadastral: III-1.44.7;
- *Valea Secătura afluent al râului Negrea* - cod cadastral: III – 1.44.8;
- *Beznea* – cod cadastral: III-1.44.11;
- *Crișul Repede* – cod cadastral: III-1.44;
- *Dobrinești* – cod cadastral: III – 1.44.17;
- *Râciu* – cod cadastral: III – 1.44.18;
- *Canal Vadu Crișului* – cod cadastral: III – 1.44;
- *Mnierea* – cod cadastral: III – 1.44.20;

- *Valea Rece* – cod cadastral: III – 1.44.22.

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.

Localizare proiect din punct de vedere hidrologic

Din punct de vedere hidrografic, investiția propusă de la punctul de plecare (Huedin) pana la punctul final (Lugasu) traverseaza un singur bazin hidrografic principal si anume:

- bazinul hidrografic Crisuri.

În zona proiectului corpul de apă subterană este ROCR01(*ABA Crisuri*).

❖ 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.

1.6 Descrierea proiectului

Prezentul proiect are ca scop realizarea unei conducte de transport gaze naturale DN 400 Huedin-Lugasu și a elementelor tehnologice ce o deservesc, cu o lungime de aproximativ 70,040 km, care să permită transportul gazelor naturale în cadrul Sistemului Național de Transport Gaze pentru alimentarea cu gaze naturale a zonei de nord-vest a județului Cluj precum și zonei de est a județului Bihor.

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

Conducta se va amplasa îngropat pe toată lungimea. Adâncimea de pozare a conductei 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.

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.

Proiectul a fost declarat de importanță națională în domeniul gazelor naturale prin H.G. nr. 858/2021.

1.6.1. Descrierea componentelor importante ale proiectului

Principalele componente ale proiectului:

- a) Conductă de transport gaze naturale naturale DN 400 pe direcția Huedin – Lugașu;
- b) Instalații tehnologice în punctele de cuplare la Sistemul National de Transport gaze naturale;
- c) Stații de robinete (SR) – 4 bucăți;
- d) Stații de protecție catodică (SPC) – 2 bucăți;
- e) Alimentare cu energie electrică;
- f) Sistem de transmisie a datelor digitale (fibră optică);
- g) Sistem de protecție anticorozivă a conductei;
- h) Drumuri noi de acces și consolidare drumuri existente.

a) Conductă de transport gaze naturale naturale DN 400 pe direcția Huedin – Lugașu

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

Tabel 1.6.1 -1a 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 circa 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, precizăm următoarele:

- Conducta se va amplasa îngropat pe toată lungimea, iar adâncimea de pozare a conductei este 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 acestora.
- 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, fâneața și neproductiv, 9 m pentru zonele de vii, livezi și 9 m respectiv 12 m pentru zonele de pădure.

Tabel 1.6.1 – 2a Principalele componente ale proiectului pe unități administrativ-teritoriale

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. Salaj) + 37 709 (pe jud. Bihor)
Total general lungime conductă proiectată (m)	70 040

Traversări 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:

Tabel 1.6.1 – 3a Traversari obstacole conducta

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 suprațerane	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 suprațerane	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 conducta lestată. Traversarea canalului Vadu Crișului – Aștileu se va realiza prin foraj orizontal dirijat. Totodată ROSAC0050 și râul Crișul Repede la km 45 al conductei se vor subtraversa prin foraj orizontal dirijat.

b) 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.

c) Stații de robinete (SR)

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.

O situație sintetică asupra poziției kilometrice a stațiilor de robinete din lungul traseului conductei este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul 1.6. 1– 1c Distribuția stațiilor de robinete pe traseul conductei Huedin - Lugașu

Județ	UAT	Nr. Robinet (SR = Statie Robinet)	Arii naturale protejate	Poziția kilometrică
Cluj	Poieni	SR 52	-	km 0+293
	Negreni	SR 56	-	km 29+472

Județ	UAT	Nr. Robinet (SR = Statie Robinet)	Arii naturale protejate	Poziția kilometrică
	Magesti	SR 186	-	km 50+848
Bihor	Lugasu de Jos	SR 180	ROSPA 0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede	km 69+270

d) Stații de protecție catodică

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).

Tabel 1.6.1 -1d 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	Magesti	-	km 50+848

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.

e) Alimentare cu energie electrica

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.

f) Sistem de transmisie a datelor digitale (fibră optica)

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 3,7mm.

Cablul îndeplinește următoarele funcțiuni:

1. securizare și detecție pe toată lungimea conductei a oricăror încercări de intruziune și săpături neautorizate. Distanța laterală de detecție față de axul conductei este de 10 m ÷ 15 m;
2. sesizarea pierderilor de gaze pe traseul conductei.

Pe porțiunile drepte (în firul conductei) se va monta fibra optică în șanțul conductei, poziționată la ± 0,1 m față de generatoarea superioară a conductei, în partea dreaptă, în sensul de curgere a gazelor, la o distanță de 0,2 m ÷ 0,3 m față de axul conductei.

Cameretele de tragere și joncțiune a fibrei optice, realizate din poliesteri armați cu fibră de sticlă, sunt utilizate pentru montajul rețelelor de telecomunicații în subteran. Acestea asigură spațiul necesar pentru rezervele de cablu și îmbinare a fibrei optice. Cameretele se vor monta la fiecare 2 km. Camereta se marchează cu marker electronic inteligent.

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.

g) Sistem de protecție 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 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).

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.

h) Drumuri noi de acces si 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.

Detalii despre drumurile de acces sunt prezentate tabelar mai jos.

Tabel 1.6.1 – 1.h. Drumuri de acces proiectate temporare la OS, DT

Drum acces proiectat temporar cu raze de racordare					
Nr. Crt.	Denumire drum	Lungime (m)	lățime (m)	Suprafața (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 7m, aducere teren la starea inițială
3	Drum proiectat temporar nr. 3 la Depozit Materiale Măgești	6	4	33	Aducere teren la starea inițială

Tabel 1.6.1 – 2.h. Drumuri de acces proiectate la SR-uri

Drumuri de acces proiectate cu raze de racordare					
Nr. Crt.	Denumire drum	Lungime (m)	lățime (m)	Suprafața (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

Tabel 1.6.1 – 3.h. Drumuri de acces existente consolidate

Drumuri de acces de consolidat cu racordări la drumuri existente					
Nr. Crt.	Denumire drum	Lungime (m)	lățime (m)	Suprafața (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	163	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

1.6.2. Descrierea tuturor activităților implicate în construcția proiectului

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 pamant 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.

Perioada estimată de realizare a proiectului este de aproximativ 18 luni.

1.6.2.1. Activitatea pregătitoare executării lucrărilor

- **Organizarea de santier**

Pentru realizarea proiectului au fost propuse 1 organizare de șantier și 2 depozite de materiale. Suprafața totală de teren ocupată temporar de organizarea de șantier și depozitele de teavă este estimată la 0,9 ha.

Categoria de folosință a terenurilor ocupate de organizarea de șantier, precum și a celor 2 depozite de țevi este arabil și pășune pe care se întâlnesc culturi agricole și specii segetale și ruderales.

Terenurile ce urmează a fi ocupate temporar cu organizarea de șantier și depozitele de material tubular vor fi redat la categoria și starea inițială după încheierea lucrărilor de construire.

Tabel 1.6.2.1 - 1 Locații organizare de șantier, drumuri de acces și de manevra și depozite de material tubular

<i>Judet</i>	<i>UAT</i>	<i>Utilizare teren</i>	<i>Suprafață, mp</i>	<i>Pozitia (km)</i>	<i>Distanță față de cea mai apropiată arie protejată</i>	<i>Distanța față de cel mai apropiat curs de apă</i>	<i>Distanța față de zona de locuințe, m</i>
Cluj	Ciucea	Depozit de materiale – DM 1	2 000 mp	km 14+035	aprox 7,61 km fata de ROSCI 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 ROSCI0322 Muntele Ses și aprox. 3,74 km fata de ROSPA 0115 Defileul Crisului Repede – Valea Iadului	aprox. 1,54 km fata 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 ROSCI Defileul Crisului Repede – Padurea Craiului	aprox. 2,75 km fata de râul Crisul 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 - MAGEȘTI - 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

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 perimetrare pentru colectarea eventualelor pierderi; spații acoperite și împrejmuite prevăzute cu platforme betonate pentru depozitare temporară a uleiurilor, vopselelor, diluanților; platforme betonate pentru amplasare containere/recipienti colectare selectivă a deșeurilor;
- amplasare containere cu destinație birouri, magazine, 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;
- parcare utilajelor de construcție (buldoexcavator, excavatoare pe șenile, autobasculante, macara, remorcilor pentru transport țevi).

Manevrarea materialelor pe amplasamentul organizării de șantier, a depozitelor de țevă 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 țevă 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 țevă vor avea un caracter temporar, urmand 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 magazine 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.).

Tabel 1.6.2.1 – 2 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	Se depozitează 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 magazine închise, în organizarea de șantier.	nepericulos
4	Materiale pentru sudură (electrozi, sârme, fluxuri, gaze de protecție, tuburi de oxigen)	Producători specializați	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 zona	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	Se depozitează temporar în autocisterne la nivelul organizărilor de șantier	periculos
9	Diluanți, vopsele, grund	Distribuitori specializați	În magazine închise, ventilate, conform instrucțiunilor furnizorilor și cu respectarea normelor PSI	periculos
10	Lubrifianti și	Distribuitori	Se depozitează temporar în magazia	periculos

	alte produse petroliere	specializați	organizării de șantier, în condiții de siguranță, conform instrucțiunilor producătorilor.	
11	Bentonita	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
12	Barită (sulfat de bariu)	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

Deșeurile rezultate în cadrul organizărilor de șantier și a depozitelor de material tubular

Deșeurile rezultate din activitatea executantului lucrărilor se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din șantier, după caz. Activitatea de colectare se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în șantier/zona de lucru să fie permanent minimă, pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului/fronturilor de lucru se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la depozite de deșeuri autorizate. Zonele de depozitare temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate și asigurate împotriva pătrunderii neautorizate și dotate cu recipiente/pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

- **Activitatea de defrisare**

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, Almas, Vladeasa Huedin și Bratcuta, anexe la prezenta documentație.

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.

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, Almas, Vladeasa Huedin și Bratcuta) volumul defrișat este de 489,65 mc din care:

- 189,8 mc – Ocolul Silvic Huedin;
- 74,25 mc – Ocolul Silvic Almas;

- 188,6 mc – Ocolul Silvic Vladeasa Huedin;
- 37 mc – Ocolul Silvic Bratcuta.

Terenurile ce urmează a fi ocupate temporar, după încheierea lucrărilor va fi nivelat. 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.

Tabel 1.6.2.1 – 3 Suprafețele de teren din fond forestier ce se ocupă temporar, sunt prezentate în tabelul de mai jos

Judet	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)	(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-	0,0058	0,0058				

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

						28+746					
	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 Șes
	Negreni	Vlădeasa Huedin	I Plaiul Măgurii	9A	12	31+692- 31+770	0,1025	0,1025	0	0,1025	ROSAC0322 Muntele Șes
	Cluj	Vlădeasa Huedin	I Ciucea	8D	12	31+770- 31+790	0,0165	0,0165	0	0,0165	ROSAC0322 Muntele Șes
	Cluj	Vlădeasa Huedin	I Plaiul Măgurii	21	9	32+046- 32+067	0,0189	0,0189		0,0187	ROSAC0322 Muntele Șes
	Bihor	Brățuța	V Dumbrava	117A	12	33+008- 33+039	0,0365	0,0365			
	Bihor	Brățuța	I Asocier Brățuța	517A	12	33+039- 33+210	0,2074	0,2074			
TOTAL							2,3557	2,3557	0	0,3317	

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

Această etapă constă în pichetarea și delimitarea culoarului de lucru al 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.

- **Îndepărtarea vegetației și decopertarea stratului vegetal.**

În această etapă se curată terenul de posibilele deșeuri existente, se îndepărtează vegetația și se decopertează stratul de sol vegetal pe o adancime 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, cioturile de copaci și alte denivelări.

- **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 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.

1.6.2.2. Activitatea de construcție propriu-zisă

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 împrejmui 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 împrejurii 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, fâneța și neproductiv, de 9 m pentru zonele de vii, livezi și 9 sau 12 m pentru zonele de pădure, terenul care se ocupă temporar după terminarea lucrărilor va fi nivelat și adus la starea inițială. Se va respecta Anexa nr. 8 din NT 118/2013.

Schema culoarului de lucru este prezentată în figura 3.1.2.2.-1.

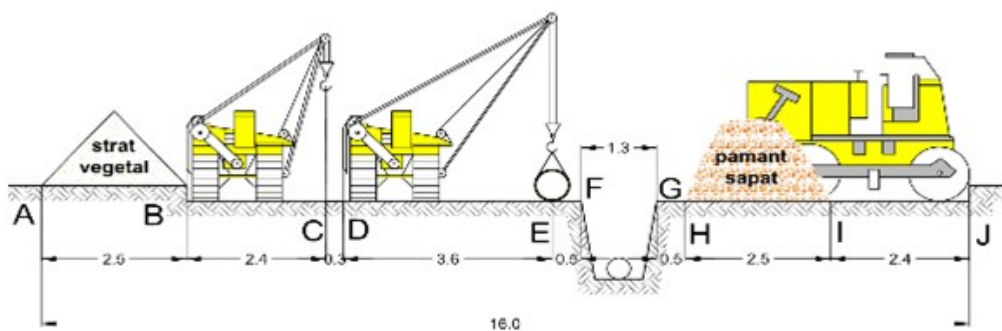


Figura 1.6.2.2.-1 Schema culoarului de lucru pentru execuția conductei de transport gaze cu DN 400

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.

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.

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 sapaturii, 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 sapaturii, în vederea evitării surprarilor, 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 sapaturii, în vederea evitării surprarilor, 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 țări care ar putea deteriora izolația la montarea conductei în poziție definitivă.

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

De asemenea, 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).

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

- de cel puțin egală cu adâncimea săpaturii, în cazul săpăturilor nesprijinite;
- de cel puțin 0,50 m, în cazul săpăturilor sprijinite.

c) Îmbinarea țevilor

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

Asamblarea țevilor prin sudură se va realiza în conformitate cu SR EN ISO 15613:2004.

Controlul sudurilor se va face prin gamagrafiere sau US (cu asigurarea înregistrărilor) 100%.

Condițiile tehnice de calitate și de acceptabilitate a îmbinărilor sudate pentru firul conductei vor fi în conformitate cu SR EN ISO - 5817. Calitatea sudurilor va fi garantată de unitatea constructoare prin certificat de conformitate.

Supravegherea și coordonarea sudării se va face conform SR EN ISO 14731 "Coordonarea sudării. Sarcini și responsabilități".

Manipularea țevilor

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 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 scânteii 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 suprafața solului la generatoarea superioară a conductei, cu excepția subtraversarilor cailor de comunicație, cazuri în care această 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 reduce.

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 definitivă. 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. Odată 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 transeei, 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 ambianță de aproximativ 10 – 15°C (în dimineața 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 țevelor prin sudură în stația de izolare, pe șantier și în atelierele de confecții metalice.



Figura 1.6.2.2.-2 Prezentare a modul de lansare a unei conductei de transport gaze naturale în șanț

Sursa: [NEXUS Gas Transmission Pipeline, Ohio to Michigan - Hydrocarbons Technology \(hydrocarbons-technology.com\)](http://NEXUS-Gas-Transmission-Pipeline-Ohio-to-Michigan-Hydrocarbons-Technology-hydrocarbons-technology.com)

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 totodată, 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 termocontractabile 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 rasufletori (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 mica să nu deterioreze izolația și se execută manual, în straturi succesive de 10÷15 cm până ce se acoperă cu 30 cm generatoarea superioară a conductei. Fiecare strat se compactează separat. Restul umpluturii se va face mecanizat în straturi de 20÷30 cm, de asemenea bine compactate.

Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat.

Gradul de compactare se va realiza la gradul de compactare a terenului natural din jur.

Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

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

g) Tehnologia si etapele de executie a traversarilor de obstacole

Traversarea căilor de comunicație (drumuri naționale, drumuri județene, drumuri comunale, cai ferate) se va realiza astfel:

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

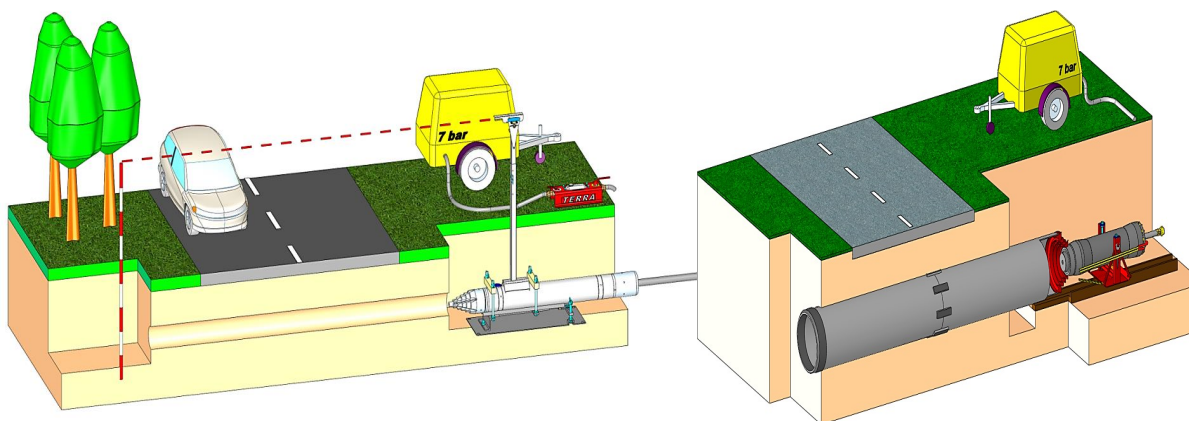
- traversări prin săpătură în șanț deschis;
- traversări fără șanț deschis - traversare subterană prin foraj.

Aceste metode de traversare sunt prezentate succint în tabelul următor:

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 percție 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.

Ilustrare a tehnologiei de traversare prin foraj prin batere :



Sursa: <http://www.aquaservcj.ro/services/utilaj-de-subtraversare-prin-batere-percutie/>

Căile de comunicație traversate de conducta de gaze naturale sunt prezentate în tabelul de mai jos:

*TD = traversare drum; TCF = traversare cale ferata

Nr. crt.	Denumirea și tipul drumului / cale ferata	Locația traversării	Nr. drum	Poziția km a subtraversării (indicată pe firul conductei)	Mod de execuție al subtraversării (F.O sau sant 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	sant deschis	DA	-
3	DE pietruit	Poieni	TD 3	4+301	sant deschis	-	DA
4	DE pietruit	Poieni	TD 4	5+387	sant deschis	-	DA
5	DE pietruit	Ciucea	TD 5	10+191	sant deschis	-	DA
6	DE pietruit	Ciucea	TD 6	11+960	sant deschis	DA	-
7	DE pietruit	Ciucea	TD 7	13+843	sant deschis	-	DA
8	DJ 108 A	Ciucea	TD 8	14+032	F.O	DA	-
9	DUP pietruit	Ciucea	TD 9	14+132	sant deschis	-	DA
10	DUP asfaltat	Ciucea	TD 10	15+825	F.O.	DA	-

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

11	DE pietruit	Ciucea	TD 11	16+105	sant deschis	-	DA
12	DE pietruit	Sâg	TD 12	18+369	sant deschis	DA	-
13	DUP pietruit	Negreni	TD 13	21+819	sant deschis	DA	-
14	DE pietruit	Negreni	TD 14	21+888	sant deschis	-	DA
15	DUP pietruit	Negreni	TD 15	24+758	sant deschis	DA	-
16	DUP pietruit	Negreni	TD 16	26+763	sant deschis	DA	-
17	DUP pietruit	Negreni	TD 17	26+812	sant deschis	-	DA
18	DUP pietruit	Negreni	TD 18	26+895	sant deschis	DA	-
19	DUP pietruit	Negreni	TD 19	28+946	sant deschis	DA	-
20	DUP pietruit	Negreni	TD 20	29+374	sant deschis	-	DA
21	DE pietruit	Negreni	TD 21	29+628	sant deschis	-	DA
22,23	2 DE - uri pietruite	Negreni	TD 22	31+893	sant deschis	-	DA
			TD 23	31+950	sant deschis	-	DA
24	DUP pietruit	Negreni	TD 24	32+305	sant deschis	-	DA
25	DN 1 asfaltat	Bratca	TD 25	32+545	F.O.	DA	-
26	DE pietruit	Bratca	TD 26	32+583	sant deschis	DA	-
27	DE pietruit	Bratca	TD 27	32+681	sant deschis	DA	-
28	DE pietruit	Bratca	TD 28	34+067	sant deschis	DA	-
29	DUP pietruit	Bratca	TD 29	34+417	sant deschis	DA	-
30	DUP	Bratca	TD 30	35+950	sant deschis	-	DA
31	DUP	Bratca	TD 31	36+048	sant deschis	-	DA
32	DE piatră	Borod	TD 32	36+470	sant deschis	DA	-
33	DJ 764D asfaltat	Bratca	TD 33	37+340	F.O.	DA	-
34	DE pietruit	Borod	TD 34	37+871	sant deschis	-	DA
35	DUP piatră	Borod	TD 35	40+233	sant deschis	-	DA
36	DC 165 asfaltat	Borod	TD 36	40+408	F.O.	DA	-
37	DE pietruit	Borod	TD 37	40+646	sant deschis	-	DA
38	DE pietruit	Borod	TD 38	41+256	sant deschis	-	DA
39	DE pietruit	Borod	TD 39	41+835	sant deschis	-	DA
40	DE pietruit	Vadu Crișului	TD 40	44+239	sant 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	sant deschis	-	DA
47	DC 170 pietruit	Măgești	TD 47	54+694	sant deschis	DA	-
48	DE pietruit	Aștileu	TD 48	55+492	sant deschis	-	DA
49	DUP pietruit	Aștileu	TD 49	56+343	sant deschis	-	DA

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

50	DJ 764 asfaltat	Aștileu	TD 50	56+744	F.O.	-	DA
51	DE pietruit	Aștileu	TD 51	60+572	sant deschis	-	DA
52	DE pietruit	Aștileu	TD 52	61+514	sant deschis	-	DA
53	DE pietruit	Aștileu	TD 53	62+144	sant deschis	DA	-
54	DE pietruit	Aștileu	TD 54	63+736	sant deschis	DA	-
55	DE pietruit	Lugașu de Jos	TD 55	65+233	sant deschis	-	DA
56	DE pietruit	Lugașu de Jos	TD 56	65+399	sant 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	sant 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	sant deschis	-	DA
61	DE pietruit	Lugașu de Jos	TD 61	68+270	sant deschis	-	DA
62	DE pietruit	Lugașu de Jos	TD 62	69+258	sant deschis	-	DA
63	CF300, dubla neelectrificata	Poieni	TCF1	0+100	F.O.	DA	-

Subtraversarea drumurilor naționale și județene se va executa, fără a se afecta stabilitatea și integritatea acestuia printr-unul din următoarele procedee de foraj:

- Foraj mecanic (Auger Boring – AB);
- Foraj prin batere (Pipe Ramming – PR).

Subtraversarea drumurilor (comunale, de exploatare și de utilitate publică, cu excepția drumurilor asfaltate/ betonate care se subtraversează prin foraj orizontal) se va executa prin săpătură în șanț deschis ce constă în decuparea prealabilă a suprafeței pe întreaga lățime sau pe secțiuni și executarea excavației până la cota de pozare a conductei.

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 terenul ocupat 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 următor:

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 leștului conductei este situată la 1,5 m sub cota afuierilor generale a cursului de apă traversat.</p> <p>Tehnologia de execuție a subtraversării cursurilor de ape este următoarea:</p> <p>Se betonează în poligonul de prefabricate (stația de betonare) țevile care vor forma firul subtraversării, conform detaliului de betonare (lestare);</p> <p>Se transportă la secțiunea de traversare țevile betonate;</p> <p>Se îmbină prin sudură, pe mal, tronșoanele de țevă care formează firul traversării, izolate și betonate în stație;</p> <p>Se betonează pe mal sudurile de întregire, după ce acestea au fost izolate;</p> <p>Se montează prin sudare curbele de revenire în fir a traversării (cele din plan vertical); curbele se izolează și de asemenea sudurile de întregire;</p> <p>Simultan cu operațiunile anterioare se execută excavația șanțului conductei până la cota prevăzută în proiect;</p> <p>Se lansează conducta în șanț prin tragere, de pe malul opus, și cu ajutorul lansatoarelor.</p>
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 lărgiște 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 lubrifianț 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. Conduțele montate prin foraj orizontal dirijat nu pot fi pozate în tub de protecție datorită 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 descare, torente	49	THC 1 ÷ THC 49

Traversarea prin foraj orizontal dirijat se va realiza pentru:

- subtraversarea râului Crisul Repede si a habitatului prioritar 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, in zona km 45,3 – 45,6, fără a afecta integritatea albiei râului si a habitatului prioritar.
- subtraversarea Canalului Astileu si a DJ 764, in zona km 56,6 – 56,8, fara a afecta integritatea albiei canalului sau a drumului judetean DJ 764.

Foraj orizontal dirijat râul Crisul Repede si habitat prioritar 91E0*

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 Astileu si DJ 764

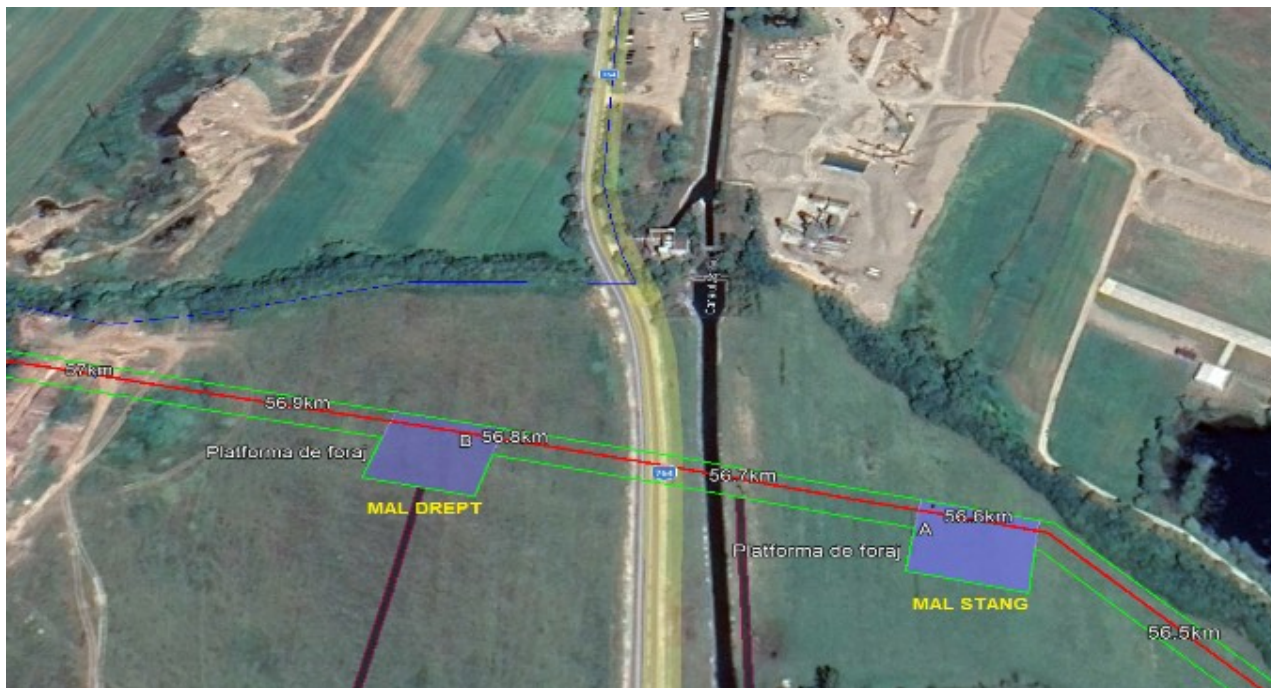
Coordonate Stereo 70 platforme foraj:

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 baza:

- Utilizarea unei sape 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 înalta 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 permanentă parametrii, precum și adâncimea la care se află sapa, înclinarea sapei în % și orientarea vârfului sapei 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 sapei 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 permanentă 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.

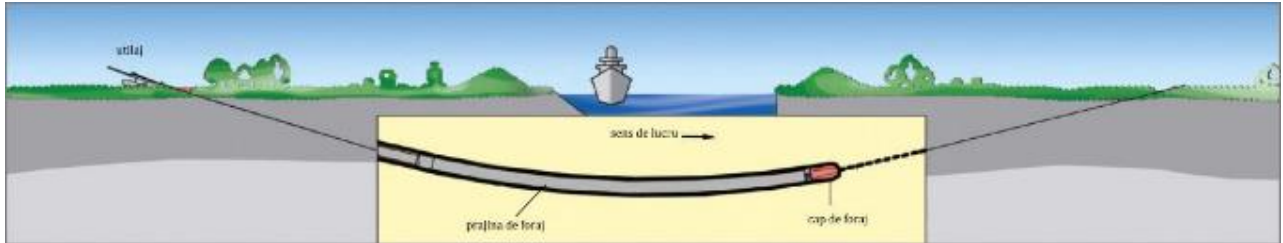
Avantajele tehnologiei

- 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 periclitează siguranța circulației;
- Scurtarea timpilor de execuție, în raport cu alte tehnologii;
- Ocuparea unui teren redus pentru montarea echipamentelor și executarea lucrărilor;

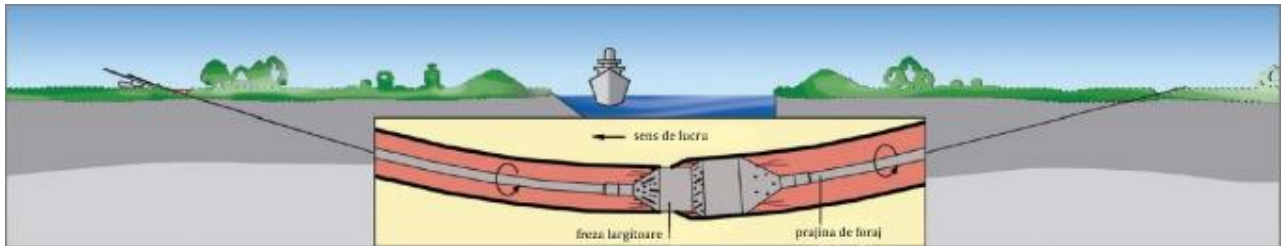
- Fiabilitatea lucrărilor de subtraversare cu tehnologia de foraj orizontal dirijat, este aceeași cu durata de viață a tubulaturii îngropate.
- Forajul orizontal dirijat se poate executa în aproape orice fel de teren.

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

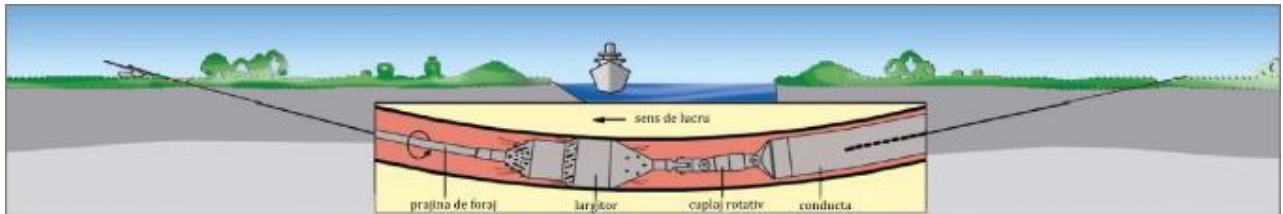
1. Forajul pilot - presupune introducerea prăjinilor de foraj în pământ și stabilirea traseului subtraversării.



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.



*) Sursa imaginii: internet

h) Probe de presiune

După lansarea conductei și acoperirea cu pământ, această este supusă probei de presiune pentru a i se verifică rezistență mecanică. Proba de presiune se efectuează după acoperirea cu pământ pentru a reduce influența variațiilor de temperatura 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 aoperare $\text{MOP}=50$ 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.

1.6.3 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 Salaj, proiectul nu prevede ocupari definitive. Aceste suprafețe sunt necesare pentru 4 stații de robinete și imprejmuiri 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 SĂ 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.

1.6.4 Lucrarile privind demobilizarea

Realizarea proiectului nu implica lucrari de dezafectare (demontare,demolare etc. a altor obiective existente.

1.6.5 Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului

Constructorul are obligația de a reface terenul afectat la starea pe care acesta a avut-o anterior execuției lucrărilor.

Terenul va fi readus 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 cu specii autohtone 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 de investiție.

Terenul pe care se vor executa lucrările de montaj conductă va fi refăcut la categoria de folosință inițială. Pe terenurile agricole, după acoperirea conductei, stratul vegetal se va reface astfel ca după tasare, terenul să ajungă la profilul inițial.

Astuparea cu pământ a conductei, după montarea în șanț se va realiza tot manual și mecanizat, conform „Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale”, aprobate prin Ordinul președintelui A.N.R.E. nr. 118/2013. Astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și depozitat pe marginea șanțului, în final depunând stratul vegetal depozitat separat.

După lansarea conductei în șanț, acoperirea cu pământ se va face astfel încât corpurile tari să nu deterioreze izolația. Umpluturile se execută manual, în straturi succesive de 10÷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 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.

Utilizarea pământului excedentar: se va împrăștia pe zona culoarului de lucru, aceasta ducând la o creștere a nivelului solului cu aproximativ 2-3 cm, fapt ce nu influențează exploatarea ulterioară a terenului. În situația în care terenurile impun păstrarea obligatorie a nivelului anterior al solului, excedentul de pământ se va utiliza pentru rambleierea zonelor învecinate amplasamentului și acoperirea denivelărilor – gropilor din zonă, la indicația autorităților administrației publice locale.

Înainte de așezarea stratului vegetal, pământul compactat se va săpa, se va întoarce pe 10 cm grosime și se va nivela cu grebla pentru a asigura priza 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 conductă a fost pășune, se vor împrăștia semințe, care ulterior se vor îngropa cu grebla de grădină și tăvălugul de mână. Apa necesară udării suprafețelor se va transporta cu cisterna. 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 lestars, după montarea conductei, se vor reface albia cursului de apă și malurile.

În cazul în care terenul traversat de conductă este situat în fond forestier, 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 proiectare și execuția conductelor de transport gaze naturale”, aprobate de ANRE 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 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.

1.7 Bilantul teritorial propus pentru proiect

Suprafața totală de teren ocupată temporar necesară pentru realizarea proiectului propus este de aproximativ 111,2659 ha (43,1747 ha în județul Cluj, 6,9199 ha în județul Sălaj și 61,1713 ha în județul 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.

Lungimea în plan a traseului conductei de transport gaze naturale pe teritoriul celor 3 județe este de 70,040 km, fiind amplasată după cum urmează:

- județul Cluj - 27,906 km;
- județul Sălaj - 4,425 km;
- județul Bihor - 37,709 km.

Conducta va fi proiectată în regim godevilabil, urmând ca soluția de cuplare în conductele existente să se realizeze astfel încât să existe posibilitatea efectuării operațiilor de curățire și/sau inspecție pe întreaga lungime cuprinsă între Biharia și Aghireșu.

Dupa terminarea lucrarilor de constructie si montarea conductei subteran majoritatea terenurilor se vor aduce la starea initiala.

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 Salaj, proiectul nu prevede ocupari definitive. Aceste suprafețe sunt necesare pentru 4 stații de robinete si imprejmuiiri statii de robinete si statii de protectie catodica și segmente de drum pentru acces proiectate.

Suprafața de teren ocupată definitiv este de aproximativ 805 m² și este necesară pentru realizarea următoarelor obiective:

- *în județul Cluj, suprafața ocupată definitiv este de 440 m², din care:*
 - 237 m² - suprafața destinată realizării a 2 stații de robinete, și împrejmuire stație de robinete existentă și stație de protecție catodică;
 - 203 m² - suprafață drumuri de acces.
- *în județul Bihor, suprafața ocupată definitiv este de 365 m², din care:*
 - 223 m² - suprafața destinată realizării a 2 stații de robinete si statie de protectie catodica;
 - 142 m² – suprafață drumuri de acces proiectate.

1.8 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei

Proiectul prevede lucrări de montare a conductei și a elementelor tehnologice ce o deservesc care să permită transportul gazelor naturale în cadrul Sistemului Național de Transport Gaze pe direcția Huedin – Lugașu.

Prin realizarea acestei conducte se poate asigura alimentarea cu gaze naturale a localitatilor din zona de interes a obiectivului, respectiv un numar de aproximativ 32.800 consumatori casnici si 127 institutii publice, precum si diversi agenti economici in județul Bihor, respectiv aproximativ 13.000 consumatori casnici, 47 institutii publice si diversi agenti economici din județul Cluj.

Conducta este proiectata pentru a transporta un debit maxim de circa 57 000 Smc/h.

Se va utiliza energie electrica pentru alimentarea statiilor de protectie catodica ale conductei.

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 alimentarea acestora se vor face racordari in zonele de amplasare ale statiilor (2 locatii, de-a lungul traseului conductei).

1.9 Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice pentru realizarea lucrarilor

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime si materiale, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E.

În vederea executării lucrărilor de pentru construcția proiectului se folosesc următoarele materii prime:

Tabel 1.9 -1 Materii prime – cantitate și mod de depozitare

Nr. Crt.	Materii prime și auxiliare	Cantitate estimată	Proveniența	Mod depozitare	Caracter periculos/nepericulos
1.	Material tubular (teava, curbe si tuburi de protectie)	Teavă – 4900 tone Armături – 9 tone	Producatori specializați	Se depozitează pe rampe amenajate în cadrul organizării de șantier și depozitelor de țevă, 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 transportă cu betoniere de la stațiile de betoane din zonă și se utilizează imediat pentru a nu se intari. Se utilizeaza direct pe amplasament in structuri cofrate	Nepericulos
3.	Materiale pentru sudura (electrozi, sarme, fluxuri, gaze de protectie,tuburi de oxigen)	Electrozi – 26 tone Flux, aliaje, sârmă de lipit – 130 kg Oxigen tehnic îmbuteliat – 48 tone	Producatori 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 in functie de necesitate	Producatori specializati	Se depozitează în spații de depozitare în cadrul organizării de șantier, în conformitate cu cerințele	Nepericulos

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

				producătorului.	
5.	Prefabricate de beton	43,8 tone	Producatori specializați	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier și depozitelor de țevă sau vor fi transportate direct la frontul de lucru cu utilizare imediată.	Nepericulos
6.	Balast nespălat, sorturi, nisip	Balast nespălat – 13038,75 mc; Nisip – 1608,84 mc; Piatra sparta – 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	Producatori 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	Producatori specializați	Se depozitează în depozite amenajate în cadrul organizării de șantier, în condiții de siguranță conform cerințelor producătorilor.	Nepericulos
9.	Combustibil (Motorina)	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	Distribuitori specializați	Se depozitează temporar în magazia închisă și ventilată a organizării de șantier, în condiții de siguranță, conform instrucțiunilor	Periculos

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

		30 kg; Grund – 13 kg		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.	Bentonita	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

*) Notă: 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 organizărilor de șantier și în incintele depozitelor de țevă, evitându-se posibilul contact între substanțe chimice incompatibile.

Toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate la execuția conductei de transport gaze naturale, vor corespunde standardelor și normelor de fabricație și vor fi însoțite de certificate de calitate care se vor păstra (arhiva) pentru a fi incluse în CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI.

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

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

Toate confecțiile prevăzute în proiect a fi executate în atelier vor fi însoțite de certificate de calitate în care se vor înscrie toate informațiile relevante privind calitatea materialelor de bază și de adaos de la uzinarea lor (țevă, flanșe, armături, prezoane, garnituri, electrozi sudare, etc.).

La execuția confecțiilor în atelier se va ține seama de faptul că prin construcția ei conducta va fi godevilabilă. În acest scop, la asamblarea prin sudură a robinetelor și fittingurilor, se vor asigura diametrele nominale, conform cu normele de fabricație ale acestora.

Înainte de expedierea pe șantier, toate armăturile și confecțiile de atelier (inclusiv curbele de schimbare de direcție) vor fi supuse probei de rezistență, iar suprafața exterioară va fi protejată cu un strat de grund.

Toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzător pe toată durata execuției, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau risipă.

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, adevizi. 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.

1.10 Modificarile fizice ce decurg din proiect care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului

Toate activitățile de dezvoltare care sunt cuprinse în proiect se vor desfășura numai după obținerea tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare de la autoritățile competente, inclusiv de la Agenția de Protecția Mediului.

Implementarea proiectului va determina o serie de modificări fizice asupra terenului cum ar fi:

- de sapatura;
- de defrisare unde este cazul;
- decopertare sol vegetal pe adâncimea de 30 cm.

În analiza proiectului considerăm că modificările cele mai pronunțate se vor manifesta asupra factorilor de mediu biodiversitate și sol-subsol, prin decopertări, defrisare și tasări și asupra biotopului de pe amplasament reprezentat de terenuri cu folosință silvică.

In faza de construcție a proiectului

În cadrul acestei faze se vor evidenția cele mai notabile modificări fizice ale terenurilor aferente proiectului.

În cazul acestor lucrări, în faza de construcție se vor înregistra modificări fizice asupra solului prin decopertarea solului vegetal pe o adâncime de 30 cm.

Solul vegetal rezultat va fi depozitat de-a lungul culoarului de lucru, ulterior fiind folosit la redarea terenului după terminarea lucrărilor.

Lucrările de terasamente, chiar dacă nu sunt poluante, pot induce temporar modificări structurale în profilul de sol.

Lucrări de curățire a terenului de iarbă și buruieni, frunze și crengi, defrișarea de tufișuri, arbuști și arbori, pe perioada de construcție pentru realizarea lucrărilor vor duce la o perturbare temporară a echilibrului natural al zonei în care se execută acestea.

Lucrărilor în albia minoră a râurilor pot influența temporar regimul apelor de suprafață, ducând la creșterea gradului de turbiditate.

Realizarea lucrărilor pentru montajul conductei de gaze naturale necesită lucrări care se vor produce temporar pe perioada construcției perturbarea echilibrului natural al zonei în care se execută acestea.

Pentru minimizarea mărimii impactului, lucrările specifice vor fi însoțite de măsuri de diminuare a impactului.

Realizarea lucrărilor în etape, conform propunerii de proiect, va genera un impact relativ limitat la zonele de lucru concentrate în jurul locațiilor principale. Astfel, efectele generatoare de impact rămân relativ limitate spațial. Zgomotul, vibrațiile și emisiile de gaze de eșapament vor fi diminuate datorită distanței dintre punctele de generare și zonele de recepție de la nivelul sitului.

La finalul lucrărilor propuse terenul afectat temporar de lucrările de execuție, ulterior se va reda mare parte din acesta (aprox. 99,93%) în circuitul inițial.

In faza de operare/functionare

Odata terminate lucrarile nu se vor mai inregistra modificari fizice ale solului, vegetatiei si peisajului din zona.

Dupa terminarea lucrarilor, se va reada in circuitul initial intreaga suprafata, in afara de suprafata de aproximativ 805 m² din care 440 m² pe județul Cluj și 365 m² pe județul Bihor. Pe raza județului Salaj, proiectul nu prevede ocupari definitive. Aceste suprafețe sunt necesare pentru 4 stații de robinete si imprejmuiiri statii de robinete si statii de protectie catodica și segmente de drum pentru acces proiectate.

Măsurile prevăzute pentru exploatarea în condiții de siguranță a conductei de gaze asigură protecția și diminuarea impactului în cazuri accidentale (avarii) asupra biodiversității din zona amplasamentului.

Terenurile afectate initial de implementarea proiectului vor ramane libere, revenind practic, la categoriile de folosinta initiala.

Pe termen lung nu va exista un impact negativ la nivelul ariilor naturale protejate traversate de conducta de gaze montata subteran.

1.11 Resursele naturale necesare implementarii proiectului

În etapa de execuție a proiectului se folosesc următoarele resurse naturale:

Tabel 1.11 -1 Resursele naturale – cantitate și mod de depozitare

Nr. crt.	Materii prime	Cantitate estimată mc	Proveniență	Mod de depozitare	Caracter periculos/nepericulos
1.	Nisip	1608,84	Balastiere autorizate si 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
----	---------------	--------	--	---	-------------

Efectele asupra mediului produse de introducerea în opera a acestor resurse sunt reduse, deoarece acestea sunt compatibile cu terenul natural unde se folosesc.

Terenurile propuse pentru realizarea lucrărilor – sunt reprezentate de terenuri agricole, ape, canale, terenuri cu vegetație forestieră, neproductive, pășuni, căi de comunicație (drumuri, căi ferate), asezari urbane discontinue.

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 m² din care 440 m² pe județul Cluj și 365 m² pe județul Bihor. Pe raza județului Salaj, proiectul nu prevede ocupari 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.

Terenuri 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*, *Hypericum perforatum*, *Torilis arvensis*, *Cirsium arvense*, *Visnaga daucoides*, *Dipsacus laciniatus*, *Sisymbrium officinale*, *Equisetum arvense*, *Agrimonia eupatoria*, *Taraxacum officinale*, *Carduus nutans*, *Artemisia absinthium*, *Elymus repens*, *Achillea millefolium*, *Eryngium campestre*, *Cichorium intybus*, *Setaria viridis*, *Euphorbia cyparissias*, *Rumex patientia*, *Galium mollugo*, *Panicum virgatum*.

O alta resursa naturala necesara 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 recipienti din cadrul organizării de șantier.

Resurse naturale exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar din ariile naturale protejate pentru implementarea proiectului

Solul vegetal ce va fi decopertat din zona de suprapunere a proiectului cu ariile va fi depozitat pe una din laturile culoarului de lucru, astfel încât după terminarea lucrărilor, terenul va fi adus la condițiile inițiale și va fi folosit solul vegetal.

Terenurile suprapuse cu ariile protejate sunt reprezentate în mare parte de terenuri arabile, neproductiv, livezi, vita de vie, pășuni și un procent de sub 1 % păduri.

Suprafețele acestor terenuri ocupate temporar în perioada de execuție a proiectului sunt în mare parte 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.

Terenurile în suprafața de 0,3317 ha ocupate temporar din fondul forestier din cadrul ROSAC0322 Muntele Ses corespund habitatelor R4118 Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* (Natura 2000 - 9130 Asperulo-Fagetum beech forests), acest habitat este majoritar în sit, și habitatului R4111 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Cephalanthera damassonium* (9150 Medio-Europene de Fag din Cephalantherion-Fagion).

Proiectul nu prevede ocupări definitive de teren în această zonă de intersectare a sitului cu habitatele forestiere.

Suprafetele ocupate definitiv în cadrul ariilor protejate

Proiectul prevede ocuparea definitivă de teren la km 69+270, pe UAT Lugașu, pentru amplasarea stației de robinete SR180 și drumul de acces la aceasta, ocupând definitiv o suprafață de cca. 0,0189 ha.

Această locație se găsește în situl ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede și este reprezentată de terenuri arabile și drum acces.

Coordonate geografice: 47° 4'25.54"N, 22°15'29.38"E

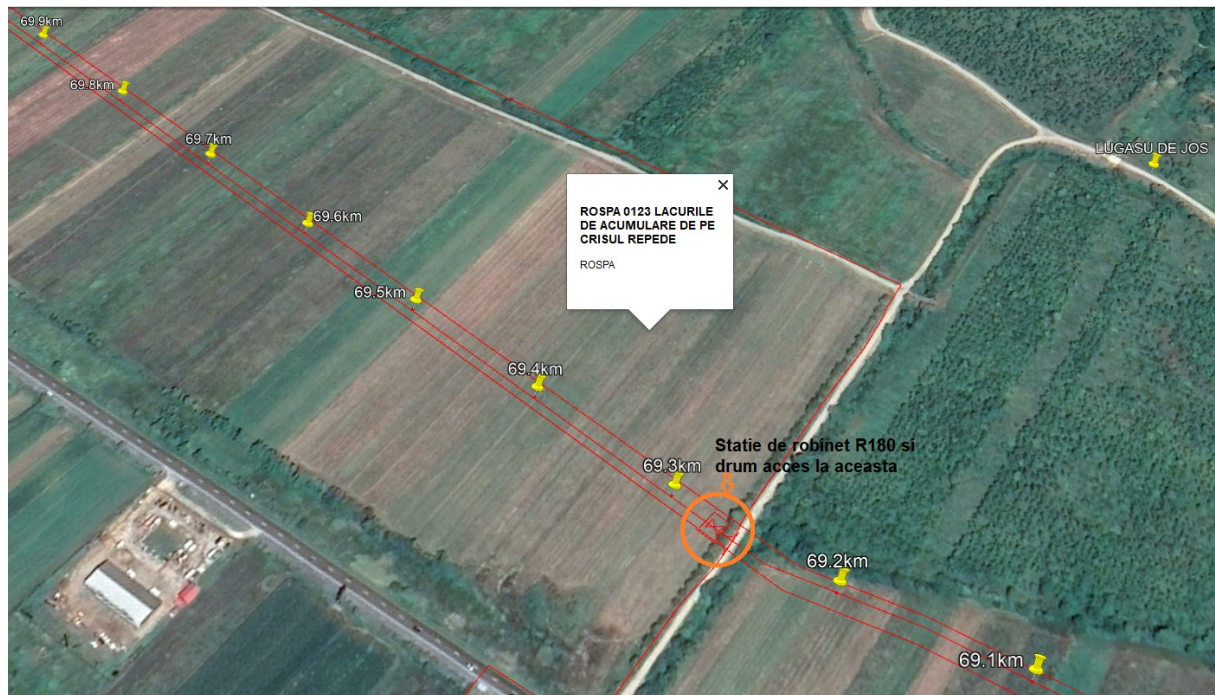


Figura 1.11-1 – Localizare spațială SR 180 și drum acces(km 69+270)

Suprafața ocupată definitiv pentru realizarea stației de robinete SR 180 este reprezentată de agroecosistem, în anul 2022 fiind cultivat cu porumb (*Zea mays*), iar în anul 2023 cu graș (*Triticum aestivum*). Vegetația segetală caracteristică terenurilor agricole se remarcă și în această zonă -

Erigeron strigosus, Rumex thyrsiflorus, Hypericum perforatum, Torilis arvensis, Cirsium arvense, Visnaga daucoides, Dipsacus laciniatus, Sisymbrium officinale, Equisetum arvense, Agrimonia eupatoria, Taraxacum officinale, Carduus nutans, Artemisia absinthium, Elymus repens.

Drumul de acces este marginit de arbuști: *Prunus cerasifera, Cornus sanguinea, Prunus spinosa, Rosa canina, Rubus fruticosus.*



Figura 1a.10-2 Aspect amplasament SR 180 și segment drum acces (km 69+270)

1.12 Emisii și deseuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora

Emisii apă

Efluenți lichizi generați în timpul execuției proiectului sunt următorii:

- Apa uzată menajeră.

Apa uzată menajeră

Conform capitolului 4.2.1 Calculul debitelor de ape uzate menajere din STAS 1846-2006 Debite canalizare, se admite principiul: cantitățile de apă uzată sunt identice cu cele preluate din sistemul centralizat de alimentare cu apă.

În cele ce urmează se prezintă necesarul de apă potabilă calculat pentru uzul menajer al personalului din faza de execuție estimat pentru 100 de persoane.

Necesarul de apă potabilă, conform SR 1343-1:2006 - Alimentari cu apă. Determinarea necesarului de apă urbană și rurală

$Q_{zi\ med.} = \sum N(i) \times q_s(i)$, N_i – numărul de utilizatori; $q_s(i)$ - debit specific: cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator pentru activitatea normală = 40 l/om-schimb (SR 1343 – 1 :2006);

$Q_{zi\ med.} = 100 \times 0,04 = 4,0\ m^3/zi$;

$Q_{zi\ max.} = Q_{zi\ med} \times k_{zi}$; k_{zi} – valoarea maximă a abaterii consumului zilnic, $k_{zi} = 1,5$;

$Q_{zi\ max} = 4,0\ mc/zi \times 1,5 = 6,0\ m^3/zi$;

$Q_{s\ an\ med} = 4,0\ m^3/zi \times 432\ zile\ lucratoare/proiect = 1728\ m^3/proiect$;

$Q_{s\text{ an max}} = 6,0 \text{ m}^3/\text{zi} \times 432 \text{ zile lucratoare/proiect} = 2592 \text{ m}^3/\text{proiect}$.

Astfel, se estimează volumul mediu de apă uzată menajeră va fi de $1728 \text{ m}^3/\text{proiect}$ și volumul maxim de apă uzată menajeră este $2592 \text{ m}^3/\text{proiect}$.

Organizarea de șantier va fi dotată cu toalete ecologice care vor fi vidanțate, iar apă uzată va fi transportată la o stație de epurare din zona respectivă.

Apele uzate menajere vor respecta condițiile de calitate a operatorilor stațiilor de epurare.

Surse posibile de poluare a apelor în perioada de construcție sunt:

- creșterea turbidității apelor ca urmare a subtraversării apelor prin lestare;
- deversări accidentale de combustibili și lubrifianți la realizarea lucrărilor de subtraversare a cursurilor de apă;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere;
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Ținând cont de modul de gestionare a apelor uzate menajere - colectare și eliminare - se va asigura eliminarea oricărei surse potențiale de contaminare a apei, impactul asupra apei (de suprafață și subteran) fiind considerat nesemnificativ.

Modalitatea de eliminare a emisiilor în apă

Pentru preîntâmpinarea impactului negativ și protecția calitatii apelor se prevăd următoarele măsuri de protecția mediului, care au în vedere prevenirea sau reducerea impactului:

- lucrările temporare ce se vor executa la nivelul cursurilor de apă sau în vecinătatea acestora se vor realiza astfel încât să nu conducă la 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 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;
- după terminarea lucrărilor se vor reface albiile cursurilor de apă prin aducerea la dimensiunile inițiale;
- toate echipamentele mobile cum sunt 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 golvite regulat.

Pentru protecția apelor freatice, trebuie luate următoarele măsuri:

- păstrarea curățeniei în zona de lucru, pentru evitarea formării soluțiilor poluante, din materiale împrăștiate, în timpul ploilor.

In cazul în care datorită neatenției la lucru sau din alte cauze se produc accidente, deversări de substanțe poluante, trebuie luate următoarele măsuri:

- închiderea imediată a sursei de poluare, pentru limitarea întinderii zonei poluate;
- colectarea poluantului (în măsura în care aceasta este posibil);

- limitarea întinderii poluării cu ajutorul digurilor.

Beneficiarul are următoarele obligații în domeniul protecției mediului:

- să țină evidența strictă – cantitate, caracteristici, mijloace de asigurare – a substanțelor și deșeurilor, inclusiv recipientii și ambalajele acestora care intră în sfera lui de activitate și să furnizeze lunar autorităților competente pentru protecția mediului, datele necesare;
- să asigure, prin sisteme proprii, supravegherea mediului pentru identificarea și prevenirea riscurilor, să țină evidența rezultatelor și să anunțe iminenta sau producerea unor eliminări neprevăzute de poluanți sau a accidentelor, autorităților competente pentru protecția mediului și de apărare împotriva dezastrelor.

Emisiile în aer

a) În timpul construcției proiectului

Sursele de poluare identificate în etapa de construcție a proiectului sunt reprezentate de:

1. lucrările de decopertare, excavare, deplasarea unor utilaje în zona proiectului generatoare de particule în atmosferă;
2. activitatea de aplicare a vopselei;
3. echipamentele și utilajele de lucru dotate cu motoare cu ardere internă. În general acestea utilizează ca și combustibil motorină.

Calculul emisiilor de poluanți

Calculul emisiilor de poluanți generați în urma activităților de construcție s-a realizat conform metodologiei EMEP/EEA 2019 - 2.A.5.b Construction and demolition, Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for Non-residential construction.

Ghidul stabilește factorii de emisie/informații specifice activităților, tipurilor de lucrări, echipamentelor utilizate în realizarea proiectului.

Astfel, în cazul execuției proiectului, evaluarea emisiilor generate s-a realizat aplicând metoda de estimarea emisiilor pentru următoarele activități:

- Construcții și demolări NFR 2.A.5.b;
- Aplicarea vopselei NFR 2.D.3.d;
- Transport rutier NFR 1.A.3.b.i-iv;
- Surse mobile nerutiere și echipamente NFR 1.A.4.

De asemenea, s-a estimat debitul masic de pulberi (TSP) care va fi evacuat în atmosferă ca urmare a eroziunii eoliene. Pentru aceste estimări s-a utilizat metodologia *US EPA - AP42 (Secțiunea 11.9 – Western Surface Coal Mining)*.

1. 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 datorită 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 s-a realizat utilizând metodologia de calcul *EMEP/EEA 2019 – 2.A.5.b Construction and demolition, Tier 1*, cu ajutorul formulei de calcul:

$$EM = EF \times \text{Affected} \times d \times (1-CE) \times (24/PE) \times (s/9\%)$$

în care:

EM PM ₁₀ – emisiile de PM ₁₀ , (kg)
EF PM ₁₀ – factor de emisie pentru PM ₁₀ corespunzător tipurilor de construcții – construcții non rezidențiale, conform 2.A.5.b Construction and demolition tabel 3.3 exprimat în [kg/(m ² * an)];
A afectată – aria suprafeței afectată de construcție (m ²)
d – durata de construire (an)
CE – eficiența măsurilor de control al emisiilor (-)
PE – indicele Thornthwaite (Thornthwaite precipitation - evaporation index) (-)
S – conținutul de praf argilos în sol (%)

Sursa: <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/2-industrial-processes/2-a-mineral-products/2-a-5-b-construction/view>

a) Activitatea de decopertare sol vegetal :

Explicația ipotezei de calcul cât și a datelor ce au fost luate în considerare în ecuație :

Lățimea culoarului de lucru al conductei este de 16 m. În consecință, lucrările de construcție se vor realiza doar pe această lățime.

În ipoteza de calcul se ia în considerare avansarea cu 25 m / oră, astfel, într-o zi de lucru de 10 ore, se va avansa cu 250 m iar suprafața afectată de aceste lucrări va fi de 4000 m² (16 m (lățime culoar de lucru) x 250 m (avansarea lucrărilor în linie dreaptă)).

Cantitatea de praf care urmează să fie apărută într-o zi de lucru a fost calculată astfel :

$$EM = EF \times \text{Affected} \times d \times (1-CE) \times (24/PE) \times (s/9\%)$$

unde:

$$EF_{PM10} = 1 \text{ kg}/(m^2 * an) \text{ conform } 2.A.5.b \text{ Construction and demolition tabel } 3.3.$$

$$EF_{PM2.5} = 0,1 \text{ kg}/(m^2 * an) \text{ conform } 2.A.5.b \text{ Construction and demolition tabel } 3.3.$$

$$EF_{TSP} = 3,3 \text{ kg}/(m^2 * an) \text{ conform } 2.A.5.b \text{ Construction and demolition tabel } 3.3.$$

$$A_{afectata} = 4000 \text{ m}^2 \text{ conform ipotezei de calcul de mai sus}$$

$$d = 1 \text{ zi de lucru (10 ore)} = 0,0011 \text{ ani}$$

$$CE = 0,5 \text{ suprafața este stropită cu apă (măsura de control a emisiilor)}$$

$$PE = 30 \text{ (sol semi arid)}$$

$$S = 12\% \text{ (nisip)}$$

În urma calculului rezultă:

$$EM_{PM10} = 1 \times 4000 \times 0,0011 \times 0,5 \times 0,8 \times 1,333333333 = 2,35 \text{ kg/zi} = 97,9 \text{ g/h (debit masic)}$$

$$EM_{PM2.5} = 0,1 \times 4000 \times 0,0011 \times 0,5 \times 0,8 \times 1,333333333 = 0,23 \text{ kg/zi} = 9,58 \text{ g/h (debit masic)}$$

$$EM_{TSP} = 3,3 \times 4000 \times 0,0011 \times 0,5 \times 0,8 \times 1,333333333 = 7,74 \text{ kg/zi} = 322,53 \text{ g/h (debit masic)}$$

b) Activitatea de excavare și umplere :

Aceste activități se vor desfășura pe un culoar de lucru cu o lățime de 2 m.

Lățimea culoarului de lucru al conductei unde se vor desfășura lucrări de excavare/umplere este de 2 m. În consecință, lucrările de construcție se vor realiza doar pe această lățime.

În ipoteza de calcul se ia în considerare avansarea cu 10 m / oră, astfel, într-o zi de lucru de 10 ore, se va avansa cu 100 m iar suprafața afectată de aceste lucrări va fi de 200 m² (2 m (lățime culoar de lucru de excavare/umplere) x 100 m (avansarea lucrărilor în linie dreaptă)).

Cantitatea de praf care urmează să fie apărută într-o zi de lucru a fost calculată astfel :

$$EM = EF \times A_{\text{afectată}} \times d \times (1-CE) \times (24/PE) \times (s/9\%)$$

unde:

$$EF_{PM_{10}} = 1 \text{ kg } / (m^2 \cdot an) \text{ conform 2.A.5.b Construction and demolition tabel 3.3.}$$

$$EF_{PM_{2,5}} = 0,1 \text{ kg } / (m^2 \cdot an) \text{ conform 2.A.5.b Construction and demolition tabel 3.3.}$$

$$EF_{TSP} = 3,3 \text{ kg } / (m^2 \cdot an) \text{ conform 2.A.5.b Construction and demolition tabel 3.3.}$$

$$A_{\text{afectată}} = 200 \text{ m}^2 \text{ conform ipotezei de calcul de mai sus}$$

$$d = 1 \text{ zi de lucru (10 ore)} = 0,0011 \text{ ani}$$

$$CE = 0,5 \text{ suprafața este stropită cu apă (măsură de control a emisiilor)}$$

$$PE = 30 \text{ (sol semi arid)}$$

$$S = 12\% \text{ (nisip)}$$

În urma calculului rezultă:

$$EM_{PM_{10}} = 1 \times 200 \times 0,0011 \times 0,5 \times 0,8 \times 1,333333333 = 0,12 \text{ kg/zi} = 5,0 \text{ g/h (debit masic)}$$

$$EM_{PM_{2,5}} = 0,1 \times 200 \times 0,0011 \times 0,5 \times 0,8 \times 1,333333333 = 0,012 \text{ kg/zi} = 0,5 \text{ g/h (debit masic)}$$

$$EM_{TSP} = 3,3 \times 200 \times 0,0011 \times 0,5 \times 0,8 \times 1,333333333 = 0,38 \text{ kg/zi} = 15,8 \text{ g/h (debit masic)}$$

Tabel 1.12-1 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

De asemenea, s-a estimat debitul masic de pulberi (TSP) care va fi evacuat în atmosferă ca urmare a eroziunii eoliene. Pentru aceste estimări s-a utilizat metodologia *US EPA - AP42 (Secțiunea 11.9 – Western Surface Coal Mining)* - <https://www.epa.gov/sites/default/files/2020-10/documents/c11s09.pdf>.

Factorul de emisie specific fenomenului de eroziune eoliană este de 0,85 Mg/(hectare)(an) și s-a luat în considerare suprafața cea mai mare din cadrul celor două ipoteze de calcul de mai sus = 0,4000 ha (suprafață ocupată pentru lucrari de decopertare / o zi de lucru). Debitul masic pentru poluantul PM₁₀ a fost considerat a fi 75% din valoarea debitului masic corespunzător poluantului TSP. Rezultatele estimărilor calculate sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 1.12-2 Emisii particule rezultate în urma eroziunii eoliene într-o zi de lucru

Sursa	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 eoliana	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 tona **) 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 desfășoară 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.

2. Poluanți emiși din activitatea de aplicare a vopselei

În vederea estimării emisiilor de COV-uri s-a utilizat metoda Corinair 2019 – NFR 2.D.3.d., tier 2 (Coating application - aplicarea stratului de acoperire)

Sursa: (https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/2-industrial-processes/2-d-1-other-solvent/2-d-3-d-coating/view)

Factor de emisie nivel 2 este 740 g/ kg de vopsea;

EM COVnm.= EF COVnm x cantitatea de vopsea (kg);

Cantitatea de vopsea ce se va utiliza în cadrul proiectului este de circa 30 kg.

Rezultă:

EM COVnm - 740 x 30 =22200 g.

3. Emisii rezultate de la autovehicule necesare pentru lurările de montaj conducta – Emisii de noxe

Sursele de poluare identificate în etapă 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.

Prognozarea poluării aerului se poate face doar în condiții teoretice, în baza unor calcule de emisii, pornind de la noxele rezultate de la nivelul surselor mobile.

Referitor la consumurile zilnice de carburanți din prezentul raport, acestea au fost estimate având în vedere că în momentul elaborării nu există date referitoare la numărul și caracteristicile utilajelor, parcul de utilaje disponibil într-o zona de lucru.

În ipoteza de calcul s-a luat în considerare că într-o zona de lucru vor funcționa următoarele vehicule / utilaje:

- 2 vehicule pe zi transportă materiale - un vehicul rutier pentru transportul materialelor va consuma aproximativ 20 l/h =18kg/h (20 x 0,9 - densitate motorină);
- 5 utilaje lucrează simultan - un utilaj are un consum aproximativ 30 litri/h ~27 kg/h (30 x 0,9 - densitate motorină).

Nota: Densitatea motorinei = 0,9 kg/litru.

Ambele tipuri de vehicule sunt încadrate în categoria de vehicule de sarcina grea (HDV – Heavy Duty Vehicle) - NFR 1.A.3.b.i-iv, au rezultat valorile prezentate în tabelele de mai jos.

Sursa metodologie: <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-3-b-i/view>

Pentru identificarea debitului masic a fiecărui poluant descris în tabelele de mai jos s-a folosit următoarea formulă :

Q masic poluant = Factor de emisie x Consum.

unde:

Factor de emisie – valori conform ghid Corinair 2019 - NFR 1.A.3.b.i-iv Road transport 2019

Consum pentru:

- 2 vehicule transport materiale/zi = 2 x 18kg/h = 36 kg/h;
- 5 utilaje care lucrează simultan = 5 x 27 kg/h = 135 kg/h.

Tabel 1.12 -3 Emisii vehicule transport materiale (2 vehicule cu consum de 18 kg/h/vehicul)

Poluant	UM	Factor de emisie	Consum total 2 vehicule (18 kg/h x 2)	Debit masic poluant (g/h)	Debit masic conf. Ordin 462/93 (g/h)
1	2	3	4	5 (3x4)	6
CO	g/kg motorină	7,58	36 (18 x 2)	272,88	nespecificat
CO ₂	kg/kg motorină	3,169		114084	nespecificat
NO _x	g/kg motorină	33,37		1201,32	≥ 5000 Conform tabel 6.1, clasa 4
N ₂ O	g/kg motorină	0,051		1,836	nespecificat
NH ₃	g/kg motorină	0,013		0,468	≥ 300 Conform tabel 6.1, clasa 3
COV _{nm}	g/kg motorină	1,92		69,12	≥ 2000 Conform tabel 7.1, clasa 2
PM	g/kg motorină	0,94		33,840	500 Conform punct 4.1, anexa 1
Pb	g/kg motorină	0,000052		0,00187	≥ 25 Conform tabel 5.1, clasa 3
*) SO ₂				720	≥ 5000 Conform tabel 6.1, clasa 4

*) Emisia de SO₂ se determină cu formula conform ghid Corinair 2019- NFR 1.A.3.b.i-iv Road transport 2019:

$$E(\text{SO}_2) = 2 \times K_{sm} \times FC_m$$

unde:

E (SO₂) - emisia de SO₂ per fuel m (g)

K_{sm}- cantitatea de sulf conținută în tipul de combustibil m(g/ g fuel)

Motorina are un conținut de sulf de maxim 10 ppm

$$1 \text{ ppm} = 10^{-3} \text{ g/kg combustibil} \Rightarrow 10 \text{ ppm} = 0,01\text{g/kg}$$

FC_m- cantitate de combustibil consumată (g) = 36 kg/h = 36000 g/h

$$E(\text{SO}_2) = 2 \times 0,01 \times 36000 = 720 \text{ g/h}$$

Tabel 1.12 -4 Emisii utilaje (5 utilaje cu funcționare simultană cu consum de 27 kg/h/utilaj)

Poluant	UM	Factor de emisie	Consum total 5 utilaje x 27 kg/h	Debit masic (g/h)	Debit masic conf. O. 462/93 (g/h)
1	2	3	4	5 (3x4)	6
CO	g/kg motorină	7,58	135 (27 x 5)	1023,3	nespecificat
CO ₂	kg/kg motorină	3,169		427,82	nespecificat
NO _x	g/kg motorină	33,37		4504,95	≥ 5000 Conform tabel 6.1, clasa 4
N ₂ O	g/kg motorină	0,051		6,89	nespecificat
NH ₃	g/kg motorină	0,013		1,76	≥ 300 Conform tabel 6.1, clasa 3
COV _{nm}	g/kg motorină	1,92		259,2	≥ 2000 Conform tabel 7.1, clasa 2
PM	g/kg motorină	0,94		126,9	500 Conform punct 4.1, anexa 1
Pb	g/kg motorină	0,000052		0,00702	≥ 25 Conform tabel 5.1, clasa 3
*) SO ₂				2700	≥ 5000 Conform tabel 6.1, clasa 4

*) Emisia de SO₂ se determină cu formula conform ghid Corinair 2019- NFR 1.A.3.b.i-iv Road transport 2019:

$$E(\text{SO}_2) = 2 \times K_{sm} \times FC_m$$

unde:

E (SO₂) - emisia de SO₂ per fuel m (g)

K_{sm}- cantitatea de sulf conținută în tipul de combustibil m(g/ g fuel)

Motorina are un conținut de sulf de maxim 10 ppm

1 ppm = 10⁻³ g/kg combustibil => 10 ppm = 0,01g/kg

FC_m- cantitate de combustibil consumată (g) = 135 kg/h = 135000 g/h

$$E(\text{SO}_2) = 2 \times 0,01 \times 135000 = 2700 \text{ g/h}$$

Ordinul 462/1993 nu prevede limite pentru sursele mobile. Ordinul indică faptul că emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară. Limitarea preventivă a emisiilor de la autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora, în vederea înscrierii în circulație, și pe toată durata de utilizare a acestora prin inspecții tehnice periodice obligatorii.

Data 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.

b) 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.

c) 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.

Emisiile de gaze cu efect de seră (GES)

Impactul asociat cu schimbările climatice va fi analizat din punct de vedere al:

- Efectului proiectului asupra climei: emisiile de gaze cu efect de seră;
- Efectului schimbărilor climatice asupra proiectului: efectele variabilelor climatice asupra desfășurării proiectului.

Ultimele date științifice arată că globul pământesc se încălzește, climă se modifică, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente: inundațiile, seceta, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare – toate sunt semne ale schimbărilor climatice.

Gazele cu efect de seră sunt dioxidul de carbon (CO₂), metanul (CH₄), dioxidul de azot (N₂O), Gaze fluorurate : hidrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC) și hexafluorura de sulf (SF₆). Gazele fluorurate sunt asociate cu emisile de la aparatele de aer condiționat și de răcire. Există, de asemenea, gaze cu efect de seră "indirecte", care nu contribuie în mod direct la efectul de seră, dar odată ce sunt eliberate în atmosfera, ele formează substanțe (de exemplu ozon troposferic O₃, aerosoli) care contribuie la efectul de seră.

Gazele cu efect de seră antropice indirecte sunt, printre altele, monoxidul de carbon (CO), compuși organici volatili nemetanici (NMVOC), oxizi de azot (NO_x), amoniac (NH₃) și dioxid de sulf (SO₂).

Pentru a putea compara impactul de mediul în termeni de „schimbări climatice” a diferitelor emisii de GES, deoarece potențialul de încălzire diferă de la gaz la gaz, experții internaționali s-au pus de acord pentru a utiliza termenul de CO₂ echivalent (CO₂e), folosind factori de echivalență care se referă la potențialul de încălzire.

Potrivit IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5)⁵, emisiile de CO₂ echivalent au fost estimate pe baza unui potențial de încălzire globală (GWP) de 1; 28 și 265 pentru CO₂, CH₄ și, respectiv, N₂O. Factorii de echivalență între GES și CO₂ sunt definiți pentru o perioadă dată de timp de 100 de ani.

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, surse de emisii de GES în etapă de construire, au fost luate în considerare:

Emisii directe

- a. Emisiile de dioxid de carbon CO₂, metan (CH₄), N₂O provenite de la funcționarea utilajelor.

Emisii indirecte

- b. Emisii CO₂ provenite din transportul materialelor și deseurilor

În ipoteza de calcul s-a luat în considerare ca într-o zonă de lucru vor funcționa următoarele vehicule / utilaje:

- 2 vehicule pe zi transportă materiale - un vehicul rutier pentru transportul materialelor va consuma aproximativ 20 l/h = 18kg/h (20 x 0,9 - densitate motorina);
- 5 utilaje lucrează simultan - un utilaj are un consum aproximativ 30 litri/h ~27 kg/h (30 x 0,9 - densitate motorină).

Folosind aceeași ipoteză de calcul de mai sus, folosită și în cadrul capitolului 2.5.3, unde s-a calculat nivelul de emisii, s-au considerat următoarele:

- utilajele vor avea un consum 1350 kg /zi (1.35 t /zi) (la un maxim de 10 ore lucrate/zi) și pentru 432 de zile lucrate / proiect rezulta un consum de 583 t/proiect;
- vehicule rutiere vor avea un consum de 360 kg/zi(0.36 t/zi) (la un maxim de 10 ore lucrate/zi) iar pentru 432 de zile lucrate /proiect rezulta un consum de 156 t/proiect.

Tabel 1.12 -5. Calculul emisiilor directe de CO₂ echivalent pentru utilaje

Poluanți	GWP	Consum de motorină / proiect	Factori de emisie conform Corinair t.emisii / t. de motorină	Cantitate t./proiect
	01	02	03	1x2x3
CO ₂	1	583	3,160	1842,28
CH ₄	28	583	0,000083	1,36
N ₂ O	265	583	0,000135	20,86
CO₂e				1864,5

Tabel 1.12-6 Calculul emisiilor indirecte de CO₂ echivalent pentru vehicule rutiere

Poluanți	GWP	Consum de motorină / proiect	Factori de emisie conform Corinair t.emisii / t. de motorina	Cantitate t./proiect
	01	02	03	1x2x3
CO ₂	1	156	3,169	494,36
CH ₄	28	156	0,000083	0,36
N ₂ O	265	156	0,000051	2,11
CO₂e				496,83

Efectul general al proiectului în timpul construirii este de 2 361,33 t CO₂e (emisii directe + emisii indirecte). (2 361,33=1864,5 + 496,83)

Pe baza celor de mai sus, impactul asociat emisiilor de GES în timpul fazei de construcție este considerat mic deoarece nu depășește 20 000 tone de CO₂e.

Emisiile de GES în etapa de exploatare, au fost calculate potrivit European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies, version 11.1, July 2020.

Astfel, factorul de emisie în timpul exploatare este de 62.580 tone de CO₂e/km-yr de unde rezulta ca emisii GES sunt 62.580 CO₂e/km-yr x 70.04 km = 4383.1 tone CO₂e/yr.

Modalitatea de eliminare a emisiilor în aer

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se se prevad urmatoarele masuri de protectia mediului, care au in vedere prevenirea sau reducerea impactului:

- verificarea tehnică riguroasă a autovehiculelor implicate în procesul tehnologic;
- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor de transport auto;
- 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 ;
- detectarea rapidă a eventualelor neetanseități sau defectiuni și intervenția imediată pentru eliminarea cauzelor;
- udarea cailor de transport pe care circula 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;
- respectarea strictă a tehnologiei de forare;
- sporirea atenției în cazul manipularii pulberilor fine.

Zgomotul și vibrațiile

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, traficul ferovial.

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, temperatura, umiditate relativă);
- altitudinea reliefului;
- tip de vegetație.

O ilustrare tipică a scalei în decibeli este prezentată în Figura 1.a 11-1, care descrie un număr de nivele de presiune sonoră tipice comparate cu valorile limita stabilite prin reglementările naționale.

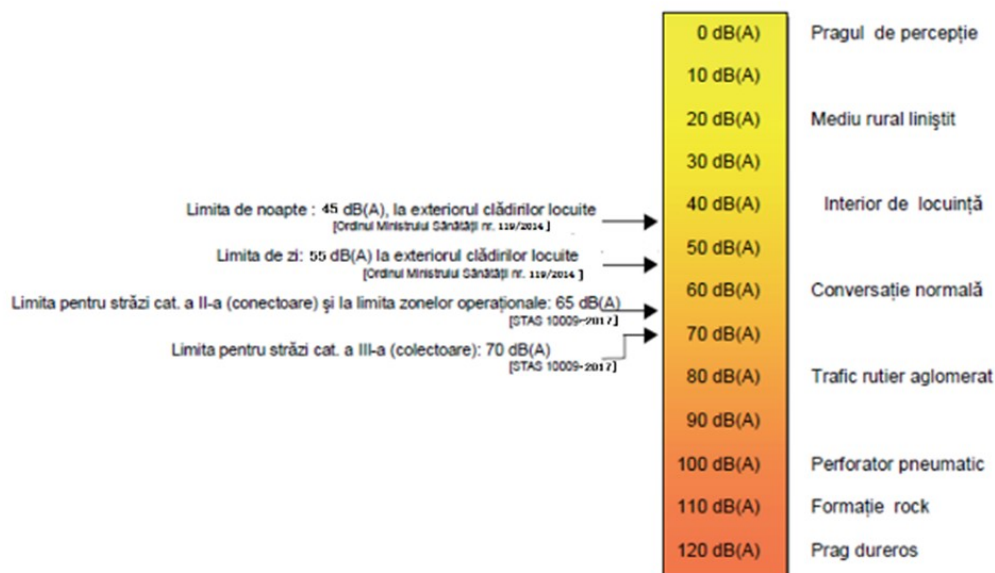


Fig. 1.12-1 Scara decibelică tipică având indicate reglementările naționale privind limitele de zgomot

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

Tabel 1.12-7 – Nivel zgomot vehicule/utilaje/ echipamente conform prevederilor HG 1756/2006

Nr. crt.	Utilaj/vehicul/echipament	Nivelul de putere acustica conform HG 1756/2006 - capitolului X, articolului 12 (Tabelul cu valori limita)
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.

Pentru calculul nivelului de zgomot produs de aceste utilaje până la o distanță oarecare s-a folosit metoda națională franceză de calcul "NMPB – Routes – 96 (SETRA – CERTU – LCPC – CSTB)" indicată în "Arrete du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" și standardul francez XPS 31-133, regăsită în Ghidul 26/2006 privind metodele interimare de calcul al indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor - capitolul 2.1.3. Calculul emisiilor acustice ale vehiculelor cu ajutorul nomogramelor 1 și 2 în funcție de: tipul vehiculelor. *)

*) [GHID 26/06/2006 - Portal Legislativ \(just.ro\)](http://www.just.ro)

Dependența de frecvență a nivelului de putere acustică, în dBA, a unei surse punctiforme i într-o bandă de o octava j se calculează din nivelurile de emisie sonora pentru utilaje, folosind următoarea ecuație:

$$L_P = L_R - 10 \lg(r^2) + R_j$$

in care :

- L_P – nivel de zgomot la prima casă;
- L_R – nivelul de putere acustică a utilajului;
- r – distanța dintre sursă și receptor;
- R_j - corecție, în dB(A), pentru bandă de o octavă $j = - 7,2$ pentru utilaje implicate în activitățile din proiect dotate cu motoare Diesel.

Calculul valorile cumulate ale nivelului de zgomot s-au efectuat conform Legii nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu formula:

$$LE = 10 \times \lg(10 \times 1^{L_1/10} + 10 \times 1^{L_2/10} + 10 \times 1^{L_3/10} + \dots + 10 \times 1^{L_n/10})$$

unde:

LE = nivelul sonor echivalent cumulativ;

$L_1, L_2, L_3, \dots, L_n$ = nivelului sonor al fiecărui utilaj.

Tabel 1.12-8. Informații despre nivelul de zgomot produs de utilaje până la diferite distanțe

Sursa poluare	Nivelul de putere acustică conform 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								
<i>Buldozer</i>	<i>103 dB (A)</i>	<i>69,8</i>	<i>61,8</i>	<i>55,8</i>	<i>45,8</i>	<i>41,8</i>	<i>35,8</i>	<i>31,8</i>
<i>Macarale mobile</i>	<i>101 dB(A)</i>	<i>67,8</i>	<i>59,8</i>	<i>53,8</i>	<i>43,8</i>	<i>39,8</i>	<i>33,8</i>	<i>29,8</i>
<i>Autoutilitare</i>	<i>101 dB(A)</i>	<i>67,8</i>	<i>59,8</i>	<i>53,8</i>	<i>43,8</i>	<i>39,8</i>	<i>33,8</i>	<i>29,8</i>
<i>Generator electric</i>	<i>95 dB (A)</i>	<i>61,8</i>	<i>53,8</i>	<i>47,8</i>	<i>37,8</i>	<i>33,8</i>	<i>27,8</i>	<i>23,8</i>
<i>Mașini de compactat</i>	<i>105 dB (A)</i>	<i>71,8</i>	<i>63,8</i>	<i>57,8</i>	<i>47,8</i>	<i>43,8</i>	<i>37,8</i>	<i>33,8</i>
<i>Valoare cumulată activitate</i>	<i>109 dB (A)</i>	<i>75,8</i>	<i>67,8</i>	<i>61,8</i>	<i>51,8</i>	<i>47,8</i>	<i>41,8</i>	<i>37,8</i>
Execuția șanțurilor conductei								
<i>Excavator</i>	<i>101 dB(A)</i>	<i>67,8</i>	<i>59,8</i>	<i>53,8</i>	<i>43,8</i>	<i>39,8</i>	<i>33,8</i>	<i>29,8</i>
<i>Autoutilitare</i>	<i>101 dB(A)</i>	<i>67,8</i>	<i>59,8</i>	<i>53,8</i>	<i>43,8</i>	<i>39,8</i>	<i>33,8</i>	<i>29,8</i>
<i>Generator electric</i>	<i>95 dB (A)</i>	<i>61,8</i>	<i>53,8</i>	<i>47,8</i>	<i>37,8</i>	<i>33,8</i>	<i>27,8</i>	<i>23,8</i>
<i>Valoare cumulată surse</i>	<i>104,5 dB (A)</i>	<i>71,3</i>	<i>63,3</i>	<i>57,3</i>	<i>47,3</i>	<i>43,3</i>	<i>37,3</i>	<i>33,3</i>
Execuție foraj prin batere								
<i>Instalație foraj prin batere</i>	<i>102 dB (A)</i>	<i>68,8</i>	<i>61</i>	<i>55</i>	<i>45</i>	<i>41</i>	<i>35</i>	<i>31</i>
<i>Generator electric</i>	<i>95 dB (A)</i>	<i>61,8</i>	<i>53,8</i>	<i>47,8</i>	<i>37,8</i>	<i>33,8</i>	<i>27,8</i>	<i>23,8</i>
<i>Valoare cumulată surse</i>	<i>102,7 dB (A)</i>	<i>69,6</i>	<i>61,5</i>	<i>55,5</i>	<i>45,5</i>	<i>41,5</i>	<i>35,5</i>	<i>31,5</i>
Îmbinarea tevelor								
<i>Generator electric</i>	<i>95 dB (A)</i>	<i>61,8</i>	<i>53,8</i>	<i>47,8</i>	<i>37,8</i>	<i>33,8</i>	<i>27,8</i>	<i>23,8</i>
<i>Generatoare de sudură</i>	<i>95 dB (A)</i>	<i>61,8</i>	<i>53,8</i>	<i>47,8</i>	<i>37,8</i>	<i>33,8</i>	<i>27,8</i>	<i>23,8</i>

<i>Valoare cumulata surse</i>	98 dB (A)	64,8	56,8	50,8	40,8	36,8	30,8	26,8
Montare conductă, astupare conductă								
<i>Buldozer</i>	103 dB (A)	69,8	55,8	55,8	45,8	41,8	35,8	31,8
<i>Macarale mobile, lansatoare</i>	101 dB(A)	67,8	59,8	53,8	43,8	39,8	33,8	29,8
<i>Autoutilitare</i>	101 dB(A)	67,8	59,8	53,8	43,8	39,8	33,8	29,8
<i>Mașini de compactat</i>	105 dB (A)	71,8	63,8	57,8	47,8	43,8	37,8	33,8
<i>Valoare cumulata surse</i>	108,8 dB (A)	74,8	67,6	61,6	51,6	47,6	41,6	37,6
Realizare probe de presiune								
<i>Compresor</i>	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 calculului 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 localitatilor 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 măsură 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

In perioada de executie

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.

Modalitatea de eliminare a zgomotelor și vibrațiilor produse pe amplasament

Zgomotele produse pe suprafața amplasamentului în perioada de implementare a proiectului nu pot fi eliminate dar pot fi reduse astfel:

- planificarea activităților generatoare de zgomote ridicate, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora ;
- în timpul efectuării lucrărilor se vor respecta normele de producere a zgomotului prin poluare fonica, se vor folosi utilaje performante din acest punct de vedere, vor circula cu viteza redusă (circa 10 km/h) și fără a produce vibrații;
- toate utilajele și autovehiculele care produc zgomot și/sau vibrații vor fi performante din acest punct de vedere și se vor încadra în limitele de protecție prevăzute de normative;
- organizarea muncii, minimizarea expunerii la zgomot peste orele normale de lucru, pentru lucratori, planificarea activităților generatoare de zgomote ridicate, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora – respectarea graficelor de lucru;
- oprirea motoarelor vehiculelor pe perioada staționării;
- 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.

Emisii sol/subsol

Sursele potențiale de poluare a solului/subsolului sunt:

- 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;
- înlăturarea stratului vegetal, prin fenomenul de tasare și compactare, acesta din urmă având efect asupra aeratției solului;

- modificarea structurii solului ce poate conduce la scăderea fertilității solului ca urmare a lucrărilor de execuție ale șanțului de pozare a conductei.

Modalitatea de eliminare a emisiilor in sol/subsol

In tehnologia de realizare a lucrarilor sunt realizate o serie de lucrări si dotări cu rol tehnologic si de protectie a mediului cum sunt:

- 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;
- 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 si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor, pentru a reduce la minim riscul aparitiei unor scurgeri de carburanti/lubrifianți pe sol;
- intretinerea si alimentarea cu combustibil a autovehiculelor si utilajelor nu se vor realiza in zona de lucru a culoarului conductei ci in locuri special amenajate;
- în cazul unei contaminari a solului, portiunea afectata va fi indepartata si tratata / eliminata in functie de tipul de contaminare; organizările de santier vor fi dotate corespunzator cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material / substanta care poate cauza poluare in urma unei gestionari necorespunzatoare;
- utilizarea de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic pentru executia lucrărilor, precum si pentru transportul materialelor si pentru preluarea si transportul deseurilor rezultate;
- delimitarea strictă a culoarului de lucru și dimensionarea lucrărilor la suprafața stabilită prin proiect;
- 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 initierea lucrărilor, pentru a pastra aceleasi calitati 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.

DESEURILE

a) Deșeuri in perioada de constructie

În timpul realizării lucrărilor de construcții și de montaj vor rezulta deșeuri de construcție specifice. 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.

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

Tabel 1.12 -9 Lista principalelor categorii de deșeuri și cantități estimate

<i>Cod deșeu</i>	<i>Denumire deșeu</i>	<i>Sursa de generare</i>	<i>Cantitate estimată</i>
20 01 02 20 01 39 20 03 01 20 01 08	Deșeuri municipale și asimilabile, inclusiv fracțiuni colectate separat	Activități gospodărești din cadrul organizării de șantier și zona de lucru	0,28 t/lună
17 04 07	Amestecuri metalice	Activitatea de asamblare a conductelor	0,7 t
17 05 04	Deșeuri din construcții - pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	Activitatea de construcție a conductei – realizare șanț conductă, platforme organizare șantier și depozite materiale	0,14 t
17 06 04	Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03	Activitatea de construcție a conductei – realizare operațiuni de izolare a conductei	0,12 t
15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04	Deșeuri de ambalaje fără conținut de substanțe periculoase	Activități provenite din organizarea de șantier și zona de lucru	0,28 t
15 01 10*	Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	Activități provenite din zona de lucru	0,14 t
15 02 02*	Materiale absorbante contaminate cu ulei (inclusiv filtre)	Activități provenite din organizarea de șantier și zona de lucru	0,42 t
12 01 13	Deșeuri de la sudură	Activitatea de sudură a tronsoanelor conductei	0,2 t
02 01 07	Deșeuri din exploatarea forestieră	Activitatea de defrișare	variabil

Nota:

- codificarea deșeurilor s-a realizat în conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 a H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase și a Deciziei Comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.
- deșeurile notate cu asterisc (*) sunt considerate deșeuri periculoase.

b) Deșeuri 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.).

Cantitățile de deșeuri generate în etapa exploatarei sunt variabile și nu pot fi cuantificate în acest moment.

c) Deșeuri 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.

Astfel tratarea etapei de demontare/dezafectare reprezintă un exercițiu teoretic la data actuală, o abordare coerentă putându-se 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.

In vederea eliminării impactului negativ al deșeurilor asupra mediului și sănătății umane se va tine cont de următoarele:

- respectarea Ordonanță de Guvern nr.92 / 2021 privind regimul deșeurilor;
- se va tine evidenta strictă a cantităților și tipurilor de deseuri produse și a operațiilor cu deseuri conform prevederilor HG 856/2002;
- respectarea Hotărârii nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se vor asigura mijloace de transport corespunzătoare, în vederea evitării pierderilor de pe traseu;
- este interzisă abandonarea deșeurilor sau depozitarea în locuri neautorizate; pe durata transportului deșeurile vor fi însoțite de documente din care să rezulte detinătorul, destinatarul, tipul de deșeu, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea de deseuri.

Toate tipurile de deseuri rezultate vor fi eliminate de pe amplasament și depozitate pe baza contractelor încheiate cu firme autorizate.

1.13 Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia proiectului (categoria de folosinta a terenului, suprafetele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de catre proiect, de exemplu, drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, santuri și pereti de sprijin, efecte de drenaj etc.)

Pentru **realizarea proiectului** se va ocupa temporar o suprafața de 111,2659 ha (43,1747 ha în jud. Cluj, 6,9199 ha în jud. Sălaj și 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.

Regimul juridic și regimul economic actual pentru terenurile din zona de implementare a proiectului conform Certificatelor de urbanism emise de cele trei județe pe raza cărora traseul conductei se desfășoară se prezintă astfel :

Pe raza județului Cluj conform Certificatului de urbanism nr. 226/21.02.2022, terenurile sunt situate în intravilanul și extravilanul unităților administrativ-teritoriale: orașul Huedin; comuna Poieni, sate Morlaca și Hodișu; comuna Ciucea, sate Ciucea, Vânători și Calea Lată; comuna Negreni, sate Negreni și Bucea.

Folosința actuală a terenului: teren agricol, forestier, neproductiv, drumuri, cale ferată, cursuri de apă.

Pe raza județului Salaj, conform Certificatului de urbanism nr. 1/03.02.2022, terenurile sunt situate în extravilanul unităților administrativ-teritoriale: comuna Fildu de Jos și comuna Sâg.

Pe raza județului Bihor conform Certificatului de urbanism nr. 121/09.02.2022, terenurile sunt situate în intravilanul și extravilanul unităților administrativ-teritoriale: comuna Borod, sat Borod, comuna Bratca, sat Beznea, comuna Vadu Crișului, sate: Vadu Crișului, Birtin, Topa de Criș,

comuna Măgești, sat Măgești, comuna Aștileu, sat Aștileu, oraș Aleșd, comuna Țețchea, sat Țețchea, comuna Lugașu de Jos, sat Urvind.

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 PUG-urile aprobate.

La finalul lucrărilor propuse, terenurile ocupate de lucrările de construcție propriu – zise vor fi redat la categoria de folosință avută inițial, conducta de gaze fiind montată îngropat.

Constructorul va reface toate drumurile pe care le folosește pentru accesul la amplasamentul lucrărilor, în cazul deteriorării acestora în perioada de construcții.

În cazul terenurilor din fondul forestier ocupate temporar, la finalizarea lucrărilor de execuție și montaj a conductei, se vor efectua lucrări de nivelare și refacere a stratului vegetal. Pentru suprafețele de fond forestier din ariile naturale protejate se prevăd o serie de acțiuni menite a diminua impactul, 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.

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.

Suprafața de teren ocupată definitiv este de aproximativ 805 m² și este necesară pentru realizarea următoarelor obiective:

- **în județul Cluj**, suprafața ocupată definitiv este de 440 m², din care:
 - suprafața destinată realizării a 2 stații de robinete, și împrejmuire stație de robinete existentă și stație de protecție catodică –237 m²;
 - suprafață drumuri de acces –203 m².
- **în județul Bihor**, suprafața ocupată definitiv este de 365 m², din care:
 - suprafața destinată realizării a 2 stații de robinete –223 m²;
 - suprafață drumuri de acces proiectate –142 m².
- **în județul Sălaj**, proiectul nu prevede ocupări definitive.

1.14 Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înalta tensiune etc, mijloacele de construcție necesare)

Lucrările de construcție și montaj pentru realizarea obiectivului nu necesită efectuarea unor lucrări de deviere a utilităților existente pe traseul conductei deoarece acestea nu sunt afectate.

Proiectarea conductei de transport gaze naturale s-a efectuat în conformitate cu Normele Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale aprobate prin Ordinul ANRE nr.118/2013 (NT 118), ținându-se cont de distanțele de siguranță față de utilitățile existente în zonă.

În punctele de intersecție a conductei de transport gaze naturale cu conductele de apă, canal, gaze, petrol, gazolină, etc cât și cu cablurile de fibră optică aparținând operatorilor de cablu, telefonie, etc, acestea după identificarea lor, se vor proteja pe perioada de execuție a lucrărilor în conformitate cu

prevederile "Normelor Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale" document aprobat prin Ordinul ANRE Nr. 118/2013.

1.15 Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și esalonarea perioadei de implementare a proiectului

Durata de realizare a lucrărilor este de circa 18 luni.

Tabel 1a.14-1 Etapizarea desfășurării lucrărilor în etapa de implementare a proiectului

Etapile principale ale proiectului	LUNA																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Amenajarea organizării de șantier și a celor două depozite de materiale, amenajare zonei de lucru																		
Lucrări de execuție proiect																		
Probele de presiune ale conductei																		
Predarea conductei																		
Dezafectare organizare de șantier și depozite de țevă și aducere teren la stare inițială																		

1.16 Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului

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 diversi agenți economici în județul Bihor, respectiv aproximativ 13 000 consumatori casnici, 47 instituții publice și diversi agenți economici din județul Cluj.

Realizarea proiectului aduce următoarele beneficii:

- asigurarea alimentării cu gaze naturale a zonei de nord-vest a județului Cluj precum și zona de est a județului Bihor;
- posibilitatea alimentării cu gaze naturale a zonei prin care este amplasată conducta;
- premisele reducerii defrișărilor în zonele ariilor naturale protejate, și nu numai.
- creșterea potențialul turistic și de agrement a zonei;
- creșterea investițiilor private în domeniul turismului realizate în noi capacități de cazare și în modernizarea celor existente, generând creșterea capacității de cazare și a numărului de turiști;
- creșterea investițiilor în industrie.

1.17 Descrierea proceselor tehnologice ale 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 eventualelor 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 eventualelor scăpări de gaze;
- Supravegherea vizuală a integrității malurilor din zona traversărilor și depistarea eventualelor scăpări de gaze din conductă.

De asemenea 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 (refacere) 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.

1.18 Prezentarea tabelara a intervențiilor si componentelor proiectului

Etapa	Tip de interventie	Componenta	Localizare	Distanta/Zona intersectare fata de cea mai apropiata ANPIC	Alete informatii suplimentare
Constructie	Pregătirea culoarului de lucru	Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu	Traseu conducta: km 0 – 70,04 Localizare in raport cu ANPIC: ROSAC0322 Muntele Ses: km 27+030 – km 27+133; km 27+240 - km 27+445; km 27+584 – km 27+900; km 27+928 – km	Intersecteaza arii protejate: • 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	Majoritatea terenurilor traversate din cadrul ariilor protejate sunt reprezentate de terenuri agricole aproximativ 97,5 %, urmate într-un procent de aproximativ 1,5 % drumuri si aproximativ 1 % paduri și cursul de

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

		<p>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.</p> <p>ROSPA0115 Defileul Crisului Repede Valea Iadului: km 41+262 – km 41+858; km 42+067- km 42+700.</p> <p>ROSAC0050 Crisul Repede Amonte de Oradea km 45+360 – km 45+622 km 64+800 – km 65+200.</p> <p>ROSPA0123 Lacurile de Acumulare de pe Crisul Repede km 64+800 – km 65+200; km 69+259 – km70+040.</p>	<p>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).</p>	<p>apă Crișul Repede. Dupa terminarea lucrarilor de montaj conducta, terenurile intersectate de aceasta vor fi aduse la starea initiala, ramanand doar o suprafata de 0,0189 ha in ROSPA0123 reprezentata de teren arabil.</p>
	Organizare de santier	km 37+363	aprox. 2,17 km față de ROSAC0322 Muntele Ses si aprox. 3,74 km fata de ROSPA 0115 Defileul Crisului Repede – Valea Iadului	Aval de cele 2 arii.
	Depozit de materiale 1 (DM1)	km 14+035	aprox 7,61 km fata de ROSAC 0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului si la aprox. 11 km de ROSAC0322 Muntele Ses.	Aval de cele 2 arii
	Depozit de materiale 2 (DM2)	km 50+826	aprox. 2,08 km față de ROSAC Defileul Crisului Repede – Padurea Craiului si 3,4 km fata de ROSPA0015 Defileul Crisului Repede – Valea	In partea de Nord-Vest fata de cele 2 arii

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

			Iadului.	
Activitatea de defrisare		UA 192 (km 5+375 - 5+413) UA14A (km 7+702 - 7+933) UA130B (km 8+274 - 8+463) UA129 (km 8+843 - 9+220) UA62 (km 21+799 - 21+905) UA50A (km 21+905 - 22+062) UA39A(km 24+606 - 24+685) UA 30D (km 26+765 - 26+791) UA14D (km 28+730 - 28+743) UA 14A (km 28+743- 28+746) UA 8A (km 30+237- 30+399) UA 13G (km 30+399 - 30+505) UA 13E (km 30+505) UA8D (km 31+528- 31+692) UA9A (km 31+692- 31+770) UA8D (km 31+770- 31+790) UA21 (km 32+046- 32+067) UA117A (km 33+008- 33+039) UA517A (km 33+039- 33+210)	Intersecteaza aria protejata ROSAC0322 Muntele Șes UA8D (km 31+528- 31+692) UA9A (km 31+692- 31+770) UA8D (km 31+770- 31+790) UA21 (km 32+046- 32+067)	Terenurile ce urmează a fi ocupate temporar in fondul forestier, după încheierea lucrărilor vor fi nivelate și se va reface stratul vegetal. Pentru suprafețele de fond forestier din ariile protejate se prevăd suplimentar o serie de acțiuni menite a diminua impactul fragmentării, prin regenerarea structurii afectate. Se va păstra liberă o fâșie de aprox. 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.
Realizarea de foraje pentru traversare obstacole		Traversari drumuri si cale ferata: km 0+100; km0+333; km 15+825; km km 32+545; km 32+583, km37+340; km40+408;km45+240; km46+521; km50+824; km	Traversari drumuri si cale ferata: Distanțele dintre locatia forajelor si limita ariilor protejate din zona variaza intre 325 m si 21 km.	Subtraversarea ariei ROSAC0050 Crisul Repede Amonte de Oradea prin foraj orizontal dirijat intre km 45,3 – 45,622 conduce la eliminarea oricarei

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

		53+047; km56+744; km 65+741; km 67+116	Traversari cursuri apa: km 45,3 – 45,622; km 56,6 – 56,8	Traversari cursuri apa: <i>km 45,3 – 45,622 –</i> platforme de foraj se afla la distante de 10 si 50 m de aria ROSAC0050 Crisul Repede Amonte de Oradea . <i>km 56,6 – 56,8</i> platformele de foraj se afla la o distanta de aprox. 560 m de ROSPA0123.	surse de impact negative asupra habitatului prioritar 91E0* existent in zona de traversare.
Realizare drumuri de acces temporare si pe toata durata proiectului		Drumuri proiectate temporare: Drum proiectat temporar nr. 1 la Depozit Materiale Ciucea – zona km 14 +035; Drum proiectat temporar nr. 2 la Organizarea de Șantier Borod – zona km 37,4 Drum proiectat temporar nr. 3 la Depozit Materiale Măgești - zona km 50,8. Drumuri proiectate pe toata durata proiectului: Drum acces proiectat nr. 1 la SR 41 – zona km 0; Drum acces proiectat nr. 2 la SR 56 – zona km 29+472; Drum acces proiectat nr. 3 la SR 186- zona km 50+848; Drum acces proiectat nr. 4 la SR 180 – zona km 69+270	Drumuri proiectate temporare: Drum proiectat temporar nr. 1 – aprox. 9,66 km fata de ROSAC0322; Drum proiectat temporar nr. 2 – aprox. 2,88 km fata de ROSAC0322; Drum proiectat temporar nr. 3 – aprox. 2,6 km fata de ROSAC0050. Drumuri proiectate pe toata durata proiectului: Drum acces proiectat nr. 1 – aprox. 20,9 km fata de ROSAC0322; Drum acces proiectat nr. 2 – aprox. 70 m fata de ROSAC0322; Drum proiectat nr. 3 – aprox. 2,6 km fata de ROSAC0050; Drum acces proiectat nr. 4 – la limita ROSPA0123	Drum acces proiectat nr. 4, in suprafata de 45 mp se gaseste la limita ROSPA0123 pe un teren arabil cu plantatie de grau neafectand habitatele caracteristice avifaunei ariei.	
Statii de robineti (SR) si statii de protectie catodica (SPC)		SR41 – km 0; SR 56 – km 29+472 SR 186 – km 50+848; SR 180 – km 69+270 SPC1 – km 29+472; SPC2 – km 50+848.	SR41 – la aprox. 20,9 km fata de ROSAC0322; SR 56 – la aprox. 70 m fata de ROSAC0322; SR 186 – la 2,6 km fata de ROSAC0050; SR 180 – la limita ROSPA0123 SPC1 – la aprox. 70 m fata de ROSAC0322; SPC2 – la 2,6 km fata de ROSAC0050.	SR 180 si imprejmuirea acesteia, in suprafata de 144 mp se gaseste la limita ROSPA0123 pe un teren arabil cu plantatie de grau neafectand habitatele caracteristice avifaunei ariei.	
Realizare		Traseu conducta:	Se vor aduce la	Aducerea	

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

	lucrari de refacere terenuri la starea initiala.		km 0 – 70,04 , exceptie facand zonele de subtraversare prin foraj unde nu este cazul de lucrari de refacere.	starea initiala terenurile ce intersecteaza zone din ariile protejate.	terenurilor la conditiile initiale va elimina posibilul impact negativ generat in perioada de constructie
Etapa de operare (functionare)	Suprafete ocupate definitiv		Suprafata totala ocupata definitiv este de 805 mp, suprafata reprezentata de statiile de robineti, statiile de protectie catodica, imprejmirile acestora si drumurile de acces catre ele. Au fost mentionate mai sus pozitiile kilometrice la care se afla aceste obiective.	SR180 + imprejmuire si drum de acces la acesta in suprafata de 189 mp se regaseste la limita ariei ROSPA0123.	SR 180, drumul de acces la aceasta si imprejmuirea acesteia, in suprafata de 189 mp se gasesc la limita ROSPA0123 pe un teren arabil cu plantatie de grau neafectand habitatele caracteristice avifaunei ariei.
	Inspectarea ocazionala a traseului conductei pentru identificare		Tot traseul conductei km 0-70,04.	Inspectarea se va realiza si pe terenurile ce intersecteaza ariile protejate.	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. Aceste inspectii pe perioada de functionare nu vor afecta negativ ariile protejate ci dimpotriva.
	Verificarea vizuală ocazionala a integrității instalațiilor		Tot traseul conductei km 0-70,04.	Verificarea vizuala se va realiza si pe terenurile ce intersecteaza ariile protejate.	Aceste verificari nu vor produce afectarea ariilor protejate.
Etapa de dezafectare	<p>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.</p> <p>Soluția finală 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. Din punct de vedere al protecției mediului se vor respecta prevederile legislative în vigoare la data respectivă.</p> <p>La momentul actual este dificil să previzionăm modul de evoluție a factorilor de mediu din zona conductei, ce poate influența modul de analiză a efectelor lucrărilor de dezafectare asupra acestora și implicit, interacțiunea dintre ei.</p>				

1 B) Efecte generate de intervențiile proiectului

1b. 1 Efecte generate de proiect pe fiecare etapa a proiectului

- *Etapa de constructie:*
 - Ocupare temporara terenuri;
 - Eliminarea vegetatiei;
 - Modificarea topografiei terenului;
 - Modificarea solului si/sau subsolului;
 - Modificarea calitatii aerului;
 - Cresterea nivelului de zgomot;
 - Cresterea concentratiei de poluanti in sol in cazul unor poluari accidentale;
 - Cresterea turbiditatii apei;
 - Modificarea vitezei / nivelului apei;
 - Modificarea temporara a substratului cursului de apa;
 - Aparitia unor bariere comportamentale pentru fauna salbatica si avifauna (surse de zgomot, prezenta umana);
 - Coliziunea indivizilor cu traficul.

- *Etapa de functionare/operare:*
 - Ocuparea definitiva a unor terenuri pentru amplasarea unor instalatii de suprafata ale conductei.

- *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.

La momentul actual este dificil să previzionăm modul de utilizare al terenurilor în zona proiectului, ce poate influența modul de analiză a efectelor asupra terenurilor cu lucrările de dezafectare conducta.

Din punct de vedere al protecției mediului se vor respecta prevederile legislative în vigoare la data respectivă.

1b. 2 Cuantificarea efectelor

1. Etapa de constructie:

1.1. Ocupare temporara terenuri

Pentru **realizarea proiectului** se va ocupa temporar o suprafata de 111,2659 ha (43,1747 ha în jud. Cluj, 6,9199 ha în jud. Sălaj și 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.

Suprafata ocupata temporar in cadrul celor 4 Situri Natura 2000 este de 5,2853 ha din care:

- 0,9616 ha ocupata temporar ROSAC0322 Muntele Șes reprezentand 0,0027491 % din suprafata ariei;
- 1,9792 ha ocupata temporar ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului reprezentand 0,0115325% din suprafata ariei;
- 0,4037 ha ocupata temporar ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea reprezentand 0,0202224 % din suprafata ariei;
- 1,9408 ha ocupata temporar ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede reprezentand 0,1044339 % din suprafata ariei.

Din analiza hărții utilizării terenului, realizată cu ajutorul programului Corine Land Cover (site-ului <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018?tab=mapview>) cât și din datele prelevate din teren, în urma vizitelor pe amplasament, rezultă că suprafața majoritara a zonei proiectului este acoperită cu terenuri agricole și terenuri neproductive.

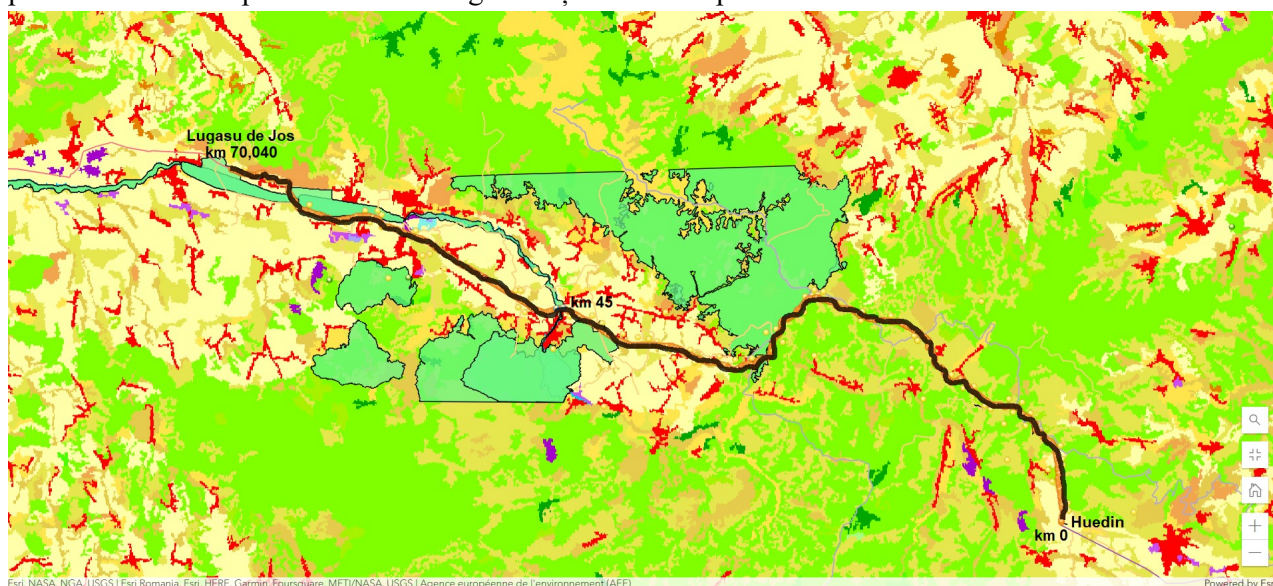


Fig. 1b.2-1.1. -1 Reprezentare traseu conductă pe harta utilizării terenurilor conform programului Corine Land Cover km 0 – km 70,040 (întreg traseul)

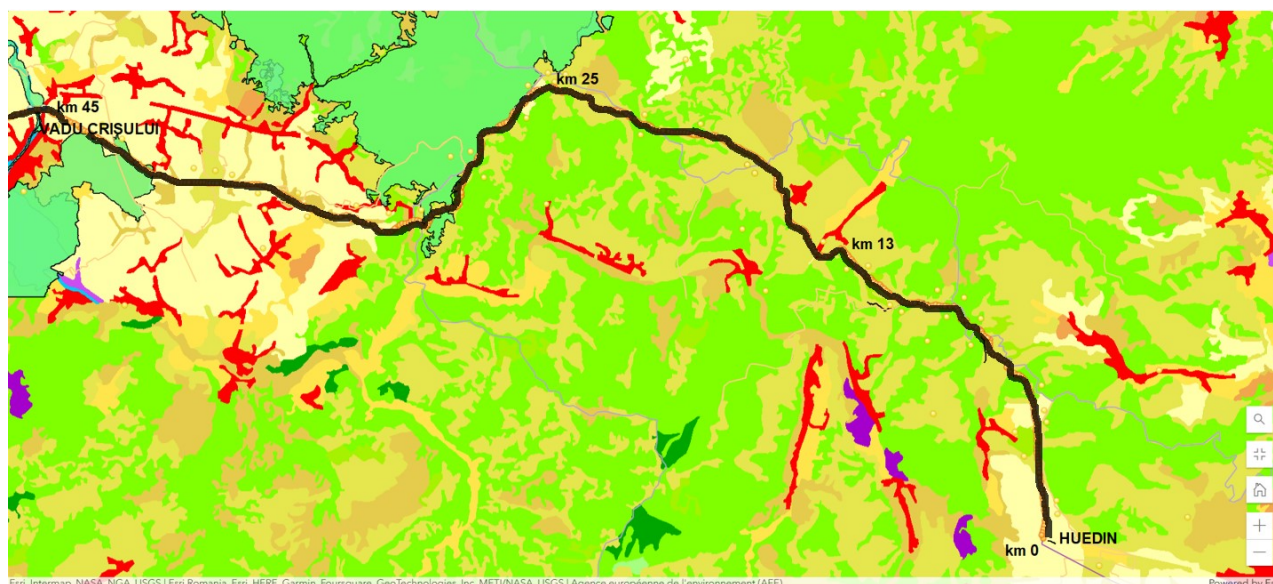


Fig. 1b.2-1.1.-2 Reprezentare traseu conductă pe harta utilizării terenurilor conform programului Corine Land Cover km 0 (Huedin) – km 45 (Vadu Crisului)

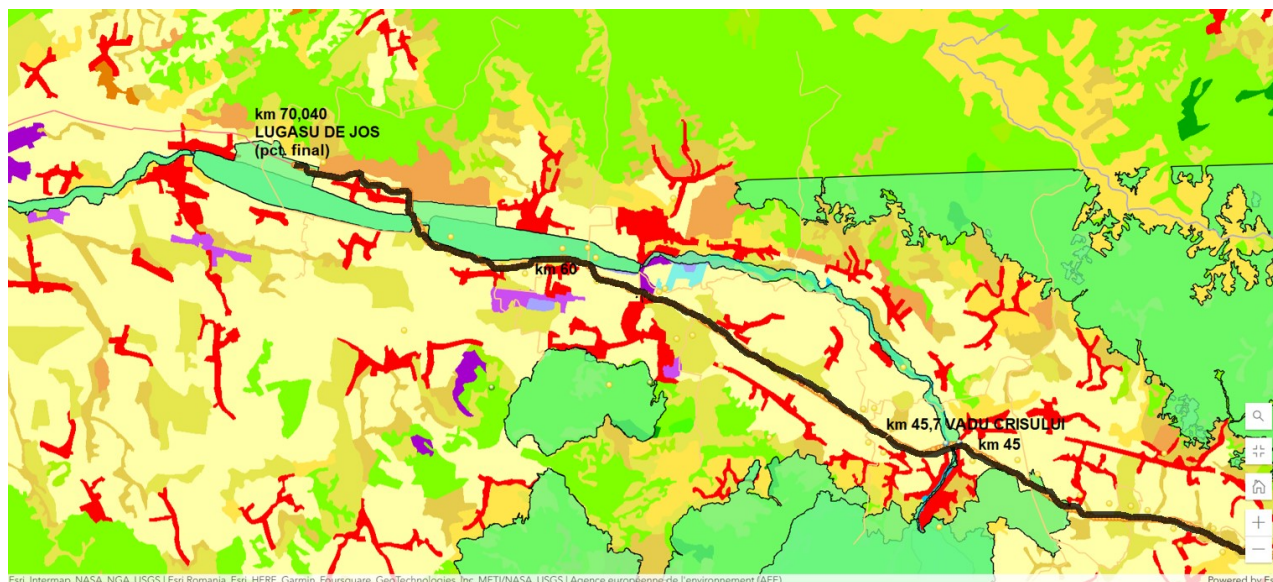


Fig. 1b.2.1.1.-3 Reprezentare traseu conductă pe harta utilizării terenurilor conform programului Corine Land Cover Km 45 – Km 70,040 (punct final – Lugașu de Jos)

LEGENDA :

■ Asezari urbane continue	■ Pomi fructiferi si plantatii de fructe de padure
■ Asezari urbane discontinue	■ Culturi de maslini
■ Unitati industriale si comerciale	■ Pasuni
■ Drumuri si retele feroviare si terenuri asociate	■ Culturi anuale asociate cu culturi permanente
■ Zone portuare	■ Modele complexe de cultivare
■ Aeroporturi	■ Terenuri ocupate in principal de agricultura, cu zone insemnate cu vegetatie naturala
■ Santiere pentru extractia de minerale	■ Zone agro-forestiere
■ Gropi de gunoi	■ Paduri de foioase
■ Santiere de constructii	■ Paduri de conifere
■ Zone urbane verzi	■ Paduri amestecate
■ Facilitati de sport si relaxare	■ Pajisti naturale
■ Terenuri arabile neirigate	■ Mlastini si zone aride
■ Terenuri irigate permanent	■ Vegetatie sclerofila
■ Campuri de orez	■ Paduri cu arbusiti de tranzitie
■ Zone viticole (Vii)	■ Plaje, dune si nisipuri
■ Zone slab vegetate	■ Pietre goale
■ Zone arse	■ Saline
■ Ghetari si zapada perpetua	■ Zone intermarine
■ Mlastini interioare	■ Cursuri de apa
■ Turbarii	■ Corpuri de apa
■ Mlastini de sare	■ Laguna costiera
■ Mari si oceane	■ Estuare

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

În cazul terenurilor intersectate de ariile protejate majoritar sunt terenuri agricole (arabile, livezi, neproductive și pasuni) într-un procent de aproximativ 97,5 %, urmate într-un procent de aproximativ 1,5 % drumuri și aproximativ 1 % păduri și cursul de apă Crișul Repede.

In concluzie tinand cont ca terenurile tranzitate de conducta sunt in mare parte agricole, iar cele din cadrul ariilor protejate reprezinta un procent sub 0,2 % din fiecare arie, in unele fiind aproape de 0%, se considera ca acest efect este minor pe perioada de constructie. Incertitudinile legate de categoriile de terenuri, suprafete si procente ocupate pe perioada constructiei sunt eliminate.

1.2. Eliminarea vegetatiei

Pe traseul conductei unde aceasta va fi montata in sant deschis vegetatia va fi inlaturata.

În scopul investigării biodiversității din cadrul zonei amplasamentului au fost efectuate studii de teren.

Astfel, s-a selectat o zona care a acoperit suprafața zonei propuse in proiect și zonele din proximitatea acestuia, acordand o atenție deosebită zonelor localizate pe traseul proiectului cat si celor din vecinătatea amplasamentului (zone cu pasuni, cu vegetație arboricola, cursuri de apa).

Pentru o evaluare cat mai realista s-a selectat o zona care a acoperit suprafața proiectului și zonele din proximitatea acestuia (zona de influență a proiectului nu depășește 100 – 200 m în fazele de construcție).

In evaluarea pe teren s-a incercat cuprinderea in transecte si relevee a florei si a habitatelor din perimetrul analizat, cu atentie sporita in zonele de tranzitare a celor 4 situri Natura 2000 si in imediata vecinatate a acestora.

Investigațiile de teren pentru identificarea ecosistemelor de la nivelul siturilor din zona amplasamentului investitiei au vizat următoarele activități:

- Identificarea tipurilor majore de ecosisteme din zona de studiu ;
- Investigarea structurii vegetației (inclusiv a asociațiilor vegetale) din zona de studiu.

Aspecte privind identificarea și delimitarea tipurilor majore de ecosisteme din cadrul zonei de studiu:

- agroecosistem – reprezentat de terenuri agricole cu plantatii in mare parte de porumb (*Zea mays*) si grau (*Triticum aestivum*), precum si livezi.
- pasuni pe care se practica activitatea de pasunat si cosire;
- vegetatie arboricola – paduri;
- cai de comunicatie si asezari umane;
- trasee turistice;
- cursuri de apa.

Informațiile prezentate au fost obținute și prin cercetarea preliminară a amplasamentului, analizarea documentelor și a literaturii de specialitate (Formulare Standar, Planurile de management ale ariilor, determinatoare, carti de specialitate, etc.), vizitarea amplasamentului pentru consultări, observații și fotografii.

Din punct de vedere al speciilor de plante prezente intr-un habitat, compozitia floristică este redată pentru principalele categorii de plante:

- specii edificatoare (în general speciile dominante sau codominante, care furnizează volumul cel mai mare de biomasă si definesc fitocenoza);
- specii caracteristice pentru asociatiile vegetale din habitat;
- specii endemice si rare;
- alte specii importante (în general speciile constante în asociatiile respective).

Pentru numele stiintific al taxonilor vegetali, s-a utilizat denumirea considerată validă, având ca lucrare de referință Flora Ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta (Ciocârlan, 2000).

Valoarea conservativă pentru fiecare tip de habitat este apreciată pe o scară cu patru categorii:

- redusă, care nu necesită măsuri specifice de conservare;
- moderată, care necesită conservarea unor esantioane reprezentative la nivel regional;

- mare, care necesită măsuri specifice de conservare pentru majoritatea siturilor care contin habitatul respectiv;
- foarte mare, care necesită măsuri specifice de conservare a tuturor siturilor din România cu habitatul respectiv.

Detalii despre habitatele si a speciilor de flora intalnite in zona proiectului pe terenurile proiectului si din zona acestuia

1) km 0 -27 – zona aflata in afara ariilor protejate

Proiectul tranziteaza in aceasta zona diferite habitate:

- Habitate antropizate reprezentate de asezari umane, drumuri, terenuri arabile, livezi, neproductive;
- Habitate reprezentate de pasuni pe care se regasesc comunitati ruderales;
- Habitate de padure.

Habitat antropizat

Acestea sunt reprezentate de asezari umane, drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pamant, etc), terenuri agricole (arabile si neproductive) unde sunt prezente in general culturi de cereale *Triticum* sp. (grau) si *Secale cereale* (Secară) – fiind predominante; *Zea mays* (porumb), precum si vegetatia segetala si ruderala caracteristica 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* (Măzărice), *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, in special: *Prunus domestica* (prun), *Malus communis* (mar), *Pyrus communis* (par), *Prunus avium* (cires), *Prunus persica* (piersica).

Habitat reprezentat de pasuni pe care se regasesc in mare parte comunitati ruderales

In zona analizata majoritatea pasunilor intinse sunt folosite pentru pasunat si cosit.

In urma investigatiilor in teren, s-au identificat următoarele specii de plante ce intră in compozia floristică a pasunilor din zona:

Erigeron strigosus (Purici de margarete), *Tragopogon pratensis* (Țâța-caprei), *Trifolium arvense* (Papanas), *Hypericum perforatum* (Sunatoare), *Galium mollugo* (Sânziană albă), *Cirsium arvense* (Palamida), *Visnaga daucoides* (Marar salbatic), *Dipsacus laciniatus* (Scaete), *Sisymbrium officinale* (brâncuță), *Agrimonia eupatoria* (Turiță mare), *Taraxacum officinale* (Păpădie), *Carduus nutans* (Ciulin), *Achillea millefolium* (Coadă șoricelului), *Eryngium campestre* (Scaiul 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* (Măzărice), *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 rosu), *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).

In aceste zone sunt prezente de asemenea și tufărișuri de Prunus spinosa, Crataegus pentagyna, Rosa pimpinellifolia, Rosa canina, Robinia pseudoacacia.

Habitate de padure

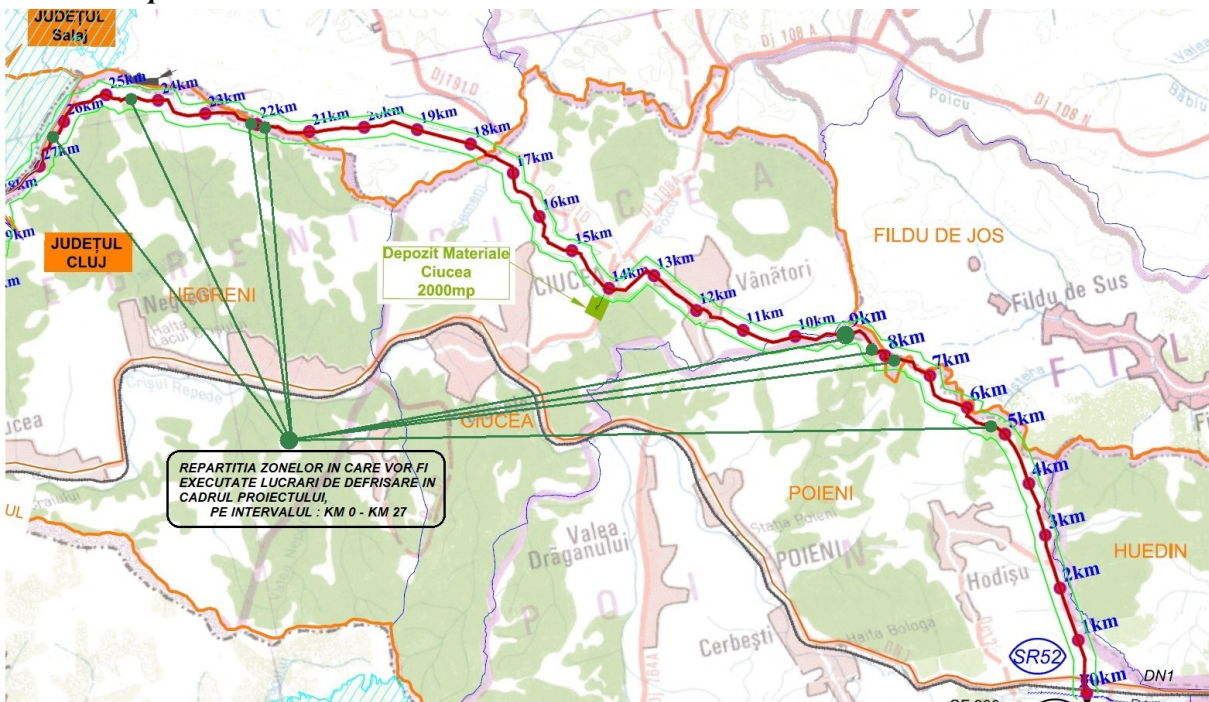


Fig. 1b.2-1.2.-1 Harta reprezentare zone cu defrisare între km 0-27

Amplasamentul proiectului intersectează și zone din fondul forestier între 0-27 km astfel:

- **km 5+375 - 5+413** – Zona aflată la circa 20 km de situl ROSAC0322 Muntele Șes pe direcția Nord-Vest.
In aceasta zona, culoarul de lucru va avea o latime de 12 m, suprafața propusă pentru defrisare este de 0,0476 ha, rezultând un volum de masă lemnoasă de circa 5,8 m³.
Tipul de pădure pentru UP I Ciucea, UA 192% este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull , caracterul actual al pădurii – natural fundamental subproductiv, relativ echien și are clasa de producție 4. Compoziția arboretului are următoarea structură 3FA2GO3CE2CA, fiind reprezentată de arborete amestecat (Fag, Gorun, Cer, Carpen). Consistența arboretului este de 0,8, fiind o consistență aproape plină. Varsta medie a arboretului este de 59 de ani.
- **km 7+702 - 7+933** - Zona aflată la circa 16 km de situl ROSAC0322 Muntele Șes pe direcția Nord- Vest
In aceasta zona, culoarul de lucru va avea o latime de 12 m, suprafața propusă pentru defrisare este de 0,2834 ha, rezultând un volum de masă lemnoasă de circa 74,25 m³.
Tipul de pădure pentru UP I Fildu de Sus – Compos. Urbarial Fildu de Sus, UA 14A, este reprezentată 4213 Făget de deal pe soluri superficiale (i). Clasa de producție 4. Compoziția arboretului: 10FA – Fag Specia majoritară, preponderentă, participă cu cel puțin 90 % din suprafața de bază sau volumul arboretului. Consistența arboretului este de 0,8, fiind o consistență aproape plină. Varsta medie a arboretului este de 138 de ani.
- **km 8+274 - 8+463** - Zona aflată la circa 15,5 km de situl ROSAC0322 Muntele Șes pe direcția Nord- Vest

In aceasta zona, culoarul de lucru va avea o latime de 12 m, suprafata propusa pentru defrisare este de 0,2272 ha, rezultand un volum de masă lemnoasă de circa 72,2 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Ciucea, UA 130B% este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull. Caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie, relativ plurien. Clasa de producție 3. Compoziția arboretului: 10FA - specia principala de baza fiind Fag. Consistența arboretului este de 0,8, fiind o consistenta aproape plina. Varsta medie a arboretului este de 94 de ani.

- **km 8+843 - 9+220** - Zona aflata la circa 15 km de situl ROSAC0322 Muntele Șes pe directia Nord -Vest

In aceasta zona, culoarul de lucru va avea o latime de 12 m, suprafata propusa pentru defrisare este de 0,4523 ha, rezultand un volum de masă lemnoasă de circa 43,1 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Ciucea, UA 129% este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie, relativ echien si are clasa de producție 3. Compoziția arboretului – 10FA, specia principala de baza fiind Fag, cu vârstă medie de 99 ani. Consistența arboretului este de 0,6, fiind o consistenta rărită (luminata sau brăcuite).

- **km 21+799 - 21+905** - Zona aflata la circa 3,6 km de situl ROSAC0322 Muntele Șes pe directia Vestica

In aceasta zona, culoarul de lucru va avea o latime de 12 m, suprafata propusa pentru defrisare este de 0,1286 ha, rezultand un volum de masă lemnoasă de circa 43,3 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Ciucea, UA 62A% este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie, relativ echien si are clasa de producție 3. Compoziția arboretului – 10FA, specia principala de baza fiind Fag, cu vârstă medie de 109 ani. Consistența arboretului este de 0,7, fiind o consistenta aproape plina.

- **km 21+905 - 22+062** - Zona aflata la circa 3,5 km de situl ROSAC0322 Muntele Șes pe directia Vestica

In aceasta zona, culoarul de lucru va avea o latime de 12 m, suprafata propusa pentru defrisare este de 0,1852 ha, rezultand un volum de masă lemnoasă de circa 23,7 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Ciucea, UA 50A% este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie si are clasa de producție 5. Compoziția arboretului – 10FA, specia principala de baza fiind Fag, cu vârstă medie de 109 ani. Consistența arboretului este de 0,7, fiind o consistenta aproape plina.

- **km 24+606 - 24+685** - Zona aflata la circa 950 m de situl ROSAC0322 Muntele Șes pe directia Vestica

In aceasta zona, culoarul de lucru va avea o latime de 12 m, suprafata propusa pentru defrisare este de 0,0946 ha, rezultand un volum de masă lemnoasă de circa 1,2 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Ciucea, UA 39A% este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie relativ echien si are clasa de producție 3. Compoziția arboretului – 9FA1ME, specia principala de baza fiind Fag, cu vârstă medie de 21 ani. Consistența arboretului este de 0,3, fiind o consistenta degradată sau poienite.

- **km 26+765 - 26+791** - Zona aflata la circa 50 m de situl ROSAC0322 Muntele Șes pe directia Vestica

In aceasta zona, culoarul de lucru va avea o latime de 12 m, suprafata propusa pentru defrisare este de 0,0324 ha, rezultand un volum de masă lemnoasă de circa 5,4 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Ciucea, UA 30D% este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de

productivitate mijlocie relativ echien si are clasa de producție 3. Compoziția arboretului – 10FA, specia dominanta fiind Fag, cu vârstă medie de 51 ani. Consistența arboretului este de 0,7, fiind o consistenta fiind o consistenta aproape plina.

Datele despre zonele silvice au fost conform fiselor de transmitere – defrișare întocmite de Ocoalele Silvice Huedin, Almas si Vladeasa Huedin.



Fig. 1b.2-1.2.-2. Aspecte amplasament conducta Huedin-Lugasu km 0 - 27

Efectele proiectului in zona km 0 - 27 este minor, activitatea in zona se va desfășura în perimetre pe care se gasesc compozitii de flora ruderala, in exteriorul ariilor protejate. Habitatele analizate nu au valoare conservativa. Transportul utilajelor se va realiza pe drumuri existente astfel încât covorul vegetal natural nu va fi influențat prin reducerea suprafeței din cauza activității de transport.

Suprafețele ocupate temporar de lucrări vor fi aduse la starea inițială.

- 2) **Zona km 27 -32** – În aceasta zona, 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 regasesc in habitat de padure si restul de 0,405 km este reprezentat de drumuri de acces, liziera padure si pasune.

Proiectul tranziteaza in aceasta zona diferite habitate:

- Habitate antropizate reprezentate de terenuri agricole in amestec cu vegetatie naturala, gospodarii izolate, drumuri, livezi, gradini, neproductive;
- Habitate reprezentate de pasuni pe care se regasesc in mare parte comunitati ruderale;
- Habitate de padure;

- Habitate de importanta comunitara din situl ROSAC0322 Muntele Șes.

Habitate antropizate

Acestea sunt reprezentate de gospodarii izolate cu gradini private, livezi, cu pomi fructiferi, *in special: Prunus domestica (prun), Malus communis (mar), Pyrus communis (par), Prunus avium (cires), Prunus persica (piersica) si drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pamant).*

Habitate reprezentate de pasuni

In zona analizata majoritatea pasunilor intinse sunt folosite pentru pasunat si cosit.

Speciile de flora intalnite pe terenurile din aceata zona a proiectului

In urma investigatiilor in teren au fost identificate urmatoarele specii de flora:

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire stiintifica</i>	<i>Denumire populara</i>	<i>Stare de conservarea speciei</i>
1	Dianthus carthusianorum	Garoafă de câmp	Neevaluat
2	Dianthus deltoides	Garofiță de stâncă	Risc scazut - Neevaluat
3	Centaurea phrygia	Ghioc	Risc scazut - Neevaluat
4	Cirisum arvense	Palamida	Neevaluat
5	Achillea millefolium	Coadă soricelului	Risc scazut
6	Achillea stricta	Nespecificat	Neevaluat
7	Hypochaeris maculata	Iarbă impușcată	Neevaluat
8	Euphorbia cyparissias	Alior	Neevaluat
9	Trifolium pratense	Trifoi rosu	Risc scazut
10	Trifolium repens	Trifoi alb	Risc scazut
11	Cirsium Vulgare	Scaiete	Neevaluat
12	Elymus repens	Pir tarator	Neevaluat
13	Dactylis glomerata	Golomăț	Risc scazut
14	Betonica officinalis	Vindecea	Risc scazut
15	Rhinanthus minor	Clocotici	Neevaluat
16	Erigeron strigosus	Purici de margarete	Neevaluat
17	Thymus serpyllum	Cimbrisor	Risc scazut
18	Thymus pulegioides	Lămîioară	Risc scazut
19	Setaria viridis	Mohor verde	Neevaluat
20	Leucanthemum vulgare	Margareta	Neevaluat
21	Taraxacum officinale	Papadie	Neevaluat
23	Ranunculus repens	Piciorul cocoșului	Neevaluat
24	Holcus mollis L.	Iarbă moale târătoare	Neevaluat
25	Tussilago farfara	Brusturel	Risc scazut
26	Lotus corniculatus	Ghizdei	Risc scazut
27	Arctium lappa	Brusture	Risc scazut
28	Geranium pratense	Săgețică	Neevaluat
29	Lamium purpureum	Sugel	Neevaluat
30	Potentilla erecta	Sclipeți	Neevaluat
31	Potentilla reptans	Cinci degete	Neevaluat

32	Verbena officinalis	Verbina comună	Risc scazut
33	Dipsacus laciniatus	Scaete	Neevaluat
34	Carduus nutans L.	Ciulin	Neevaluat
35	Urtica dioica	Urzica mare	Risc scazut
36	Galium mollugo	Sânziană albă	Neevaluat
37	Galium verum	Sânziană galbenă	Neevaluat
38	Fragaria vesca	Frag	Risc scazut
39	Equisetum arvense	Coada calului	Risc scazut
40	Dryopteris filix-mas	Ferigă comună	Neevaluat
41	Pteridium aquilinum	Ferigă de câmp	Neevaluat
42	Pimpinella saxifraga	Pătrunjel de câmp	Neevaluat
43	Echium vulgare	Iarba șarpelui	Neevaluat
44	Prunella laciniata	Nespecificat	Neevaluat
45	Prunella vulgaris	Busuioc de câmp	Risc scazut
46	Convolvulus arvensis	Volbură	Neevaluat
47	Plantago media	Pătlagină	Neevaluat
48	Calamagrostis villosa	Nespecificat	Neevaluat
49	Chaerophyllum bulbosum L.	Baraboi	Neevaluat
50	Stachys sylvatica L.	Bălbisă	Neevaluat
51	Agrostis capillaris	Iarba câmpului	Neevaluat
52	Festuca arundinacea	Păiușul înalt	Neevaluat
53	Festuca rubra	Păiuș roșu	Risc scazut
54	Verbascum densiflorum	Lumânărică	Risc scazut
55	Trifolium arvense	Papanaș	Risc scazut
56	Trifolium campestre	Trifoiăș	Neevaluat
57	Salvia pratensis	Salvie de câmp	Neevaluat
58	Filipendula vulgaris	Aglică	Risc scazut
59	Ajuga genevensis	Suliman	Neevaluat
60	Scleranthus perennis	Sincerica	Neevaluat
61	Cytisus nigricans	Mătura neagră	Neevaluat
62	Lysimachia vulgaris L.	Gălbășoară	Risc scazut
63	Stellaria graminea	Rocoța	Risc scazut
64	Succisa pratensis	Ruin	Neevaluat
65	Scabiosa ochroleuca	Sipică	Neevaluat
66	Hypericum perforatum	Sunătoare	Neevaluat
67	Pilosella officinarum	Vulturică	Neevaluat
68	Filago germanica	Nespecificat	Neevaluat
69	Cirsium arvense	Pălămidă	Neevaluat
70	Carduus nutans	Ciulin	Neevaluat
71	Rumex acetosa	Măcriș	Neevaluat
72	Leontodon taraxacoides	Nespecificat	Neevaluat
77	Vicia cracca	Măzărache	Neevaluat
78	Campanula patula L.	Clopotel	Neevaluat

In 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*.

Acestea flora a fost identificată în urma investigațiilor de teren în zona proiectului și în vecinătatea acestuia între km 27 - 33.

Habitat de padure

Amplasamentul proiectului intersectează și zone din fondul forestier între 27- 32+067 km astfel:

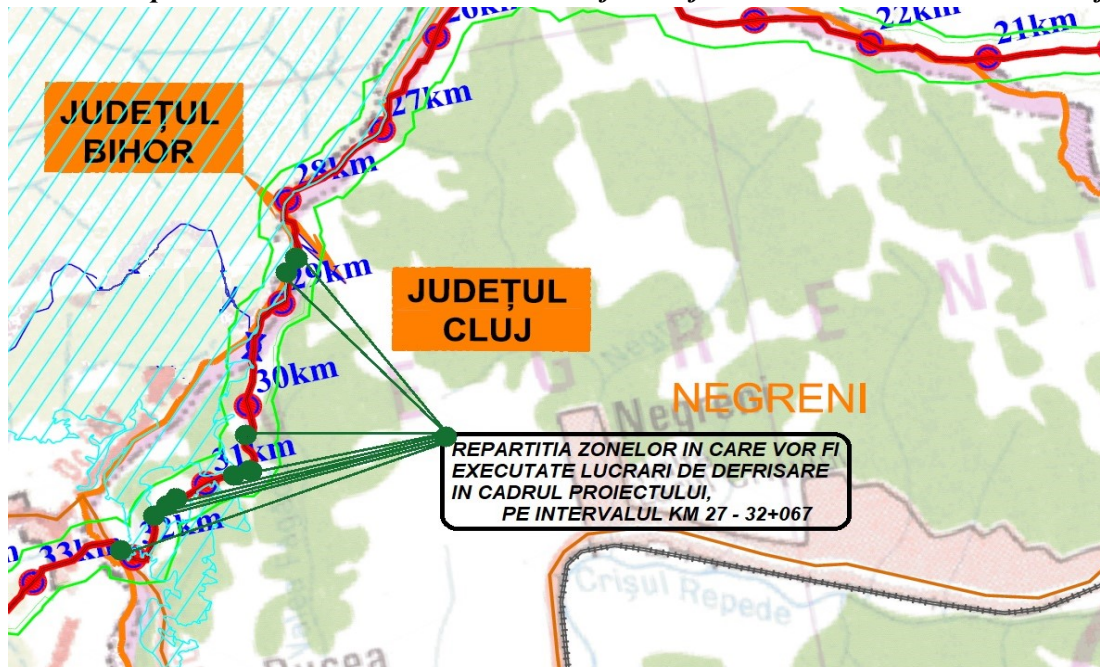


Fig. 1b.2-1.2.-3 Harta reprezentare zone cu defrișare între km 27- 32+067

Amplasamentul proiectului intersectează și zone din fondul forestier între km 27- 32+062, astfel:

- **Zona km 28+730 - 28+743** – Zona aflată în exteriorul sitului ROSAC0322 Muntele Șes, la circa 15 m pe direcția Vestică, paralele cu situl

În această zonă, culoarul de lucru va avea o lățime de 12 m, suprafața propusă pentru defrișare este de 0,0005 ha, rezultând un volum de masă lemnoasă de circa 0,1 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Plaiul Magurii, UA 14D, este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie, relativ plurien. Clasa de producție 3. Compoziția arboretului: 10FA – Fag Specia majoritară, preponderentă, participă cu cel puțin 90 % din suprafața de bază sau volumul arboretului. Consistența arboretului este de 0,8, fiind o consistență aproape plină. Vârsta medie a arboretului este de 100 de ani.

- **Zona km 28+743- 28+746** - Zona aflată în exteriorul sitului ROSAC0322 Muntele Șes, la circa 15 m pe direcția Vestică, paralele cu situl

În această zonă, culoarul de lucru va avea o lățime de 12 m, suprafața propusă pentru defrișare este de 0,0058 ha, rezultând un volum de masă lemnoasă de circa 1,7 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Ciucea, UA 14A, este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie, relativ echien. Clasa de producție 3. Compoziția arboretului: 10FA –

Fag Specia majoritară, preponderentă, participă cu cel puțin 90 % din suprafața de bază sau volumul arboretului. Consistența arboretului este de 0,8, fiind o consistență aproape plină. Varsta medie a arboretului este de 104 de ani.

- **Zona km 30+237- 30+399** - Zona aflată în exteriorul sitului ROSAC0322 Muntele Șes, la circa 200 m pe direcția Vestica, paralele cu situl

În această zonă, culoarul de lucru va avea o lățime de 12 m, suprafața propusă pentru defrisare este de 0,1965 ha, rezultând un volum de masă lemnoasă de circa 72,9 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Plaiul Magurii, UA 8A%, este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie, relativ echien. Clasa de producție 3. Compoziția arboretului: 10FA – Fag Specia majoritară, preponderentă, participă cu cel puțin 90 % din suprafața de bază sau volumul arboretului. Consistența arboretului este de 0,9, fiind o consistență aproape plină. Varsta medie a arboretului este de 45 de ani.

- **Zona km 30+399 - 30+505**- Zona aflată în exteriorul sitului ROSAC0322 Muntele Șes, la circa 200 m pe direcția Vestica;

În această zonă, culoarul de lucru va avea o lățime de 12 m, suprafața propusă pentru defrisare este de 0,1220 ha, rezultând un volum de masă lemnoasă de circa 21,5 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Plaiul Magurii, UA 13G%, este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie, relativ echien. Clasa de producție 3. Compoziția arboretului: 6MO3FA1DT, amestec de molid cu fag și diverse tari, specia principală de bază fiind molid. Consistența arboretului este de 0,9, fiind o consistență aproape plină. Varsta medie a arboretului este de 40 de ani.

- **Zona km 30+505**- Zona aflată în exteriorul sitului ROSAC0322 Muntele Șes, la circa 200 m pe direcția Vestica

În această zonă, culoarul de lucru va avea o lățime de 12 m, suprafața propusă pentru defrisare este de 0,0038 ha, rezultând un volum de masă lemnoasă de circa 0,7 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Plaiul Magurii, UA 13E%, este reprezentată 4333 Făget amestecat din regiunea de dealuri (i), caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate inferioară, relativ plurien. Clasa de producție 4. Compoziția arboretului: 6FA2CA2ME, amestec de fag cu carpen și mesteacan, specia principală de bază fiind Fag. Consistența arboretului este de 0,7, fiind o consistență aproape plină. Varsta medie a arboretului este de 85 de ani.

- **Zona km 31+528- 31+692** – Zona aflată în interiorul sitului ROSAC0322 Muntele Șes;

În această zonă, culoarul de lucru va avea o lățime de 12 m, suprafața propusă pentru defrisare este de 0,1940 ha.

Tipul de pădure pentru UP I Ciucea, UA 8D%, este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie, relativ plurien. Clasa de producție 3. Compoziția arboretului: 10FA – Fag Specia majoritară, preponderentă, participă cu cel puțin 90 % din suprafața de bază sau volumul arboretului. Consistența arboretului este de 0,8, fiind o consistență aproape plină. Varsta medie a arboretului este de 41 de ani.

- **Zona km 31+692- 31+770** - Zona aflată în interiorul sitului ROSAC0322 Muntele Șes

În această zonă, culoarul de lucru va avea o lățime de 12 m, suprafața propusă pentru defrisare este de 0,1025 ha.

Tipul de pădure pentru UP I Plaiul Magurii, UA 9A%, este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de

productivitate mijlocie, relativ echien. Clasa de producție 3. Compoziția arboretului: 10FA – Fag Specia majoritară, preponderentă, participă cu cel puțin 90 % din suprafața de bază sau volumul arboretului. Consistența arboretului este de 0,7, fiind o consistența aproape plină. Varsta medie a arboretului este de 96 de ani.

- **Zona km 31+770- 31+790 - Zona aflata in interiorul sitului ROSAC0322 Muntele Șes**

In aceasta zona, culoarul de lucru va avea o latime de 12 m, suprafata propusa pentru defrisare este de 0,0165 ha.

Tipul de pădure pentru UP I Ciucea, UA 8D%, este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie, relativ plurien. Clasa de producție 3. Compoziția arboretului: 10FA – Fag Specia majoritară, preponderentă, participă cu cel puțin 90 % din suprafața de bază sau volumul arboretului. Consistența arboretului este de 0,8, fiind o consistența aproape plină. Varsta medie a arboretului este de 41 de ani.

- **Zona km 32+046- 32+067 - Zona aflata in interiorul sitului ROSAC0322 Muntele Șes**

In aceasta zona, culoarul de lucru va avea o latime de 9 m, suprafata propusa pentru defrisare este de 0,0189 ha, rezultand un volum de masă lemnoasă de circa 4,8 m³.

Tipul de pădure pentru UP I Plaiul Magurii, UA 21%, este reprezentată 4212 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull, caracterul actual al pădurii – natural fundamental de productivitate mijlocie, relativ echien. Clasa de producție 3. Compoziția arboretului: 10FA – Fag Specia majoritară, preponderentă, participă cu cel puțin 90 % din suprafața de bază sau volumul arboretului. Consistența arboretului este de 0,9, fiind o consistența aproape plină. Varsta medie a arboretului este de 55 de ani.

Datele despre zonele silvice au fost conform fiselor de transmitere – defrișare întocmite de Ocolul Silvic Vladeasa Huedin.

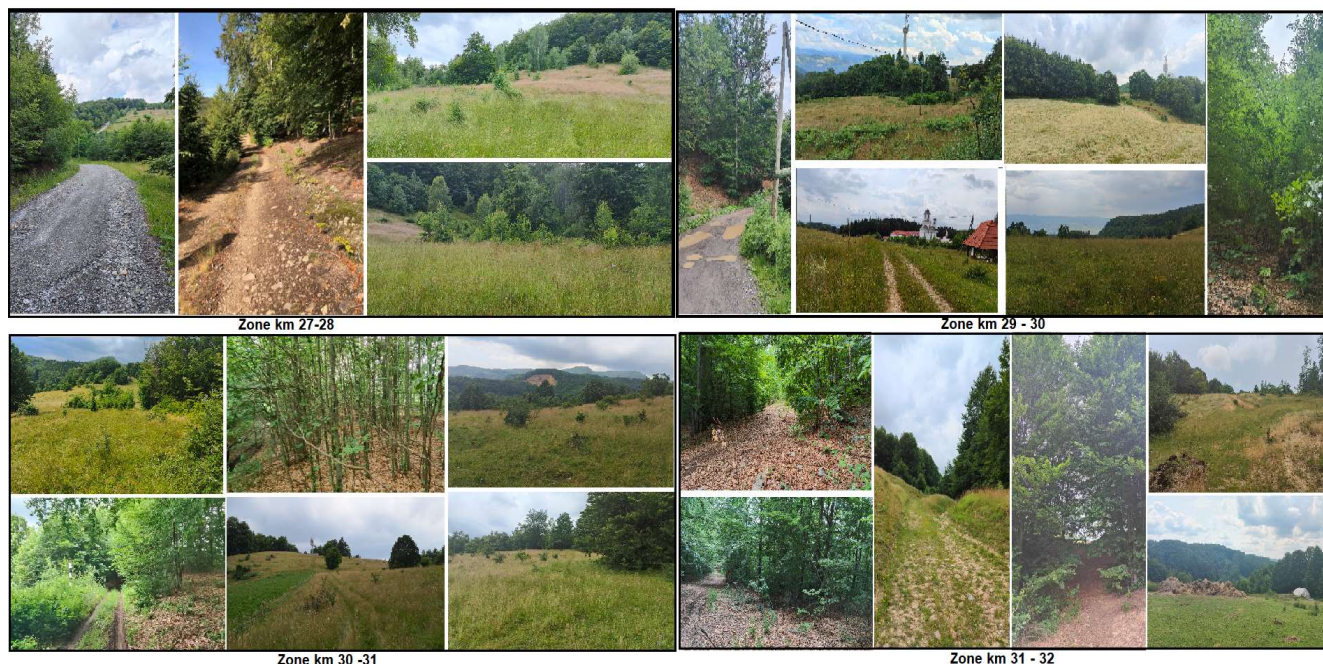


Fig. 1b.2-1.2.-4 Aspecte amplasament conducta Huedin-Lugasu km 27 - 32

Habitate de importanta comunitara din situl ROSAC0322 Muntele Șes

Traseul conductei care se regăsește la limita sitului, în zona de lizieră a pădurii, urmărește drumul de acces forestier și traversează pașuni situate în afara sitului.

În zona de intersecție a traseului conductei cu ROSAC0322, habitatele caracteristice zonei sunt reprezentate de păduri de tipul 9110 – Păduri tip *Luzulo – Fagetum*, 9130 - Păduri tip *Asperulo-Fagetum* și 9150 Păduri medioeuropene tip *Cephalanthero-Fagion*.

In cazul habitatului 9110 intersectia acestuia cu traseul conductei este marginala, fara a ocupa suprafete temporara din fondul forestier national.



Fig. 1b.2-1.2.-5 Aspecte ale amplasamentului din zona proiectului si vecinatatea acestuia in care a fost identificat habitatul 9110. Localizare zona: km 27,6 – 28 si km 28,9

In cazul habitatelor 9310 si 9150 se propun si lucrari de ocupare temporara din fondul forestier in zona km 31,528 – 31,790 si km 32+046- 32+067.



Fig. 1b.2-1.2.-6 Aspecte ale amplasamentului din zona proiectului si vecinatatea acestuia in care au fost identificate habitatele 9310 si 9150. Localizare zona: km 31,528 – 31,790 si km 32+046- 32+067

Efectele proiectului in zona km 27 - 32 sunt minore in zona perimetrelor pe care se gasesc compozitii de flora ruderala si medii in zona km 31,528 – 31,790 si km 32+046- 32+067, in care au fost identificate habitatele de importanta comunitara pe care se vor realiza lucrari de defrisare. Majoritatea habitatelor analizate in zona km 27- 32 nu au valoare conservativa, reprezentand aproximativ 98% din zona analizata, iar restul de circa 2 % este reprezentata de habitate de interes conservativ.

Habitatele analizate sunt apreciate cu valoare conservativa redusa si moderata, iar stare de conservare a habitatelor este favorabila in zona sitului ROSAC0322 Muntele Șes.

Realizarea obiectivelor proiectului pe suprafața propusă poate produce un disconfort temporar pe perioada constructiei, fără a determina modificări la nivelul diversității biologice sau a abundenței specifice în situl ROSAC0322 Muntele Șes.

Atât activitatea de constructie cât și cea de transport a utilajelor nu vor afecta integritatea habitatelor menționate în formularul standard Natura 2000.

Activitatea in zona acestor arii se va desfășura în perimetre pe care se gasesc compozitii de flora ruderala. Transportul utilajelor se va realiza pe drumuri existente astfel încât covorul vegetal natural nu va fi influențat prin reducerea suprafeței din cauza activității de transport.

Suprafețele ocupate temporar de lucrări vor fi aduse la starea inițială.

3) Zona km 33 -45

În aceasta zona, traseul conductei intersectează în două secțiuni între km 41 – 43 ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului cu o lungime totală de 1,234 km aceste zone fiind reprezentate de terenuri agricole si pasune.

Proiectul tranziteaza in aceasta zona diferite habitate:

- Habitate antropizate reprezentate de terenuri agricole in amestec cu vegetatie naturala, gospodarii cu gradini private, neproductive, livezi, cu pomi fructiferi, *in special: Prunus domestica* (prun), *Malus communis* (mar), *Pyrus communis* (par), *Prunus avium* (cires), *Prunus persica* (piersica) si drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pamant);
- Habitate reprezentate de pasuni pe care se regasesc comunitati ruderale;
- Habitate de padure.

Habitat antropizate

Acestea sunt reprezentate de asezari umane, drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pamant, etc), terenuri agricole (arabile si neproductive) unde sunt prezente in general culturi de cereale *Triticum* sp. (grau) si *Secale cereale* (Secară) – fiind predominante; *Zea mays* (porumb), precum si vegetația segetală si ruderala 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 șarpeului), *Vicia cracca* (Măzărliche), *Xanthium strumarium* (Cornet), *Achillea millefolium* (Coadă Șoricelului), *Carduus crispus* L. (Pălămidă), *Cichorium intybus* (Cicoare), *Rhinanthus minor* (Clocotici), *Setaria viridis* (Mohor verde), *Dipsacus laciniatus* (Scaete), *Chaerophyllum bulbosum* (Baraboi), *Artemisia annua* (Pelinita).

Livezi cu pomi fructiferi, *in special: Prunus domestica* (prun), *Malus communis* (mar), *Pyrus communis* (par), *Prunus avium* (cires), *Prunus persica* (piersica).

Habitat reprezentate de pasuni

In zona analizata pasunile intinse sunt folosite pentru pasunat si cosit.

Speciile de flora intalnite pe terenurile din aceata zona a proiectului

In urma investigatiilor in teren au fost identificate urmatoarele specii de flora:

Papaver rhoeas (Mac), Crepis biennis (Barba lupului), Verbascum densiflorum (Lumânărică), Erigeron strigosus (Purici de margarete), Echium vulgare (Iarba șarpelui), Vicia cracca (Măzărliche), Xanthium strumarium (Cornet), Achillea millefolium (Coada Șoricelului), Carduus crispus L. (Pălămidă), Cichorium intybus (Cicoare), Rumex acetosa (Macris), Chamomilla chamomilla (Mușețel), Galeopsis speciosa (Cânepiță), Anagallis arvensis (Scânteiuță), 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 (Cimbrisor), Rhinanthus minor (Clocotici), Setaria viridis (Mohor verde), Chaerophyllum bulbosum (Baraboi), Artemisia annua (Pelinita), Equisetum arvense (Coada calului), Trifolium repens (Trifoi alb), Trifolium pratense (Trifoi roșu).

In 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 padure

Amplasamentul proiectului intersecteaza si zone din fondul forestier intre km 33+008 - 33+210

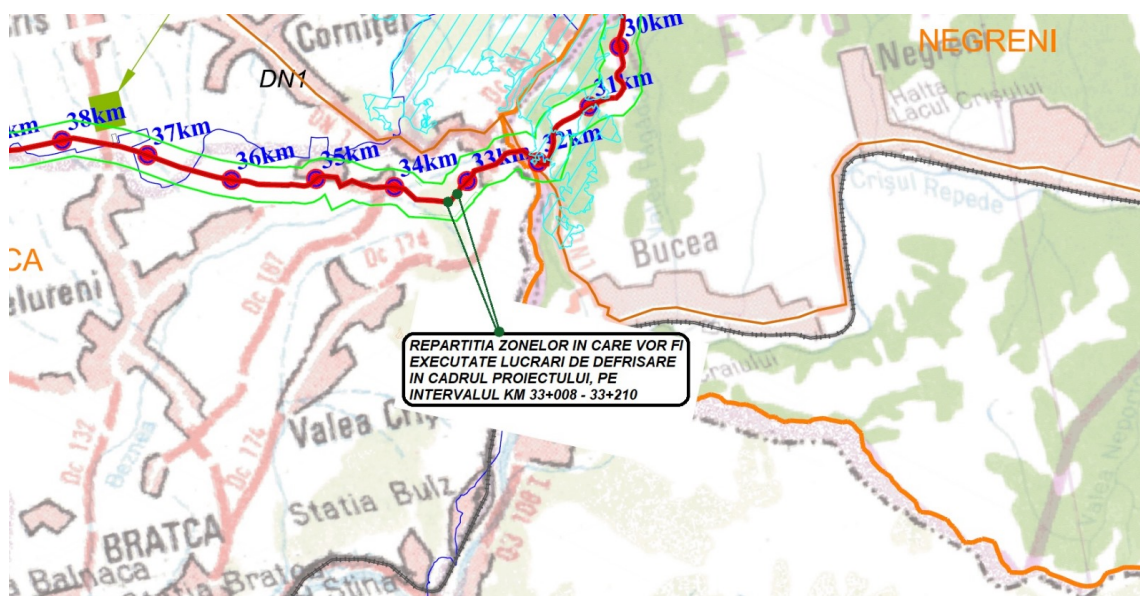


Fig. 1b.2-1.2.-7 Harta reprezentare zone cu defrisare intre km 33+008 - 33+210

Amplasamentul proiectului intersecteaza zonele din fondul forestier intre km km 33+008 - 33+210, astfel:

- **Zona km 33+008- 33+039** - Zona aflata la circa 860 m de sitului ROSAC0322 Muntele Șes si la circa 7,7 km de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
In aceasta zona, culoarul de lucru va avea o latime de 12 m, suprafata propusa pentru defrisare este de 0,0365 ha.
Tipul de pădure pentru UP V Dumbrava, UA 117A, este reprezentată 4213 4213 Faget de deal pe soluri superficiale (i), caracterul actual al pădurii – natural fundamental. Clasa de producție 4. Compoziția arboretului: 5FA5PLT – Amestec de Fag cu Platan. Consistența arboretului este de 0,5, fiind o consistență rarită, lumnate sau brăcuite. Varsta medie a arboretului este de 60 de ani.
- **Zona km 33+039- 33+210** - Zona aflata la circa 950 m de sitului ROSAC0322 Muntele Șes si la circa 7,7 km de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru

În această zonă, culoarul de lucru va avea o lățime de 12 m, suprafața propusă pentru defrișare este de 0,2074 ha.

Tipul de pădure pentru UP I Asocieră Bratcuta, UA 517A, este reprezentată 4213 Faget de deal pe soluri superficiale (i), caracterul actual al pădurii – natural fundamental relativ. Clasa de producție 4. Compoziția arboretului: 10FA – Fag Specia majoritară, preponderentă, participă cu cel puțin 90 % din suprafața de bază sau volumul arboretului. Consistența arboretului este de 0,3, fiind o consistență degradată sau poienite. Varsta medie a arboretului este de 150 de ani.



Fig. 1b.2-1.2.-8 Aspecte amplasament conducta Huedin-Lugașu km 32,5 - 45

Efectele proiectului în zona km 33 - 45 este minor, activitatea în zona se va desfășura în perimetrul pe care se găsesc compoziții de flora ruderală. Habitatele analizate nu au valoare conservativă. Transportul utilajelor se va realiza pe drumuri existente astfel încât covorul vegetal natural nu va fi influențat prin reducerea suprafeței din cauza activității de transport. Suprafețele ocupate temporar de lucrări vor fi aduse la starea inițială.

4) Zona km 45 – 70+040 (punct final)

În această zonă, traseul conductei intersectează la km 64+800 – 65+200 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.

In 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, fara a ocupa suprafete sau a elimina vegetatie.

Proiectul tranziteaza in aceasta zona diferite habitate:

- Habitate antropizate reprezentate de terenuri agricole in amestec cu vegetatie naturala, gospodarii cu gradini private, neproductive, livezi, cu pomi fructiferi, in special: *Prunus domestica* (prun), *Malus communis* (mar), *Pyrus communis* (par), *Prunus avium* (cires), *Prunus persica* (piersica) si drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pamant);
- Habitate reprezentate de pasuni pe care se regasesc comunitati ruderales;
- Habitat cursul de apa Crișul Repede in zona barajului Lugasu.

Habitat antropizate

Acestea sunt reprezentate de asezari umane, drumuri de acces (asfaltate, pietruite, de pamant, etc), foste exploatari de balast (balastiere) si lacuri antropice formate in fostele exploatari, terenuri agricole (arabile si neproductive) unde sunt prezente in general culturi de cereale *Triticum* sp. (grau) si Secale cereale (Secară) – fiind predominante; *Zea mays* (porumb), precum si vegetația segetală si ruderala caracteristică terenurilor agricole se remarcă și în această zonă: *Papaver rhoeas* (Mac), *Verbascum densiflorum* (Lumânărică), *Erigeron strigosus* (Purici de margarete), *Vicia cracca* (Măzărliche), *Xanthium strumarium* (Cornet), *Achillea millefolium* (Coada Șoricelului), *Hypericum perforatum* (Sunatoare), *Torilis arvensis* (Pătrunjel de gard viu), *Cirsium arvense* (Palamida), *Visnaga daucoides* (Marar 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 thysiflorus* (Doc compact).

Livezi cu pomi fructiferi, in special: *Prunus domestica* (prun), *Malus communis* (mar), *Pyrus communis* (par), *Prunus avium* (cires), *Prunus persica* (piersica).

Habitat reprezentate de pasuni

In zona analizata pasunile intinse sunt folosite pentru pasunat si cosit.

Speciile de flora intalnite pe terenurile din aceata zona a proiectului

In urma investigatiilor in teren au fost identificate urmatoarele specii de flora:

Erigeron strigosus (Purici de margarete), *Hypericum perforatum* (Sunatoare), *Torilis arvensis* (Pătrunjel de gard viu), *Cirsium arvense* (Palamida), *Visnaga daucoides* (Marar 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), *Rumex patientia* (Ștevie), *Galium mollugo* (Sânziană albă), *Panicum virgatum* (Iarbă comutatoare), *Trifolium arvense* (Papanas), *Echium vulgare* (Iarba șarpelui), *Vicia cracca* (Măzărliche), *Xanthium strumarium* (Cornet), *Lotus corniculatus* (Ghizdei), *Euphorbia cyparissias* (Alior), *Verbascum densiflorum* (Lumânărică), *Lavatera thuringiaca* (Șalvie albă), *Anchusa officinalis* (Miruță), *Plantago argentea* (Pătlagină), *Potentilla reptans* (Cinci degete), *Securigera varia* (Coroniște), *Rumex acetosa* (Macris), *Panicum virgatum* (Iarbă comutatoare), *Agrostis capillaris* (Iarba câmpului), *Dactylis glomerata* (Golomăț), *Capsella bursa* (Traista-

ciobanului), *Lamium amplexicaule* (Sugel), *Convolvulus arvensis* (Volbură), *Calamagrostis epigejos* (Trestie de camp).

In 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 apa Crișul Repede in zona barajului Lugasu

Proiectul prevede lucrări in zona de suprapunere cu ROSAC0050 Crisul Repede Amonte de Oradea, dar acestea nu afectează niciun habitat de importanta comunitara 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 in zona: precum *Eryngium campestre* (Scaiul 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*.

Integritate habitat: Nici un efect semnificativ asupra integrității sitului.

Refacere habitat/specie (ocupare temporara a terenului):

- Impact foarte redus;
- Intoarcere imediata la conditiile existente la finalizarea activitatilor de refacere a cadrului natural.



Fig. 1b.2-1.2.-9. Aspecte amplasament conducta Huedin-Lugasu km 45 - 70+040

Efectele proiectului in zona km 45 - 70+040 este minor, activitatea in zona se va desfășura în perimetre pe care se gasesc compozitii de flora ruderala. Habitatele analizate nu au valoare

conservativa. Transportul utilajelor se va realiza pe drumuri existente astfel încât covorul vegetal natural nu va fi influențat prin reducerea suprafeței din cauza activității de transport.

Suprafețele ocupate temporar de lucrări vor fi aduse la starea inițială.

Schimbările în densitatea compoziției forestiere în perioada de construcție

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.

Suprafata ocupata temporar in fondul forestier reprezinta urmatoarele procente din suprafata fondului forestier pe judet:

- 0,00105% din suprafata fondului forestier a judetului Cluj;
- 0,00029% din suprafata fondului forestier a judetului Sălaj;
- 0,00012 % din suprafata fondului forestier a judetului Bihor.

In urma calculelor raportate la suprafata ocupata temporar de proiect si suprafetele fondului forestier din cele 3 judete tranzitate, rezulta ca proiectul va avea un **efect minor asupra densitatii compozitiei forestiere.**

1.3 Modificarea topografiei terenului

Modificarea topografică a unui teren implică schimbarea sau ajustarea reliefului sau a caracteristicilor acestuia pentru a satisface anumite scopuri sau necesități.

In cazul prezentului proiect, aceste modificari sunt induse de lucrarile pregatitoare pentru pozarea conductei si anume lucrari de excavare si nivelare (saparea santului). Aceasta activitate presupune indepartarea unei cantitati de sol pe traseul unde conducta se va monta prin sant deschis, si nivelarea fundului acestuia.

Prezentul proiect a avut ca etapa preliminara realizarea Studiului de fezabilitate si a ridicarilor topografice, in care s-a ales varianta cu efectul cel mai redus in ceea ce priveste topografia terenului.

Studiile Geologice și Hidrotehnice realizate au pus in evidenta, pentru mare parte din ruta propusă, soluri raportate ca fiind într-o stare relativ bună, cu o coeziune destul de bună și o structură de sol asigurând stabilitatea totală și reducând probabilitatea eroziunii solului care rezultă într-un impact de importanță scăzută.

La faza de proiectare au fost evitate zonele cu alunecări de teren, iar pe zonele cu pante, conducta a fost amplasată perpendicular pe curbele de nivel, evitându-se astfel ruperea conductei prin forfecare. Soluțiile tehnice de fundare sunt adaptate categoriei geotehnice a terenului și țin cont de forajele geotehnice de teren realizate.

Incadrarea proiectului in categoria geotehnica efectuata din cadrul studiului geotehnic este in conformitate cu NP 074/2014 : "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii". Categoria geotehnica indica riscul geotehnic la realizarea unei constructii. Incadrarea preliminara a unei lucrari intr-una din categoriile geotehnice trebuie sa se faca in mod uzual inainte de cercetarea terenului de fundare. Aceasta incadrare poate fi ulterior schimbata in fiecare faza a procesului de proiectare si de executie.

Riscul geotehnic depinde de doua grupa de factori : pe de o parte factorii legati de teren, dintre care cei mai importanti sunt conditiile de teren si apa subterana, iar pe de alta parte factorii legati de structura si vecinatatile acestora.

In urma efectuării lucrarilor de teren si analizelor de laborator din cadrul Studiului geotehnic s-a revalueaza riscul si categoria geotehnica. Categoria de importanta a constructiei este considerata normala (3 puncte).

Incadrarea in categoriile geotehnice este in conformitate cu NP074/2014 : "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii".

Factori avuti in vedere	Descriere	Punctaj
Conditii de teren	Terenuri bune si medii	2-3
Apa subterana	Fara epuismen te si cu epuismen te normale	1-2
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	Normala	3
Vecinatati	Fara riscuri	1
Risc seismic	$a_g = 0,10 - 0,15$	1

Avand in vedere punctajul stabilit mai sus conform studiului geotehnic, proiectul se incadreaza in categoria geotehnica 1, cu risc geotehnic redus, cat si la categoria geotehnica 2, cu risc geotehnic moderat, cu un punctaj de 8-10 puncte.

Pentru anumite zone de versant, cu potential de alunecare (chiar daca nu sunt alunecari active, anumite zone pot fi predispuse aparitiei unor fenomene de instabilitate) sau pe fruntile de terasa, cu taluze predispuse la eroziuni, ravenari, unde terenul poate fi incadrat la teren dificil (pentru fundare/pozare), ramanand aceeasi – categoria geotehnica 2, risc geotehnic moderat. De regula, categoria de teren da si categoria geotehnica, in sa, in cazul de fata, avand in vedere seismica (nefiind zona seismica, se adauga 1 punct), presupusele conditii de teren dificile nu cresc punctajul astfel incat sa se ajunga la categoria geotehnica 3.

In urma cartarii din teren in cadrul studiului geotehnic, nu au fost evidentiate pe traseu zone cu alunecari active, acestea au fost semnalate arareori in apropierea traseului.

In general, pe traseul conductei terenul este stabil, nu este afectat de fenomene geologice negative vizibile, alunecari de teren, sufoziuni (spalare subterna de material) si nici de fenomene erozionale sau alte fenomene geologice care sa puna in pericol exploatarea in siguranta a conductei, in conditiile respectarii recomandarilor de proiectare si normelor de siguranta in cee ace priveste realizarea lucrarilor.

Conform rezultatelor investigatiilor elaborate in etapa preliminara a proiectului, efectul proiectului asupra topografiei terenurului este considerat minor.

1.4. Modificarea solului si/sau subsolului

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

Studiile Geologice și Hidrotehnice realizate au pus in evidenta, pentru mare parte din ruta propusă, soluri raportate ca fiind într-o stare relativ bună, cu o coeziune destul de bună și o structură de sol asigurând stabilitatea totală și reducând probabilitatea eroziunii solului care rezultă într-un impact de importanță scăzută.

Pentru determinarea stratificației solului au fost executate 70 de foraje geotehnice pana la adancimea de 6 m.

Avand in vedere lugimea conductei si variabilitatea morfologica si geologica, va fi acoperita o mare parte din tipurile de pamant: sol vegetal, pamanturi coezive, slab coezive si uneori necoezive de natura deluvial-proluviala formate pe versanti, depuse pe pante, ca urmare a proceselor de rostogolire, alunecare, spalare etc; eluvii formate pe seama rocii de baza, prezentate in zonele de creasta; coluvii, depuse la baza versantilor; pamanturi necoezive (uneori fine, coezive sau slab coezive) de natura aluviala, apartinand luncilor si teraselor cursurilor de apa; deluvii din roci stancoase, dezagregate (de dimensiunile pietrisurilor, bolovanisurilor, blocurilor).

Afectarea orizontului sol se referă la deteriorarea sau modificarea stratului superior al solului, numit orizontul A (sau orizontul organic) și orizontul B (sau orizontul de acumulare). Acest fenomen poate avea loc din cauza activităților umane sau a proceselor naturale și poate avea consecințe semnificative asupra fertilității solului/subsolului.

Proiectul poate genera temporar o modificare a profilului solului pe perioada construcției prin lucrările de săpătură pentru pozarea conductei.

Activitățile derulate în timpul lucrărilor de construcție, pot avea asociate surse de poluare asupra solului/subsolului, și constau în:

- Pierderile de ulei și/sau carburant datorat defecțiunilor tehnice ale utilajelor și echipamentelor în zonele de lucru și în incinta organizării de șantier;
- Depozitarea necorespunzătoare a materialelor necesare pentru execuția lucrărilor;
- Depozitarea neadecvată a deșeurilor;
- Lucrările de terasamente producând modificări temporare în profilul solului;
- Defrișarea unor zone cu vegetație arboricolă poate elimina stratul de frunze și materie organică care protejează solul, ducând la afectarea solului;
- Compactarea și tasarea solurilor de către utilajele și echipamente în zona de lucru.

Aceste activități sunt probabile doar pe perioada de construcție, ulterior după montarea îngropată a conductei, solul va fi nivelat, peste care se așterne solul vegetal astfel încât să se ajungă la profilul inițial.

În perioada de construcție se va ține cont de recomandările studiului geotehnic pentru diminuarea efectelor asupra profilului solului/subsolului în această etapă.

După cum s-a menționat, pe traseu conducta se va amplasa îngropată pe toată lungimea, iar adâncimea de pozare a conductei va fi de 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.

Pozarea conductei se va realiza cu respectarea adâncimii de îngheț (adâncimea minimă de pozare va fi sub adâncimea de îngheț + 0,10 – 0,20 m), în terenul natural, ținându-se seama de categoria de teren la săpătură, sau la adâncimea maximă de îngheț prevăzută pentru rocile stancoase în NP112-2014.

Adâncimea de pozare a conductei trebuie aleasă astfel încât să se asigure o acoperire peste generatoarea superioară, egală cu adâncimea minimă de fundare/pozare, în terenul natural, ținând cont de diametrul conductei, presiunea de proiectare, datele litologice prezentate, categoria de teren la săpătură, etc.

Planificarea lucrărilor de excavații trebuie să prevadă volume care să nu permită rămânerea pe o perioadă de timp îndelungată a șantului deschis, în special în perioadele cu precipitații.

Se recomandă respectarea măsurilor privind executarea săpăturilor la șantul conductei, a compactării umpluturilor din tranșea conductei și de amenajare a coridorului conductei, urmând ca după terminarea lucrărilor din tranșea conductei și de amenajare a coridorului conductei, precum și terminarea lucrărilor de subtraversare, să se aducă terenul la starea inițială.

Necesitatea sprijinirii peretilor tranșeelor se va stabili ținând seama de adâncimea săpăturii, natura, omogenitatea, stabilitatea, coeziunea, și umiditatea terenului, condițiile meteorologice și climatice din perioada de execuție a lucrărilor, tehnologia de execuție adoptată, apropierea față de construcțiile învecinate, etc.

La sapaturi mai adanci de 2,00 m se vor realiza taluzuri cu panta de 3/2 sau se vor sprijini la taluz vertical.

Tabel – Pante, taluzuri provizorii

Tip litologie	Adancimea sapaturii	
	sub 3 m	peste 3 m
	tg B = h/b	tb B = h/b
Nisip, pietris	1 / 1,25	1 / 1,50
Nisip argilos	1 / 0,67	1 / 1
Argila nisipoasa	1 / 0,50	1 / 0,67
Argila	1 / 0,50	1 / 0,75

Pentru mentinerea stabilitatii se iau urmatoarele masuri :

- terenul din jurul sapaturii sa nu fie incarcat si sa nu sufere vibratii;
- pamantul rezultat din sapatura sa nu se depoziteze la o distanta mai putin de 1,00 m de la marginea gropii;
- se vor inlatura rapid apele din precipitatii.

Dupa pozarea conductei, materialul folosit la umplerea santului conductei se va compacta corespunzator, pentru a evita tasarea ulterioara a acestuia si infiltrarea apelor de precipitatii la conducta. Astuparea santului se va face cu materialul excavat sau cu materiale locale, compactate corespunzator.

Fundul santului va fi neted pentru a asigura o asezare continua a conductei, fara muchii ascutite sau obiecte care pot deteriora conducta sau izolatia ei. Daca acest lucru nu este posibil, conducta va fi protejata prin instalarea unui strat de protectie de 10 ÷ 15 cm pe fundul santului sau prin protectie mecanica.

Daca excavatia coboara sub nivelul apei subterane, se prevad lucrari normale de epuizante directe sau drenaj.

Terenul din jurul si de deasupra conductei se va compacta corespunzator la o greutate volumica de cel putin 95% din greutatea volumica maxima a terenului determinata in laborator.

La cele de mai sus se adauga masuri de nivelare a terenului in perimetrul conductei si, eventual, inierbari si/sau impaduriri.

Se recomanda analiza in-situ a materialelor acoperitoare compactate.

In cazul in care pe traseul conductei exista retele de alimentare cu apa, canal, retele de cabluri electrice, retele de fibra optica, acestea se vor proteja conform prevederilor Normelor Tehnice pentru proiectarea si executia conductelor de transport gaze naturale, document aprobat prin Ordinul ANRE Nr. 118/2013.

In cazul in care traseul conductei se suprapune unor zone instabile / alunecari nedepistate cu ocazia cercetarilor sau in cazul aparitiei / declansarii unor fenomene geologice negative, care pot afecta siguranta in exploatare a conductei, se va analiza, daca se va considera necesar, pe langa variantele ocolirii zonelor sau a consolidarii respectivului tronson.

In cazul ocuparii temporare a zonelor din fondul forestier acestea sunt suprafete relativ mici ce nu pot genera afectarea solului, iar ulterior solul va fi refacut conform masurilor stabilite mai sus.

Transportul utilajelor se va realiza pe drumuri existente astfel încât solul/subsolul nu va fi influențat de fenomenul de compactare din cauza activității de transport.

In concluzie proiectul va avea un efect minor asupra modificarii solului/subsolului pe perioada de constructie.

1.5 Modificarea calitatii aerului

Calculul emisiilor de poluanți generați în urma activităților de construcție s-a realizat conform metodologiei EMEP/EEA 2019 - 2.A.5.b Construction and demolition, Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for Non-residential construction.

Ghidul stabilește factorii de emisie/informații specifice activităților, tipurilor de lucrări, echipamentelor utilizate în realizarea proiectului.

Astfel, în cazul execuției proiectului, evaluarea emisiilor generate s-a realizat aplicând metoda de estimarea emisiilor pentru următoarele activități:

- Construcții și demolări NFR 2.A.5.b;
- Aplicarea vopselei NFR 2.D.3.d;
- Transport rutier NFR 1.A.3.b.i-iv;
- Surse mobile nerutiere și echipamente NFR 1.A.4.

De asemenea, s-a estimat debitul masiv de pulberi (TSP) care va fi evacuat în atmosferă ca urmare a eroziunii eoliene. Pentru aceste estimări s-a utilizat metodologia US EPA - AP42 (Secțiunea 11.9 – Western Surface Coal Mining).

Aceste calcule au fost efectuate în cadrul capitolului 1.12 Emisii din prezentul studiu.

In urma calculelor au rezultat urmatoarele:

- Nivelul emisiilor de particule rezultate din activitatea de decopertare sol vegetal, activitate de excavatie si umplere si în urma eroziunii eoliene într-o zi de lucru nu este semnificativ și nu influențează calitatea aerului la nivel local, de asemenea lucrările de executie se vor realiza etapizat, (operațiile de îndepartare sol vegetal, excavare și umplere șanț nu se suprapun într-o locație și se defășoară succesiv pe o perioadă limitată de timp);
- Nivelul emisiilor de noxe generate de autovehiculele ce executa lucrarile de montaj conducta cat si cele de transport (surse mobile non - rutiere și rutiere) va fi redusa si nu va influenta calitatea aerului la nivel local, dată fiind și extinderea mare a lucrărilor la unitatea de suprafață, cu concentrări reduse de utilaje și activități de transport relativ reduse pe tronsoane de drum întinse.

In concluzie efectul proiectului asupra calitatii aerului este nesemnificativ, acesta neavand capacitatea de a genera surse de poluare semnificative care sa conduca la schimbarea calitatii aerului din zona.

Emisiile de gaze cu efect de seră (GES)

Acestea au fost calculate în cadrul capitolului 1.12 Emisii, conform *European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies, version 11.1, July 2020.*

Astfel efectul general al proiectului in timpul construirii este de 2 361,33 t CO₂e (emisii directe + emisii indirecte). (2 361,33=1864,5 + 496,83)

Pe baza celor de mai sus, impactul asociat emisiilor de GES in timpul fazei de construcție este considerat mic deoarece nu depaseste 20 000 tone de CO₂e.

Astfel, factorul de emisie in timpul exploatarii este de 62.580 tone de CO₂e/km-yr de unde rezulta ca emisii GES sunt 62.580 CO₂e/km-yr x 70.04 km = 4383.1 tone CO₂e/yr.

1.6 Cresterea nivelului de zgomot

Sursele de zgomot generate de proiect 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.

In cadrul capitolului 1.12 Emisii a fost calculate nivelul de zgomot *produs de utilaje necesare pentru realizarea proiectului la anumite distante, prin metoda națională franceză de calcul "NMPB –*

*Routes – 96 (SETRA – CERTU – LCPC – CSTB) ” indicată în “Arrete du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6” și standardul francez XPS 31-133, regăsită în Ghidul 26/2006 privind metodele interimare de calcul al indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor - capitolul 2.1.3. Calculul emisiilor acustice ale vehiculelor cu ajutorul nomogramelor 1 și 2 în funcție de: tipul vehiculelor. *).*

Din analiza calculului propagării zgomotului pe distanțe s-a observat că aproximativ la 100 m, nivelul este sub limita maxim admisibilă pentru toate activitățile din cadrul proiectului, iar majoritatea localitatilor 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.

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 limită 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.

In concluzie, conform calculelor efectuate privind nivelul de zgomot, a rezultat ca efectul produs de proiect este minor, având caracter și durată temporare, se va manifesta local și intermitent.

Efectul proiectului 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.

1.7 Creșterea concentrației de poluanți în sol în cazul unor poluări accidentale

Aceste poluări accidentale pot apărea din cauza unor funcționari neconforme ale utilajelor/instalațiilor sau din cauza unor erori umane în operarea acestora.

În etapa de construire, riscurile tehnologice identificate care pot duce la o poluare accidentală sunt următoarele:

- Poluare sol cu ape uzate menajere în caz de avarii;
- Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor;
- Accidente de muncă;
- Accidente survenite în procesul de transport al echipamentelor și al materialelor necesare în zona de lucru.

Riscul este evaluat, în cazul de față, ca funcție a probabilității de producere a unei pagube și a consecințelor probabile/severitatea, fiind înțeles astfel că măsură a mărimii unei amenințări naturale.



Pentru evaluarea severității și probabilității de apariție a hazardelor în zona de amplasare a proiectului, s-a acordat un scor conform clasificării de mai jos, din care va rezulta scorul completat în matricea de evaluare a riscului.

În acest context, Riscul identificat are înțelesul prezentat mai jos.

Severitate	Probabilitate				
	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

	Risc neglijabil
	Risc scazut
	Risc mediu
	Risc ridicat
	Risc extrem

Tabel 1b.2-1.7.-1 - Evaluarea vulnerabilității proiectului la riscurile de accidente

Accidente si evenimente nedorite	Severitate (S)	Probabilitate (P)	Risc R=SxP	Măsuri propuse	Responsabil	Mod de raspuns la accidente si evenimente nedorite
Etapa de construcție						
Poluare sol cu ape uzate menajere în caz de avarii.	2	3	6 Risc scazut	Remediere avarii Depoluare zonă contaminată. Personalul va fi instruit cu privire la poluari accidentale.	Constructor	Se va identifica sursa poluarii; Se va opri scurgerea de ape uzate; Solul afectat va fi excavat pana la adancimea unde nu mai apare poluare, va fi colectat in recipienti speciali si transportat la o societate autorizata pentru decontaminare.
Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor.	2	3	6 Risc scazut	Utilizarea de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic pentru executia lucrărilor, precum si pentru transportul	Constructor	Se va identifica sursa poluarii; Se va opri scurgerea de hidrocarburi; Solul afectat va fi excavat pana la adancimea unde nu

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

				<p>materialelor si pentru preluarea si transportul deseurilor rezultate in urma lucrărilor de construcție. Personalul va fi instruit cu privire la poluari accidentale. Depoluare zonă contaminată</p>		<p>mai apare poluare, va fi colectat in recipienti speciali si transportat la o societate autorizata pentru decontaminare.</p>
Accidente de munca – sănătatea personalului	3	2	6 Risc scazut	<p>Personalul va fi informat, instruit si pregatit pentru asigurarea securitatii si protectia sănătății lor in munca. Pentru fiecare loc de munca vor fi elaborate instructiuni scrise care sa cuprinda reguli ce trebuie respectate in scopul asigurarii securitatii si sănătății lucratorilor si al sigurantei utilajelor. Lucratorii vor fi dotati cu echipamente de protectie corespunzatoare. Locurile de munca vor fi amenajate astfel incat lucratorii sa fie protejati impotriva influentelor atmosferice, sa nu fie expusi la niveluri sonore nocive, nici la influente exterioare nocive, in caz de pericol, sa poata parasi</p>	Constructor	<p>Se va suna la 112, ITM; Se va acorda primul ajutor pana la sosirea salvarii.</p>

				rapid locul de munca.		
Accidente survenite in procesul de transport al echipamentelor și al materialelor necesare in zona de lucru - sanatatea umana	3	3	9 Risc mediu	Conducatorii auto vor respecta viteza de circulatie pe drumurile publice si vor avea o conduita preventiva in trafic. In zonele de subtraversare a drumurilor publice angajatii vor fi instruiti sa nu patrunda pe carosabil. Personalul va fi informat, instruit si pregatit pentru asigurarea securitatii si protectia sănătății lor in munca.	Constructor	Se va suna la 112, ITM. Se va acorda primul ajutor pana la sosirea salvarii. Se va actiona pentru recuperarea materialelor sau pentru limitarea scurgerii de carburanti.

In urma evaluarii vulnerabilității proiectului la riscurile de accidente, rezulta ca proiectului reprezinta un risc scazut de aparitie a accidentelor neprevazute, de asemenea sunt stabilite masuri de protectie in cazul unor poluari accidentale astfel ca efectul proiectul asupra poluarii accidentale este considerat a fi minor.

1.8 Cresterea turbiditatii apei

In zona de traversare prin lestarsa a celor 8 cursuri de apa (pârâurile: Poicu, Semeni, Negrea, Beznea, Dobrinești, Râciu, Mnierea, Valea Rece), turbiditatea este nesemnificativa, acestea avand o adancime de cativa cm sau unele fiind aproape de secare.

Proiectul prevede în zona de suprapunere cu ROSAC0050 Crisul Repede Amonte de Oradea traversarea prin lestarsă a raului Crisul Repede (km 64,8 -64,9), zona se afla între cele 2 lacuri de acumulare Lugasu și Tileagd.

Zona de traversare se regăsește pe partea stângă a barajului Lugașu unde se regăsește un descărcător lateral, format din 2 galerii de 2,50 x 2,00, echipate cu vane plane. Centrala Lugașu este o centrală baraj, având o cădere brută de 25,00 m, la un debit instalat de 90 m³/s, în care sunt montate două turbine Kaplan. Disipatorul în două trepte, de 37 și 31 m, se termină cu un prag. 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.

În urma investigațiilor în teren s-a constatat că în această zonă cursul de apă este destul de agitat, iar claritatea apei are un nivel scăzut, iar din investigațiile asupra ihtiofaunei în această zonă a fost identificată doar specia *Perca fluviatilis* (Bibanul european) – specie comună zonei fără a fi necesare măsuri de conservare.

De asemenea în urma analizării hărții de distribuție a ihtiofaunei din ROSAC0050, speciile de importanță comunitară nu se regăsc în această zonă, ci între localitatea Soimul, Alesd și localitatea Topa de Cris, această zonă regăsindu-se la circa 7,2 km amonte de traversare.

În concluzie efectul proiectului asupra turbidității apei cauzat de lucrările de montare prin lestarsă a conductei va fi minor, nemodificând semnificativ starea actuală și nici afectarea speciilor de ihtiofauna de importanță comunitară.



Fig. 1b.2-1.8.-1 Localizare traversare raul Crisul Repede



Fig. 1b.2-1.8.-2 Aspecte legate de claritatea apei în zona de traversare

1.9 Modificarea vitezei / nivelului apei

În zona de traversare prin lestarsă a celor 8 cursuri de apă (pârâurile: Poicu, Semeni, Negrea, Beznea, Dobrinești, Râciu, Mnierea, Valea Rece), acestea au o adâncime de câțiva cm sau unele sunt aproape de secare, astfel ca proiectul nu va modifica viteza apei în aceste zone de traversare.

Proiectul prevede în zona de suprapunere cu ROSAC0050 Crisul Repede Amonte de Oradea traversarea prin lestarsă a râului Crisul Repede (km 64,8 - 64,9), zona se află între cele 2 lacuri de acumulare Lugașu și Tileagd.

Subtraversarea râului Crisul Repede se va face cu conductă lestarsă prin betonare (în sant deschis), iar adâncimea de pozare a conductei în zona subtraversării va fi de minim 1,5 m sub cotele de afuiere, stabilite prin studiul hidraulic.

S-a adoptat această soluție având în vedere litologia interceptată în forajele geotehnice executate și anume depozite aluviale de tipul nisipurilor, pietrisurilor și bolovanisurilor cu apă subterană.

La finalizarea lucrărilor de traversare se va asigura aducerea malurilor la forma inițială și se vor reda folosinței inițiale terenurile ocupate temporar.

Având în vedere prezenta depozitelor aluviale necoezive grosiere cu apă varianta subtraversării prin foraj orizontal nu este recomandată.

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

Traversarea cu șanț deschis a cursului de apă se recomandă a se realiza în perioadele cu debite mici.

Prin procedura de traversare prin sant deschis prin lestarsă se va executa în amonte de lucrări un dig provizoriu, care să protejeze pentru început, malul stâng; apa este deviată spre malul drept, în această situație se va modifica viteza și nivelul apei în zona de traversare.

Zona în care se vor efectua lucrările de traversare se află în albia regularizată a cursului de apă, pe 600 m, între centrală și barajul Lugașul. Traversarea ce va realiza între 2 praguri de fund aflate la 35 m în amonte și la 118 m în aval de zona de traversare a proiectului, acestea având ca scop micșorarea vitezei apei și colmatarea locală a fundului albiei în zona.

În urma investigațiilor în teren asupra ihtiofaunei, în această zonă a fost identificată doar specia *Perca fluviatilis* (Bibanul european) – specie comună zonei fără a fi necesare măsuri de conservare.

De asemenea în urma analizei hărții de distribuție a ihtiofaunei din ROSAC0050, speciile de importanță nu se regăsesc în această zonă, ci între localitatea Soimul, Alesd și localitatea Topa de Cris, această zonă regăsindu-se la circa 7,2 km amonte de traversare.

Efectul proiectului asupra modificării vitezei și a nivelului apei este considerat a avea o intensitate redusă tinând cont de zona propusă pentru traversare (zonă antropizată – intervenții asupra cursului de apă), de faptul că prin metoda de proiectare aleasă se va asigura curgerea continuă a apelor, precum și de faptul că la finalizarea lucrărilor de traversare se va asigura aducerea malurilor la forma inițială și se vor reda folosinței inițiale terenurile ocupate temporar, iar speciilor de ihtiofaună de importanță comunitară nu vor fi afectate de lucrări.



Fig. 1b.2-1.9.-1. Aspect zona traversare râu Crisul Repede

1.10 Modificarea temporară a substratului cursului de apă

Patul albiei cursului de apă este constituit din pietriș cu nisip mare și bolovanis.

Pentru determinarea litologiei au fost executate foraje geotehnice cu adâncimea de 6.00 m. În foraje s-au întâlnit până la adâncimea de investigație (6 m) pământuri recent aluvionare (pietrișuri, nisipuri) de vârstă Holocen inferior, alcătuite din pietrișuri, nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, cu apă subterană întâlnită în foraje la adâncimi de 2,50 – 3,20 m.

Pe perioada de construcție se vor produce modificări temporare ale substratului cursului de apă, cauzate de lucrările de leștare a conductei, ulterior după montarea conductei se vor executa lucrări de redare a terenurilor la starea inițială.

Ținând cont că zona propusă se află într-o zonă antropizată în care au fost efectuate *intervenții asupra cursului de apă, precum și de faptul că la finalizarea lucrărilor de traversare se va asigura aducerea malurilor la forma inițială și se vor reda folosinței inițiale terenurile ocupate temporar, se consideră că efectul proiectului asupra modificărilor temporare a substratului cursului de apă este minor.*

1.11 Apariția unor bariere comportamentale pentru fauna sălbatică și avifauna (surse de zgomot, prezența umană)

În urma investigațiilor în teren efectuate în zona proiectului, s-a constatat un număr redus de faună, avifaună, majoritatea fiind specii comune care nu necesită măsuri de conservare.

Numărul redus al speciilor de păsări observate se datorează caracteristicilor amplasamentului – situat în mare parte în zone antropizate sau în apropierea acestora (zonă agricolă, gospodării, drumuri de acces, baraj) în care prezența umană este constantă.

De asemenea pentru a se afla cu cât poate crește proiectul nivelul de zgomot într-o zonă în care există alte surse de zgomot s-a luat în calcul situația cea mai defavorabilă, astfel:

- S-a ales etapa din perioada de construcție care produce cel mai mare zgomot conform calculului capitolului 1.12 – Pregătire culoar conductă și la de 20 m de zonă de lucru, astfel conform calculului efectuate a rezultat un zgomot de **75,8 dB**.

- S-a ales nivelul de zgomot cel mai mare din zonele intersectate de proiect – **85 dB** in zona drumului judetean si cel national (DN1, DJ 108) ce sunt tranzitate intens, in aceasta zona nivelul de zgomot a fost masurat cu ajutorul aplicatiei Sound Meter.

Calculand valorile cumulate ale nivelului de zgomot generat de cele 2 surse conform Legii nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu formula:

$$LE=10 \times \lg(10 \times 1L1/10 + 10 \times 1L2/10 + 10 \times 1L3/10 + \dots + 10 \times 1Ln/10)$$

unde:

LE = nivelul sonor echivalent cumulativ;

L1, L2, L3, ..., Ln = nivelului sonor al fiecărui utilaj.

A rezultat un nivel de zgomot cumulativ de 85,55 dB, astfel zgomotele produse de proiect în perioada de construcție, nu vor genera o crestere sesizabila a zgomotului de fond intr-o zona in care exista alte surse de zgomot deoarece față de situația de bază se așteaptă doar o creștere 0,05 dB .

In concluzie aparitia unor bariere comportamentale pentru fauna salbatica si avifauna (surse de zgomot, prezenta umana) in zona proiectului este redusa negenerand o crestere sesizabila ce poate afecta activitatea faunei, avifaunei din zona.

1.12 Coliziunea indivizilor cu traficul

In urma investigatiilor in teren efectuate in zona proiectului, s-a constatat un numar redus de fauna, avifauna, majoritatea fiind specii comune care nu necesita masuri de conservare.

Numărul redus al speciilor de păsări observate se datorează caracteristicilor amplasamentului – situat in mare parte în zone antropizate sau in apropierea acestora (zona agricole, gospodarii, drumuri de acces, baraj) in care prezenta umana este constanta.

De asemenea viteza de deplasare a autovehiculelor pe drumurile de acces va fi redusă (sub 30 km/oră) astfel încât păsările vor avea timp să se ferească din calea pericolelor.

In concluzie riscul de coliziune este foarte scazut, astfel acest efect al proiectului poate fi considerat nesemnificativ.

2.b Etapa de functionare/operare

2.1 Ocuparea definitiva a unor terenuri pentru amplasarea unor instalatii de suprafata ale conductei.

Suprafata totala ocupata definitiv este de 805 mp, suprafata reprezentata de statiile de robineti, statiile de protectie catodica, imprejmuirile acestora si drumurile de acces catre ele.

Categoria de folosinta a terenurilor ce vor fi ocupate definitiv sunt reprezentate de terenuri arabile, neproductive si pasune, pe care se regasesc flora segetala si ruderala.

Suprafetele ocupate definitive si distanta fata de siturile Natura 2000

Drumuri proiectate pe toata durata proiectului:

- Drum acces proiectat nr. 1 – aprox. 20,9 km fata de R0SAC0322 – teren arabil (plantatie secara);
- Drum acces proiectat nr. 2 – aprox. 70 m fata de R0SAC0322 – pasune pe care se practica pasunatul si cositul cu plate ruderale;
- Drum proiectat nr. 3 – aprox. 2,6 km fata de R0SAC0050 – teren arabil;
- Drum acces proiectat nr. 4 – la limita ROSPA0123 – teren arabil (plantatie grau).

Statiile de robineti, statiile de protectie catodica:

- SR41 – la aprox. 20,9 km fata de R0SAC0322 – teren arabil (plantatie secara);

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

- SR 56 – la aprox. 70 m fata de ROSAC0322– pasune pe care se practica pasunatul si cositul cu plante ruderales;
- SR 186 – la 2,6 km fata de ROSAC0050 – teren arabil;
- SR 180 – la limita ROSPA0123 – teren arabil (plantatie grau);
- SPC1 – la aprox. 70 m fata de ROSAC0322– pasune pe care se practica pasunatul si cositul cu plante ruderales;
- SPC2 – la 2,6 km fata de ROSAC0050 – teren arabil.

SR 180, drumul de acces la aceasta si imprejmuirea acesteia, in suprafata de 189 mp se gasesc la limita ROSPA0123 pe un teren arabil cu plantatie de grau neafectand habitatele caracteristice avifaunei ariei.

Efectul proiectului in etapa de functionare este nesemnificativ tinand cont de suprafata mica ramasa ce este repartizata in mai multe zone pe traseul conductei cat si categoria de folosinta a terenurilor si de importanta acestora.

Tabel nr. 1b -1 Sumarul efectelor generate de implementarea proiectului

Etapa	Efecte	Tip/Tipuri de interventie care genereaza efectul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potential afectate	Alte informatii suplimentare	
Constructie	Ocupare temporara terenuri	Lucrari de pregatire culoar conducta.	Analiza CU, Planuri de amplasament si documentatii puse la dispozitie de proiectant	Analiza hărții utilizării terenului, realizată cu ajutorul programului Corine Land Cover; Localizare spatiala ArcGis	Pe suprafata ocupata temporar de proiect	ROSAC0322	Intersecteaza ANPIC pe o suprafata de 0,9616 ha	
		Realizare lucrari de sapatura/terasamente				ROSPA015		Intersecteaza ANPIC pe o suprafata de 1,9792 ha
		Lucrari de amenajare drum acces.				Defileul Crișului Repede – Valea Iadului		
		Organizare de santier si depozite de materiale.				ROSAC0050		
					ROSPA0123	Intersecteaza ANPIC pe o suprafata de 1,9408 ha		
						Lacurile de acumulare de pe Crișul		
	Eliminarea vegetatiei	Lucrari de pregatire culoar conducta.	S-au efectuat investigatii de teren pe traseul culoarului conductei si	S-a analizat flora intalnita pe traseul culoarului	Pe suprafata ocupata temporar de proiect	ROSAC0322	Intersecteaza ANPIC si habitate de importanta comunitara intersectate de	
		Realizare lucrari de sapatura/terasamente				Muntele Șes		

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

		nte	in vecinatatea acestuia. S-au consultat documente de specialitate si aplicatia PlantNet. S-au analiza hartile de distributie a habitatelor.	conductei si in vecinatate si s-au identificat habitatele. S-a efectuat analiza spatiala si s-a suprapus traseul cu habitatele prioritare din zona.			conducță reprezentate de păduri de tipul 9130 - Păduri tip <i>Asperulo-Fagetum</i> și 9150 Păduri medioeuropene tip <i>Cephalanthero-Fagion</i> 9110 – Păduri tip <i>Luzulo – Fagetum</i> – acesta din urma fiind intersecta la limita acestuia in zona de liziera.
		Lucrari de amenajare drum acces.				ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului	Intersecteaza ANPIC – dar nu afecteaza habitatele caracteristice avifaunei ariei.
		Organizare de santier si depozite de materiale.				ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea	Intersecteaza ANPIC, dar nu afecteaza habitate de importanta comunitara si nici specia Marsilea quadrifolia nu a fost identificata
		Executie statii de robineti si protectie catodica				ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul	Intersecteaza ANPIC, dar nu afecteaza habitatele caracteristice avifaunei ariei.
	Modificare a topografiei terenului	Lucrari de pregătire culoar conducta.	Analiza Planurilor de amplasament, ridicari topografice, Studiul de fezabilitate,	S-au analizat informatiile din Studiul de fezabilitate si	Pe suprafata ocupata temporar de proiect	ROSAC0322 Muntele Șes	Intersecteaza ANPIC pe o suprafata de 0,9616 ha
		Realizare lucrari de excavare sapatura/terasamente si nivelare				ROSPA0115 Defileul	Intersecteaza ANPIC pe o suprafata de

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

			Studii geotehnice si documentatii puse la dispozitie de proiectant	Studiile geotehnice . In conformitate cu NP074/2014, proiectul se incadreaza in categoria geotehnic a 1, cu risc geotehnic redus, cat si la categoria geotehnic a 2, cu risc geotehnic moderat, cu un punctaj de 8-10 puncte.		Crișului Repede – Valea Iadului	1,9792 ha
						ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea	Intersecteaza ANPIC pe o suprafata de 0,4037 ha
						ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul	Intersecteaza ANPIC pe o suprafata de 1,9408 ha
Modificarea solului si/sau subsolului	Lucrari de pregatire culoar conducta.	Analiza Studii geotehnice , foraje si a rezultatelor acestora.	S-au analizat informatiile din Studiile geotehnice, rezultatele forajelor geotecnice realizate pe teren in raport cu lucrarile proiectate stabilite.	Pe suprafata ocupata temporar de proiect	ROSAC0322 Muntele Șes	Intersecteaza ANPIC pe o suprafata de 0,9616 ha	
					ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului	Intersecteaza ANPIC pe o suprafata de 1,9792 ha	
	ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea				Intersecteaza ANPIC pe o suprafata de 0,4037 ha		
	ROSPA0123 Lacurile de acumular				Intersecteaza ANPIC pe o suprafata de 1,9408 ha		

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

						e de pe Crișul	
Modificare a calitatii aerului	Activitatea de decopertare sol vegetal	S-au efectuat calcule realizate pe baza metodologiei EMEP/EEA 2019 - 2.A.5.b Construction and demolition, Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for Non-residential construction.	Debitele masice poluanti (g/h) rezultate in urma calculelor pentru fiecare activitate, transpuse in forma tabelara in cadrul capitolului 1.12	Local, in zona de lucru, dar nu vor conduce la modificarea calitatii aerului in zona.	ROSAC0322 Muntele Șes	Traseul conductei intersectează ANPIC în mai multe secțiuni între km 27 -32 pe o lungime totală de circa 0,745 km	
	Activitate de excavatie si umplere				ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului	Traseul conductei intersectează ANPIC în două secțiuni între km 41 – 43 ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului cu o lungime totală de 1,234 km	
	Eroziune eoliana într-o zi de lucru				ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea	Traseul conductei intersectează ANPIC. În zona km 45+360 traseul conductei subtraversează prin foraj orizontal dirijat ANPIC, pe o lungime totală de 333 m. În zona km 64+800 – 65+200, traseul conductei intersectează ANPIC pe o lungimea totală de circa 269 m.	
	Autovehiculele ce executa lucrarile de montaj conducta cat si cele de transport (surse mobile non - rutiere și rutiere)				ROSPA0123 Lacurile de acumulare	Traseul conductei intersectează ANPIC. În zona km 64+800 –	

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

						de pe Crișul	65+200, traseul conductei intersectează ANPIC pe o lungimea totală 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.
Cresterea nivelului de zgomot	Funcționarea utilajelor de construcții pentru realizarea proiectului	S-au realizat calcule privind nivelul de zgomot generat de utilaje, nivelul cumulat pe activitati pe frontul de lucru, pe anumite distante fata de amplasament, pe toate etapele proiectului. Aceste calcule au fost realizate conform	Nivelul de zgomot rezultat in urma calculelor pentru fiecare activitate, la diferite distante, precum si zgomotul cumativ a fost transpus in forma tabelara in cadrul capitolul 1.12.	Local, in zona de lucru, astfel la o distanta de 20 m – nivelul cumulat de zgomot este de 75,8 dB specific unui trafic intens, la circa 100 m – nivelul cumulat de zgomot este de	ROSAC0322	Intersecteaza ANPIC	
	Circulația autovehiculelor care transporta materiale necesare execuției lucrării				ROSPA0115	Intersecteaza ANPIC	
					ROSAC0050	Intersecteaza ANPIC	
					ROSPA0123	Intersecteaza ANPIC	

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

			metodei naționale franceză de calcul "NMPB – Routes – 96 (SETRA – CERTU – LCPC – CSTB) și a Legii 21/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.		maxim 61,8 dB specific unei discutii puțin zgomotoase, iar la 500 m - nivelul cumulat de zgomot este de maxim 47,8 dB specific zgomotelor silențioase într-o locuință		
Cresterea concentratiilor de poluanți în sol în cazul unor poluări accidentale	Accidente și evenimente nedorite	si	Evaluarea vulnerabilității proiectului la riscurile de accidente	Au fost stabilite posibile accidente și evenimente nedorite și modul de răspuns la acestea pe baza activităților anterioare deja existente și s-a realizat o matrice de evaluare a riscului din care a rezultat un risc mic sau mediu.	Local în zona în care se produce accidentul.	ROSAC0322 Muntele Șes	Conducta intersectează zone din ANPIC.
						ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului	Conducta intersectează zone din ANPIC.
						ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea	Conducta intersectează zone din ANPIC.
						ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul	Conducta intersectează zone din ANPIC.
Cresterea turbidității apei	Traversarea prinlestarea a cursului de apă		S-au efectuat investigații de teren, s-a analizat distribuția speciilor în zona de	S-a analizat situația existentă în zona de traversare în urma	Local în zona de traversare	ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea	Traversarea intersectează ANPIC.

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

			traversare, si informatiile despre barajul Lugasu de Jos (https://www.hidroconstructia.com/), precum si din studiul hidrologic.	investigatiilor de teren si informatiile despre barajul Lugasu de Jos in raport cu lucrarile de proiectare propuse - Efect minor			
Modificare a vitezei / nivelului apei	Traversarea prin lestarea a cursului de apa	S-au efectuat investigatii de teren, s-a analizat distributia speciilor in zona de traversare, si informatiile despre barajul Lugasu de Jos (https://www.hidroconstructia.com/), precum si din studiul hidrologic.	S-a analizat situatia existenta in zona de traversare in urma investigatiilor de teren, a informatiilor despre barajul Lugasu de Jos si a studiului hidrologic a in raport cu lucrarile de proiectare propuse - Efect minor	Local in zona de traversare	ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea	Traversarea intersecteaza ANPIC.	
Modificare a temporara a substratului cursului de apa	Traversarea prin lestarea a cursului de apa	S-au efectuat investigatii de teren, s-a analizat distributia speciilor in zona de traversare, si informatiile despre barajul Lugasu de Jos (https://www.hidroconstructia.com/), precum si din studiul geotehnic.	S-a analizat situatia existenta in zona de traversare in urma investigatiilor de teren, a informatiilor despre barajul Lugasu de Jos si a studiului geotehnic	Local in zona de traversare	ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea	Traversarea intersecteaza ANPIC.	

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

				a in raport cu lucrarile de proiectare propuse - Efect minor			
Aparitia unor bariere comportamentale pentru fauna salbatica si avifauna (surse de zgomot, prezenta umana)	Circulația autovehiculelor care transporta materiale necesare execuției lucrării	S-au efectuat investigatii de teren pentru determinarea numarului de fauna si avifauna ce tranziteaza zona.	In urma investigatiilor in teren efectuate in zona proiectului, s-a constatat ca un numar redus de fauna, avifauna, tranziteaza zona, majoritatea fiind specii comune care nu necesita masuri de conservare. Numărul redus al speciilor de păsări observate se datorează caracteristicilor amplasamentului – situat in mare parte în zone antropizate sau in apropierea acestora (zona agricole, gospodarii, drumuri de acces, baraj) in	Pe drumurile de acces si pe suprafata ocupata temporar de proiect	ROSAC0322	Proiectul intersecteaza zone din ANPIC.	
	Funcționarea utilajelor de construcții pentru realizarea proiectului				ROSPA0115	Proiectul intersecteaza zone din ANPIC.	
	Prezenta personalului in zona de lucru				ROSPA0123	Proiectul intersecteaza zone din ANPIC.	
					ROSAC0050	Proiectul intersecteaza zone din ANPIC.	

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

				care prezenta umana este constant a. In concluzie aparitia unor bariere comportamentale pentru fauna salbatica si avifauna (surse de zgomot, prezenta umana) in zona proiectului este redusa negenerand o crestere sesizabila ce poate afecta activitatea faunei, avifaunei din zona.			
Coliziunea indivizilor cu traficul	Circulația autovehiculelor care transporta materiale necesare execuției lucrării	S-au efectuat investigatii de teren pentru determinarea numarului de fauna si avifauna ce tranziteaza zona.	In urma investigatiilor in teren efectuate in zona proiectului, s-a constatat un numar redus de fauna, avifauna, majoritatea fiind specii comune care nu necesita masuri de conservare	Pe drumurile de acces.	ROSAC0322	Proiectul intersecteaza zone din ANPIC.	
					Muntele Șes		
					ROSPA0115	Proiectul intersecteaza zone din ANPIC.	
					ROSPA0123	Proiectul intersecteaza zone din ANPIC.	
					Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede		

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

				<p>e. Viteza de deplasare a autovehiculelor pe drumurile de acces va fi redusă (sub 30 km/oră) astfel încât păsările vor avea timp să se ferească din calea pericolelor. In concluzie riscul de coliziune este foarte scazut, astfel acest efect al proiectului poate fi considerat nesemnificativ.</p>		<p>ROSAC0 050 Crișul Repede amonte de Oradea</p>	<p>Proiectul intersectează zone din ANPIC.</p>
Functionare	<p>Ocuparea definitiva a unor terenuri pentru amplasarea unor instalatii de suprafata ale conductei</p>		<p>Analiza Planuri de amplasament si documentatii puse la dispozitie de proiectant.</p>	<p>Analiza hărții utilizării terenului, realizată cu ajutorul programului Corine Land Cover; Localizare spatia la ArcGis. <i>Efectul proiectului i in etapa de functionare este nesemnificativ tinand cont de suprafata mica ramasa ce</i></p>	<p><i>Local, in zona statii de robineti, statiilor de protectiv e catodica si drumurile de acces la acestea</i></p>	<p>ROSPA 0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede</p>	<p>Proiectul intersectează pe o suprafata de 189 mp ANPIC.</p>

				<p><i>este repartizat a in mai multe zone pe traseul conductei cat si categoria de folosinta a terenurilor si de important a acestora</i></p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

1b.3 Alte planuri/proiecte cu care proiectul analizat poate genera impact cumulativ

Pentru aprecierea impactului proiectului asupra biodiversitatii a fost luat in calcul si efectul cumulativ al acestuia cu celelalte activitati si/sau investitii din zona amplasamentului.

Lucrarile propuse in cadrul proiectului se vor face esalonat astfel ca nu putem vorbi despre un impact cumulativ, iar activitatile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora si in timpul forajului sa nu se produca un impact cumulativ.

Pentru evitarea unor posibile depasiri ale limitelor admisibile care pot afecta mediul se vor lua masuri de protectia mediului pentru fiecare factor de mediu in parte, masuri pentru prevenirea poluarii accidentale, masuri in cazul unei poluari accidentale. Pentru a verifica calitatea factorilor de mediu, beneficiarul monitorizeaza realizarea si exploatarea proiectului.

Traseul conductei de gaze naturale intersectează zone în care principalele activități care pot genera efecte cumulative împreună cu realizarea proiectului sunt următoarele:

- 1) Traficul infrastructurilor rutiere;
- 2) Activități / lucrări agricole;
- 3) Proiecte existente: Balastiera;
- 4) Proiecte planificate - *Varianta de Ocolire a Orașului Aleșd, județul Bihor.*

Nr. Ctr.	Nume plan/proiect	Localizare fata de ANPIC (distanta)	Efecte generale	Impacturi
1.	Traficul infrastructurilor rutiere	<p>Drumuri exploatare – intersecteaza, sau se gasesc la limita ariei ROSAC0322 DN 1 cca 30 m limita ROSAC0322</p> <p>Drumuri exploatare si comunale – intersecteaza sau se gasesc la limita ROSPA0115</p> <p>Drumuri exploatare</p>	Zgomot, emisii atmosferice, prezenta umana.	Perturbare

		si comunale – intersecteaza sau se gasesc la limita ROSPA0123; DN1 intersecteaza ROSPA0123		
		Drumuri exploatare si comunale – intersecteaza sau se gasesc la limita ROSAC0050; DJ 108 cca 110 m limita ROSAC0050; DN1 cca 550 m limita ROSAC0050.		
2.	Activități / lucrări agricole	Intersecteaza limita ROSPA0115 in partea de Nord a ariei	Zgomot, emisii atmosferice, prezenta umana.	Perturbare
		Intersecteaza limita ROSPA0123 in partea de Nord a ariei		
		La limita ROSAC0050		
3.	Balastiera (REBADI)	circa 400 m fata de ROSPA0123 si ROSAC0050	Zgomot, emisii atmosferice, prezenta umana.	Perturbare
4.	Proiecte planificate - Varianta de Ocolire a Orașului Aleșd, județul Bihor	circa 200 m fata de ROSAC0050	Zgomot, emisii atmosferice, prezenta umana.	Perturbare

2. Informații privind ariile naturale protejate afectate de implementarea proiectului

Natura 2000 este o retea de arii naturale protejate create la nivelul Uniunii Europene in vederea implementarii Directivelor Habitatare (Directiva CE 92/43 privind conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice) si Pasari (Directiva CE 79/409 privind conservarea pasarilor salbatice). Astfel, aceasta retea protejeaza habitatele naturale si speciile de plante si animale salbatice periclitatare la nivel european.

OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor natural, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare, are ca scop principalgarantarea conservarii si utilizarii durabile a patrimoniului natural, obiectiv de interes public major si component fundamental a strategiei nationale pentru dezvoltarea durabila.

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 in doua sectiuni 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 in doua sectiuni 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.

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.

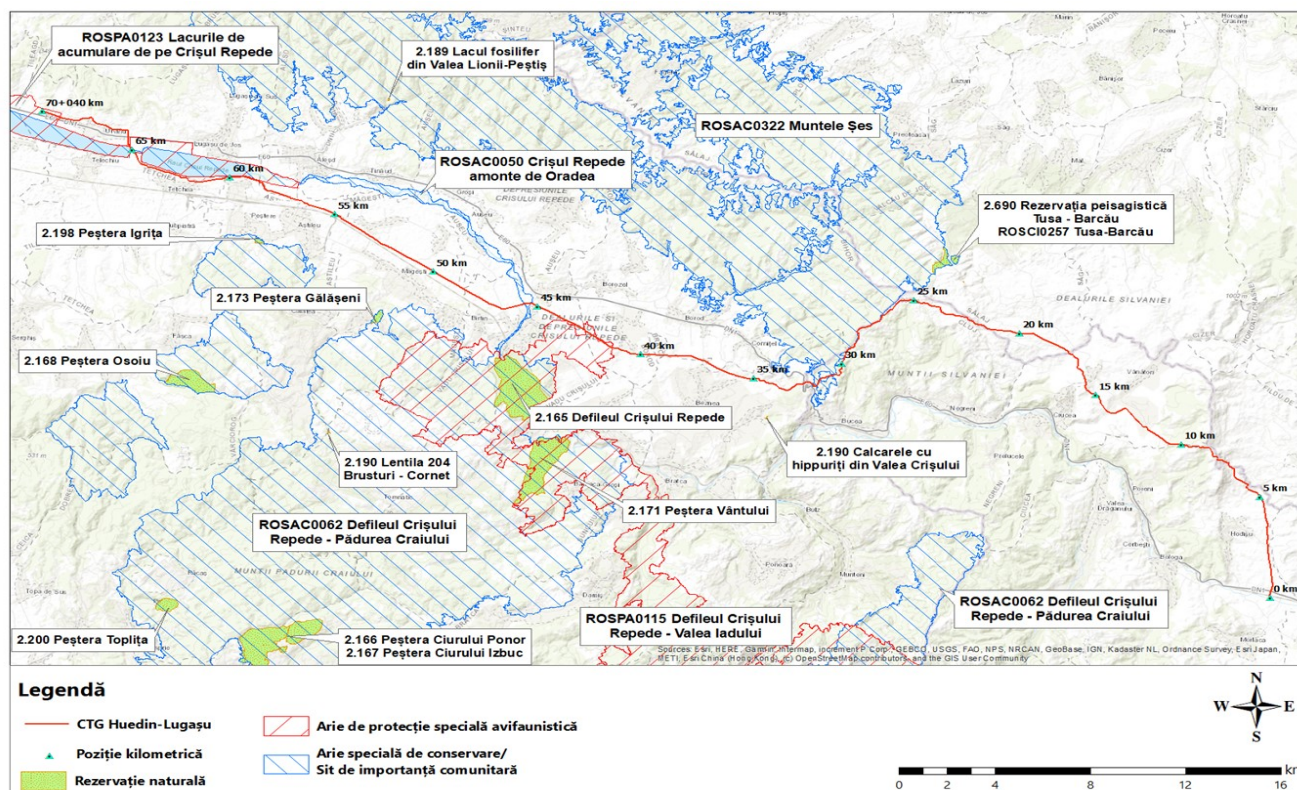


Figura nr. 2-1 Hartă de ansamblu privind poziționarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate

Tabel 2.-1 Suprafete ocupate temporar/definitiv de proiect in zona ariilor protejate si procentul acestora in raport cu suprafata 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 +imprejmuire si drum acces	0,0189	-	ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede	0,0010118

2.1 Informații privind 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 afla in administratia ANANP si dispune de Plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1041/2016, precum si 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 ROSCI0322 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.

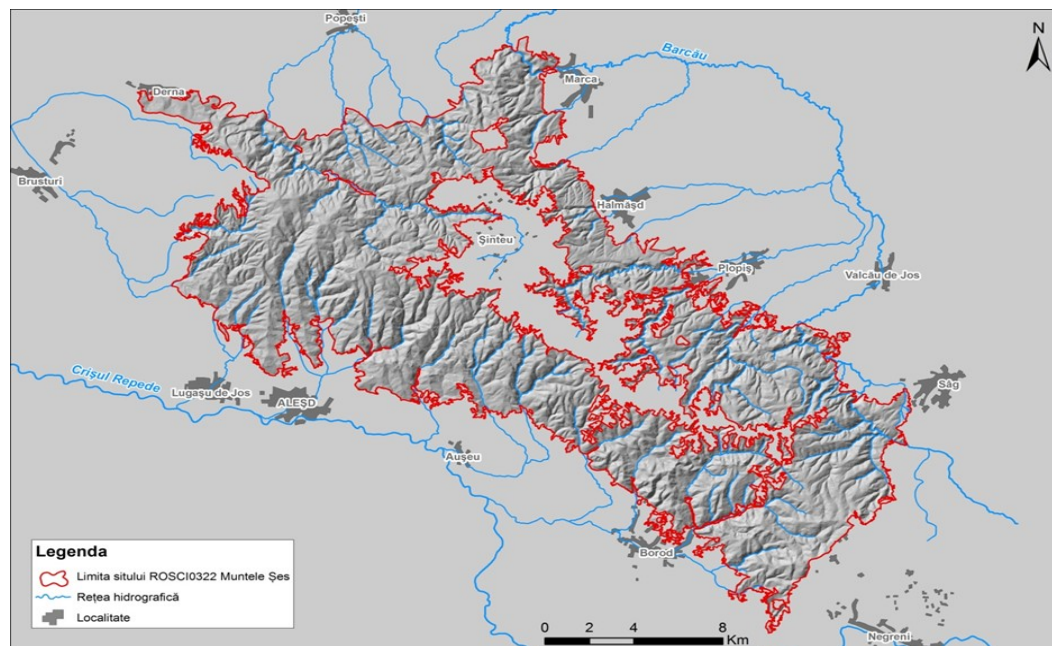


Figura 2.1 -1 Limitele ROSAC0322 Muntele Șes

Localizare sit in 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).

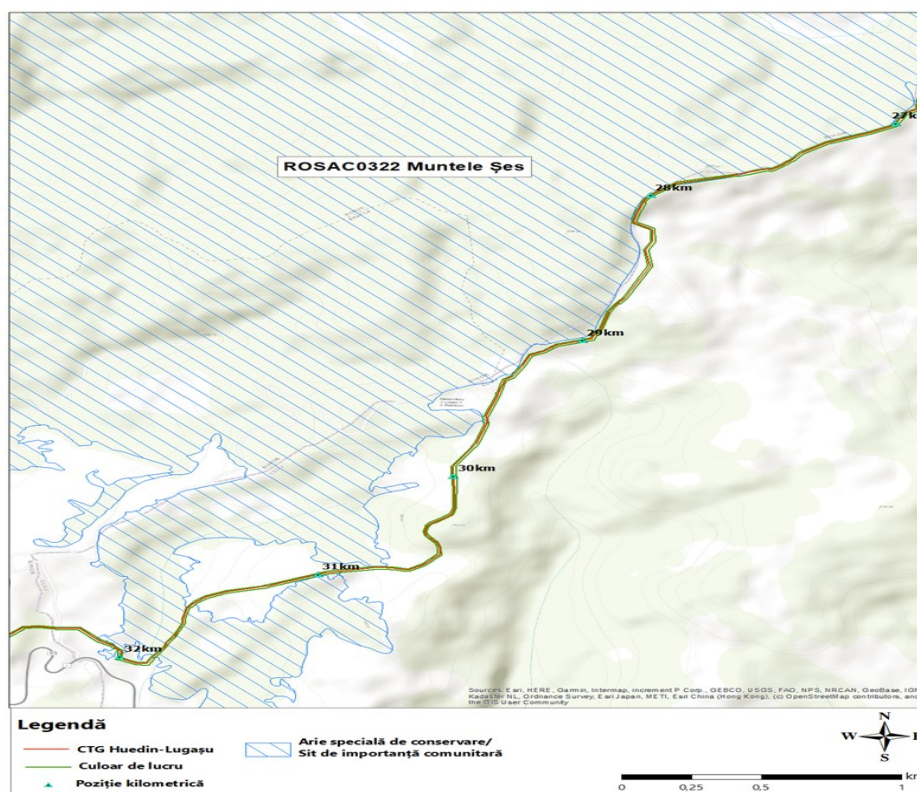


Figura nr. 2.1-2 Hartă detaliu privind localizarea proiectului în raport cu ROSAC0322 Muntele Șes

Suprapuneri cu alte arii naturale protejate

Situl ROSCI0322 Muntele Șes include în suprafața sa o singură rezervație naturală: 2.691 Mlaștina de la Iaz. Situl include în perimetrul său 8 ha din cadrul celor 10 ha ale Rezervației Naturale 2.691 Mlaștina de la Iaz.

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 Iaz	Botanică, Zoologică	IV UICN Rezervație Naturală	Situată din punct de vedere administrativ pe teritoriul comunei Plopiș	Consiliul local Plopiș	parțială	8	Rezervația se regăsește la o distanță de circa 13 km pe direcția sudică față de proiect, în zona Negreni.

Rolul ANPIC 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 ANPIC

Peisajul natural din Masivul Plopiș - Șes conține în special ecosisteme de pădure cu o valoare semnificativă din punct de vedere al conservării biodiversității. Suprafața sitului ROSCI0322 Muntele Șes este acoperită în cea mai mare parte de păduri de foioase, urmate de pajiști, 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 - Pajiști aluviale și de altitudine joasă și comunități ierboase higrofile; 20402 - Pajiști stepice/Stepa ponto-sarmatică; 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.

Habitatele și speciile de importanță comunitară din arealul ANPIC

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește, conform Formularului Standard Natura 2000 actualizat în decembrie 2020:

Cod	Tipuri de habitate					Evaluare			
	PF	NP	Acoperire (Ha)	Peșteri (nr.)	Calit, date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
3260			0		Bună	C	C	B	B
3270			3		Bună	B	C	B	B
40A0	x		40		Bună	C	C	B	B
6240	x		312		Bună	A	C	A	B
6430			4		Bună	C	C	B	B
6510			50		Bună	B	C	B	B
7140			0		Bună	B	C	A	A
8210			0		Bună	B	C	B	B

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

8220			4		Bună	C	C	B	B
9110			9805		Bună	A	C	B	B
9130			12655		Bună	A	C	B	B
9150			233		Bună	C	C	B	B
9170			2592		Bună	B	C	B	B
91E0	x		148		Bună	C	C	B	B
91M0			3991		Bună	B	C	B	B
91V0			204		Bună	A	C	B	B
91Y0			952		Bună	B	C	B	B

Legendă:

Rep. = Reprezentativitate - gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului: A: reprezentativitate excelentă, B: reprezentativitate bună, C: reprezentativitate semnificativă, D: prezență nesemnificativă.

Supr. rel. = Suprafața relativă - suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național: A: $100 \geq p > 15\%$ B: $15 \geq p > 2\%$ C: $2 \geq p > 0\%$.

Status conserv = Stadiul de Conservare - gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție: A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă.

Eval. Globala = Evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv: A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă.

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

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVI	Calit. date	AIBICI D Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conser	Izolar	Global
M	1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)			P	2	8	i	P	G	C	B	C	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P					G	C	B	C	B
M	1361	<i>Lynx lynx</i> (Râs)			P	0	2	i	P	G	C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i> ()			P	150	250	i	P	G	C	B	C	B
A	1193	<i>Bombina variegata</i>			P	1500	2000	i	P	G	C	B	C	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			P	150	200	i	P	G	C	B	C	B
I	1093*	<i>Austroptamobius torrentium</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
I	4014	<i>Carabus variolosus</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
I	4050	<i>Isophya stysi</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	A	B
I	1087*	<i>Rosalia alpina</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B

Legendă:

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

Mărime populație: i – indivizi, p – perechi. Categ. populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă. Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D – nesemnificativă

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

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

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

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.10
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	1.10
Total acoperire		99.95

2.2 Informații privind 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 administrația 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 Pădurilor 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 Arie 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.

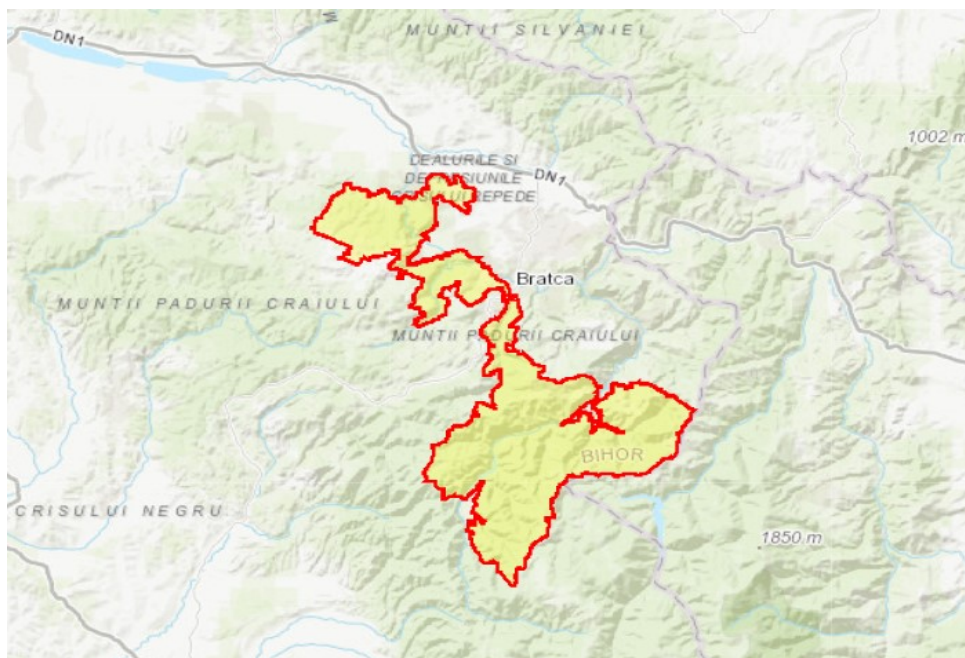


Figura 2.2 -1 Limitele ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului

Localizare sit in 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.

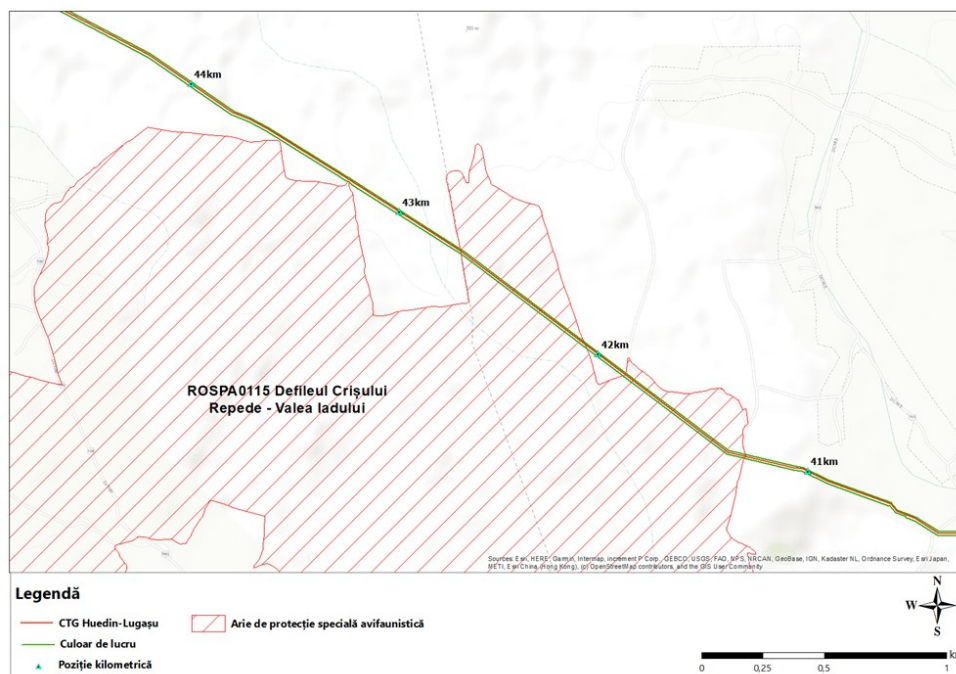


Figura nr. 2.2-2 Hartă detaliu privind localizarea proiectului în raport cu ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului

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 afla de circa 2 km distanta pe directia N-E, in zona comunei Magesti
2	ROSAC0262	Valei Iadei	SCI	Sit Natura 2000	ANANP	parțială	371	2.16	Aria se afla de circa 2 km distanta pe directia Estica, in zona comunei Hodisu
3	2165	Defileul Crișului Repede	UICN IV	Rezervație naturală	ANANP	totală	414	2.41	Rezervatia se afla de circa 4 km distanta pe directia N-E, in zona comunei Valea Mare de Cris
4	2170	Peștera cu Apă din Valea Leșului	UICN IV	Rezervație naturală	ANANP	totală	188.64	100	Rezervatia se afla de circa 18 km distanta pe directia Nordica, in zona comunei Bratca
5	2171	Peștera Vântului	UICN IV	Rezervație naturală	ANANP	parțială	276.43	88	Rezervatia se afla de circa 5 km distanta pe directia N-E, in zona comunei Valea Mare de Cris

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 ANPIC

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 cultură¹
- 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, actualizat în noiembrie 2019 în cadrul sitului sunt prezente următoarele specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE:

Specie				Populație						Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	AIBICI				
						Min.	Max.				CIRIVI	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>			R				R		D				
B	A223	<i>Aegolius funereus</i>			P	8	12	p	R		D				
B	A247	<i>Alauda arvensis</i>			R				C		D				
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			R	3	6	p	R		D				
B	A256	<i>Anthus trivialis</i>			R				C		D				
B	A228	<i>Apus melba</i>			R				C		B	A	B	B	
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>			P	2	2	p	C		B	C	C	B	
B	A104	<i>Bonasa bonasia</i>			P	30	40	p	R		D				
B	A215	<i>Bubo bubo</i>			P	2	3	p	R		C	B	C	B	
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			P				C		D				
B	A122	<i>Crex crex</i>			R	3	8	p	C		D				
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>			P	100	120	p	R		C	B	C	B	
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>			P	35	45	p	C		D				
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			P	25	30	p	C		D				
B	A099	<i>Falco subbuteo</i>			R				R		D				

SEA " Conducță de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>			R	3900	5300	p	C		C	B	C	B
B	A320	<i>Ficedula parva</i>			R	500	700	i	C		D			
B	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>			P	1	1	p	P		D			
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	250	300	p	C		D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			R	200	300	p	R		D			
B	A270	<i>Luscinia luscinia</i>			R				C		D			
B	A383	<i>Miliaria calandra</i>			R				R		D			
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			R	20	30	p	C		C	B	C	B
B	A234	<i>Picus canus</i>			P	65	75	p	C		D			
B	A220	<i>Strix uralensis</i>			P	13	15	p	C		D			

Legendă:

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

Mărime populație: i – indivizi, p – perechi. Categ. populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă. Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D – nesemnificativă

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

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

2.3 Informații privind 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 administrația 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 – emisa 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:

- In 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;
- In parte de Vest 21059'37" Est și 4702' 45" Nord marcat într-un punct din albia văi 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.

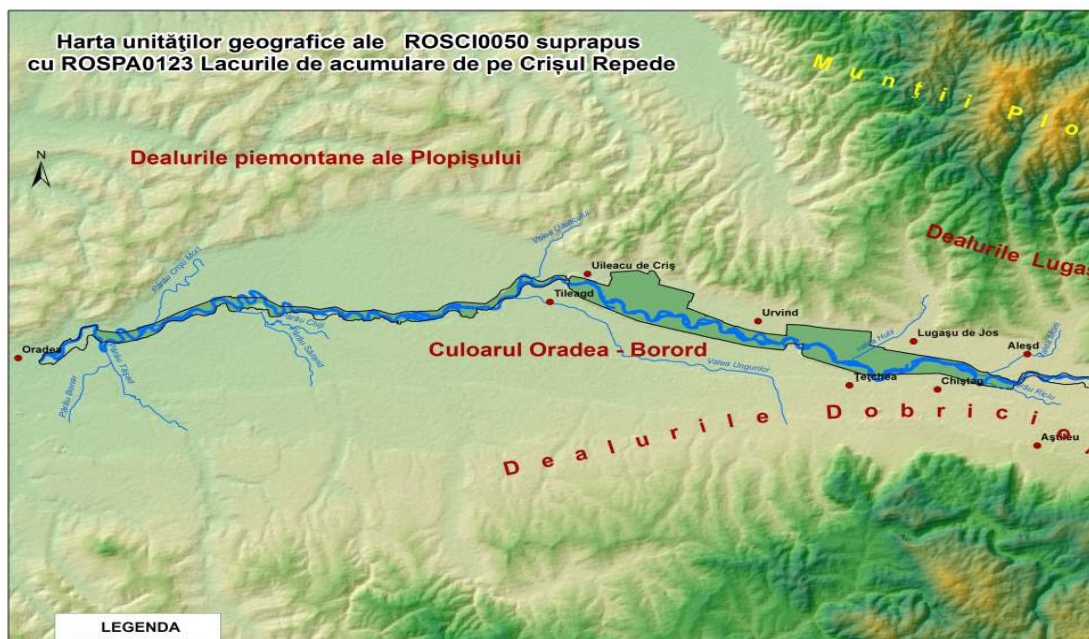


Figura 2.3 -1 Limitele celor 2 situri ROSCI0050 și ROSPA0123

Localizare siturilor in 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.

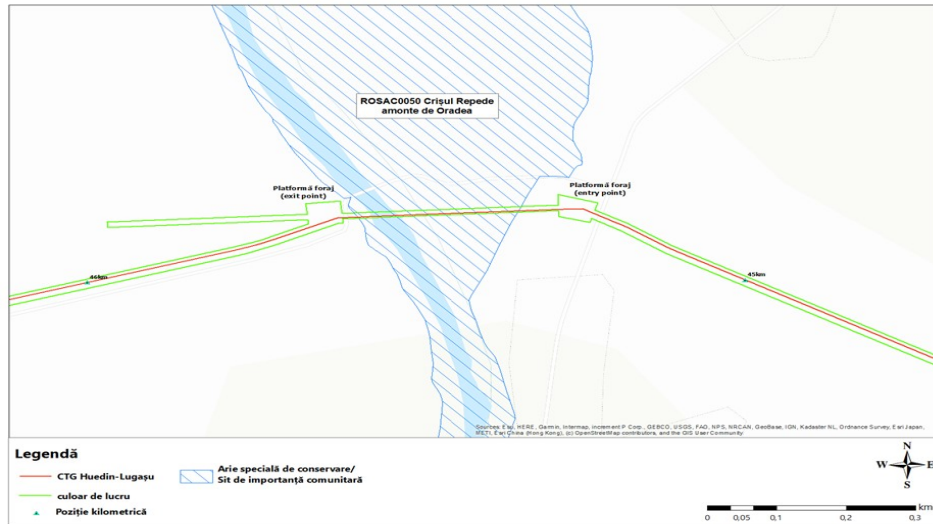
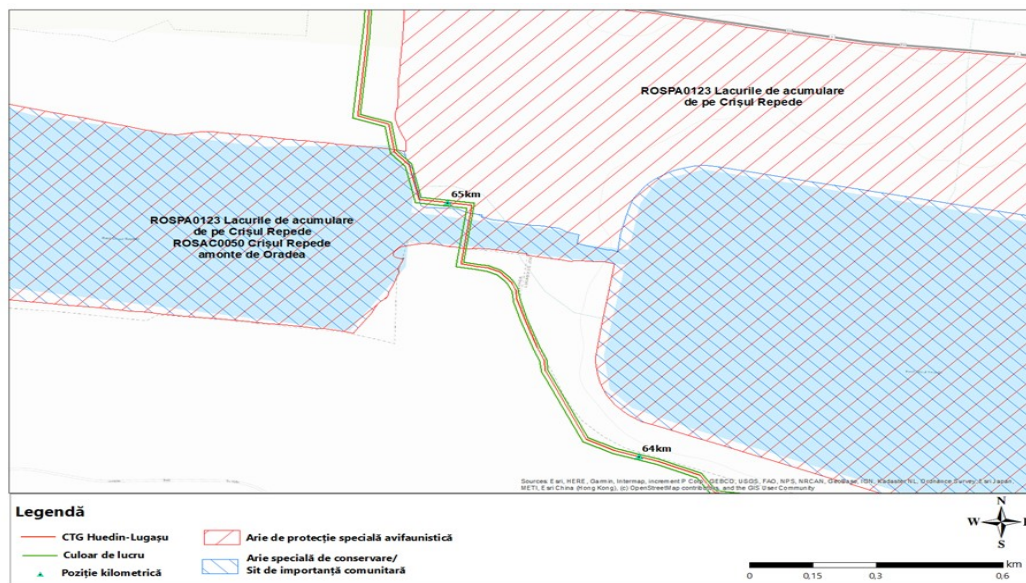


Figura nr. 2.3-2 Hartă detaliu privind subtraversarea prin foraj orizontal în raport cu ROSAC0050

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.



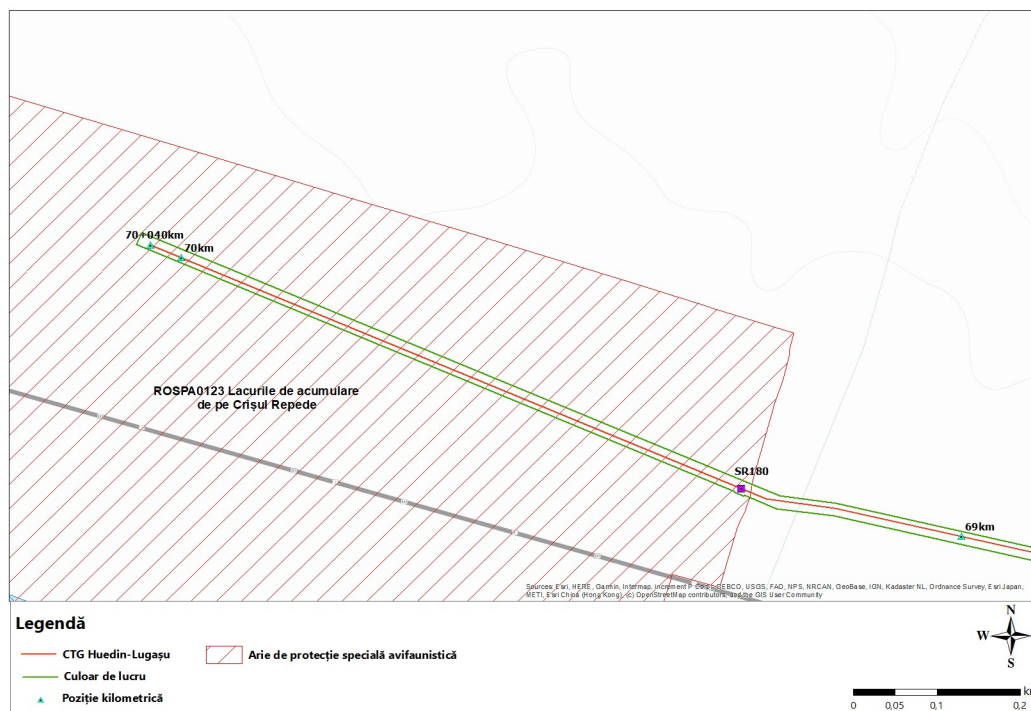


Figura nr. 2.3-3 Hartă detaliu privind localizarea proiectului în raport cu ROSAC0050 și ROSPA0123

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

Categoriile de ecosisteme:

- Ape curgătoare;
- 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 industrial;
- 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 si specii de importanta comunitara ROSAC0050

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește, conform Formularului Standard Natura 2000 actualizat în septembrie 2021:

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Peșteri (nr.)	Calit, date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
3150			47		Bună	B	C	B	B
3270			45		Bună	B	C	B	B
6430			93		Bună	B	C	B	B
91E0	x		254		Bună	B	C	B	B

Legendă:

Rep. = Reprezentativitate - gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului: A: reprezentativitate excelentă, B: reprezentativitate bună, C: reprezentativitate semnificativă, D: prezență nesemnificativă.

Supr. rel. = Suprafața relativă - suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național: A: $100 \geq p > 15\%$ B: $15 \geq p > 2\%$ C: $2 \geq p > 0\%$.

Status conserv = Stadiul de Conservare - gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție: A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă.

Eval. Globala = Evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv: A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă.

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

Specie		Populație							Sit					
Gru p	Cod	Denumire științifică	S	N P	Tip	Mărime		Unit.	Categ.	Calit	AIBIC	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conse	Izola	Globa
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P	10	16	i	P	G	C	B	C	B
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i> ()			P	10	30	i	P	G	C	B	C	B
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>			P					M	c	C	B	C
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P				P		c	B	C	B
A	1193	<i>Bombina variegata</i>			P	300	600	i	P	G	c	B	C	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			P	50	100	i	P	G	c	B	C	B
A	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensi</i>			P				P		c	B	A	B
F	5266	<i>Barbus petenyi</i> ()			P	500	1000	i	P	G	c	B	C	B
F	6965	<i>Cottus gobio all others</i> ()			P				P	DD	c	C	C	C
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>			P			i	P	DD	c	B	C	B
F	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>			P	100	500	i	P	G	B	B	C	B
I	4052	<i>Odontopodisma rubripes</i>			P				R		B	B	A	B
I	1032	<i>Unio crassus</i>			P	10000	100000	i	P	G	B	B	C	B
P	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>			P				V		C	C	C	C
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			P	50	100	i	P	G	C	B	C	B

Legendă:

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

Mărime populație: i – indivizi, p – perechi. Categ. populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă. Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D – nesemnificativă

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

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

Caracteristici generale ale ariei:

<i>Cod</i>	<i>Clase habitate</i>	<i>Acoperire (%)</i>
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, actualizat în februarie 2016 în cadrul sitului sunt prezente următoarele specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE:

Specie		Populație								Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	AIBICI	AIBIC		
						Min.	Max.				D	Conserv.	Izolare	Global
								CIRIV IP		Pop.				
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>			C	60	100	i	C		D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			R	2	4	p	R		C	C	C	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			W	6	8	i	R		C	C	C	C
B	A054	<i>Anas acuta</i>			C	20	40	i	C		C	C	C	C
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			C	100	200	i	C		C	C	C	C
B	A052	<i>Anas crecca</i>			C	1500	3500	i	C		C	C	C	C
B	A050	<i>Anas penelope</i>			C	200	300	i	C		C	C	C	C
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			C	7000	10000	i	C		C	C	C	C
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			C	100	200	i	C		C	C	C	C
B	A051	<i>Anas strepera</i>			C	20	40	i	C		C	C	C	C
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>			C	100	240	i	C		C	C	C	C
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			C	1000	2000	i	C		C	C	C	C

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

B	A061	<i>Aythya fuligula</i>			C	700	1000	i	C		C	C	C	C
B	A062	<i>Aythya marila</i>			W	10	20	i	C		C	C	C	C
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			C	20	30	i	C		C	C	C	C
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>			W	300	500	i	C		C	C	C	C
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>			R	6	10	P	C		C	C	C	C
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>			C	50	80	i	C		C	C	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			R	15	18	p	C		C	C	C	C
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			C	1	9	i	C		D			
B	A064	<i>Clangula hyemalis</i>			C	5	10	i	C		C	C	C	C
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			C	10	15	i	C		C	C	C	C
B	A027	<i>Egretta alba</i>			C	80	120	i	C		C	C	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			R	60	80	i	C		C	C	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			C	50	150	i	C		C	C	C	C
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>			R	30	50	p	C		C	B	B	C
B	A125	<i>Fulica atra</i>			C	2000	4000	i	C		C	C	C	C
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>			C	40	100	i	C		C	C	C	C
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>			C	30	60	i	C		C	C	C	C
B	A002	<i>Gavia arctica</i>			W	20	55	i	C		A	B	C	B
B	A001	<i>Gavia stellata</i>			W	8	14	i	C		B	B	C	C
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			C		1	i	C		D			
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			R	20	40	p	C		C	C	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	50	80	p	C		D			
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			C	300	500	i	C		D			
B	A182	<i>Larus canus</i>			C	200	300	i	C		C	C	C	C
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			C	2000	3000	i	C		C	C	C	C
B	A066	<i>Melanitta fusca</i>			C	5	10	i	C		C	C	C	C
B	A068	<i>Mergus albellus</i>			W	20	50	i	C		C	B	C	B
B	A070	<i>Mergus merganser</i>			W	25	60	i	C		C	C	C	C
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			R	8	12	p	C		C	C	C	C
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			C	50	80	i	C		C	C	C	C
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>			C	1	3	i	R		C	C	C	C
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			C	400	600	i	C		D			
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>			C	10	25	i	R		D			
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>			C	500	700	i	C		C	C	C	C
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			R	5	15	p	C		C	C	C	C
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			C	30	50	i	C		C	C	C	C

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			C	200	500	i	C		C	C	C	C
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>			C	60	80	i	C		D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			C	100	200	i	C		C	C	C	C

Legendă:

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

Mărime populație: i – indivizi, p – perechi. Categ. populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă. Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D – nesemnificativă

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

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

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	79.71
N07	Mlaștini, tuirobării	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

2.4 Informatii esentiale sintetizate

Tabel 2.4-1 Date privind ANPIC afectate de proiect

Nume si cod ANPIC	Suprafata (ha)	Importanta / Rol	Plan de management si nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea / regiunile biogeografice in care ANPIC este localizata	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relatiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularitati
ROSAC 0322	34978,90	de a proteja si a mentine intr-o stare de conservare favorabila flora si fauna salbatica precum si habitate naturale de interes comunitar	Plan de management aprobat prin Ordinul 1041/2016	Decizia nr. 443/09.08.2022	Continentală 100%	In special ecosisteme de padure, urmate de pajisti, tufarisuri si ecosisteme agricole/antropice	Rezervatia naturala 2691 Mlastina de la Iaz	2,1 km fata de ROSPA0123 si ROSAC0050 4,25 km fata de ROSPA0115	-
ROSPA 0115	17162,40	de a proteja si a mentine intr-o stare	Plan de management in	Decizia nr. 39/20.01.	Alpina 90,93% si	Ape curgatoare, pajisti	ROSAC 0062, ROSAC	4,25 km fata de ROSAC	-

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică "

		de conservare favorabila avifauna de interes comunitar	curs de aprobare Plan de management ROSAC 0062 aprobat prin Ordinul 1122/2016 ce contine si informatii despre speciile de pasari din ROSPA 0115 in zona de suprapunere	2023	Continentala 9,07%	naturale, pajisti umede semi-naturale, paduri, ecosisteme agricole, zone construite	0262, Rezervatii naturale : 2165 Defileul Crisului Repede, 2170Pestera cu apa din Valea Lesului, 2171Pestera vantului	0322 si se invecineaza cu ROSAC 0050	
ROSAC 0050	1996, 30	Conserva sectorul de curs mijlociu si inferior al Crisului Repede ca habitat pentru mai multe habitate si specii protejate de plante/nevertebrate/pesti si amfibieni in situl de interes comunitar si pasari in aria de protectie speciala avifaunistica	Plan de management pentru cele doua situri aprobat prin Ordinul 1071/2016	Decizia nr. 530/27.09.2022 Decizia nr. 42/20.01.2023	Continentala 96,06% si Panonica 3,94%	Ape curgatoare, pajisti umede semi-naturale, paduri, ecosisteme agricole, zone construite	Cele doua situri se suprapun	se invecineaza cu ROSPA0115, 2,1 km fata de ROSAC 0322, 2,7 km fata de ROSAC 0062	-
ROSPA 0123	1858, 40				Continentala 100%			2,1 km fata de ROSAC 0322, 2,7 km fata de ROSAC 0062	-

2.5 Date despre habitate /specii din ANPIC posibil afectate de proiect

Avand in vedere ca amplasamentul proiectului se suprapune partial cu urmatoarele ANPIC ROSAC0322 Muntele Ses, ROSPA0115 Defileul Crisului Repede – Valea Iadului, ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede, ROSAC0050 Crisul Repede amonte de Oradea,

prezentam date referitoare la localizarea, populația și ecologia speciilor pe suprafața sau în imediata vecinătate a proiectului.

Informațiile prezentate în acest capitol au fost obținute și prin cercetarea preliminară a amplasamentului, analizarea documentelor și a literaturii de specialitate (Formulare Standar, Planurile de management ale ariilor, determinatoare, cărți de specialitate, etc.), vizitarea amplasamentului pentru consultări, observații și fotografii.

În scopul investigării biodiversității din cadrul zonei amplasamentului au fost efectuate studii de teren.

Astfel, s-a selectat o zonă care a acoperit suprafața zonei propuse în proiect și zonele din proximitatea acestuia, acordând o atenție deosebită zonelor localizate pe traseul proiectului ca și celor din vecinătatea amplasamentului (zone cu pasune, cu vegetație arboricolă, cursuri de apă).

Habitatele și speciile de interes comunitar

Din punct de vedere al speciilor de plante prezente într-un habitat, compoziția floristică este redată pentru principalele categorii de plante:

- specii edificatoare (în general speciile dominante sau codominante, care furnizează volumul cel mai mare de biomasă și definesc fitocenoza);
- specii caracteristice pentru asociațiile vegetale din habitat;
- specii endemice și rare;
- alte specii importante (în general speciile constante în asociațiile respective).

Pentru numele științific al taxonilor vegetali, s-a utilizat denumirea considerată validă, având ca lucrare de referință Flora Ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta (Ciocârlan, 2000). Valoarea conservativă pentru fiecare tip de habitat este apreciată pe o scară cu patru categorii:

- redusă, care nu necesită măsuri specifice de conservare;
- moderată, care necesită conservarea unor esanțioane reprezentative la nivel regional;
- mare, care necesită măsuri specifice de conservare pentru majoritatea siturilor care conțin habitatul respectiv;
- foarte mare, care necesită măsuri specifice de conservare a tuturor siturilor din România cu habitatul respectiv.

Pentru o evaluare cât mai realistă s-a selectat o zonă care a acoperit suprafața proiectului și zonele din proximitatea acestuia (zona de influență a proiectului nu depășește 100 – 200 m în fazele de construcție).

În evaluarea pe teren s-a încercat cuprinderea în transecte a tuturor habitatelor din perimetrul analizat.

Investigațiile de teren pentru identificarea ecosistemelor de la nivelul siturilor din zona amplasamentului investiției au vizat următoarele activități:

- Identificarea tipurilor majore de ecosisteme din zona de studiu ;
- Investigarea structurii vegetației (inclusiv a asociațiilor vegetale) din zona de studiu.

Aspecte privind identificarea și delimitarea tipurilor majore de ecosisteme din cadrul zonei de studiu:

- agrosisteme (teren arabil, livezi);
- pajisti pe care se practică activitatea de pasunat și cosit;

- vegetatie arboricola – paduri;
- cai de comunicare si asezari umane;
- curs de apa.

Informațiile referitoare la prezența/absența habitatelor și speciilor de interes comunitar în zona de implementare a proiectului obținute în urma observațiilor realizate în teren, a analizării informațiilor din Planurile de management și a datelor din literatura de specialitate referitoare la ecologia speciilor și cerințele de habitat, sunt prezentate în continuare.

1. ROSAC0322 Muntele Ses

Informații despre habitate /specii din ANPIC- ROSAC0322 Muntele Ses 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 %. Stare de conservare conform Planului de management și al OSC este *favorabila*.

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 zonă de tranziție dintre două biocenoze vecine - liziera pădurii. Acest spațiu intermediar conține specii care aparțin ambelor biocenoze - pădurea și pasunea din zonă, precum și unele specii care-i sunt proprii și un drum de exploatare de pământ. În zonă nu sunt propuse lucrări de defrisare.

Suprafața intersectată în această zonă este de circa 0,21 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 defrisare:

- **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.

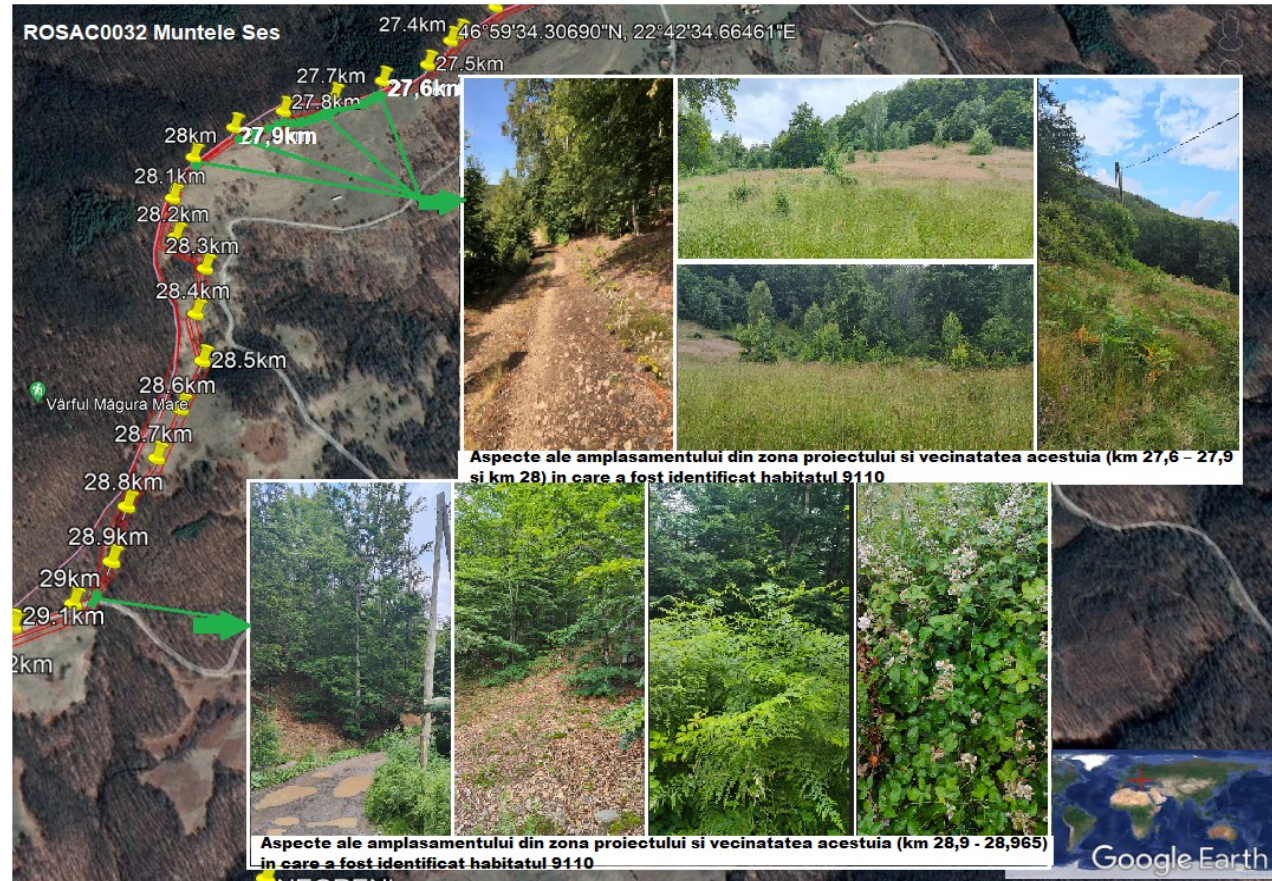


Fig. 2.5-1 Localizarea zonelor cu prezența habitatului 9110

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.

Identificarea habitatului s-a realizat prin recunoașterea fitocenozelor care le caracterizează și anume prin luarea în considerare a speciilor edificatoare (în general dominante), a speciilor caracteristice, precum și prin recunoașterea caracteristicilor stațiunii (localizare geografică, altitudine, relief, sol). Incadrarea fitocenozelor identificate s-a bazat pe lucrarea de specialitate "Fitocenozele din România - Sanda-Ollerer-Burescu – 2008", pentru identificarea habitatelor fiind utilizat manualul existent pentru România – Donita et al. 2005 și Anexele Planului de Management al Muntelui Ses.

Astfel în urma analizelor releveelor efectuate în teren au rezultat atât caracteristicile ale habitatului 9110 cât și ale pasunii din zonă – fiind identificată ca o zonă de liziera :

Specii caracteristice habitatului 9110:

- Dintre speciile edificatoare în zona proiectului a fost identificată specia de *Fagus sylvatica* având o prezentare rară – puieți în zona de liziera, specia având o prezentare majoritară în zona din vecinătatea proiectului;
- Stratul ierburilor și subarbustilor: *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 pasune 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.

Zonă de tranziție, unde au fost identificate următoarele specii:

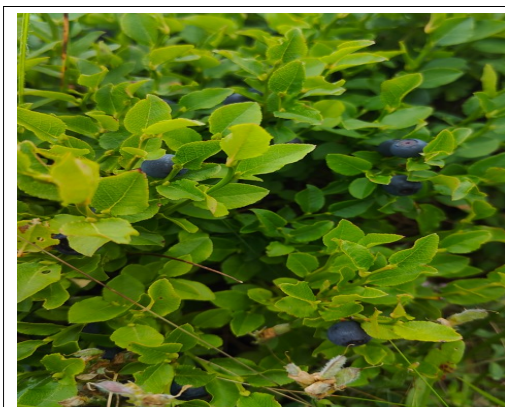
Prunus spinosa, Prunus cerasifera, Crataegus pentagyna, Rosa pimpinellifolia, Rosa canina, Robinia pseudoacacia, Crataegus monogyna.

In 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 defrisare.

Lipsește fenomenul în măsură a induce o fragmentare a habitatului de interes conservativ.



Vaccinium myrtillus



Dryopteris filix-mas



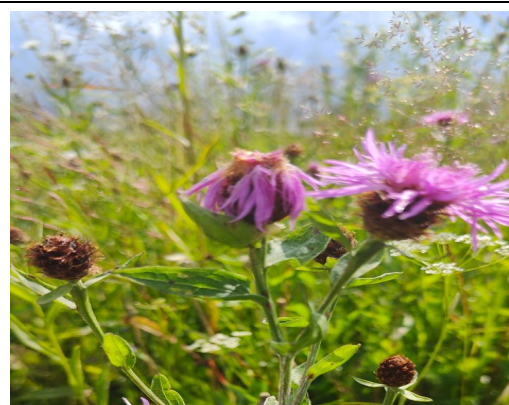
Agrostis capillaris



Trifolium pratense



Dianthus deltoides



Centaurea phrygia



Achillea millefolium



Fragaria vesca



Rubus hirtus



Euphorbia cyparissias

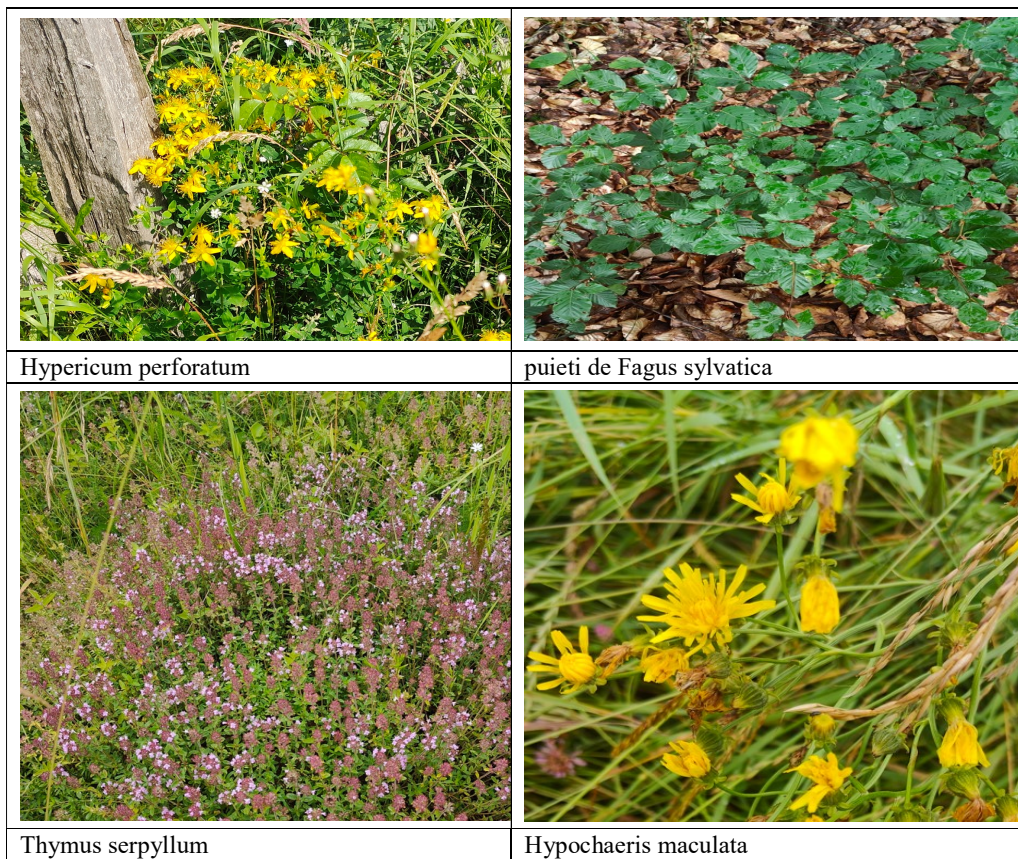


Figura 2.5-2- Flora caracteristica zonelor km 27,6 -27,9; km 28; km 28,9 – 28,965 si vecinatatii acestora

• **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 %. Stare de conservare conform Planului de management și al OSC este favorabila.

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.

Statiuni: Altitudini: 300–800 (1000) m. Climă: T = 9,0–6,00C, P = 650–850 mm. Relief: la altitudini sub 700 m numai pe versanti umbriți și văi, chiar pe versanti însoriti cu vechi alunecări; la altitudini peste 700 m, pe versanti 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), cires (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 gărnită (*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 subarbustilor, 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 *Lathyrus – 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, zona propusă pentru defrisare. Suprafața propusă pentru defrisare 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 pădurii, nefiind necesare lucrări de defrisare. 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 defrisare:

- **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 defrisare:

- **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.

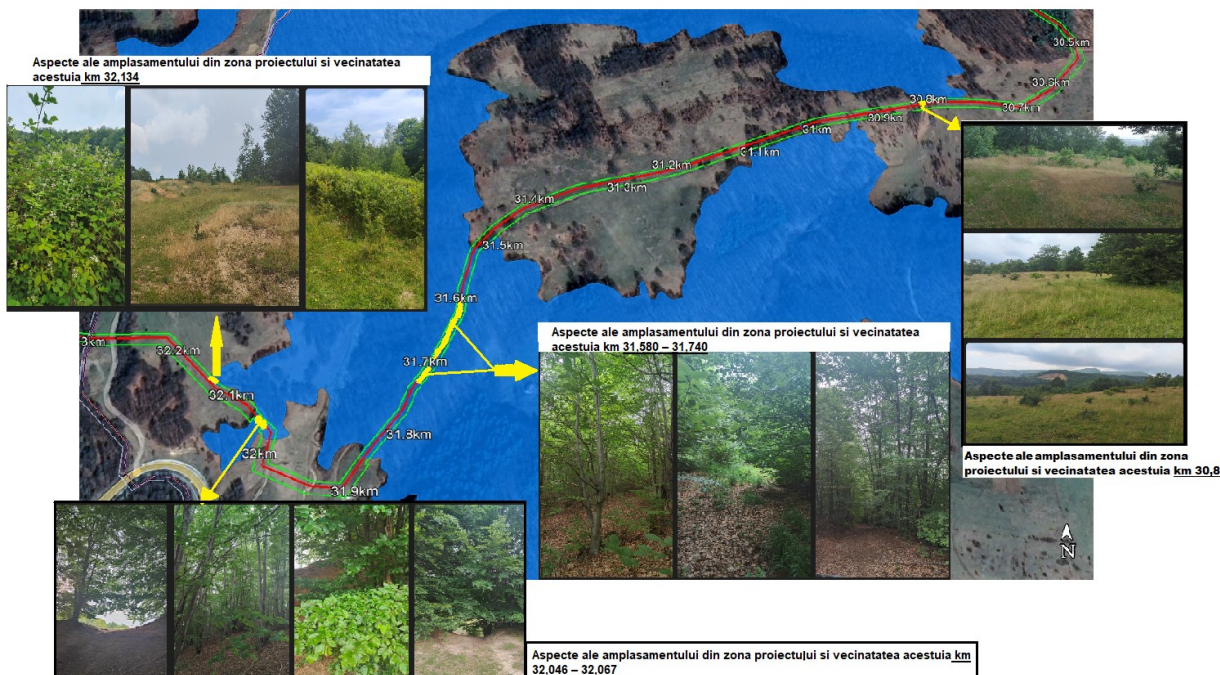


Fig2.5-3. Localizarea zonelor cu prezenta habitatului 9130

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.

Identificarea habitatului s-a realizat prin recunoașterea fitocenozelor care le caracterizează și anume prin luarea în considerare a speciilor edificatoare (în general dominante), a speciilor caracteristice, precum și prin recunoașterea caracteristicilor stațiunii (localizare geografică, altitudine, relief, sol). Incadrarea fitocenozelor identificate s-a bazat pe lucrarea de specialitate "Fitocenozele din România - Sanda-Ollerer-Burescu – 2008", pentru identificarea habitatelor fiind utilizat manualul existent pentru România – Donita et al. 2005 și Anexele Planului de Management ale Muntelui Ses.

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 subarbustilor: *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 pasune:

Specii caracteristice zona km 30,8:

Arbusti – 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 pasune 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*.

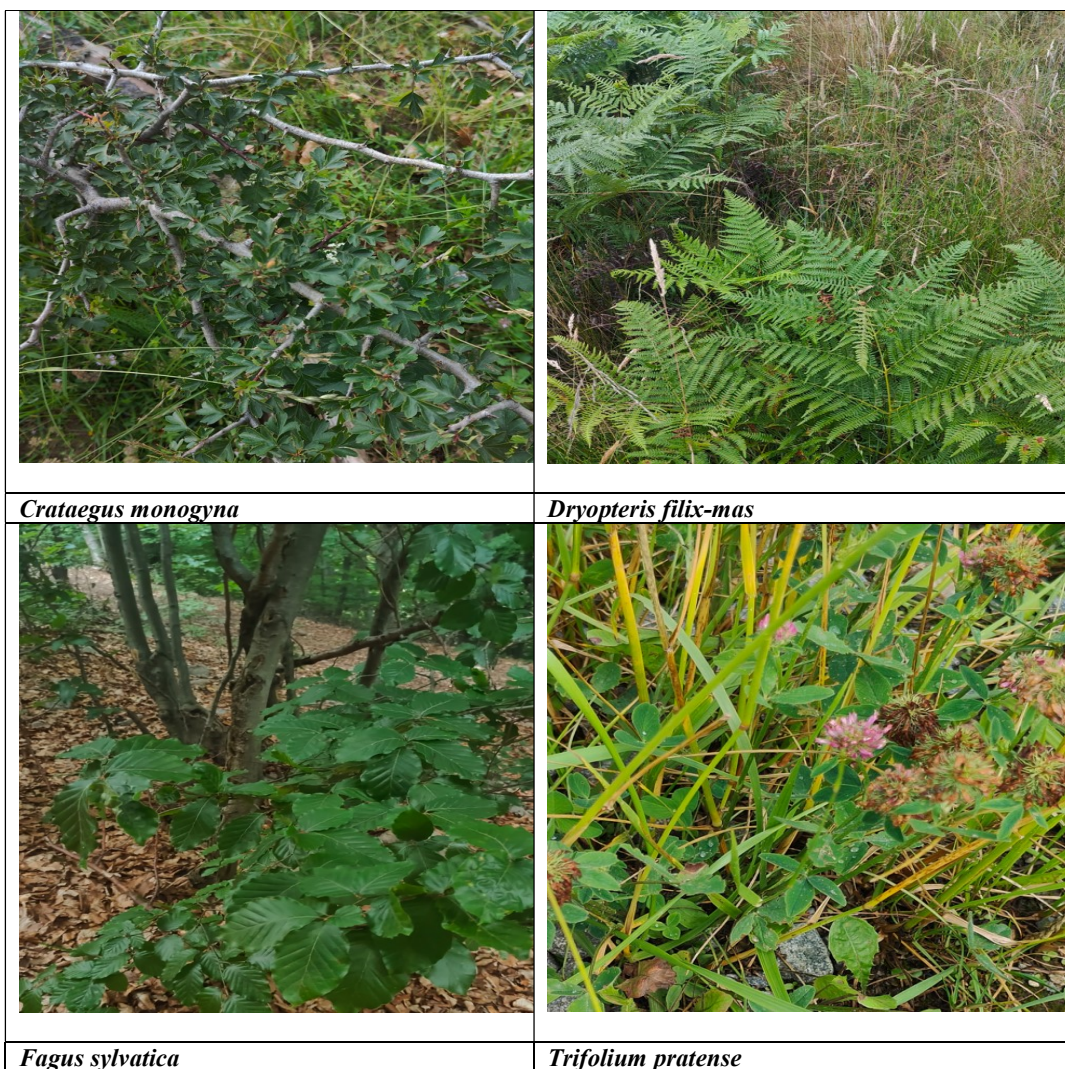
Plante caracteristice zonei de pasune aflate in afara ariei:

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*.

In concluzie

Acest habitat identificat va fi afectat intr-un procent de 0,0018% din suprafata habitatului in sit, in zona la km 31,580 – 31,740 si km 32,046 – 32,067 al conductei, in perioada de constructie.

În celelalte 2 zone analizate, proiectul se gaseste situat în zona de ecoton fiind o zona de tranziție dintre două biocenoze vecine - liziera pădurii, nereprezentand structura funcțională și morfologică ce definește profilul acestui habitat, astfel nu sunt afectate perimetre continue (lineare), in aceste zone nu se vor realiza lucrari de defrisare.





Brachypodium sylvaticum



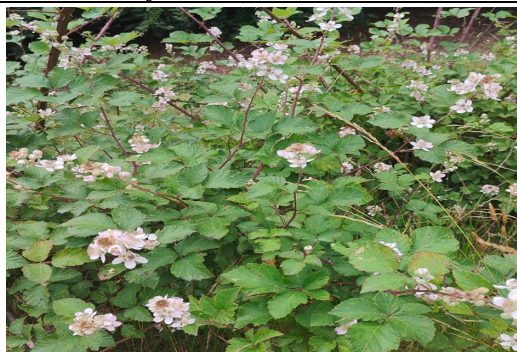
Lotus corniculatus



Achillea millefolium



Galium molugo



Rubus armeniacus



Campanula patula



Prunella vulgaris



Prunella laciniata



Figura 2.5-4- Flora caracteristică zonelor km 30,8, km 31,580 – 31,740 , km 32,046 – 32,067 și km 32,134 și vecinătățile acestora

- **9150 Păduri medieeuropene 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 %. Stare 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 imediată vecinătate a plantațiilor cu arbori ne-nativi sunt expuse presiunii de pătrundere a acestor specii ne-native.

Corespondenta 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.).

Suprafete: circa 48.000 ha, din care 20.000 ha în Carpații Meridionali și câte 14.000 ha în Carpații Orientali și, respectiv, Occidentali.

Statii: 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, zona propusă pentru defrisare. Suprafața propusă pentru defrisare 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 reface stratul ierbos conform caracteristicii zonei și se vor realiza lucrări de împadurire și de plantare de specii arbuștice 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 defrisare. Suprafața intersectată în această zonă este de circa 0,05 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 împadurire.

Localizare coordonate geografice :

Zonele fara defrisare:

- **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 defrisare:

- **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.



Fig. 2.5-5. Localizarea zonelor cu prezenta 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.

Identificarea habitatului s-a realizat prin recunoașterea fitocenozelor care le caracterizează și anume prin luarea în considerare a speciilor edificatoare (în general dominante), a speciilor caracteristice, precum și prin recunoașterea caracteristicilor stațiunii (localizare geografică, altitudine, relief, sol). Incadrarea fitocenozelor identificate s-a bazat pe lucrarea de specialitate "Fitocenozele din România - Sanda-Ollerer-Burescu – 2008", pentru identificarea habitatelor fiind utilizat manualul existent pentru România – Donita et al. 2005 și Anexele Planului de Management al Muntelui Ses.

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 subarbustilor: *Carex flacca*, *Glechoma hederacea*, *Rubus hirtus*, *Stellaria holostea*, *Pulmonaria officinalis*.

În zonele km 31,790 și km 31,840, au fost efectuate câte un releveu, astfel în urma analizelor releveelor efectuate în teren au rezultat un ecosistem caracteristic lizierei pădurii și pasune:

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 pasune 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, pasunii este similară cu cea din zonele km 30,8, și km 32,134.

In 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 zonă 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 defrisare.

Evaluarea biodiversității pădurilor din zona propusă pentru defrisare

Analiza s-a concentrat asupra vegetației forestiere din zona km 31+528 - 31+790 și zona km 32+046 - 32+067 a traseului conductei, zona pe care se vor realiza lucrări de defrisare. Această zonă se regăsește în ROSAC 0322 Muntele Ses și este specifică habitatelor de interes comunitar 9130 și 9150.

Suprafața este de 0,3317 ha.

Din punct de vedere geografic, zona studiată se află amplasată în partea de nord-vest a Munților Apuseni, reprezentând de fapt o apofiză a acestora.

Valorile temperaturii medii anuale sunt cuprinse între 8 - 10 °C.

Față de valorile medii multianuale, de-a lungul anilor au existat variații neperiodice, cu ani reci în alternanță cu ani calzi, oscilațiile înregistrând un ecart de 3-4°C. Sub raport climatic, Munții Șes se află sub influența aproape exclusivă a maselor de aer vestice, bogate în precipitații, cu ierni relativ blânde, cețoase și umede și cu veri răcoroase.

Substratul litologic este reprezentat din calcare și dolomite, precum și pietrisuri de piemont.

Din punct de vedere tipologic (Doniță et al. 1990), vegetația corespunde cu 2 tipuri de ecosisteme: *Păduri dacice de fag (Fagus sylvatica) și carpen (Carpinus betulus) cu Dentaria bulbifera și Păduri sud-est carpatice de fag (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Cephalanthera damasonium.*

Vegetația forestieră are vârste similare (41 – 55 ani, excepție o zonă cu vârsta medie 96 ani), compoziție similară (10 Fa -Fag Specia majoritară), precum și aceleași valori pentru clasa de producție (3) și consistență (0,7- 0,9 - consistența aproape plină).

Principalele caracteristici ale arboretelor analizate sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 2.5 -1 Caracteristicile arboretelor studiate

Unitate amenajistică	Vârsta (ani)	Altitudi ne (m)	Pantă (%)	Expoziție	Consistență	Clasă de producție	Tip de pădure	Tip de ecosistem
8D	41	500	10	S	0,8	3	4212	<i>Păduri sud-est carpatice de fag</i>
9A	96	500	10	S	0,7	3	4212	<i>Păduri dacice de fag</i>
8D	41	500	10	S	0,8	3	4212	<i>Păduri sud-est carpatice de fag</i>
21	55	500	10	S	0,9	3	4212	<i>Păduri dacice de fag</i>

Structura pe verticală

In urma analizelor din teren si a fiselor de defrisare s-a constat:

In UA 8D arborii fac parte din 2-3 generații care se dispun în mod natural în etaje distincte . Aceste două categorii de arborete sunt caracterizate printr-o structură neregulată a pădurilor, facand parte din arboretele pluriene.

In UA 9A si 21 vârsta arborilor variază cu peste 5 ani dar nu mai mult de 30 de ani (astfel încât nu se pot diferenția etaje distincte), arboretele pot fi considerate relativ echiene.

Stratificarea verticală a vegetației este importantă prin prisma faptului că, prin dispunerea etajată a stratelor, se creează un număr mai ridicat și mai diversificat de microhabitate utilizate de numeroase organisme: fluturi (Gossellin et al., 2006), lilieci (Hayes et al., 2000), păsări (Nadkarmi și Matelson 1988, Măciucă, 2003), șoareci (Pardini et al. 2005) sau cervidae (Cibien și Sempere 1989, Gill și Peace 1996).

In zona analizata stratificarea tinde spre structuri echiene, cât mai omogene, cu o structură verticală simplificată, astfel ca prezinta un numar mai restrâns si mai puțin diversificat de microhabitate utilizate de diferite organisme.

Diversitatea specifică a arboretelor

Biodiversitatea asociată arborilor variază în funcție de specie, dar se va amplifica o dată cu creșterea numărului de specii de arbori ce compun arboretul (Gosselin et al. 2004), întrucât nu toate speciile de arbori pot susține aceeași „cantitate de biodiversitate”.

In suprafețele analizate specia majoritara cu un procent de aproximativ 90% este fagul, astfel zona analizata a padurii prezinta un potential mai scazut de susținere al biodiversității decat un amestec de specii.

Lemnul mort

Fiind un element structural de o mare importanță în ecosistemele forestiere, lemnul mort a devenit un subiect din ce în ce mai dezbătut în literatura de specialitate a ultimelor decenii. Pe lângă rolul de indicator al biodiversității, lemnul mort, prin descompunerea sa ameliorează calitatea solului, este substrat de regenerare pentru unele specii de arbori (Vorcak et al. 2006), împiedică căderea pietrelor pe terenurile cu pantă accentuată (Lachat et al.) și nu în ultimul rând joacă un rol important în sechestrarea carbonului.

In zona analizata nu au fost identificati arbori morti cu diametrul de baza de 40 cm.

Lemnul mort cu diametrul de peste 40 cm este considerat ca fiind favorabil dezvoltării biodiversității forestiere (Bartels et al. 1985, Raphael 1980, Mannan et al. 1980).

În zona a fost identificat doar lemn mort cu diametre mici de circa 10 – 15 cm diametru, dar și cioate cu înălțime sub 1 m.



Fig. 2.5-6 Cioate și lemn mort de mici dimensiuni în zona pădurii

Acest tip de lemn mort nu reprezintă o sursă importantă pentru dezvoltarea biodiversității forestiere.

Arbori în viață de mari dimensiuni

Arborii de mari dimensiuni conțin o mare parte din volumul pe picior existent și biomasa supraterană (Clark et al. 1996), influențează pozitiv procesul regenerării (Keeton et al. 2005), stochează cantități ridicate de carbon, realizează medii foarte favorabile dezvoltării unor specii de plante, influențează regimul hidrologic. Pentru un număr ridicat de organisme vertebrate și nevertebrate, arborii de mari dimensiuni pot furniza o importantă sursă de hrană sub forma fructelor, frunzelor, florilor, sevei etc. (Lindenmayer et al. 2012), precum și numeroase microhabitate folosite ca locuri de adăpost și odihnă: cavități de diferite dimensiuni, corpuri sporifere, liane, părți din arbore fără coajă etc (Bull et al. 1993, Bates 1995, Dixon 1996, Bull et al. 1996, LaHaye et al. 1999, Michel et al., 2009, Regnery et al. 2013). Numeroase studii efectuate în diferite tipuri de ecosisteme forestiere surprind o legătură corelativă pozitivă între diametrul arborilor și abundența și diversitatea microhabitadelor/arbore (Winter et al. 2008, Vuidot et al. 2011, Larrieu et al. 2012, Regnery et al. 2013).

În zona analizată nu a fost identificat un număr important de arbori de mari dimensiuni, majoritatea având diametre cuprinse între 10 -20 cm și vârste cuprinse între 41-55 ani.

În această situație este diminuată prezența organismelor vertebrate și nevertebrate.

Arbori purtători de microhabitate

În timpul deplasărilor în teren, în suprafețele de probă, s-a urmărit identificarea arborilor ce prezentau următoarele tipuri de microhabitate: cavități goale, cavități umplute cu apă sau pământ, părți din arbore fără coajă, licheni.

În zona nu au fost identificați arbori care să prezinte cavități goale sau umplute cu apă/pământ și nici părți din arbore fără coajă, ținând cont de vârsta relativ mică (41-55 ani) și diametrele mici ale copacilor.

Dar au fost identificate cioate ce prezentau urme de licheni și cavități.



Fig. 2.5-7 Tipuri de microhabitate in cioatele din zona padurii

Lichenii reprezintă habitat pentru numeroase insecte: Arahnide, Araneae, Lepidoptera, Diptera (Petterson et al., 1994) și acarienii (Gerson și Seaward, 1977). Lichenii reprezintă sursă de hrană pentru speciile ordinelor Psocoptera și Colembola, care ulterior sunt consumate de Arahnidae (Wise, 1993). Acestea din urmă, conform lui Jansson și von Bromssen (1981), reprezintă aliment pentru speciile de păsări.

Cavitatile în funcție de dimensiunea lor pot fi populate de mamifere mici, reptile, amfibieni și păsări. *Numarul redus al microhabitadelor in zona diminueaza prezenta nevertebratelor, amfibienilor si mamiferelor in zona analizata.*

Speciile de importanta comunitara din situl ROSAC0322

Specia	Prezența in sit	Habitare preferate de specie – Ecologia speciei	Populația in sit	Prezența/Absența speciei in zona amplasamentului proiectului	Starea de conservare in ANPIC	Observatii
<i>1324 Myotis myotis</i>	Prezența certa. Specia a fost identificată în 77 de puncte. Punctele unde a fost detectată prezența speciei sunt situate în teritorii de hrănire. În limitele sitului nu există hibernacule și nici maternități. Conform hartii de distributie a planului de management zonele de identificare a speciei nu se intersectează cu zona culoarului conductei km 29-30,7.	Habitarele cele mai frecventate de specie sunt padurile mature de foioase sau de amestec, cu strat semideschis, capturand o parte importanta a pradei direct de pe sol. Habitarele sunt utilizate de specie pentru hranire si adaposturi diurne.	150-250 de indivizi	Absența - Specia nu a fost identificata in zona proiectului.	Favorabila.	Conform fitocenozelor de la nivelul habitatelor de padure din sit tranzitate de proiect, acesta nu reprezinta conditii optime pentru specie – arborii avand diametre mici si lipsa cavitatii si arbori fara coaja. Supravegherea ultrasonometrică a zonei nu a detectat prezența speciei. Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.
<i>1352 Canis lupus</i>	Certificată Populație permanentă (sedentară/rezidentă) Conform hartii de distributie, specia a fost identificata la circa 12 km de km 26,9 al conductei.	Prefera zone in care exista o alternanta intre zonele impadurite si cele deschise, evitand padurile compacte, de unde de altfel si speciile de prada sunt mai putin abundente. Nu are cerinte specifice pentru anumite tipuri de ecosisteme de padure, dar prefera zonele unde prezenta umana este mai redusa sau lipseste de tot . Calitatea habitatului specie in sit este considerate rea,	2-8 exemplare	Specia nu a fost observata/identificata in zona proiectului, dar este posibil ca specia sa foloseasca suprafata sitului ca teritorii de vânătoare și deplasare.	Nefavorabila-inadecvata	Specia evita așezările umane extinse, concentrate, de tip urban, drumuri de acces, zonele unde se desfasoara activitati de exploatare forestiera sau cariere in exploatare astfel în aceste zone prezența lupului în proximitate rămâne accidentală. Zona proiectului nu prezinta o sursa de hrana stabila, astfel ca prezenta specie

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

		datorita sursei de hrana insuficienta.				<p>este rara.</p> <p>În zonele mai linistite de pasuni din zona padurilor exemplare ale speciei pot patrunde rar in aceste zone urmarind turmele de oi sau diferite mamifere. In aceasta situatie pe perioada de constructie proiectul poate afecta indirect inducand stres asupra acestora.</p> <p>În etapa de operare, nu este evidențiat nici un fel de impact asupra specie - conducta fiind montata ingropat.</p> <p>Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.</p>
1361 <i>Lynx lynx</i>	<p>Certificată.</p> <p>In anul 2012 a fost semnalat un exemplar in zona Valea Morii (Ocolul Silvic Alesd).</p> <p>Conform informatiilor gestionate de fondul de vanatoare Ocoalele silvice pe teritoriul sitului arata ca nu exista o populatie de rasi cu prezenta constanta pe teritoriul sitului.</p>	<p>Specia este legata de habitatele forestiere, preferand paduri intinse si cu arbori batrani si subarboret bine dezvoltat. O populatie sanatoasa de rasi necesita suprafete intinse putin deranjate de actitatea antropica.</p>	0-2 indivizi	Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului.	Nefavorabila-inadecvata	<p>Rămâne o specie timidă, retrasă, ce preferă masivele forestiere compacte, unde prezența umană este doar sporadică.</p> <p>Evită așezările de tip urban sau zonele antropizate, prezența acestei specii în aceste zone poate fi doar accidentală.</p> <p>Amplasamentul proiectului nu prezinta habitat caracteristic speciei.</p> <p>Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.</p>

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

1355 <i>Lutra lutra</i>	Trebuie definite in termen de 3 ani	Populează ape dulci nepoluate precum lacuri, pâraie, râuri, canale și iazuri atâta vreme cât hrana furnizată de acestea este adecvată. Preferă zonele deschise ale cursurilor de apă și trăiește de asemenea în apă sărată de-a lungul coastelor, dar necesită acces regulat la apă dulce pentru a își curăța blana.	Nedefinita	Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Proiectul nu tranziteaza cursuri de apa (habitat caracteristic speciei) in zona sitului.	Buna	-
1193 <i>Bombina variegata</i>	Certificată. Conform hartii de distributie a planului de management zonele de identificare a speciei nu se intersecteaza cu zona culoarului conductei km 27 – 29,6.	Specie pronunțat acvatică, euritopă, trăiește în ape stătătoare mari sau mici, lacuri, iazuri, șanțuri, urme de tractor pline cu apă, băltoace permanente sau temporare, cu sau fără vegetație, chiar și în ape curgătoare, izvoare, mlaștini.	1500 – 2000 exemplare.	Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului.	Favorabila	-
1166 <i>Triturus cristatus</i>	Certificată. Conform hartii de distributie a planului de management specia se gaseste in zona Mlastinei Iaz, aflata la circa 12 km .	Specia preferă zonele umede permanente cu apă limpede și fără pești prădători. A fost identificată în efectiv mai mic și în bălți temporare.	100-150 exemplare	Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului.	Favorabila	-
1093* <i>Austropotamobius torrentium</i>	Certificata. A fost găsită atât în 2013, cât și în 2014, în majoritatea pâraielor din interiorul sitului, în special în locurile unde apa avea o viteză de curgere mai mică, substratul era alcătuit din pietriș și pietre și unde exista o rădăcină de salcie sau arin, sub care să își sape	Este o specie care trăiește în ape reci, rezezi și foarte curate, în râuri, pâraie și chiar lacuri alpine. Îl putem găsi în malurile de pământ ale apelor curgătoare, printre rădăcinile macrofitelor submerse sau pe sub bolovani mari, uneori și în apa freatică din peșteri. Activitatea sa este cu	Cateva mii de exemplare.	Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului.- Proiectul nu tranziteaza habitate caracteristice speciei.	Favorabila	-

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

	ascunzișul.	precădere nocturnă.				
4014 <i>Carabus variolosus</i>	Certificata. Specia a fost găsită în zonă, atât în 2013, cât și în 2014, pe cursurile pâraielor.	Este o specie higrofila strict legata de prezenta cursurilor de apa, de la marginea carora nu se îndepartează mai mult de 5 -10 m în linie dreaptă.	1000 – 5000 exemplare	Absenta - Specia nu a fost identificată în zona proiectului.- Proiectul nu tranzitează habitate caracteristice speciei.	Favorabilă	-
4050 <i>Isophya stysi</i>	Certificata. Specia conform hărții de distribuție a Planului de management a fost identificată în zona localităților Alesd și Halmasd, la circa 20 km de zona de intersecție a traseului conductei cu situl.	Specie fitofagă, arbusticolă și practicoolă. Se găsește în poieni sau pajiști mezofile, de multe ori este văzută făcând băi de soare pe tufe.	Minim 1000 - 5000 indivizi	Absenta - Specia nu a fost identificată în zona proiectului.	Favorabilă	Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.
1087* <i>Rosalia alpina</i>	Certificata. Specia conform hărții de distribuție a Planului de management a fost identificată în zona localităților Alesd și Halmasd, la circa 20 km de zona de intersecție a traseului conductei cu situl.	Specie asociată pădurilor de fag, eventual și celor de amestec, acolo unde apar exemplare foarte bătrâne de fag și volume importante de lemn mort.	1000 - 5000 indivizi	Absenta - Specia nu a fost identificată în zona proiectului.	Favorabilă	În zona de implementare a proiectului lipsesc habitatele potențial caracteristice pentru această specie - pădurile bătrâne de fag. Compoziția arboretului din zona proiectului este reprezentată în mare parte de fagete mai tinere. Astfel rămâne un factor limitativ asupra potențialului de colonizare și susținere a acestei specii de către arborele țintă.

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						<p>De asemenea lipsesc volume semnificative de lemn mort, respectiv arbori bătrâni ce întrunesc condițiile ecologice pentru specie.</p> <p>Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.</p>
--	--	--	--	--	--	---

2. ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului

Traseul conductei intersectează situl la limita acestuia, în 2 zone km 41+262 – km 41+858; 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.



Fig 2.5-8 Aspecte amplasament zone intersecție proiect cu situl ROSPA0115

Avifauna ROSPA0115

Nr. CRT	Cod SPECIE	DENUMIRE STIINTIFICA/ POPULARA	STAREA DE CONSERVARE	POPULATIA IN SIT	CATEGORIA FENOLOGICA	CERINTE HABITAT
1	A168	<i>Actitis hypoleucos</i> (Fluierar de munte)	Necunoscuta	0-2 perechi	Oaspete de vara, cuibareste. In pasaj.	<p>Specia este caracteristica zonelor din marginea raurilor si a lacurilor preferând habitatele cu apă dulce ale lacurilor, râurilor și izvoarelor.</p> <p>Cuibul este construit de preferinta in zonele cu pietris si nisip de pe malurile habitatelor acvatice.</p> <p>Conform PM, suprafata habitatului speciei in aria naturala protejata este de 2374,74 ha. Datorita specificatiilor habitatului este necesara si exprimare in lungime de curs de apa</p>
2	A223	<i>Aegolius funereus</i> (Minunita)	Favorabila	12-20 perechi	Sedentara	<p>Habitatele speciei sunt padurile de conifere cu arbori batrani, structura diversificata si volum ridicat de lemn mort. Prefera padurile de conifere si de amestec de la limita sudica si sud-estica a sitului. Specia a fost identificata in</p>

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						partea de sud est a sitului, la alt. de peste 800 metri.	zona proiectului.
3	A247	<i>Alauda arvensis</i> (Ciocărlie de câmp)	Favorabila	450-700 perechi	Oaspete de vara, cuibăreste. In pasaj.	Specie caracteristică zonelor agricole și de pășiți și pășuni. Conform PM, specia se întâlnește în zonele deschise ale sitului ROSPA0115, având o distribuție uniformă.	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.
4	A229	<i>Alcedo atthis</i> (Pescarus albastru)	Favorabila	3-8 perechi	Sedentara sau parțial migratoare, cuibaritoare. In pasaj.	Habitatele de cuibarit în sit reprezintă malurile abrupte de loess sau de argila ale râurilor sau din apropierea suprafețelor apelor. Habitatele de hranire ale speciei sunt suprafețele de apă din sit, specia preferă malurile cu vegetație adecvată ca și punct de supraveghere / panda.	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

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

5	A256	<i>Anthus trivialis</i> (Fâsă de pădure)	Favorabila	250-400 perechi	Oaspete de vara, cuibareste.	Specia foloseste in special habitatele inchise (padure) pentru reproducere dar si hranire. Specia arata un comportament teritorial. Specia cuibărește la marginea pădurilor de foioase și conifere, în poienile din interiorul acestora, precum și în tăieturile ce prezintă arbori înalți, izolați, din zonele colinare și cele de munte.	Specia nu a fost observata la vizitele in teren, in zona proiectului, De asemenea, zona analizata nu prezinta caracteristici de habitat specifice speciei.
6	A228	<i>Apus melba</i> (Drepnea mare)	Favorabila	20-40 perechi	Oaspete de vara, cuibareste.	Specia necesita habitate deschise, insa beneficiaza de prezenta vegetatiei lemnoase. Specia cuibareste in zonele de stancarii ale ariei protejate.	Specia nu a fost observata in teren. Zona proiectului nu prezinta caracteristici de habitat specifice cuibaririi speciei.
7	A091	<i>Aquila chrysaetos</i> (Acvila de munte)	Favorabila	1-3 perechi	Sedentara, cuibaritoare. In pasaj	Acvila de munte prefera stancariile inasa cuibareste si in paduri de conifere sau foioase.	Specia nu a fost observata si zona proiectului nu prezinta caracteristicile habitatului preferat de specie.
8	A104	<i>Bonasa bonasia</i> (Iernuca)	Favorabila	30-50 perechi	Sedentara, cuibaritoare.	Specia utilizeaza habitatele de padure compacte si habitate semideschise pentru reproducere si hranire. Prezenta ei a fost notata pe vaile inguste ale paraielor. Specia este raspandita uniform la nivelul sitului, in habitatul specific, respectiv paduri de	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei. De asemenea, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, nu se regaseste in

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						foioase si amestec.	zona proiectului
9	A215	<i>Bubo bubo (Buha)</i>	Favorabila	0-3 perechi	Sedentara, cuibaritoare.	Specia cuibareste in stancarii si paduri mature. Nu a fost identificat niciun individ apartinand acestei specii in cadrul sitului	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei.
10	A087	<i>Buteo buteo (Sorecar comun)</i>	Favorabila	30-40 perechi	Sedentara sau partial migratoare, cuibaritoare.	Șorecarul comun poate fi întâlnit în diverse habitate, de la zone deschise cu stâncării și/sau arbori răzleți, la corpuri restrânse de pădure, păduri întinse cu zone deschise cu vegetație joasă și chiar în zone de pădure cu poieni mici.	Specia a fost identificata în zbor, la mare inaltime, in zona km 41,3 al traseului conductei. Nu au fost identificate cuiburi ale speciei. A fost observat 1 exemplar, in cadrul a doua vizite in teren, cuprinse in intervalul iunie-august.
11	A030	<i>Ciconia nigra (Barza neagra)</i>	Necunoscuta	1-2 perechi	Oaspete de vara	Specia nu este trecuta in formularul standard, dar poate vizita situl pentru odihna si hranire. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie va fi formulat in cazul in care se confirma prezenta sa in mod regulat in sit. Este o specie evazivă, retrasă, cuibărind în habitate nederanjate Preferă pădurile deschise, bătrâne, care au în apropiere surse acvatice (bălți, mlaștini, pâraie). Este mai abundentă în pădurile bătrâne din zonele joase, de	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei.

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						luncă.	
12	A122	<i>Crex crex (Cristel de camp)</i>	Favorabila	3-10 perechi	Oaspete de vara, cuibareste.	Specia a fost identificata la nivelul sitului in habitat specific, respectiv fanete, pajisti si terenuri agricole. Specia este foarte rara la nivelul sitului. Este asociata cu vegetatia erbacee inalta, habitatul cel mai important fiind fanetele umede.	Specia nu a fost identificata, in urma vizitelor in teren.
13	A239	<i>Dendrocopos leucotos (Ciocanitoare cu spate alb)</i>	Favorabila	30-45 perechi	Sedentara, cuibaritoare.	Habitatul speciei in sit reprezinta padurile caducifoliolate si cele mixte, specia preferand padurile batrane de fag.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei
14	A238	<i>Dendrocopos medius (Ciocanitoare de stejar)</i>	Favorabila	15-25 perechi	Sedentara, cuibaritoare.	Specia este prezenta in habitatele cu paduri de stejar aflate in nordul sitului. Specia este asociata in principal cu cvercinete. Este o specie care se găsește în păduri cu exemplare mature de stejari, carpeni, ulmi și fagi bătrâni și un amestec de zone deschise, pajști și desișuri, dar poate fi observată și în parcuri mai mari cu arbori bătrâni.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei
15	A236	<i>Dryocopus martius (Ciocanitoare neagra)</i>	Favorabila	35-50 perechi	Sedentara, cuibaritoare.	Habitatele speciei reprezinta padurile de foioase si cele mixte. Specia se intalneste in mod uniform pe toata suprafata sitului, exceptand	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						partea de nord a acestuia.	habitat caracteristice speciei
16	A099	<i>Falco subbuteo</i> (Soimul randunelelor)	Favorabila	20-35 perechi	Oaspete de vara, cuibareste. In pasaj.	Specia a fost indentificata in puncte de observatie, la elaborarea PM, in apropierea localitatilor. Specia necesita prezenta vegetatiei lemnoase rasfirate in habitate deschise ca locuri de odihna, panda (rapitoare).	A fost identificat un exemplar, la doua vizite in teren, in perioada iunie- august, in zona vegetatiei arboricole de la limita ariei, din zona km 41,8 al traseului conductei.
17	A103	<i>Falco peregrinus</i> (Soim calator)	Favorabila	8 Exemplare	Sedentara, cuibaritoare	Specia nu apare in formularul standard dar a fost identificat in 7 puncte de monitorizare in cadrul elaborarii PM. Habitatul de cuibarit al speciei este reprezentat de stancariile din sit. Habitatul de hranire este reprezentat in special de padurile din vecinatatea habitatului de cuibarit.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei.
18	A321	<i>Ficedula</i> <i>albicollis</i> (Muscar gulerat)	Favorabila	3900-5300 perechi	Oaspete de vara, cuibareste. In pasaj.	Muscarul gulerat face parte dintre speciile migratoare ce preferă pentru cuibărit pădurile bogate în subarboret, lizierele de păduri masive de foioase, parcurile cu arbori bătrâni, cu scorburi și, de asemenea, în apropierea luciurilor de apă. Pădurile mari de foioase cu arbori bătrâni sunt preferate datorită bogăției de insecte pe care	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei.

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						le oferă, asigurându-și astfel baza trofică.	
19	A320	<i>Ficedula parva (Muscar mic)</i>	Favorabila	500-700 perechi	Oaspete de vara, cuibareste.	Habitatele speciei reprezinta padurile de foioase si cele mixte. Conform PM, specia este raspandita relativ uniform conform distributiei habitatului potential pentru aceasta specie, respectiv in padurile de foioase si de amestec	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei
20	A217	<i>Glaucidium passerinum (Ciuvica)</i>	Favorabila	2-5 perechi	Sedentara, cuibaritoare.	Ciuvica este o specie specializata pe paduri dese de conifere si doar in cazuri exceptionale poate fi regasita si in paduri mixte. Ciuvica cuibareste in scroburi de ciocanitori, astfel prezenta sa este asociata cu arborii batrani si cu speciile de ciocanitori.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei
21	A338	<i>Lanius collurio (Sfrancioc rosiatric)</i>	Favorabila	300-420 perechi	Oaspete de vara, cuibareste. In pasaj.	Specia este intalnita foarte frecvent in partea de Nord a sitului, acolo unde altitudinile sunt mai reduse. Habitatele potientiale de cuibarit ale speciei reprezinta pajistile si fanetele cu prezenta vegetatiei de tufaris din speciile spinoase.	Se regaseste in zona proiectului, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei si a fost si identificata in urma vizitelor in teren (2 exemplare) in zona km 40,6, la o distanta de 660 m fata de limita ariei protejate, in zona km 41,7, in vegetatia arboricola (1 exemplar) si 1 exemplar in zona km 41,1. Densitatea indivizilor este

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

							relativ redusa, numarul maxim de indivizi intr-un punct de observare fiind de 2, si au fost identificati pe perioada iunie-august, la vizitele in teren.
22	A246	<i>Lullula arborea</i> (Ciocarlie de padure)	Favorabila	320-470 perechi	Oaspete de vară, cuibărește.	Ciocârlia de pădure folosește o varietate mare de habitate pentru cuibărit depinzând de zona în care se regăsește, de la păduri tăiate și replantate până la pășuni abandonate..	Specia nu a fost identificata in zona proiectului.
23	A270	<i>Luscinia luscinia</i> (Privighetoare de zavoii)	Necunoscuta	Necoscuta	Oaspete de vară, cuibărește. În pasaj.	Specia a fost identificata la nivelul sitului, pasager. Se considera ca nu se justifica atribuirea statutului de specie ce utilizeaza situl pentru pasaj si odihna.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului.
24	A383	<i>Miliaria calandra</i> (Presura sura)	Favorabila	150-300 perechi	Oaspete de vara, cuibăritoare	Presura sură este o specie întâlnită mai cu seamă în câmpuri deschise, presărate cu tufişuri sau arbori, preferând terenurile agricole, în special păşunile și câmpurile cu cereale..	A fost identificat in afara ariei, la circa 330 m fata de culoarul conductei (km 41,9) si la 300 m fata de limita ariei protejate, la una din vizitele in teren.
25	A072	<i>Pernis apivorus</i> (Viespar)	Favorabila	20-35 perechi	Oaspete de vară, cuibărește. În pasaj.	Viesparul este o specie caracteristică pădurilor de foioase și conifere dar care conțin zone deschise sau poieni. Preferă zonele cu soluri ușoare și uscate, în care poate săpa cu ușurință	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						în căutarea hranei.	
26	A234	<i>Picus canus</i> (Ghionoaie sura)	Favorabila	70-100 perechi	Sedentara, cuibaritoare.	Specia preferă o gamă variată de habitate, fiind totuși considerată ca fiind caracteristică pădurilor de foioase. Poate fi întâlnită în pădurile mlăștinoase din lungul râurilor, cu arbori căzuți, bogați în insecte. De asemenea, se întâlnește în zone deschise, cu parcuri, păduri rare din zone înalte (până la 600 de metri sau mai sus) și păduri de conifere mature.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei
27	A220	<i>Strix uralensis</i> (Huhurez mare)	Favorabila	30-50 perechi	Sedentară, cuibăritore	Preferă pădurile întinse de conifere nordice, sau montane, cu mlaștini și poieni. De asemenea, se poate întâlni și în păduri de fag, mai ales în sudul Europei. În nord însă, specia preferă ținuturile joase, evitând pădurile dense, în special de conifere pure. Vara vânează în rariști de pădure.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Amplasamentul proiectului nu indeplineste cerintele de habitat caracteristice speciei

Tabel nr. 2.5-2 Localizare specii ROSPA0115 identificate in teren

Nr. CRT	SPECII IDENTIFICATE IN TEREN	LOCALIZARE (coordonate geografice)	POZITIA KILOMETRICA A TRASEULUI CONDUCTEII
1	<i>Alauda arvensis</i> (Ciocarie de camp)	46°58'56.13"N,22°33'40.40"E	in zona km 41,8
		46°59'12.47"N,22°33'16.52"E	in zona km 42,5
2	<i>Buteo buteo</i>	46°58'47.16"N, 22°34'1.44"E	in zona km 41,3
3	<i>Falco subbuteo</i>	46°58'58.14"N, 22°33'44.18"E	in zona km 41,8
4	<i>Lanius collurio</i> (Sfrancioc rosiatic)	46°58'43.28"N, 22°34'36.24"E	in zona km 40,6
		46°58'56.28"N, 22°33'46.84"E	in zona km 41,7
		46°58'46.08"N, 22°34'11.85"E	in zona km 41,1
5	<i>Miliaria calandra</i>	46°59'9.78"N, 22°33'44.08"E	in zona km 41,9

Tabel nr. 2.5.3 Specii identificate in zona analizata, in afara celor din ROSPA0115

Nr. CRT.	SPECIA	FENOLOGIA	PREZENTA
1	<i>Pica pica</i> (Cotofana)	Sedentara	Specii comune, prezente in majoritatea zonelor analizate, cu o densitate medie si frecventa mare de aparitie, fiind prezente in cadrul tuturor vizitelor in teren. In special, in zonele cu vegetatie arboricola din zona drumurilor de exploatare agricola, asezari umane si pasuni. In zona km 41,3 s-a identificat o densitate mare a speciei <i>Sturnus vulgaris</i> , pe pasunea pe care se practica intens pasunatul cu bovine.
2	<i>Sturnus vulgaris</i> (Graur)	Partial migratoare	
3	<i>Streptopelia decaocto</i> (Gugustiuc)	Sedentara	
4	<i>Passer domesticus</i> (Vrabia de casa)	Sedentara	
5	<i>Passer montanus</i> (Vrabia de camp)	Sedentara	
6	<i>Garrulus glandarius</i> (Gaita)	Sedentara	Identificati in zona km 40,6, in zona vegetatiei arboricole din zona drumului de acces, la 600 m fata de limita ariei, precum si in zona km 41,1, 41,3 , 41,7, 42,7, 44,2 in zona vegetatiei arboricole marginale. Densitate relativ mica a indivizilor. Identificare de circa 3-4 indivizi ai fiecarei specii, in zona. Frecventa identificarii : pe perioada mai - august, in cadrul vizitelor in teren.
7	<i>Poecile palustris</i> (Pitigoi sur)	Sedentara	
8	<i>Parus major</i> (Pitigoi mare)	Sedentara	
9	<i>Phasianus colchicus</i> (Fazan)	Sedentara	
10	<i>Cuculus canorus</i> (Cucul)	Oaspete de vara	In zona km 41,6 al traseului conductei, a fost identificat sunetul speciei. Nu au fost observati vizual indivizi, astfel nu se poate cuantifica densitatea speciei in zona. A fost identificat sunetul speciei, in perioada iunie-august, in zona.

3. ROSAC0050 Crișul Repede Amonte de Oradea si ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede

ROSAC0050 Crișul Repede Amonte de Oradea

Intre km 45+360 si 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 aceasta metoda nu se va afecta integritatea habitatului prioritar 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*.

*Foraj orizontal dirijat râul Crisul Repede si 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 regasesc in exteriorul sitului ROSAC0050, ecosistemele caracteristice zonei sunt reprezentate de terenuri arabile si neproductive.

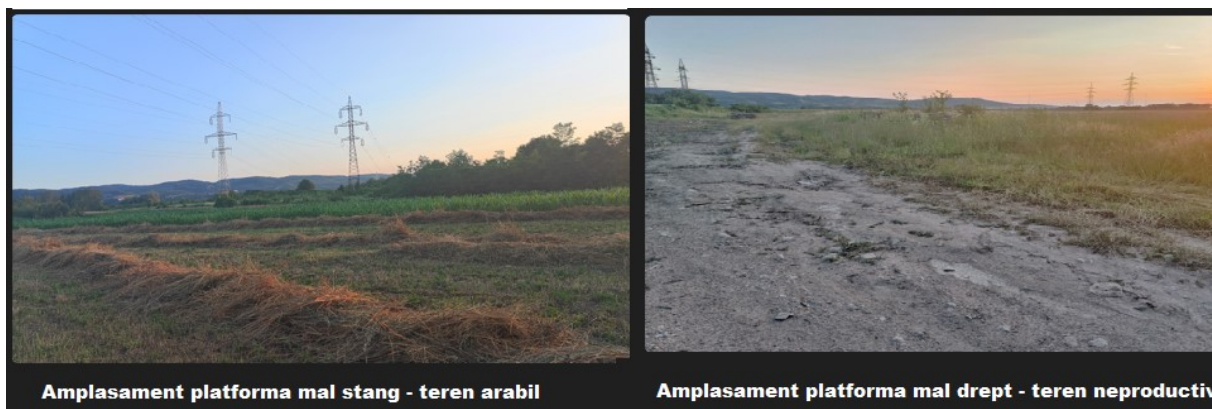


Fig 2.5-9 Aspecte amplasament zone platforma foraj pentru traversare sit ROSAC0050

Suprafețele pe care vor fi amplasate platformele de foraj din afara sitului sunt terenuri arabile si neproductive fără valoare conservativă. In zona 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*.

In zona km 64+800 – 65 traseul conductei traversează ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea.

Zona de traversare se regaseste pe partea stangă a barajului Lugasu, unde se regaseste un descărcător lateral, format din 2 galerii de 2,50 x 2,00, echipate cu vane plane.

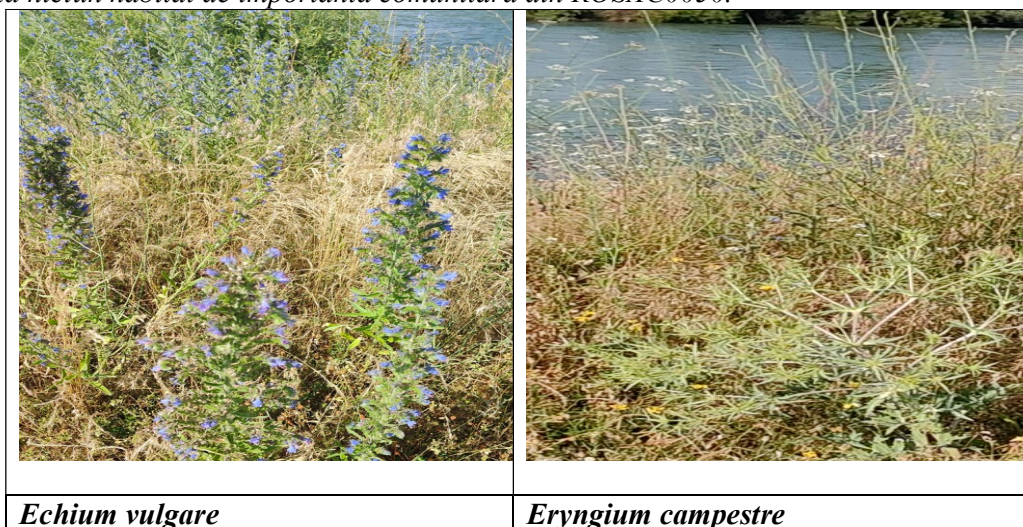
Zona analizata se regaseste in albia regularizată, pe 600 m, între centrală și baraj; pe toată lungimea disipatorului s-a realizat o pilă separatoare a debitelor defluente.









Fig 2.5-10 Aspecte amplasament zone traversare Crisul Repede (Barajul Lugașu) sit ROSAC0050

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*).

In aceasta zona sunt prezente de asemenea și arbuști și tufărișuri de *Robinia pseudoacacia*, *Prunus cerasifera*, *Sambucus ebulus*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*. In aceasta zona, habitatele analizate nu au valoare conservative, astfel proiectul in aceasta zona nu va afecta niciun habitat de importanta comunitara din ROSAC0050.



	
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>
	
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
	
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Rumex patientia</i>








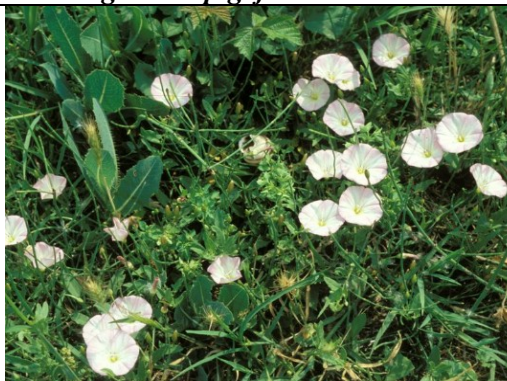
	
<i>Rubus fruticosus</i>	<i>Xanthium strumarium</i>
	
<i>Rosa canina</i>	<i>Plantago lanceolata L.</i>
	
<i>Potentilla reptans</i>	<i>Calamagrostis epigejos</i>
	
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>

Fig. 2.5-11- Flora caracteristică zonelor de suprapunere cu ROSAC0050 și vecinătățile acestora

Speciile de interes conservativ din ROSAC0050

Specia	Prezența în sit	Habitat preferate de specie – Ecologia speciei	Populația în sit	Prezența/Absența speciei în zona amplasamentului proiectului	Starea de conservare în ANPIC
<i>Cottus gobio</i> (<i>Zglavoaca</i>)	Specia nu a fost identificată în sit. Poate fi prezentă în sectorul superior al sitului în zona localității Vadu Crisului (zona aflată în amonte de baraj Lugașu și la circa 18 km de traversarea Crisului Repede a proiectului)	Este un pește de apă dulce, trăind în apele curate rezezi de munte cu fundul pietros sau nisipos sau acoperit cu bolovani	-	Absență - 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> (<i>Porcusor de vad</i>)	Specia este relativ abundentă în sectorul superior, până pe raza localității Tinăud. Mai în aval, nu a fost identificată.	Trăiește la adâncimi mici, în râurile mari de munte și de deal, bine oxigenate, cu un curent rapid și în cursul superior al apelor ce alcătuiesc așa-numita zonă a scobarului, unde trăiește scobarul.	min. 100 – max. 500	Absență - Specia nu a fost identificată în zona proiectului- traversarea prin lestarsă se află în imediata vecinătate a barajului și centralei Lugașu, în zona regularizată, zona aflată între două elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugașu în amonte de proiect și barajul Tileagd în aval .	Nefavorabilă
1138 <i>Barbus meridionalis</i> (<i>Mreana vanata</i>)	Este o specie rezidentă, larg răspândită în sit, exceptând sistemele acvatice stagnofile. De asemenea în urma analizei hărții de distribuție a ihtiofaunei din ROSAC0050, speciile de importanță comunitară nu se regăsesc în această zonă, ci între localitatea Soimul, Alesd și localitatea Topa de Cris.	Mreana vânăată trăiește, în special, în râurile colinare (de deal) și de munte (mai ales în Ardeal și în bazinul Bistriței), cu apă limpede, curgătoare și bine oxigenată, mai ales în apele cu debite mici, alături de păstrăv și lipan.	500 și 1000 de indivizi	Absență - Specia nu a fost identificată în zona proiectului- traversarea prin lestarsă se află în imediata vecinătate a barajului și centralei Lugașu, în zona regularizată, zona aflată între două elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugașu în amonte de proiect și	Favorabilă.

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

				barajul Tileagd in aval .		
7013 <i>Barbus biharicus</i> (Mreana de bihor)	Specia a fost identificata pe intreg cursul Crisului Repede, exceptand sistemele acvatice stagnofile, in sa baza de date GIS si harta de distributie a speciilor semnalizeaza prezenta speciei doar in partea de amonte de Alesd, intre localitatile Tinaud si Vadu Crisului respectiv in imediata vecinatate a sitului in Valea Borod intre confluenta cu Crisul Repede si localitatea Borozel.	Preferă apele curgătoare mari (specie reofilă) din zona de șes a căror facies este tare. Primăvara migrează în amonte, iar toamna în sens invers	-	Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului- traversarea prin lestars se afla in imediata vecinatate a barajului si centralei Lugasu, in zona regularizata, zona aflata intre doua elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugasu in amonte de proiect si barajul Tileagd in aval .	Favorabila	Zona proiectului se afla in aval de barajul Lugasu, zona fragmentata de baraj, iar in zona localitatii Vadu Crisului Conducta traverseaza raul prin foraj orizontal dirijat neaducand atingeri cursului de apa, implicit speciilor de pesti. Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.
1134 <i>Rhodeus sercius amarus</i> (Boarta)	Conform studiilor de fundamentare a planului de management, specia a fost identificata in special in sectorul inferior al sitului. In zona localitatii Fughiu a fost identificata o abundență foarte ridicata a speciei.	Preferă apele stătătoare sau lin curgătoare, dar este întâlnită frecvent și în plin curent, ajungând chiar până în zona păstrăvului (zona montană).	Min.1000- Max 5000	Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului- traversarea prin lestars se afla in imediata vecinatate a barajului si centralei Lugasu, in zona regularizata, zona aflata intre doua elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugasu in amonte de proiect si barajul Tileagd in aval .	Necunoscuta	Zona proiectului se afla in aval de barajul Lugasu, zona fragmentata de baraj – la circa 19 km aval de locul identificarii speciei in sit si la circa 12,5 km fata de barajul Tileagd. Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

<p>1146 <i>Sabanejewia aurata (Cara)</i></p>	<p>Conform studiilor de fundamentare a planului de management, specia a fost indentificata pe intreg cursul Crisului Repede, in sit, exceptand lacurile de acumulare.</p>	<p>Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă; altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiționează prezența ei.</p>	<p>Min 100 – Max 500</p>	<p>Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului- traversarea prin lestare se afla in imediata vecinatate a barajului si centralei Lugasu, in zona regularizata, zona aflata intre doua elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugasu in amonte de proiect si barajul Tileagd in aval .</p>	<p>Necunoscuta</p>	<p>Zona proiectului se afla in aval de barajul Lugasu, zona fragmentata de baraj, iar in zona localitatii Vadu Crisului conducta traverseaza raul prin foraj orizontal diijat neaducand atingeri cursului de apa, implicit speciilor de pesti. Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.</p>
<p>1149 <i>Cobitis taenia (Zvarluga)</i></p>	<p>Conform studiilor de fundamentare a planului de management, specia a fost indentificata pe intreg cursul Crisului Repede, in sit, exceptand lacurile de acumulare.</p>	<p>Preferă apele lin curgătoare sau stătătoare a căror facies este format din nisip, argilă și mai rar pietriș.</p>	<p>Min 100 – Max 500</p>	<p>Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului- traversarea prin lestare se afla in imediata vecinatate a barajului si centralei Lugasu, in zona regularizata, zona aflata intre doua elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugasu in amonte de proiect si barajul Tileagd in aval .</p>	<p>Necunoscuta</p>	<p>Zona proiectului se afla in aval de barajul Lugasu, zona fragmentata de baraj, iar in zona localitatii Vadu Crisului conducta traverseaza raul prin foraj orizontal dirijat neaducand atingeri cursului de apa, implicit speciilor de pesti. Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.</p>
<p>1355 <i>Lutra lutra (vidra)</i></p>	<p>Au fost identificate trei zone cu urme ale speciei și cinci zone cu habitat favorabil pentru aceasta. Malurile râului sunt puternic deranjate de activități umane. Malurile lacurilor de acumulare și a canalelor sunt betonate, ceea ce reduce posibilitatea speciei de a folosi vizuini adecvate.</p>	<p>Populează ape dulci nepoluante precum lacuri, pâraie, râuri, canale și iazuri atâta vreme cât hrana furnizată de acestea este adecvată. Preferă zonele deschise ale cursurilor de apă și trăiește de asemenea în apă sărată de-a lungul coastelor, dar necesită acces regulat la apă dulce pentru a își curăța blana.</p>	<p>Min. 10 – maxim 16 indivizi</p>	<p>Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Proiectul traverseaza prin lestare Crisul Repede intr-o zona aflata intre doua elemente de fragmentare a sitului, barajul Lugasu in amonte de proiect si barajul Tileagd in aval.</p>	<p>Nefavorabila-Rea</p>	<p>Traversarea prin lestare se realizeaza intr-o zona antropizata, aval de barajul Lugasu, in aceasta zona cursul raului este regularizat, fiind interventii in malurile raului, iar prezenta umana este frecventa, fapt ce exclude prezenta speciei in zona.</p>

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> (<i>Liliac mic cu potcoava</i>)	Specia utilizează habitatele de pe suprafața sitului doar pentru hrănire, pentru odihnă și hibernare specia folosind clădiri sau cavități subterane din afara limitei acestuia. Specia utilizează preponderent extremitatea estică a sitului, respectiv porțiunile cu vegetație forestieră mai dezvoltată.	Se întâlnește în zona de dealuri și coline, lipsind de la munte. Este locuitor al peșterilor, minelor abandonate, pivnițelor, podurilor clădirilor. S-a adaptat și la viața în apropierea așezărilor omenești. Excepțional poate fi găsit și în scorburile arborilor.	10-30 exemplare	Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Zona proiectului nu prezinta caracteristici ale habitatului speciei.	Nefavorabila	Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.
1335 <i>Spermophilus citellus</i> (<i>Popandau</i>)	Planul de management nu mentioneaza specia, dar formularul standard actualizat mentioneaza prezenta in sit.	Preferă habitatele stepice cu vegetație ierboasă scundă și foarte scundă (pășuni și suprafețe înierbate), cu soluri ușoare și bine drenate, unde își sapă galeriile. În România, popândăul este prezent de la nivelul mării până la circa 450 m altitudine.	Trebuie definite in termen de 2 ani	Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului.	Nefavorabila	Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.
1193 <i>Bombina variegata</i> (<i>Izvoras cu burta galbena</i>)	Specie rezidentă, larg răspândită în sit, dar și în afara acestuia, cu habitate specifice larg răspândite situate pe drumurile de exploatare sau în bălțile rămase în urma exploatării pietrișului.	Specie pronunțat acvatică, euritopă, trăiește în ape stătătoare mari sau mici, lacuri, iazuri, șanțuri, urme de tractor pline cu apă, băltoace permanente sau temporare, cu sau fără vegetație, chiar și în ape curgătoare, izvoare, mlaștini.	300 – 600 exemplare.	Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului.	Nefavorabila - Inadecvata	Zona culoarului conductei nu intersecteaza zonele caracteristice speciei in sit – baltile identificate se regasesc la 200 – 700 de limita culorului conductei. Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.
1166 <i>Triturus cristatus</i> (<i>Triton cu creasta</i>)	Specie rezidentă, cu prezență izolată, beneficiază de puține habitate favorabile în sit, atât pentru reproducere cât și pentru perioada terestră. Conform studiului de fundamentare, specia a fost	Specia preferă zonele umede permanente cu apă limpede și fără pești prădători.	50-100 exemplare	Absenta - Specia nu a fost identificata in zona proiectului.	Nefavorabila-rea	Zona de traversare prin lestarsa a cursului de apa se afla in aval de barajul Lugasu, zona fragmentata de baraj, iar in zona localitatii Vadu Crisului conducta traverseaza raul prin foraj orizontal dirijat neaducand atingeri cursului

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

	identificata doar în extremitatea estică a sitului în amonte de zona proiectului.					de apa, implicit speciilor din zona. Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.
1188 <i>Bombina bombina (Izvoras cu burta rosie)</i>	Conform Planului de Management specia nu au fost identificate în sit. Specia este posibil să se regăsească în număr mic în sit, fiind identificate anumite habitate favorabile acesteia.	Preferă în general bălțile de dimensiuni mai mari, permanente sau semipermanente, cu vegetație palustră bogată, zone mlăștinoase, dar și ape încet curgătoare (izvoare, canale de irigație).	50 – 100 exemplare	Absenta - Specia nu a fost identificata în zona proiectului.	Nefavorabila	Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.
4008 <i>Triturus vulgaris ampelensis (Triton comun transilvaneam)</i>	Conform studiului de fundamentare subspecia nu a fost identificata pe suprafața sitului, doar <i>Tritus vulgaris</i> , care este mai comun în zonele cu altitudine joasă.	Trăiește în bălți stagnante, cu vegetație sau fără și mai ales în băltoace limpezi limnocene.	Necunoscuta	Absenta - Specia nu a fost identificata în zona proiectului.	Nefavorabila-rea	Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.
1220 <i>Emys orbicularis (Testoasa de mlăștina)</i>	Specie rezidentă, cu prezență izolată în sit, cu habitat favorabil situat la extremitățile din amonte ale lacurilor de acumulare și în canalele sau bălțile aflate preponderent în afara sitului.	Preferă apele stătătoare sau lin curgătoare cu vegetație bogată atât submersă cât și pe maluri, dar și zone adiacente ce oferă posibilități de însorire și îngropare a ouălor	50 – 100 exemplare	Absenta - Specia nu a fost identificata în zona proiectului.	Nefavorabila-rea	Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.
1032 <i>Unio crassus (Scoica mica de rau)</i>	Certificata. Populația de <i>Unio crassus</i> în cadrul sitului este reprezentativă în sectorul din aval, deoarece amonte apa are scurgere relativ rapidă, iar substratul este bolovănos. Specia a fost identificată doar în sectorul vestic al sitului, în sectoarele cu scurgere lină.	Populează pâraie și râuri, mai rar fluvii, fiind mai frecventă în apele din sectorul colinar și de podiș, decât în cel de câmpie. Este o specie pretențioasă sub aspectul condițiilor de calitate a apei, necesitând ape curgătoare, bine oxigenate și sedimente curate, substrat nisipos	100 000 indivizi	Absenta - Specia nu a fost identificata în zona proiectului. În zona de traversare prin leștare substratul este bolovănos, iar scurgerea este destul de rapidă fiind în aval de barajul Lugașu.	Nefavorabila-Inadecvata	Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

		sau moderat mălos (fără conținut exagerat de materie organică), cu salinitate sub 5%.				
4052 <i>Odontopodisma rubripes</i> (<i>Lacusta de munte</i>)	Nu a fost intalnita	Trăiește în pajiști de deal și de munte din interiorul arcului carpatic. Preferă zonele cu tufişuri din luminişurile de pădure.	-	Absenta – Specia nu a fost observata in urma vizitelor in teren.	Necunoscuta.	Proiectul nu este în măsură a afecta populațiile speciei.

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.



Fig 2.5-12 Aspecte amplasament zone traversare de proiect în ROSPA0123

Avifauna ROSPA0123

Nr. CRT	COD SPECIE	DENUMIRE STIINTIFICA /POPULARA	STAREA DE CONSERVARE	POPULATIA IN SIT	CATEGORIA FENOLOGICA	CERINTE HABITAT IN SIT	PREZENTA IN ZONA PROIECTULUI
1	A168	<i>Actitis hypoleucos</i> (Fluierar de munte)	Favorabila	100-200 indivizi	Oaspete de vara,	Specia este caracteristica zonelor din marginea raurilor si a lacurilor preferând habitatele cu apă dulce ale lacurilor, râurilor și izvoarelor. In sit specia este de pasaj, cu prezență rară, distribuită în mod special pe malurile lacurilor de acumulare.	Specia nu a fost observata în zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd
2	A229	<i>Alcedo atthis</i> (Pescarus albastru)	Favorabila	20-30 perechi	Partial migratoare Sedentara / Oaspete de vara	Este o specie acvatică, fiind legată de ape stătătoare sau lent curgătoare, bogate în pește de mici dimensiuni. Are nevoie de maluri abrupte, expuse, fără vegetație (lutoase, argiloase sau de altă natură), în care poate să își sape galerii pentru a cuibări.	Specia nu a fost identificata si zona proiectului nu prezinta caracteristici pentru cerintele de cuibarit ale speciei. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
3	A054	<i>Anas acuta</i> (Rata sulitar)	Favorabila	300-500 indivizi	Pasaj și de iernare	În perioada de cuibărire preferă habitatele acvatice de apă dulce, eutrofice, cu vegetație palustră abundentă, inclusiv zonele mlăștinoase, lacurile din zonele deschise de la altitudini mici și medii și cursurile de râuri. În timpul pasajului și a iernării, apare inclusiv pe ape salmastre, cum sunt lagunele și uneori se hrănește pe terenurile arabile. In sit, este o specie de pasaj, cu prezență rară, distribuită	Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						punctiform în zonele deschise de apă din centrul lacurilor de acumulare	
4	A056	<i>Anas clypeata</i> (Rata lingurar)	Favorabila	300-500 indivizi	<i>iarna - primavara in zona lacurilor limitrofe deltei.</i>	In sit, specie de pasaj, cu prezență rară, distribuită punctiform în zonele deschise de apă din centrul lacurilor de acumulare.	Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
5	A052	<i>Anas crecca</i> (Rata mica)	Favorabila	20-40 perechi reproducere 1000-1500 indivizi pasaj	Pasaj si de iernare	Specie de pasaj și clocitoare, cu prezență comună, distribuită punctiform în zonele deschise de apă din centrul lacurilor de acumulare și în apropierea zonelor cu vegetație palustră	Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
6	A050	<i>Anas penelope</i> (Rata fluieratoare)	Favorabila	300-500 indivizi	<i>In perioada de pasaj și iernare. Apare începând cu lunile august-septembrie fiind prezentă până în martie-aprilie.</i>	Specie de pasaj și clocitoare, cu prezență rară, distribuită punctiform în zonele deschise de apă din centrul lacurilor de acumulare și în apropierea zonelor cu vegetație palustră	Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
7	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rata mare)	Favorabila	2000 – 4000 perechi reproducere 200-400 indivizi pasaj	<i>Sedentara</i>	Specie de pasaj și clocitoare, cu prezență comună, cu distribuție omogenă în situl, fiind prezentă în toate habitatele zonelor umede.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
8	A055	<i>Anas querquedula</i> (Rata caraitoare)	Favorabila	1500 – 2000 perechi reproducere	Oaspete de vara	Specie relativ comună în sit, în perioada de pasaj, dar rară în perioada de reproducere. Are o distribuție punctiformă, fiind	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

				30-50 indivizi pasaj		prezentă cu precădere în apropierea zonelor cu vegetație palustră de pe lacurile de acumulare în toate habitatele zonelor umede	aria, conform hartii de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugasu și Tileagd,
9	A051	<i>Anas strepera</i> (Rata peștrita)	Favorabila	300-500 indivizi	Oaspete de vara	Specie de pasaj și clocitoare, cu prezență rară, distribuită punctiform în zonele deschise de apă din centrul lacurilor de acumulare și în apropierea zonelor cu vegetație palustră.	Specia nu a fost identificată în zona proiectului. Nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hartii de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugasu și Tileagd,
10	A028	<i>Ardea cinerea</i> (Starc cenușiu)	Favorabila	30 – 60 perechi reproducere 1000-1500 indivizi pasaj	<i>Oaspete de Vara și Sedentar</i>	Specia este prezentă în majoritatea tipurilor de habitate acvatice, dar și în pajiști umede sau zone agricole. Pentru cuibărire preferă arborii înalți din apropierea zonelor umede, dar și habitatele palustre cu arbuști. În sit, specie de pasaj și posibil clocitoare, cu prezență relativ comună, identificată punctiform spre coada lacurilor de acumulare, pe malul acestora.	A fost identificat un exemplar al speciei, la vizita în teren din perioada iulie, în zona canalului de pe malul stâng al râului Crisul 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 hartii de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele lacurilor de acumulare Lugasu și Tileagd.
11	A059	<i>Aythya ferina</i> (Rata cu cap castaniu)	Favorabila	200 – 400 perechi reproducere 2000-3500 indivizi pasaj	Oaspete de vara.	Specie de pasaj, dar și clocitoare, cu prezență comună, distribuită omogen în sit, fiind prezentă în toate habitatele zonelor umede. Este asociată cu vegetația erbacee înaltă, habitatul cel mai important fiind fanetele	Specia nu a fost identificată în zona proiectului. Nu se regăsește în zona de intersecție a proiectului cu aria, conform hartii de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferând zonele

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						umede.	lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
12	A061	<i>Aythya fuligula</i> (Rata motata)	Favorabila	500-800 indivizi	<i>Sedentara</i>	Specie de pasaj, relativ comună în peisaj, prezentă pe lacurile de acumulare, în zonele cu apă deschisă și în apropierea zonelor cu vegetație palustră.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
13	A062	<i>Aythya marila</i> (Rata cu cap negru)	Favorabila	20-50 indivizi	Oaspete de iarna	Specie de pasaj, cu prezență rară, prezentă pe lacurile de acumulare, în zonele cu apă deschisă din centrul acestora, dar și în apropierea zonelor cu vegetație palustră	Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
14	A060	<i>Aythya nyroca</i> (Rata rosie)	Favorabila	500-1000 indivizi	Sedentara,	În România este prezentă în toate zonele umede mari în perioada de cuibărit, ocupând habitate acvatice întinse din zonele joase, bogate în vegetație palustră și cu maluri măloase, fiind mai abundentă în Delta Dunării și în zonele umede din lunca râurilor mari. In sit, specie posibil clocitoare în sit, dar și de pasaj. A fost identificată punctiform spre coada lacurilor de acumulare, lângă vegetația palustră	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
15	A067	<i>Bucephala clangula</i> (Rata sunatoare)	Favorabila	500-1000 indivizi	Oaspete de iarna.	Cuibărește în zone acvatice, lacuri sau râuri, înconjurate de habitate forestiere (preponderent conifere, pentru amplasarea cuibului). În perioada de iernare poate fi observată pe orice corp de apă dezghețat.	Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						In sit, specie de pasaj, cu prezență rară, prezentă pe lacurile de acumulare, în zonele cu apă deschisă din centrul acestora, dar și în apropierea zonelor cu vegetație palustră	si Tileagd,
16	A136	<i>Charadrius dubius</i> (Prundaras gulerat mic)	Favorabila	20-30 perechi reproducere 100-200 indivizi pasaj	Oaspete de vara	Specie de coasta, poate fi gasita pe tarmuri intinse si nisipoase, pe malul apelor curgatoare, incete, sau pe malul lacurilor, dar si in mlastini, in timpul migratiei. In sit, specie de pasaj și clocitoare, relativ comună, dar nu abundentă, distribuită punctiform pe malurile lacurilor de acumulare	Specia nu a fost identificata in zona proiectului . Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
17	A031	<i>Ciconia ciconia</i> (Barza alba)	Favorabila	40-50 perechi	Oaspete de vara.	Specie nativă, relativ comună în sit. Cuibărește în localitățile din jurul sitului și se hrănește în zona de suprapunere dintre ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede. În sezonul de reproducere se hrănește pe terenurile deschise (pășuni și terenuri agricole). În pasaj poate fi observată oriunde în sit – pe malul lacurilor, toamna pe terenuri agricole proaspăt arate.	Specia a fost observata in zona terenurilor agricole, din zona km 66 si 69 al traseului conductei. Densitate relativ mica, 1-2 indivizi observati in urma vizitelor in teren si frecventa pe perioada iunie-august.
18	A030	<i>Ciconia nigra</i> (Barza neagra)	Favorabila	10-20 indivizi	Oaspete de vara.	Este o specie evazivă, retrasă, cuibărind în habitate nederanjate Preferă pădurile deschise, bătrâne, care au în apropiere surse acvatice (bălți, mlaștini, pâraie). Este mai abundentă în pădurile bătrâne	Specia nu a fost identificata. Caracteristicile zonei proiectului nu indeplinesc cerintele de habitat ale speciei De asemenea, specia nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						din zonele joase, de luncă. Specie posibil clocitoare în sit, dar și de pasaj. A fost identificată la sfârșitul sezonului de reproducere pe malul lacurilor de acumulare din zona de suprapunere dintre ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede	hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
19	A064	<i>Clangula hyemalis</i> (Rata de gheturi)	Necunoscuta	Nu a fost identificata in teren.	Oaspete de iarna.	Nu a fost identificată în teren. Nu exista date disponibile despre specie in formularul standard.	-
20	A036	<i>Cygnus olor</i> (Lebada de vara)	Favorabila	2-4 perechi reproducere 20-40 indivizi pasaj	Sedentara.	Specie de pasaj și clocitoare, relativ comună, abundentă în perioada de iernare și mai puțin abundentă în pasaj. Punctiform, în perioada de reproducere este localizată în zonele din apropierea vegetației palustre, la coada lacurilor de acumulare. În perioada de pasaj sau de iernare este prezentă în diferite zone ale lacurilor de acumulare	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd,
21	A027	<i>Egretta alba</i> (Egreta mare)	Favorabila	20-40 perechi	Oaspete de vară, si partial migratoare.	Specia este legată de habitatele acvatice naturale, întinse, cu suprafețe mari de stuf, în care își amplasează coloniile (în zone retrase, izolate). In sit, specie posibil clocitoare, dar și de pasaj. A fost identificată punctiform spre coada lacurilor de acumulare, pe malul acestora.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd.

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

22	A026	<i>Egretta garzetta</i> (Egreta mica)	Favorabila	20-40 perechi	Oaspete de vara,	Specia preferă zonele umede cu ape puțin adânci, atât stătătoare cât și curgătoare, de obicei dulcicole, cum sunt: lacurile, mlaștinile, marginile de râuri, având nevoie pentru cuibărire de zone cu arbori sau tufe în proximitatea zonelor umede. Pentru hrănire poate fi întâlnită în mai multe tipuri de habitate, frecventând des și zonele cu bălți temporare, mai ales în perioada de pasaj. In sit, specie posibil clocitoare, dar și de pasaj. A fost identificată punctiform spre coada lacurilor de acumulare, pe malul acestora.	Specia a fost observata atat in zbor cat si stationand pe malul raului in zona hidrocentralei, in vegetatia arboricola (2 exemplare) Densitate relativ mica, 2 indivizi observati in urma vizitelor in teren si frecventa pe perioada iunie-august.
23	A379	<i>Emberiza hortulana</i> (Presura de gradina)	Favorabila	30-70 perechi	Oaspete de vara.	Specie clocitoare, migratoare, oaspete de vară în sit, identificată punctiform în habitatele cu tufărișuri din zona de suprapunere dintre ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede.	Specia a fost observata in urma vizitelor in teren in zona vegetatiei arboricole a drumului de acces, in zona km 65,3, la 200 m de culoarul conductei cat si in zona km 69-70, in zona cu vegetatie arboricola, la circa 150 m de culoarul conductei. Densitate relativ mica, 1-2 exemplare observate iar frecventa de asemenea mica, in perioada iunie-august, fiind observat la o singura vizita, in luna iulie.
24	A125	<i>Fulica atra</i> (Lisita)	Favorabila	600-800 perechi reproducere 2000-3000 indivizi pasaj	Sedentară	Specie nativă, cu distribuție omogenă în sit, însă cuibăritoare în principal în zona lacurilor de acumulare. Este prezentă în tot situl, în efective mai mari pe lacurile de acumulare, în apropierea vegetației palustre	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

25	A153	<i>Gallinago gallinago</i> (Becatina comuna)	Favorabila	200-300 indivizi	Oaspete de vara	Cuibareste în mlastini si zone umede, deseori pe marginea lacurilor si a raurilor. In sit, specie de pasaj, destul de comună în perioada de pasaj, dar nu abundentă, distribuită punctiform în zona lacurilor de acumulare, pe malurile acestora și în zonele cu aluviuni.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd
26	A123	<i>Gallinula chloropus</i> (Gainusa de balta)	Favorabila	300-500 perechi	Oaspete de vara	Specie nativă, clocitoare, cu distribuție omogenă în sit, însă cuibăritoare în principal în zona lacurilor de acumulare. Este prezentă în tot situl, în efective mai mari pe lacurile de acumulare, în apropierea vegetației palustre.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd
27	A002	<i>Gavia arctica</i> (Cufundar polar)	Necunoscuta	Nu a fost identificata in teren.	Oaspete de iarna	Nu a fost identificată în teren. Nu exista date disponibile despre specie in formularul standard.	-
28	A001	<i>Gavia stellata</i> (Cufundar mic)	Favorabila	30-60 indivizi	Oaspete de iarna	Specie de pasaj, prezentă pe lacurile de acumulare, în zonele cu apă deschisă	Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd
29	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (Codalb)	Necunoscuta	Nu a fost identificata in teren.	Sedentara	Nu a fost identificată în teren. Nu exista date disponibile despre specie in formularul standard.	-
30	A022	<i>Ixobrychus minutus</i> (Starc pitic)	Favorabila	130-170 perechi	Oaspete de vara	Specie clocitoare, oaspete de vară, a cărei distribuție se suprapune cu distribuția habitatelor dominate de stuf	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

							de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd
31	A338	<i>Lanius collurio</i> (Sfrancioc rosiatric)	Favorabila	30-40 indivizi	Oaspete de vara	Specie clocitoare, oaspete de vară, întâlnită în habitate semideschise, respectiv tufărișurile de pe marginea apei	In urma vizitelor in teren au fost observate doua exemplare, in zona vegetatiei arboricole in apropierea km 65,5 (75 m) si 69,7 (130 m) al culoarului conductei Densitate relativ mica, 1-2 exemplare, frecventa mare pe perioada iunie-august.
32	A459	<i>Larus cachinnans</i> (Pescarus pontic)	Favorabila	40-70 perechi	Sedentar	Cuibărește în zona lacurilor împrejurate de stufărișuri întinse din regiunile de stepă și semideșert, pe lacuri de acumulare, râuri și pe insulele râurilor cu vegetație scurtă cu iarbă și tufișuri. Formează colonii atât pe stâncile de-a lungul coastelor, cât și pe insulele și secțiunile de litoral pietroase, nisipoase, pe limbi de pământ, dune de nisip și mlaștini salmastre de-a lungul coastelor. In sit, specie sedentară, prezentă omogen în tot situl, cu precădere în zona lacurilor de acumulare.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd
33	A182	<i>Larus canus</i> (Pescarus sur)	Favvorabila	50-100 indivizi	Sedentar	Specie de pasaj, relativ comună în peisaj, prezentă omogen în tot situl, cu precădere în zona lacurilor de acumulare	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

34	A179	<i>Larus ridibundus</i> (Pescarus razator)	Favorabila	50-100 perechi	Sedentar sau poate migra	Specie de pasaj, dar folosește zonele umede din sit pentru hrănire în timpul sezonului de reproducere. Are o distribuție punctiformă în tot situl, cu o densitatea mai mare în zona lacurilor de acumulare	În urma vizitelor în teren au fost observate două exemplare, în zbor în zona hidrocentralei. Densitate mica, 1-2 exemplare, frecvența mica, de două ori, în perioada iunie-august.
35	A066	<i>Melanitta fusca</i> (Rata catifelata)	Favorabila	Nu a fost identificata în teren.	Rar Oaspete de iarna	Nu a fost identificată în teren. Nu exista date disponibile despre specie în formularul standard.	-
36	A068	<i>Mergus albellus</i> (Ferestras mic)	Favorabila	100-150 indivizi	Pasaj și iernare	Specie de pasaj, prezentă pe lacurile de acumulare, în zonele cu apă deschisă.	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
37	A070	<i>Mergus merganser</i> (Ferestras mare)	Favorabila	100-150 indivizi	Sedentar	Specie de pasaj, cu distribuție punctiformă în zonele deschise de apă din centrul lacurilor de acumulare.	Specia nu a fost identificata 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
38	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Starc de noapte)	Favorabila	10-20 perechi reproducere 60-80 indivizi pasaj	Oaspete de vara	Specia este legată de habitatele acvatice naturale, întinse, cu vegetație bogată în care își amplasează coloniile și cu zone mlăștinoase întinse, pentru hrănire. În România cuibărește în zonele joase, de câmpie, în special în regiunile extracarpătice. În sit, specie nativă, posibil clocitoare, identificată în timpul sezonului de reproducere și în perioada de	În urma vizitelor în teren a fost observat un exemplar matur și un exemplar juvenil, în zona disipatorului centralei Lugașu. Densitate mica, 2 exemplare, frecvența mica, observat la două vizite în perioada iunie-august.

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

						pasaj pe malul lacurile de acumulare din zona de suprapunere dintre ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede, în vegetație arbustivă.	
39	A094	<i>Pandion haliaetus</i> (Uligan pescar)	Favorabila	15-40 indivizi	Oaspete de vara	Specie de pasaj, relativ comună, dar nu abundentă, distribuită punctiform, spre coada lacurilor de acumulare, pe malul acestora, în vegetația arbustivă	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd
40	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormoran mare)	Favorabila	800-1200 indivizi	<i>Sedentar</i>	Specie de pasaj, dar folosește zonele umede din sit pentru hrănire în timpul sezonului de reproducere. Are o distribuție omogenă în toate habitatele zonelor umede, în special în zona lacurilor de acumulare	In urma vizitelor in teren a fost observat un stol format din 7 exemplare in zbor, la altitudine mare, in zona hidrocentralei Lugasu. Densitate mica, maxim 7 exemplare, frecventa redusa, la o singura vizita fiind observat stolul, in luna iulie.
41	A151	<i>Philomachus pugnax</i> (Bataus)	Favorabila	300-600 indivizi	Pasaj OV	Bătăușul este caracteristic mlaștinilor, bălților și pășunilor umede, în special din tundra arctică. În migrație este comun pe țărmuri, pajiști umede, terenuri mlaștinoase și arabile. In sit, specie de pasaj, identificată punctiform spre coada lacurilor de acumulare, pe malul acestora.	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartii de distributie a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd
42	A005	<i>Podiceps cristatus</i> (Corcodel mare)	Favorabila	300-400 perechi reproducere	Oaspete de vara, Sedentar	Specie de pasaj, dar folosește zonele umede din sit pentru hrănire în timpul sezonului de reproducere. Are	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

				2000-4000 indivizi pasaj		o distribuție omogenă în toate habitatele zonelor umede, în special în zona lacurilor de acumulare	aria, conform hartiі de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd
43	A193	<i>Sterna hirundo</i> (Chira de balta)	Favorabila	10-15 perechi	Oaspete de vara	Specie clocitoare și de pasaj, identificată în zona de suprapunere dintre ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede, folosește întreaga zonă pentru hrănire, dar cuibărește la coada lacurilor, în zonele cu aluviuni și vegetație natantă	In urma vizitelor in teren au fost observate sase exemplare, in zbor in zona hidrocentralei. De asemenea, nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartiі de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd. Densitate mica, 6 exemplare, frecventa mica, observate o singura data in luna iulie, in cadrul vizitelor.
44	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Corcodel mic)	Favorabila	400-700 perechi reproducere 50-70 indivizi pasaj	Oaspete de vara si sedentar	Specie de pasaj, dar folosește zonele umede din sit pentru hrănire în timpul sezonului de reproducere. Are o distribuție omogenă în toate habitatele zonelor umede, în special în zona lacurilor de acumulare	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartiі de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd
45	A165	<i>Tringa ochropus</i> (Fluierar de zavoi)	Favorabila	100-150 indivizi	Oaspete de vara	Cuibărește în păduri inundate, turbării și mlaștini. În migrație preferă canalele inundate, bălțile, malurile lacurilor, șanțurile înguste, adesea cu vegetație, etc. In sit, specie de pasaj, cu prezență rară, distribuită în mod special pe malurile lacurilor de acumulare	Specia nu a fost identificata in zona proiectului. Nu se regaseste in zona de intersectie a proiectului cu aria, conform hartiі de distribuție a speciei din Planul de Management al ariei, aceasta preferand zonele lacurilor de acumulare Lugasu si Tileagd
46	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Favorabila	20-40 perechi	Oaspete de vara	Nagățul cuibărește într-o varietate mare de habitate	Specia nu a fost identificata in zona proiectului.

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

		(Nagat)				<p>deschise, cum sunt terenurile arabile, pășuni, fânețe, pajiști naturale sau zone umede. În afara sezonului de cuibărire preferă terenurile arabile cu arături proaspete, pajiștile, dar se hrănește și pe malul apelor</p> <p>În sit, specie relativ comună în timpul perioadei de pasaj și mai puțin abundentă în perioada de reproducere.</p> <p>Ocupă toate habitatele deschise din sit.</p>	<p>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</p>
--	--	---------	--	--	--	--	---

Tabel nr.2.5-4 Localizare specii ROSPA0115 identificate în teren

Nr. CRT	SPECII IDENTIFICATE IN TEREN	LOCALIZARE (coordonate geografice)	POZITIE KILOMETRICA A TRASEULUI CONDUCTEI
1	<i>Ardea cinerea</i> (Starc cenușiu)	47° 3'33.69"N, 22°18'6.64"E	<i>in zona km 64,7</i>
2	<i>Ciconia ciconia</i> (Barza alba)	47° 4'6.30"N, 22°17'43.53"E	<i>in zona km 66</i>
		47° 4'22.32"N, 22°15'40.38"E	<i>in zona km 69</i>
3	<i>Egretta garzetta</i> (Egreta mica)	47° 3'34.29"N, 22°18'2.48"E	<i>in zona km 64,7</i>
		47° 3'36.41"N, 22°17'55.99"E	<i>in zona km 65</i>
4	<i>Emberiza hortulana</i> (Presura de gradina)	47° 3'45.16"N, 22°17'59.39"E	<i>in zona km 65,3</i>
		47° 4'36.80"N, 22°15'6.40"E	<i>in zona km 69-70</i>
5	<i>Lanius collurio</i> (Sfrancioc rosiatic)	47° 3'50.16"N, 22°17'50.67"E	<i>in zona km 65,5</i>
		47° 4'35.48"N, 22°15'12.07"E	<i>in zona km 69,7</i>
6	<i>Larus ridibundus</i> (Pescarus razator)	47° 3'35.76"N, 22°18'4.48"E	<i>in zona km 64,9</i>
7	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Starc de noapte)	47° 3'35.12"N, 22°18'6.94"E	<i>in zona km 64,6</i>
8	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormoran mare)	47° 3'37.49"N, 22°18'10.96"E	<i>in zona km 64,9</i>
9	<i>Sterna hirundo</i> (Chira de balta)	47° 3'35.19"N, 22°18'7.94"E	<i>in zona km 64,8</i>

Tabel nr. 2.5 - 5 Specii identificate in zona analizata, in afara celor din ROSPA0123

Nr. CRT.	SPECIA	FENOLOGIA	PREZENTA
1	<i>Pica pica (Cotofana)</i>	Sedentara	Specii comune, prezente in majoritatea zonelor analizate, cu o densitate medie si frecventa mare de aparitie, fiind prezente in cadrul tuturor vizitelor in teren. In special, in zonele cu vegetatie arboricola din zona drumurilor de exploatare agricola, asezari umane si pasuni.
2	<i>Sturnus vulgaris (Graur)</i>	Partial migratoare	
3	<i>Streptopelia decaocto (Gugustiuc)</i>	Sedentara	
4	<i>Passer domesticus (Vrabia de casa)</i>	Sedentara	
5	<i>Passer montanus (Vrabia de camp)</i>	Sedentara	
6	<i>Riparia Riparia (Lastun de mal)</i>	Oaspete de vara	Specie identificata in zbor, in zona km 59, 61,8 si 63-64 al culoarului conductei, circa 6 exemplare, densitate relativ mica, frecventa mare in perioada iunie-august.
7	<i>Motacilla alba (Codobatura alba)</i>	Oaspete de vara	Specia a fost identificata in zona canalului, langa hidrocentrala Lugasu, pe peretele acestuia, 1 exemplar, Densitate mica, 1 exemplar si frecventa redusa : o singura data la o vizita in teren, in luna iulie.
8	<i>Poecile palustris (Pitigoi sur)</i>	Sedentara	Specia a fost identificata in zona vegetatiei arboricole, in apropierea km 69,3 al conductei, 3 exemplare. Densitate mica, 3-4 exemplare, frecventa mare, la toate vizitele in teren in perioada iunie-august.
9	<i>Acrocephalus arundinaceus (Lacarmare)</i>	Oaspete de vara	Specia a fost identificata in zona km 61,5 – 62, al conductei, in zona unui lac antropizat al unei foste balastiere, vegetatie palustra cat si in zona vegetatiei palustre, in zona canalului de langa hidrocentrala Lugasu (km 64,7). Densitate relativa, fiind identificat doar sunetul speciei, frecventa relativ mare pe perioada iunie-august.
10	<i>Phasianus colchicus (Fazan)</i>	Sedentara	Specie comuna prezenta in zonele cu vegetatie arboricola din zona drumurilor de exploatare agricola. Densitate, circa 2 exemplare + pui, frecventa mare, in perioada iunie-august.
11	<i>Cuculus canorus (Cucul)</i>	Oaspete de vara	Specia a fost identificata in zona km 58,7 al culoarului conductei, in zona drumului de exploatare, pe baza sunetului emis. Densitate relativa, fiind identificat doar sunetul, frecventa ocazionala in perioada iunie-august
12	<i>Upupa epops (Pupaza)</i>	Oaspete de vara	Specia a fost identificata in zona km 63,9 a culoarului conductei, 1-2 exemplare, la doua vizite in teren, in perioada iunie-august. Densitate mica, frecventa mica.
13	<i>Turdus merula (Mierla)</i>	Oaspete de vara	Au fost identificate atat sonor cat si vizual, 2-3 exemplare de mascul, in zona km 58,7 al culoarului conductei. Densitate mica, frecventa relativ mare pe perioada iunie-august.

Tabel nr. 2.5 - 6 Date privind speciile si habitatele posibil afectate de proiect

Denumire specie / habitat	Localizare habitate & specii	Marimea populatiei	Informatii cuantificate privind prezenta indivizilor	Dinamica populatiei	Suprafata habitatului speciei (ha)	Suprafata habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendinte	Ecologia speciei	Sensibilitatea fata de efectele generate de PP	Perspectiva schimbari climatice
9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	46°59'31.40"N, 22°42'27.70"E 46°59'28.72"N, 22°42'14.78"E zona km 27,6 – 27,9	-		-	-	9811,9	Favorabila			In aceasta zona nu se fac lucrari de defrisare, zona tranzitata este mai mult un ecoton (posibil sa fie afectati 1-2 copaci din specia <i>Fagus sylvatica</i>)	Nu este cazul, proiectul nu este in masura sa genereze impact semnificativ asupra schimbarilor climatice
9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	zona km 30,8 46°58'13.94"N, 22°41'27.03"E zona km 32,134 46°57'58.77"N, 22°40'41.61"E zona 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 zona km 32,046-32,067 46°57'57.03"N,	-		-	-	12659,4	Favorabila			Pierdere temporara habitat in zona unde se propun lucrari de defrisare	

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

	22°40'44.93"E 46°57'57.59"N, 22°40'44.14"E									
9150 Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalanthero-Fagion</i>	zona 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 zona 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 zona 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	-	-	-	237,86	Favorabila			Pierdere temporara habitat in zona unde se propun lucrari de defrisare	
1352* Canis lupus	nu a fost identificat in urma vizitelor in teren dar tinand cont ca specia se poate deplasa pe toata suprafata sitului, a fost luat in considerare	2-8 exemplare	-	Nu se cunoaste in acest moment	aproximativ 30.000	Nefavorabila-inadecvata		Lupii in general trăiesc în grupuri numite haite. Aceste haite au o ierarhie socială, cu un lider dominant. Comportamentul lor de vânatoare este adesea cooperativ, cu membrii haitei colaborând pentru a vâna prada. Lupii utilizează	Zona proiectului nu prezinta o sursa de hrana stabila, astfel ca prezenta speciei este rara. În zonele mai linistite de pasuni din zona padurilor exemplare ale	

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

									<p>comunicarea vocală, mirosul și limbajul corpului pentru a comunica între ei și pentru a marca teritoriul.</p> <p>Vânează o varietate de animale, de la rozătoare mici până la cerbi și alte mamifere mari.</p> <p>Rolul ecologic:</p> <p>Controlul populațiilor de prăzi și influențarea comportamentului acestora.</p>	<p>speciei pot patrunde rar in aceste zone urmărind turmele de oi sau diferite mamifere. In aceasta situatie pe perioada de constructie proiectul poate afecta indirect inducand un disconfort auditiv ce duce la indepartearea speciei de zona proiectului</p>
A247 <i>Alauda arvensis</i>	<p>46°58'56.13"N,22°33'40.40"E (zona km 41,8)</p> <p>46°59'12.47"N,22°33'16.52"E (zona km 42,5)</p>	450-700 perechi	Densitate mica, frecventa de aparitie redusa	Variabila	3514,06		Favorabila	Nu se cunoaste in acest moment	<p>Este adesea văzută în perechi sau în grupuri mici în timpul sezonului de cuibărit. Aceste păsări sunt cunoscute pentru cântecul lor de câmp distinct, pe care îl folosesc pentru comunicare și marcarea teritoriului.</p>	<p>Disconfort cauzat de zgomot si prezenta umana in zona.</p>

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

									Dieta este formată în principal din insecte și alte nevertebrate, dar poate include și semințe și plante mici. Rolul ecologic: controlului populațiilor de insecte și a distribuției semințelor
A087 <i>Buteo buteo</i>	46°58'47.16"N, 22°34'1.44"E (zona km 41,3)	30-40 perechi		Fara scadere semnificativa, in afara celor rezultate din variatii naturale	17146,3	-	Favorabila	Nu sunt disponibile date	Este de obicei o specie solitară, dar în timpul migrației sau în zonele de hrănire poate fi văzută în grupuri mici. Cu toate acestea, în timpul sezonului de cuibărit, perechile sunt adesea monogame și teritoriale. Dieta este diversificată și include mamifere mici, rozătoare, păsări, șopârle, insecte și alte nevertebrate. Rolul ecologic:

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

									Reglarea populațiilor de rozătoare
<i>A099 Falco subbuteo</i>	46°58'58.14"N, 22°33'44.18"E (zona km 41,8)	20-35 perechi	Fara scadere semnificativa, in afara celor rezultate din variatii naturale		-	Favorabila	Nu sunt disponibile date	<p>Aceasta specie este în general solitară sau formează perechi în timpul sezonului de cuibărit.</p> <p>Dieta constă în principal din păsări mici, precum turturici, viespișoare și alte specii de păsări, dar poate include și rozătoare mici, insecte și alte nevertebrate.</p> <p>Rolul ecologic:</p> <p>Reglarea populațiilor de păsări și rozătoare prin prădarea acestora.</p>	
<i>A338 Lanius collurio (ROSPA0115)</i>	46°58'43.28"N, 22°34'36.24"E (zona km 40,6) 46°58'56.28"N, 22°33'46.84"E (zona km 41,7) 46°58'46.08"N, 22°34'11.85"E (zona km	300-420 perechi	Fara scadere semnificativa, in afara celor rezultate din variatii naturale.	3514,06		Favorabila	Pozitiva – in crestere a populatiei	<p>Este în general o pasăre solitară în timpul sezonului de cuibărit, dar poate forma grupuri mici în afara acestui sezon.</p> <p>Dieta este</p>	

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

	41,1)								alcătuită în principal din insecte, cum ar fi gândacii, fluturii și alte nevertebrate. Rolul ecologic: Controlul populațiilor de insecte și prin dispersarea semințelor de plante.
A383 <i>Miliaria calandra</i>	46°59'9.78"N, 22°33'44.08"E (zona km 41,9)	150-300 perechi		Fara scadere semnificativa, in afara celor rezultate din variatii naturale.	3514,06		Favorabila	Nu sunt disponibile date.	Această specie poate fi găsită în regiuni cu agricultură intensivă, dar și în zonele cu vegetație ierboasă și arbuști răzleți. Dieta este omnivoră, includând semințe, cereale, fructe, insecte și alte nevertebrate. Rolul ecologic: Poate influența distribuția plantelor prin consumul de semințe și poate ajuta la controlul populațiilor de

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

									insecte prin hrănirea cu insecte și nevertebrate
<i>A028 Ardea cinerea</i>	47° 3'33.69"N, 22°18'6.64"E (zona km 64,7)	30 – 60 perechi reproducere 1000-1500 indivizi pasaj		Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	Nedefinita inca.		Favorabila	Nu sunt disponibile date.	Ardea cinerea trăiește în diverse tipuri de habitaturi umede, cum ar fi mlaștinile, stufărișurile, bălțile, lacurile, râurile și delta. Specia se hrănește în principal cu pești, dar poate consuma și alte tipuri de pradă, cum ar fi broaștele, insectele și mici mamifere acvatice. Rolul ecologic: Pot influența structura și dinamica populațiilor de pradă și de prădători din mediile acvatice.
<i>A031 Ciconia ciconia</i>	47° 4'6.30"N, 22°17'43.53"E (zona km 66) 47° 4'22.32"N, 22°15'40.38"E	40-50 perechi			Nedefinita inca		Favorabila	Nu sunt disponibile date.	Pot trăi singure sau în colonii, depinzând de disponibilitatea habitatului și de

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

	(zona km 69)								<p>regiunea geografică.</p> <p>Dieta este variată și include pești, amfibieni, reptile, rozătoare, insecte și alte mici animale acvatice.</p> <p>Rolul ecologic:</p> <p>Controlul populațiilor de rozătoare și insecte acvatice</p>		
A026 Egretta garzetta	<p>47° 3'34.29"N, 22°18'2.48"E (zona km 64,7)</p> <p>47° 3'36.41"N, 22°17'55.99"E (zona km 65)</p>	20-40 perechi			Nedefinita inca		Favorabila	Nu sunt disponibile date.	<p>Specia trăiește într-o varietate de habitaturi umede, cum ar fi mlaștinile, stufărișurile, bălțile, zonele de coastă, zonele umede de la munte și chiar zonele umede urbane. Această specie are o distribuție largă și este adaptabilă la diferite medii acvatice.</p> <p>Dieta este variată și include pești mici, crustacee, insecte acvatice și alte mici organisme</p>		

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

									acvatice. Rolul ecologic: Controlul populațiilor de insecte acvatice și pești mici.
<i>A379 Emberiza hortulana</i>	47° 3'45.16"N, 22°17'59.39"E (zona km 65,3) 47° 4'36.80"N, 22°15'6.40"E (zona km 69-70)	30-70 perechi			Nedefinita inca		Favorabila	Nu sunt disponibile date.	Această specie preferă habitatele cu vegetație densă, precum ierburile înalte și tufișurile. Dieta este variată și include semințe de ierburi, fructe, insecte și alte nevertebrate. Rolul ecologic: Controlul populațiilor de insecte și prin dispersarea semințelor de plante.
<i>A338 Lanius collurio (ROSPA0123)</i>	47° 3'50.16"N, 22°17'50.67"E (zona km 65,5) 47° 4'35.48"N, 22°15'12.07"E (zona km 69,7)	30-40 indivizi			Nedefinita inca		Favorabila	Nu sunt disponibile date.	Este în general o pasăre solitară în timpul sezonului de cuibărit, dar poate forma grupuri mici în afara acestui sezon. Dieta este alcătuită în principal din

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

									<p>insecte, cum ar fi gândacii, fluturii și alte nevertebrate.</p> <p>Rolul ecologic:</p> <p>Controlul populațiilor de insecte și prin dispersarea semințelor de plante.</p>		
<i>A179 Larus ridibundus</i>	47° 3'35.76"N, 22°18'4.48"E (zona km 64,9)	50-100 perechi			Nedefinita inca		Favorabila	<p>Nu sunt disponibile date.</p> <p>Rolul ecologic:</p> <p>Controlul populațiilor de insecte, de rozătoare din habitatele umede și prin dispersarea semințelor de plante acvatice.</p>			

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

<p>A023 <i>Nycticorax nycticorax</i></p>	<p>47° 3'35.12"N, 22°18'6.94"E (zona km 64,6)</p>	<p>10-20 perechi reproducere 60-80 indivizi pasaj</p>			<p>Nedefinita inca</p>		<p>Favorabila</p>	<p>Nu sunt disponibile date.</p>	<p>Este adesea văzută singură sau în perechi în timpul sezonului de cuibărit, dar în afara acestui sezon poate forma grupuri mici în zonele de hrănire sau în locuri de odihnă. Dieta este în principal formată din pești mici, crustacee, insecte acvatice și alte organisme acvatice. Rolul ecologic: Controlul populațiilor de organisme acvatice</p>		
<p>A017 <i>Phalacrocorax carbo</i></p>	<p>47° 3'37.49"N, 22°18'10.96"E (zona km 64,9)</p>	<p>800-1200 indivizi</p>			<p>Nedefinita inca</p>		<p>Favorabila</p>	<p>Nu sunt disponibile date.</p>	<p>Este adaptat la o varietate de habitate acvatice. Dieta este formată în principal din pești, dar aceste păsări se hrănesc și cu crustacee, moluște și alte organisme acvatice.</p>		

SEA " Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică"

									Rolul ecologic: Controlul populațiilor de pești și de alte organisme acvatice		
<i>A193 Sterna hirundo</i>	47° 3'35.19"N, 22°18'7.94"E (zona km 64,8)	10-15 perechi			Nedefinita inca		Favorabila	Nu sunt disponibile date.	<p>Această specie cuibărește pe insule, stânci și zone nisipoase de-a lungul coastelor și migrează către zonele calde în timpul iernii. Se găsește și pe lacuri și bălți în timpul migrației.</p> <p>Dieta este bazată pe pești și alte organisme acvatice.</p> <p>Rolul ecologic: Controlul populațiilor de pești</p>		

2.6 Relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor protejate

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor naturale sunt reprezentate de echilibrul dintre **biotop**, reprezentat de totalitatea factorilor abiotici (factorii geologici (solul, rocile), factori geografici (altitudine, longitudine, latitudine), factori mecanici (flux, reflux, curenți, cutremure), factori fizici (temperatură, lumină, apă, aer) și factori chimici (compoziția aerului, a apei, a solului) și **biocenoză** (ce reprezintă întreaga diversitate a elementelor vii, precum flora și fauna, dar și relațiile acestora intra și interspecific). Echilibrul funcțional și structural dintre biotop și biocenoză, de care depinde integritatea ecosistemului, poate fi influențat de fenomene naturale și activități antropice.

Referitor la fenomenele naturale, acestea pot fi de două tipuri, și anume:

1. Fenomene biotice: reprezentate de apariția unor specii invazive ce pot altera condițiile actuale, sau variații mari ale unor elemente floristice și/sau faunistice ce pot crea dezechilibre în cadrul ecosistemului;
2. Fenomene abiotice: reprezentate de alunecări de teren, cutremure, eroziune, inundații, toate aceste fenomene putând destabiliza ecosistemul actual.

Structura ariilor protejate analizate este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, ape de suprafață) și biotici (fauna și flora) care contribuie la realizarea cadrului natural.

Un rol important în cadrul factorilor de mediu care definesc ariile protejate sunt cursurile de apă (cursul principal fiind Crisul Repede), padurile, pajistile, tufarisurile.

Din punct de vedere al evoluției pe termen scurt și mediu cel mai susceptibil de a suferi modificări sunt factorii de mediu apă, sol și vegetația. Orice modificare calitativă sau cantitativă atrage după sine modificări ale vegetației și faunei dar și compoziției specifice a organismelor care populează zonele.

Suprafața ocupată temporar de culoarul de lucru pentru proiectul în arealele de importanță comunitară reprezintă un procent destul de redus de circa 0,0027491% în cadrul ROSAC0322 Muntele Ses, circa 0,0115325 % în cadrul ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului, 0,0202224% în cadrul ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea și circa 0,1044339 % în cadrul ROSPA 0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede.

Prin implementarea proiectului se vor executa activități care pot perturba temporar ariile naturale, dar nu vor duce la efecte pe termen lung asupra integrității ecologice a ariilor protejate. Suprafețele ocupate temporar vor fi redată în circuit la starea inițială.

Ecosistemul ariilor naturale protejate se caracterizează printr-o organizare caracteristică, fiind constituit din două componente funcționale: **biotop** (mediul neviu sau componenta abiotică) și **biocenoză** (mediul viu sau componenta biotică).

Speciile de plante produc prin fotosinteză hrana care constituie sursa de materie și energie pentru celelalte specii. Plantele depind de condițiile de mediu: umiditate, temperatură, lumină, fertilitatea solului etc. Aspectul exterior al unui ecosistem este puternic influențat de speciile de plante care îl populează.

Funcționarea ecosistemului depinde de relațiile dintre speciile biocenozei, cât și de interacțiunea dintre acestea și factorii de biotop. Pe baza acestor relații, ecosistemul poate asigura desfășurarea a **trei funcții esențiale**: funcția energetică, funcția de circulație a materiei și funcția de autoreglare.

Între formele de viață și mediu au loc permanente schimburi de energie și materie. Această circulație internă realizată prin intrări și ieșiri continue de substanță și energie, asigură o anumită stabilitate a

sistemului. Intrările sunt alcătuite în principal din energia solară, precipitații și substanțe organice și minerale. Ieșirile sunt reprezentate în principal de: căldură, dioxid de carbon, oxigen și materiile pe care le antrenează apa.

Pe suprafața ariilor naturale protejate există o rețea de ecosisteme care se întrepătrund și se influențează unele pe altele: pajisti, tufărișuri, păduri, mediul acvatic etc. Acestea nu sunt sisteme izolate (închise), fiind conectate prin intercondiționări reciproce. Aceste legături fac ca efectele negative apărute într-un ecosistem să se propage în lanț și în ecosistemele alăturate.

Legăturile tipurilor de ecosisteme din ariile naturale protejate se materializează prin fluxul de materie și energie care formează ciclurile biogeochimice. Aceste cicluri leagă componenta vie (biocenoza) de componenta nevie (biotopul) a unui ecosistem.

Delimitarea ecosistemului de pădure de cel al pajiștilor din jur este destul de evidentă. În schimb, delimitarea diferitelor ecosisteme de pajiște este uneori foarte dificilă datorită modificării treptate a biotopului și a interferenței mai multor ecosisteme vecine.

Raportat la influența antropică, ecosistemele ariilor protejate analizate se pot clasifica în două grupe: ecosistemele naturale și ecosisteme artificiale sau antropice.

Ecosistemele naturale din ariile naturale analizate sunt reprezentate prin păduri, pajisti, tufărișuri, parâuri/râuri.

Ecosistemele artificiale (antropogene) sunt acele ecosisteme în care intervenția omului este resimțită parțial sau total. Ele au fost transformate de oameni prin modificarea biotopului natural pentru a crea condiții corespunzătoare anumitor soiuri de cultură sau anumitor specii de animale – pășunile, terenurile arabile, livezi, gradini cu legume.

Atunci când omul ține sub control toate legăturile dintre componentele vie și mediul înconjurător (cazul unei ferme zootehnice), intervenția omului asupra modificării biotopului este totală. Aceste modificări, în funcție de direcția și intensitatea lor, pot afecta în mod nefavorabil sau favorabil habitatele și populațiile speciilor pentru care au fost desemnate ariile protejate analizate. Astfel, culturile agricole învecinate și cele din interiorul sitului, pot furniza resurse suplimentare de hrană pentru păsările granivore. De asemenea, agroecosistemele pot furniza resurse importante de hrană pentru speciile de mamifere mici și implicit pentru speciile de păsări răpitoare care consumă aceste mamifere.

Ecosistemele naturale au o structură extrem de complexă și un echilibru dinamic solid. Ecosistemele amenajate de om (cum sunt pășunile și terenurile agricole) au o structură simplificată, cu susținere energetică sporită pentru menținerea echilibrului în condițiile realizării obiectivului pentru care au fost create, și anume o productivitate ridicată.

Ținând cont de complexitatea unui ecosistem și de tipurile de ecosisteme incluse în ariile naturale analizate, tipurile de **interacțiuni funcționale** sunt extrem de diverse, ele reprezentând practic multitudinea combinațiilor posibile între elementele sale structurale. Dintre toate acestea, cele mai importante grupe de interacțiuni sunt cele din lumea vegetală, cele din regnul animal, cele dintre plante și animale, iar pentru ecosistemele amenajate, interacțiunile în care este implicat și omul.

Interacțiunile existente în lumea vegetală se produc atât între specii cât și între indivizii aceleiași specii. Ele se manifestă în diferite feluri: concurența pentru apă, influența umbrei, răspândirea bolilor etc., multe altele nefiind încă descoperite și analizate.

Interacțiunile în regnul animal sunt la fel de diversificate, ele arătând labilitatea echilibrului biologic în interiorul ecosistemului. Dacă aceste interacțiuni sunt perturbate, consecințele sunt mari; cel mai adesea, perturbările sunt provocate de om.

În ecosistemele naturale relațiile între prădători și pradă, între paraziți și gazdă sunt evidente. Competiția între specii sau populații vecine poate fi atât de mare încât resursele habitatului să devină

insuficiente. Uneori, unele specii se pot menține numai schimbându-și modul de hrănire sau distrugând concurentul respectiv (conform principiului excluderii concurenților).

Relațiile între plante și animale sunt extrem de variate. Cel mai frecvent plantele servesc drept hrană animalelor. În unele situații indivizii regnului animal pot răspândi semințele plantelor sau asigura polenizarea. Aceste interacțiuni nu sunt statice, lucru care mărește dificultatea studierii lor, ele putându-se schimba, de exemplu, și numai în funcție de sezon. În fine, animalele pot utiliza plantele și pentru a-și face cuib, sau într-o altă interacțiune ele pot fi într-o relație de apărare mutuală (ca de exemplu unele furnici care se hrănesc cu secreția unor plante și care, simultan, alungă animalele care sunt tentate să se hrănească cu plantele respective).

În ecosistemele amenajate, cu grade diferite de antropizare – pășunile și fânețele din ariile naturale protejate analizate, există mai multe tipuri de **relații structurale**, care sunt relații noi între specii, ca urmare a introducerii lor de către om dintr-un ecosistem în altul, precum și relațiile dintre speciile ecosistemelor amenajate, pe de o parte, și factorul uman, pe de altă parte.

După cum se știe, complexitatea este definită ca numărul de „legături” și de interacțiuni ce se pot stabili între subunitățile unui sistem, ceea ce poate fi reprezentat și ca o măsură a numărului de retroacțiuni ce se pot stabili între elementele menționate. Dar numărul de elemente, componente sub raport structural, ce caracterizează pe unitate de spațiu și timp un ecosistem, îi dă acestuia diversitatea sau densitatea elementelor structurale și a celor funcționale. Pe de altă parte, una din proprietățile esențiale ale oricărui tip de ecosistem este tocmai aceea de a menține între anumite limite integralitatea structurală și funcțională și revenirea la o stare inițială în urma oricăror perturbări, proprietate definită ca stabilitate.

În cazul agroecosistemelor de exemplu, menținerea stabilității și diversității se poate asigura numai prin controlul exercitat de către om (prin cheltuirea unei cantități suplimentare de energie). Factorul antropic reglează ecosistemul prin mecanisme de tip cibernetic, iar măsura numărului acestor retroacțiuni între elementele ecosistemului reprezintă, după cum s-a mai menționat, complexitatea sa. Este incriminată astfel indestructibila relație om - agroecosistem, dar și sugerată ideea rolului omului în complexitatea ecosistemului.

Din punct de vedere al funcțiilor pe care le îndeplinesc, biocenoza ecosistemelor din ariile naturale protejate analizate cuprinde următoarele grupuri de organizare:

- producători – organisme autotrofe capabile să-și sintetizeze substanțele necesare vieții pornind de la elemente minerale, apă și energia luminoasă (marea majoritate a plantelor). O mică parte dintre organismele autotrofe utilizează energia rezultată din unele procese chimice fiind denumite chemosintetizatoare (unele bacterii).
- consumatori – organisme heterotrofe care nu pot sintetiza direct substanțele organice proprii pornind de la componentele simple abiotice (apă, săruri minerale și energie). În funcție de hrana folosită aceștia se grupează în:
 - fitofage sau *consumatori primari* – care se hrănesc cu plante;
 - carnivore sau *consumatori secundari* – care se hrănesc cu alte animale;
 - detritivore sau *consumatori micști* – care se hrănesc cu resturi de natură vegetală și animală (viermi, unele protozoare, insecte). Tot în categoria consumatorilor micști intră și animalele omnivore, care consumă atât plante, cât și animale. Acestea pregătesc acțiunea descompunătoare a microorganismelor, fragmentând detritusul (resturi vegetale și animale în descompunere) în elemente de dimensiuni mici;
 - descompunătorii sau *consumatori terțiari* (bacteriile și ciupercile) - sunt organisme care prin procese de oxidare sau reducere, transformă substanța organică moartă pe care o descompun pe cale enzimatică, în compuși anorganici și organici simplii.

Structura biocenozei din ecosistemele situate în ariile naturale protejate analizate este menținută prin interacțiunile complexe care se stabilesc între specii diferite (relații interspecifice) sau între indivizii aceleiași specii (relații intraspecifice).

După modul de realizare relațiile interspecifice pot fi grupate, simplificat, în patru categorii:

- relații trofice – relațiile de nutriție care apar între speciile unei biocenoze;
- relații topice – apar atunci când un animal trăiește în adăpostul altui animal;
- relații fabricice – apar atunci când un animal utilizează ca material de construcție pentru adăpost, părți ale unui organism din altă specie;
- relații de transport – apar când o specie transportă altă specie (insectele transportă bacterii).

Având în vedere cele mai sus menționate, relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariile naturale protejate analizate, a habitatelor și a populațiilor speciilor pentru care acestea au fost desemnate sunt legate de condițiile de hrănire, adăpost și reproducere pe de-o parte, iar pe de altă parte de presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate.

În sistemele europene de clasificare ale habitatelor, prin habitat se înțelege un ecosistem, adică un habitat stricto sensu (loc de viață, adică mediul abiotic în care trăiește un organism sau o biocenoză - un geotop căruia îi corespunde un ecotop) și biocenoza corespunzătoare care îl ocupă.

Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea ariei.

Printre cele mai cunoscute relații din domeniul ecologiei este răspândirea speciilor în funcție de caracteristicile abiotice ale mediului (temperatură, umiditate, lumină, etc). În acest context cenozele prezente la nivelul ariilor protejate sunt rezultatul coexistenței unui număr de specii care pot supraviețui în condițiile abiotice oferite de această zonă. Structura unei biocenoze se bazează pe relațiile trofice care se stabilesc între componentele sale. Având în vedere acest aspect, la baza menținerii structurii și funcțiilor asociațiilor vegetale și animale din sit se află producătorii reprezentați în mediul terestru de speciile ierboase, arbustive și arborescente, iar în cel acvatic de speciile de alge și macrofite, precum și de speciile higrofile. Pe următorul nivel sunt situate speciile fitofage, urmate de la nivelele superioare ale piramidei trofice de cele carnivore. Alt factor implicat în structurarea biocenozei îl reprezintă interacțiunile dintre specii. Între populațiile ce coexistă într-o biocenoză se stabilesc conexiuni (relații interspecifice) ce determină atât structura, cât și funcțiile biocenozei ca suprasistem integrator. Relațiile interspecifice ce pot exista între populațiile speciilor dintr-o biocenoză sunt: mutualismul, cooperarea, parazitismul, predatorismul, comensalismul, competiția, amensalismul, neutralismul.

La nivelul ariilor protejate analizate majoritatea biocenzelor sunt semiantropizate cuprinzând comunități biologice în care omul a intervenit profund, dar care mai păstrează unele specii din biocenozele naturale.

Rețele trofice care se stabilesc în cadrul biocenzelor de la nivelul ariei naturale protejate în zona de implementare a proiectului sunt terestre și acvatice.

În cadrul rețelilor trofice sunt stabilite lanțuri trofice de trei tipuri care se interconectează:

- lanțul trofic al prădătorilor;
- lanțul trofic al descompunătorilor;
- lanțul trofic al paraziților.

In concluzie, realizarea proiectului nu afectează integritatea ariilor protejate deoarece:

- nu produce reduceri semnificative de habitat care sa conduca la modificari ale parametrului OSC “suprafața habitat”, mai ales ca dupa terminarea lucrarilor de montaj conducta, terenurile vor fi aduse la conditiile initiale;
- nu reduce numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- implementarea proiectului nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- nu va determina modificări în distribuția și abundența populațiilor speciilor;
- nu va avea efect negativ semnificativ asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar;
- nu afectează direct sau indirect zonele de hrănire, reproducere sau migrație;
- nu are influență directă asupra ariei naturale protejate, prin emisii în aer peste limita admisibila, extragerea de ape subterane dintr-un acvifer compartimentat, perturbarea prin zgomot peste limita admisibila, poluare atmosferică;
- nu va duce la o izolare reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar;
- prin respectarea condițiilor impuse privind protecția biodiversității, proiectul nu este susceptibil a avea un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate analizate, datorită faptului că nu este afectată integritatea ariilor protejate, nu se reduce suprafața habitatelor și numărul de exemplare de specii de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Implementarea proiectului propus nu va afecta relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor naturale protejate, iar pe termen lung nu va afecta integritatea ecologica a ariilor protejate.

Impactul produs de proiect nu va determina modificări la nivelul ariilor naturale protejate care să se concretizeze în alterarea relațiilor funcționale care creează și mențin integritatea acestora.

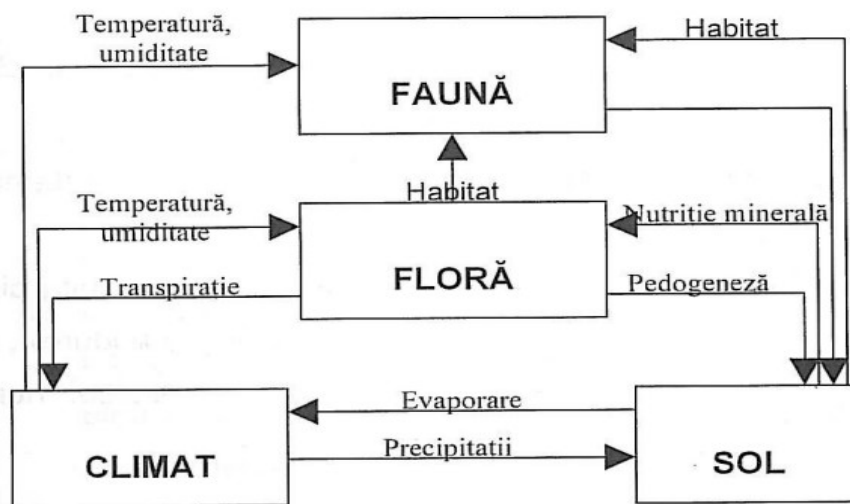


Fig. 2.6-1 Relația dintre organismele vii și componentele mediului – ca factori ecologici

O rezultată a acțiunii factorilor ecologici climatic este însăși clima, condiționată de factorii climatici: căldură, precipitații, regim eolian etc.

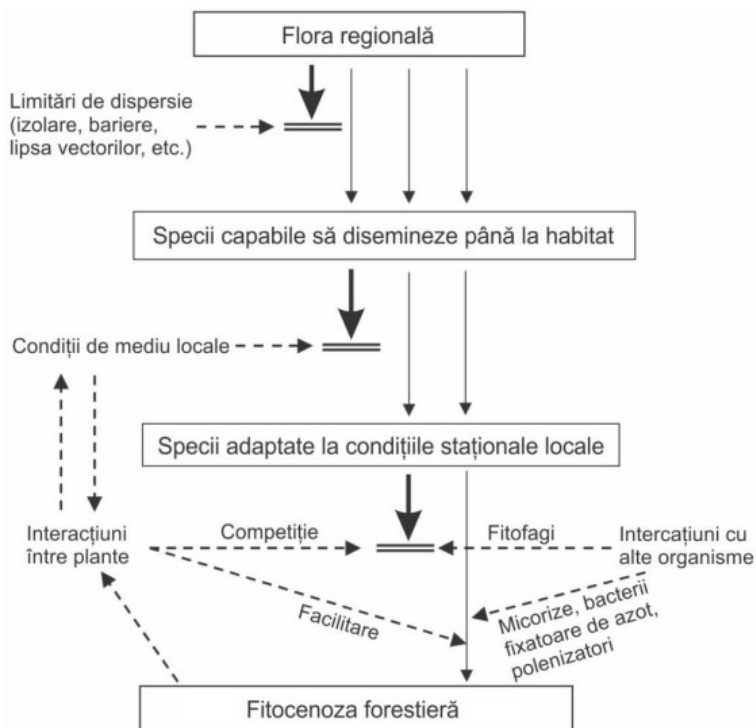


Fig. 2.6 -2 Principalele categorii de filtre (biogeografice, abiotice și biotice) care selectează speciile de plante din flora regională până la ansamblul specific al fitocenozei forestiere.

Legenda simboluri figura:

- linie dublă = filtru;
- săgeată continuă grosă = reținere de specii în filtru;
- săgeată continuă subțire = transfer de specii prin filtru;
- săgeată întreruptă = procese sau organisme care pot influența compoziția fitocenozelor forestiere).

Tabel nr. 2.6 - 1Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ANPIC

Denumire specie / habitat	Relatiile de dependenta dintre ANPIC si corpurile de apa subterana si de suprafata	Relatiile de dependenta dintre speciile si habitatele de interes comunitar	Relatiile de dependenta dintre speciile/habitate si alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relatiile intre speciile de comunitar pe baza relatiilor trofice sau a altor relatiilor interspecifice
Habitat de padure 9130, 9150 (ROSAC 0322)	Orice modificare calitativă sau cantitativă a cursului râului sau a corpului de apa subteran atrage după sine modificări ale vegetației și	Vegetația forestieră, prin amploarea stratificării verticale, reprezintă un biosistem complex și dinamic. Speciile arborescente au importanța majoră asupra compoziției și abundenței plantelor din stratul ierbos, dar și a altor categorii de organisme legate de habitatul forestier, precum: manifere, amfibieni, păsări, nematode, ciuperci și insecte. Stratul ierbos este o componentă structural important pentru funcționarea ecosistemelor forestiere, astfel, mai multe studii au demonstrat că plantele ierboase pot avea un rol deloc de neglijat în configurarea structurii arboretului, precum distribuția arborilor pe clase de vârstă și compoziția specifică a arborilor.	Interacțiunile biotice pot modifica nivelul resurselor disponibile pentru plante, cu consecințe pozitive sau negative asupra abundențelor lor, precum competiția asimetrică. În general, factorii climatici sunt relevanți pentru compoziția specifică a pădurilor la scări relativ mari (regională sau altitudinală), în timp ce condițiile edafice pot determina modificări sensibile la scări mai mici. Astfel, combinația factorilor edafoclimatici poate explica în bună parte diferențierea floristică a fitocenozelor forestiere, cum este cazul fagetelor. Factorii topografici (altitudine, expoziție, pantă, etc.) au în general efecte indirecte asupra compoziției floristice a pădurilor, întrucât pot modifica substanțial durata insolației, circulația maselor de aer la nivel local, temperatura și umiditatea aerului, durata sezonului de vegetație, etc.	-

<p>Canis lupus (ROSAC0322)</p>	<p>faunei. Componenta apă de suprafață reprezentată în marea majoritate la nivelul celor 4 situri este cursul râului Crisul Repede. Corpul de apa subterana in zona este reprezentat de ROCR01. Apa este esențială pentru viața în general și pentru existența faunei și a florei.</p>	<p>Pădurile dese oferă lupilor adăpost împotriva condițiilor meteorologice nefavorabile și a prădătorilor. De asemenea, pădurile pot servi ca locuri potrivite pentru reproducere și pentru creșterea puilor de lup, deoarece oferă un grad de izolare și siguranță. Pădurile pot furniza lupilor o varietate de surse de hrană, de la mamifere pana la fructe și plante sălbatice în anumite sezoane. Prin vânarea altor animale, lupii pot regla populațiile de prădători sau erbivore și pot influența structura comunităților de plante și animale din pădure. Acest impact poate ajuta la menținerea echilibrului ecologic.</p>	<p>Aceste animale se adaptează la o gamă largă de condiții climatice, de la regiuni reci cu ierni aspre până la zone temperate și deșertice. Temperaturile, precipitațiile și sezoanele climatice pot afecta activitățile de vânătoare, hrănire și reproducere ale lupilor. Caracteristicile terenului, precum tipul de sol, relieful, vegetația și disponibilitatea apei, au un impact semnificativ asupra mișcării și comportamentului lupilor. Lupii necesită acces la surse de apă pentru a supraviețui. Disponibilitatea apei în mediul lor influențează locurile de ședere și deplasările lor.</p>	<p>Lupii sunt vânători carnivori, iar principala lor sursă de hrană o reprezintă alte specii de animale, cum ar fi cerbii, iepurii, rozătoarele și alte mamifere. Relația cu prăzile este fundamentală pentru supraviețuirea lupilor, iar succesul în vânătoare poate varia în funcție de disponibilitatea prăzilor. Lupii au structuri sociale complexe în cadrul grupurilor lor (haite), și relațiile dintre indivizi sunt esențiale pentru cooperarea în vânătoare și în creșterea puilor. Specia poate influența populațiile altor specii, atât prăzi cât și erbivore, prin vânarea lor. Aceasta poate avea un efect cascadă asupra ecosistemelor, reglând populațiile de prădători sau erbivore și influențând structura comunităților de plante și animale.</p>	<p>Specia Canis lupus are teritorii mari și poate parcurge distanțe considerabile în căutarea hranei. Coridoarele ecologice permit lupilor să se deplaseze între diferitele părți ale teritoriilor lor fără a se confrunta cu obstacole majore, cum ar fi autostrăzi sau zone urbanizate. In zona proiectului nu au fost identificate coridoare ecologice (zona fiind la limita ariei aproape de zone antropizate)</p>
<p>Specii de pasari dependente de mediul acvatic (Aredea cinerea, Ergretta garzetta, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax carbo, Sterna hirundo)</p>	<p>Păsările acvatice și mediul acvatic au o relație strânsă și interdependență, deoarece aceste păsări sunt adesea adaptate să trăiască și să se hrănească în habitatele acvatice, cum ar fi lacuri, râuri, mlaștini, balti și mare. Aceste medii acvatice oferă resurse esențiale pentru păsările acvatice și influențează în mod semnificativ modul în care acestea își duc viața. Păsările acvatice pot avea un impact semnificativ asupra ecologiei mediului acvatic. Prin</p>	<p>Păsările acvatice interacționează și sunt influențate de factorii abiotici ai mediului lor în moduri semnificative. Acești factori abiotici pot varia în funcție de tipul de habitat acvatic și de zona geografică, dar influențează în mod general modul în care păsările acvatice se hrănesc, se adaptează și supraviețuiesc în mediul lor. Păsările acvatice sunt puternic influențate de condițiile climatice, deoarece aceste condiții au un impact direct asupra disponibilității hranei, a habitatelor și a migrației lor. Relieful sau caracteristicile terenului influențează locurile de cuibărit,</p>	<p>Multe păsări acvatice sunt prădătoare și se hrănesc cu alte organisme acvatice, cum ar fi peștii, crustaceele, moluștele și nevertebratele acvatice. Păsările acvatice pot avea relații complexe cu alte specii, cum ar fi peștii sau amfibienii, care pot servi drept pradă sau cu care pot concura pentru resurse alimentare. Aceste interacțiuni pot influența comportamentul și strategiile de hrănire ale păsărilor. De asemenea aceste specii pot fi, la rândul lor, pradă pentru</p>	<p>Multe specii de păsări acvatice sunt migraționiste și călătoresc pe distanțe lungi între zonele de cuibărit și zonele de hrănire sezoniere. Coridoarele ecologice oferă rute de migrație și locuri de popas pe parcursul călătoriilor acestor păsări. Aceste rute pot include zone umede, estuare, arii de hrănire pe malurile râurilor și mări, precum și puncte de refugiu în timpul migrației.</p>	

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

		consumul de pește sau prin agitația peștilor în timpul hrănirii, ele pot influența structura comunităților acvatice și ciclurile trofice. În plus, fecalele lor pot furniza substanțe nutritive pentru alge și alte organisme din mediul acvatic.	hrănire, migrare și comportamentul general al păsărilor acvatice.	prădători mai mari.	
--	--	---	---	---------------------	--

<p>Specii de pasari de dimensiuni mici ce prefera habitatele deschise și semideschise, cum ar fi câmpii, pajiști, terenuri agricole și zone cu vegetație scăzută (Lanius collurio, Emberiza hortulana, Miliaria calandra, Alauda arvensis)</p>		<p>Habitatele deschise și terenurile agricole le furnizează o gamă variată de surse de hrană, inclusiv plante ierboase, semințe de buruieni și insecte.</p> <p>În cazul Lanius collurio este o pasăre carnivoră și se hrănește cu insecte, nevertebrate mici, mici mamifere și păsări mici. Prin urmare, habitatul deschis și vizibil facilitează găsirea, prinderea și stocarea hranei.</p> <p>Conservarea și gestionarea corespunzătoare a habitatelor deschise și semideschise sunt esențiale pentru menținerea populațiilor sălbatice sănătoase a acestor specii.</p>	<p>Speciile de păsări care trăiesc în habitate deschise și semideschise dezvoltă relații complexe cu factorii abiotici din mediul lor.</p> <p>Temperaturile variază semnificativ în habitatele deschise și semideschise, ceea ce poate influența comportamentul păsărilor. De exemplu, păsările pot adapta orele de hrănire sau de activitate în funcție de temperatură pentru a evita căldura excesivă sau temperaturile scăzute.</p> <p>Păsările care se hrănesc cu insecte sau alte nevertebrate pot fi influențate de ploii abundente sau de secetă, care pot afecta disponibilitatea prăzilor.</p> <p>Vânturile puternice pot influența zborul și deplasarea păsărilor.</p> <p>Lumina solară și durata zilei influențează ciclurile de viață ale păsărilor. Multe păsări sunt active în timpul zilei și depind de lumina solară pentru a-și găsi hrana și a-și localiza prada.</p>	<p>Majoritatea acestor specii mici din zonele habitatelor deschise și semideschise sunt pasari ce se hrănesc în principal cu semințe și insecte.</p> <p>Relația trofică a Lanius collurio este tipică pentru păsările pradătoare, cu un accent pe hrănirea cu nevertebrate și prăzi mici. Lanius collurio a dezvoltat adaptări pentru a vâna și a se hrăni cu aceste prăzi. Aceasta contribuie la reglarea populațiilor de nevertebrate și mici vertebrate din habitatul lor.</p> <p>Relația trofică a Miliaria calandra, Alauda arvensis, Emberiza hortulana se concentrează pe hrănirea cu semințe, iar aceasta poate influența atât mediul în care trăiește, cât și agricultura locală. Aceste specii pot constitui la rândul lor, pradă pentru pradători mai mari.</p>	<p>Coridorul ecologic ar trebui să includă zone cu vegetație ierboasă și arbuști, precum câmpii agricole, pajiști, terenuri cultivate și alte habitate deschise specific speciilor.</p> <p>Acesta ar trebui să ofere conectivitate între aceste habitate deschise și semideschise, permițând păsărilor să se deplaseze fără obstacole între diferitele zone pe care le folosesc pentru cuibărit, hrănire și migrație.</p>
--	--	---	---	--	---

<p>Specii de pasari pradatori de varf din habitatele deschise si semideschise cu vegetatie arboricola in zona (Buteo buteo, Falco subbuteo)</p>		<p>Aceste specii ocupă o varietate de habitate, inclusiv păduri, pajiști, câmpii deschise, zone de munte și chiar terenuri agricole. Conservarea și protejarea pădurilor și zonelor deschise, în special a pajiștilor, este esențială pentru menținerea populațiilor sălbatice. Gestionarea durabilă a pădurilor și a zonelor deschise poate contribui la asigurarea resurselor necesare pentru specii.</p>	<p>Climatul reprezintă un factor abiotic esențial care influențează migrarea și comportamentul speciilor. În timpul sezonului rece, speciile migrează sau căuta surse de hrană disponibile în locuri mai călduroase. Compoziția solului poate influența disponibilitatea hranei. În funcție de sol, rozătoarele mici (o parte a dietei speciilor) pot fi mai mult sau mai puțin abundente. Acest aspect poate determina zonele în care specia alege să cuibărească și să se hrănească.</p>	<p>Ambele specii sunt pasari de pradă care ocupă un loc important în lanțul trofic din ecosistemele în care trăiesc. Aceste specii sunt vânători pricepuți de păsări mici, rozătoare, insecte și alte organisme mici. Aceste 2 specii pot intra în competiție pentru prada disponibilă din habitatul acestora. Rolul acestor specii în lanțul trofic este de a regla populațiile de rozătoare și de a controla daunele cauzate de aceste organisme în agricultură și în alte tipuri de habitate.</p>	<p>Coridorul ecologic pentru speciile analizate este reprezentat de o zonă de conectivitate între habitatele sale, care facilitează mișcarea acestor specii între locurile de cuibărit, hrănire și migrație. Coridorul trebuie să asigure conectivitatea cu zonele de hrănire ale speciilor. Aceasta ar putea include zone cu rozătoare mici, păsări mici sau alte prăzi care sunt sursele principale de hrană.</p>
<p>Specie intalnita in mai multe tipuri de habitate – Ciconia ciconia</p>		<p>Această specie ocupă o gamă variată de habitate. Barza albă este strâns legată de habitatele umede, aceste locuri oferă resurse abundente de hrană pentru această specie. Această specie a dezvoltat o relație cu terenurile agricole, precum câmpurile de cereale, livezile și pajiștile. Barza albă se hrănește cu rozătoare, insecte și alte organisme găsite în aceste medii agricole. Habitatele cuibăririi pot varia de la păduri la orașe, în funcție de disponibilitatea locurilor potrivite de cuibărit.</p>	<p>Climatul este un factor cheie pentru specie, deoarece aceasta migrează în fiecare an între locurile de cuibărit din Europa și zonele de iernare din Africa. Temperaturile reci și schimbările sezoniere ale luminii solare pot influența momentul migrației și disponibilitatea hranei. Calitatea solului poate influența disponibilitatea hranei speciei.</p>	<p>Specia ocupă o poziție importantă în lanțul trofic, deoarece se hrănește cu organisme de la niveluri inferioare ale lanțului trofic (rozătoare, insecte, plante) și poate fi, la rândul ei, pradă pentru prădători mai mari, cum ar fi vulturul.</p>	<p>Coridoarele ecologice joacă un rol crucial în conservarea speciei, deoarece asigură conectivitatea dintre populațiile de pasari, ceea ce contribuie la menținerea diversității genetice și la supraviețuirea speciei. Coridoarele ecologice pot oferi legături între zone de cuibărit și habitatele de hrănire, care pot include pajiști, câmpuri și bazine de apă.</p>

2.7 Obiectivele de conservare ale ANPIC

OBIECTIVE GENERALE DE CONSERVARE ALE ARIILOR NATURALE PROTEJATE INTERSECTATE DE PROIECT

ROSAC0322 Muntele Șes

Situl ROSAC0322 Muntele Șes deține plan de management aprobat prin Ordinul nr.1041/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0322 Muntele Șes.

Obiectivele generale ale planului de management intergat declarate pentru Situl Natura 2000 ROSAC0322 Muntele Șes precum și Rezervația Naturală 2.691 Mlaștina de la Iaz inclusă în sit, vizează:

- Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care a fost declarată aria naturală protejată, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora;
- Asigurarea bazei de informații/date referitoare la speciile și habitatele pentru care a fost declarată aria naturală protejată - inclusiv starea de conservare a acestora - cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului;
- Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ;
- Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului - pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității;
- Menținerea și promovarea activităților durabile de exploatare a resurselor naturale în zonele desemnate acestor activități și reducerea celor nedurabile;
- Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil - prin intermediul valorilor naturale și culturale - cu scopul limitării impactului asupra mediului.

ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului

Situl Defileul Crișului Repede – Valea Iadului se suprapune cu ROSCI0262 Valea Iadului ce deține plan de management aprobat prin Ordinul nr.1122/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului de importanță comunitară ROSCI0262 Valea Iadei.

Obiectivele generale ale planului de management sunt:

- Menținerea/ameliorarea stării de conservare identificate pentru habitatele și speciile de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl Natura 2000;
- Promovarea unei dezvoltări urbane durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea sitului prin păstrarea activităților tradiționale și stimularea activităților turistice;
- Creșterea gradului de informare a publicului referitor la valorile naturale ale sitului și la activitățile cu impact negativ asupra acestora;
- Asigurarea unui management eficient și adaptabil al sitului prin susținerea unei structuri funcționale demanagement pe durata de aplicare a planului de management.

ROSAC0050 (ROSCI0050) Crișul Repede amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede

Siturile Crișul Repede amonte de Oradea și Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede dețin plan de management aprobat prin Ordinul nr.1071/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului de importanță comunitară ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede.

Obiectivele generale ale planului de management, vizează:

- Menținerea/ameliorarea stării de conservare identificate pentru habitatele și speciile de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl Natura 2000;
- Promovarea unei dezvoltări urbane durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea sitului prin păstrarea activităților tradiționale și dezvoltarea acțiunilor de ecoturism;
- Creșterea gradului de informare a publicului referitor la valorile naturale ale sitului și la activitățile cu impact negativ asupra acestora;
- Asigurarea unui management eficient și adaptabil al sitului prin susținerea unei structuri funcționale de management pe durata de aplicare a planului de management.

Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate a elaborat obiectivele de conservare specifice siturilor aprobate de Ministerul mediului, Apelor și Pădurilor :

- **pentru ROSAC 0322 Muntele Ses**, prin *Decizia nr. 443 din 09.08.2022 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr. 1041/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului de importanta comunitara ROSAC0322 Muntele Ses;*
- **pentru ROSPA0115 Defileul Crisului Repede-Valea Iadului**, prin *Decizia nr. 39 din 20.01.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare pentru situl ROSPA0115 Defileul Crisului Repede-Valea Iadului, prevazute in Anexele nr.1 la OMMAP nr.1122/2016 privind aprobarea Planului de management si a Regulamentului sitului de importanta comunitara ROSAC0262 Valea Iadei si OMMAP nr. 1202/2016 privind aprobarea Planului de management si a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSAC0062 Defileul Crisului Repede-Padurea Craiului;*
- **pentru ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede**, prin *Decizia nr. 530/27.09.2022, respectiv Decizia nr. 42/20.01.2023 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ord. nr.1071/2016 privind aprobarea Planului și a Regulamentului sitului de importanță comunitară ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea și ale ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede.*

Tabel nr. 2.7 -1 Obiective specifice de conservare conform deciziilor emise de ANANP pentru speciile si habitatele posibil afectate de proiect

Nr. crt	Denumire specie / habitat	Obiectiv de conservare conform OSC	Parametri	Unitate de masura	Valori tinta
1	<i>9110 Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum</i>	Mentinerea starii de conservare	suprafata habitat	ha	cel putin 9811,9
			specii de arbori caracteristice	Procent acoperire/500 m ²	cel putin 70%
			compozitia stratului ierbos (specii caracteristice)	Numar specii/500 m ²	cel putin 3
			abundenta specii alohtone (invazive si potential invazive)	Procent acoperire/ha	mai putin de 1
			abundenta ecotipuri necorespunzatoare/specii in afara arealului	Procent acoperire/ha	mai putin de 10
			volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	cel putin 20
			arbori de biodiversitate, casa de varsta peste 80 de ani	Numar arbori/ha	cel putin 5
2	<i>9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</i>	Mentinerea starii de conservare	suprafata habitat	ha	cel putin 12659,4
			specii de arbori caracteristice	Procent acoperire/500 m ²	cel putin 70%
			compozitia stratului ierbos (specii caracteristice)	Numar specii/500 m ²	cel putin 3
			abundenta specii alohtone (invazive si potential invazive)	Procent acoperire/ha	mai putin de 1
			abundenta ecotipuri necorespunzatoare/specii in afara arealului	Procent acoperire/ha	mai putin de 10

			volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	cel puțin 20
			arbori de biodiversitate, casa de varsta peste 80 de ani	Numar arbori/ha	cel puțin 5
3	<i>9150 Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion</i>	Mentinerea starii de conservare	suprafata habitat	ha	cel puțin 237,86
			specii de arbori caracteristice	Procent acoperire/500 m ²	cel puțin 70%
			compozitia stratului ierbos (specii caracteristice)	Numar specii/500 m ²	cel puțin 3
			abundenta specii alohtone (invazive si potential invazive)	Procent acoperire/ha	mai puțin de 1%
			abundenta ecotipuri necorespunzatoare/specii in afara arealului	Procent acoperire/ha	mai puțin de 10%
			volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	cel puțin 20
			arbori de biodiversitate, casa de varsta peste 80 de ani	Numar arbori/ha	cel puțin 5
4	<i>1352* Canis lupus</i>	Imbunatatirea starii de conservare	marimea populatiei	numar indivizi	cel puțin 16
				numar haite	trebuie definita in termen de 2 ani
			tendinta marimii populatiei	tendinta unitatilor de reproducere	stabila sau in crestere
			distributia speciei	numar cvadrate cu	trebuie definita in termen de 2 ani

				prezenta speciei	
			suprafata habitatului	ha	cel putin 30000
			densitatea populatiei de prada	numar indivizi / km ²	trebuie definita in termen de 1 an
			proportia si suprafata padurilor batrane (peste 80 de ani)	procent din suprafata totala	cel putin 40
				ha	trebuie definita in termen de 1 an
			proportia si suprafata habitatelor cu arbori tineri si pajisti cu ierburi inalte	procent din suprafata totala	trebuie definita in termen de 1 an
				ha	
			suprafata habitatelor de pajisti bogate in specii cu vegetatie arborescenta dezvoltata (fanete si pasuni)	ha	trebuie definita in termen de 1 an
5	<i>A247 Alauda arvensis</i>	Mentinerea starii de conservare	marimea populatiei	numar de perechi cuibaritoare	cel putin 575
			tendintele populatiei	trend populational	stabil sau in crestere
			suprafata habitatului	ha	cel putin 3514,06
			tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa in afara celor rezultate din variatii naturale
			vegetatie lemnoasa rasfirata	acoperire % / ha	intre 5-10
6	<i>A087 Buteo buteo</i>	Mentinerea starii de conservare	marimea populatiei	numar de perechi cuibaritoare	cel putin 35
			tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii	fara scadere semnificativa in afara celor rezultate din variatii naturale

				habitatelor	
			tendintele populatiei	trend populational	stabil sau in crestere
			suprafata habitatului	ha	cel putin 17146,3
			vegetatie lemnoasa in habitate deschise	acoperire %/ha	intre 5-10
7	<i>A099 Falco subbuteo</i>	Mentinerea starii de conservare	marimea populatiei	numar de perechi cuibaritoare	cel putin 28
			tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa in afara celor rezultate din variatii naturale
			tendintele populatiei	trend populational	stabil sau in crestere
			suprafata habitatului	ha	cel putin 17146,3
			vegetatie lemnoasa in habitate deschise	acoperire %/ha	intre 5-10
8	<i>A338 Lanius collurio (ROSPA0115)</i>	Mentinerea starii de conservare	marimea populatiei	numar de perechi cuibaritoare	cel putin 360
			tendintele populatiei	trend populational	stabil sau in crestere
			tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa in afara celor rezultate din variatii naturale
			suprafata habitatului	ha	cel putin 3514,06
			vegetatie de tufaris rasfirat	acoperire %/ha	cel putin 10
9	<i>A383 Miliaria calandra</i>	Mentinerea starii de conservare	marimea populatiei	numar de perechi cuibaritoare	cel putin 225
			tendintele populatiei	trend populational	stabil sau in crestere

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

			suprafata habitatului	ha	cel puțin 3514,06
			tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa in afara celor rezultate din variatii naturale
			vegetatie lemnoasa rasfirata	acoperire % / ha	intre 5-10
10	<i>A028 Ardea cinerea</i>	Mentinerea starii de conservare	marimea populatiei	numar de indivizi in pasaj	cel puțin 1250
				numar de perechi cuibaritoare	cel puțin 45
			tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere
			tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	fara scăderi semnificative cu excepția celor rezultate din variatii naturale
			suprafata stufarisului și a vegetației palustre	ha	cel puțin 290
			vegetatie lemnoasa în zona litorală și în apropierea corpurilor de apă	lungime (km)	trebuie definită in termen de 2 ani
				Suprafață (ha)	
			Nivelul apei	M	fără fluctuații rapide
			starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienti, salinitate, metale, micro-poluanti organici si inorganici)	calificativ stare ecologică/Potențial ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3- stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)
			starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice	calificativ stare ecologică/Potențial	

			(macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton)	ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3- stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)
11	<i>A031 Ciconia ciconia</i>	Mentinerea starii de conservare	marimea populatiei	numar de perechi cuibaritoare	cel puțin 45
			suprafața habitatului	ha	Cel puțin 1816,96
			tendintele populatiei	schimbare procent	stabilă sau in crestere
			tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale
12	<i>A026 Egretta garzetta</i>	Mentinerea starii de conservare	marimea populatiei	numar de perechi cuibaritoare	cel puțin 30
				număr de indivizi în perioada de migrațiune	cel puțin 80
			suprafața habitatului	ha	cel puțin 290
			tendintele populatiei	schimbare procent	stabilă sau in crestere
			tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale
			starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienti, salinitate, metale, micro-poluanti organici si inorganici)	calificativ stare ecologică/Potențial ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3- stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)
			starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice	calificativ stare ecologică/Potențial	

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

			(macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton)	ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3-stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)
13	<i>A379 Emberiza hortulana</i>	Mentinerea starii de conservare	marimea populatiei	numar de perechi cuibaritoare	cel puțin 50
			tendintele populatiei	schimbare procent	stabilă sau in crestere
			Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 465,53
			tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale
			vegetatie arbustiva /arborescentă pe pajiști	acoperire %	între 5-20
			suprafata habitatelor de padure	ha	cel puțin 254,58
14	<i>A338 Lanius collurio (ROSPA0123)</i>	Mentinerea starii de conservare	marimea populatiei	numar perechi	cel puțin 35
			tendintele populatiei	schimbare procent	stabilă sau in crestere
			Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 465,53
			tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale
			vegetatie arbustiva /arborescentă pe pajiști	acoperire %	între 5-20
15	<i>A179 Larus ridibundus</i>	Mentinerea starii de	marimea populatiei	Numarul de perechi cuibaritoare	cel puțin 75

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

		conservare		Număr de indivizi în pasaj	Cel puțin 2500
			tendințele populației	schimbare procent	tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere
			tipar de distribuție	tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	fără scădere semnificativă cu excepția celor rezultate din variații naturale
			suprafața habitatelor acvatice deschise	ha	cel puțin 1353,47
			suprafața stufarului și a vegetației palustre	ha	cel puțin 290
			vegetație lemnoasă în zona litorală și în apropierea corpurilor de apă	lungime (km)	trebuie definită în termen de 2 ani
				Suprafață (ha)	
		starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimice (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanti organici și inorganici)	calificativ stare ecologică/Potențial ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3- stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)	
			starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton)	calificativ stare ecologică/Potențial ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3- stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)
16	<i>A023 Nycticorax nycticorax</i>	Mentineră stării de conservare	marimea populației	număr de perechi cuibăritoare	cel puțin 15
				număr de indivizi în migrațiune	cel puțin 65

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

			tendințele populației	schimbare procent	stabilă sau în creștere
			Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 290
			tipar de distribuție	tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale
			starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimice (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanti organici și inorganici)	calificativ stare ecologică/Potențial ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3- stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)
			starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton)	calificativ stare ecologică/Potențial ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3- stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)
17	A017 Phalacrocorax carbo	Mentinerea stării de conservare	marimea populației	număr de indivizi în migrație	cel puțin 1000
			tendințele populației	schimbare procent	tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere
			tipar de distribuție	tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	fără scădere semnificativă cu excepția celor rezultate din variații naturale
			suprafața habitatului acvatic deschis	ha	cel puțin 1353,47
			suprafața stufărișului și a vegetației palustre	ha	cel puțin 290
			vegetație lemnoasă în zona litorală și în	ha	trebuie definită în termen de 2 ani

			apropierea corpurilor de apă		
			starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanti organici și inorganici)	calificativ stare ecologică/Potențial ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3- stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)
			starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton)	calificativ stare ecologică/Potențial ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3- stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)
18	<i>A193 Sterna hirundo</i>	Mentinerea stării de conservare	marimea populației	numar de perechi cuibarițoare	cel puțin 12
				Numă de indivizi în migrațiune	Cel puțin 40
			tendințele populației	schimbare procent	stabilă sau în creștere
			Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 1353,47
			tipar de distribuție	tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale
			starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanti organici și inorganici)	calificativ stare ecologică/Potențial ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3- stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)

			starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton)	calificativ stare ecologică/Potențial ecologic (1-stare foarte bună, 2- stare bună, 3- stare medie, x- stare necunoscută)	cel puțin bună (2)
--	--	--	--	---	--------------------

2.8 Analiza măsurilor de conservare din planul de management/ regulamentul ANPIC care pot limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de proiect

Măsuri specifice/măsuri de management ROSAC0322

Specia: *Canis lupus* 1352

- ***Menținerea calității habitatelor forestiere pentru specia *Canis lupus* printr-un management durabil***

Analiza măsurii în raport cu proiectul:

Starea de conservare favorabilă a speciei *Canis lupus* este strâns legată de prezența habitatului de pădure. Prin urmare, trebuie ținut cont și de acest aspect în activitățile proiectului. Se va urmări respectarea prevederilor codului silvic referitoare la tăierile la ras (Art. 29, Legea 46/2008) – maxim 3 ha (verificarea prin patrulare, în colaborare cu Garda de Mediu, ITRSV, activitatea 3.2.1.).

- ***Limitarea accesului motorizat pe drumurile forestiere secundare și interzicerea accesului off-road***

Analiza măsurii în raport cu proiectul:

Nivelul de zgomot cauzat de vehiculele motorizate poate perturba comportamentul speciei *Canis lupus*. Prin urmare, în zona de intersecție cu zone din ROSAC0322, se va limita numărul de utilaje, iar activitățile se vor efectua etapizat pentru a se evita generarea unui nivel mai ridicat de zgomot.

Habitat: 9110

- ***Interzicerea reîmpăduririlor și a completărilor utilizând specii străine (alohtone), necaracteristice tipului natural fundamental de pădure, precum și controlul reîmpăduririlor utilizând o singură specie în habitatele de interes comunitar (monoculturi).***

Analiza măsurii în raport cu proiectul:

În zona de liziera traversată de o parte din culoarul conductei, în zona de distribuție a habitatului 9110, după montajul conductei se vor realiza lucrări de aducere a terenurilor la starea inițială, în această etapă se evita reinsamantarea de alte plante decât cele identificate în zona. Utilizarea unor specii alohtone (ex: salcâm) poate provoca alterarea tipului de habitat prin extinderea acestor specii în zona.

Habitat: 9150

- ***Efectuarea de lucrări de recoltare/exploatare a masei lemnoase din habitatul 9150 doar cu asigurarea menținerii stării de conservare favorabilă a habitatului 9150 pe o suprafață echivalentă cu cea constatată în cadrul studiilor de specialitate.***

Analiza măsurii în raport cu proiectul:

Starea de conservare a habitatului 9150 la nivelul întregului sit trebuie să rămână favorabilă (măcar 75% din suprafețe în stare favorabilă). Lucrările de defrisare propuse în cadrul proiectului se vor realiza după obținerea avizului din partea Ocoalelor Silvice. Suprafața propusă pentru defrisare în cadrul habitatului 9150 este de circa 0,1015 ha, reprezentând un procent de circa 0,0426 % din suprafața habitatului în sit, astfel proiectul nu va produce modificări ale stării favorabile a habitatului (99,96% - rămânând la starea favorabilă).

- ***Interzicerea reîmpăduririlor și a completărilor utilizând specii străine (alohtone), necaracteristice tipului natural fundamental de pădure, precum și controlul reîmpăduririlor utilizând o singură specie în habitatele de interes comunitar (monoculturi).***

Analiza măsurii în raport cu proiectul:

În zona propusă pentru reîmpădurire se vor evita speciile alohtone (ex: pin, salcâm, douglas și molid în afara etajului altitudinal specific molidului sau al pădurilor de amestec cu conifere) sau utilizând o singură specie pot provoca alterarea și chiar schimbarea tipului de habitat.

Habitat: 9130

- ***Efectuarea de lucrări de recoltare/exploatare a masei lemnoase din habitatul 9130 doar cu asigurarea menținerii stării de conservare favorabilă a habitatului 9130 pe o suprafață echivalentă cu cea constatată în cadrul studiilor de specialitate.***

Analiza măsurii în raport cu proiectul:

Starea de conservare a habitatului 9130 la nivelul întregului sit trebuie să rămână favorabilă (măcar 75% din suprafețe în stare favorabilă). Lucrările de defrisare propuse în cadrul proiectului se vor realiza după obținerea avizului din partea Ocoalelor Silvice. Suprafața propusă pentru defrisare în cadrul habitatului 9130 este de circa 0,2304 ha, reprezentând un procent de circa 0,0018 % din suprafața habitatului în sit, astfel proiectul nu va produce modificări ale stării favorabile a habitatului (99,998 % - rămânând la starea favorabilă).

- ***Interzicerea reîmpăduririlor și a completărilor utilizând specii străine (alohtone), necaracteristice tipului natural fundamental de pădure, precum și controlul reîmpăduririlor utilizând o singură specie în habitatele de interes comunitar (monoculturi).***

Analiza măsurii în raport cu proiectul:

În zona propusă pentru reîmpădurire se vor evita speciile alohtone (ex: pin, salcâm, douglas și molid în afara etajului altitudinal specific molidului sau al pădurilor de amestec cu conifere) sau utilizând o singură specie pot provoca alterarea și chiar schimbarea tipului de habitat.

Măsuri specifice/măsuri de management ROSPA0115

Speciile : *Alauda arvensis, Miliaria calandra, Lanius collurio*

- ***Menținerea terenurilor agricole mozaicate***

Analiza măsurii în raport cu proiectul:

Toată zona de suprapunere a traseului conductei de transport gaze naturale cu perimetrul delimitat pentru ROSPA0115 va fi adusă la starea inițială, după montarea conductei în sant. Astfel, nu se va produce alterarea terenurilor agricole, folosite de speciile de păsări protejate din ROSPA0115 pentru odihnă, hranire și adăpost.

Măsuri specifice/măsuri de management ROSAC0050 și ROSPA0123

Nu sunt menționate în planul de management al celor două situri, prin urmare s-a făcut o analiză a obiectivelor generale și specifice ale planului, în raport cu proiectul.

Obiectivul general – Menținerea sau ameliorarea stării de conservare identificate pentru habitatele și speciile de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl Natura 2000:

- *Obiectivul specific* – Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabile a habitatelor și speciilor de interes comunitar

Analiza obiectivelor în raport cu proiectul:

Activitățile proiectului nu sunt în măsură să afecteze aceste obiective, dimpotrivă, vor fi astfel planificate și executate încât să contribuie la atingerea acestor obiective. Terenurile tranzitate de traseul conductei, în zonele de suprapunere cu siturile protejate, vor fi aduse la starea inițială după montarea conductei în sant. Nu se vor realiza fragmentări de habitate sau afectări ale speciilor de interes comunitar.

2.9 Alte informații relevante privind conservarea ANPIC, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a acesteia

Starea de conservare a unei arii naturale protejate de interes comunitar poate fi apreciată pe baza următoarelor caracteristici:

- starea de conservare a speciilor pentru a căror conservare a fost desemnat oficial sit de interes comunitar,
- starea de conservare a tipurilor de habitate de interes comunitar pentru a căror conservare a fost desemnat oficial respectivul sit de interes comunitar.

Starea de conservare a speciilor pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate de interes comunitar s-a evaluat pe baza criteriului privind gradul de conservare a caracteristicilor habitatului care este important pentru asigurarea viabilității (supraviețuirii pe termen lung a speciei), respectiv posibilitățile de refacere ale acestuia (dacă este cazul).

În cazul habitatului natural, starea sa de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor caracteristice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor caracteristice.

Pentru menținerea, refacerea sau îmbunătățirea stării de conservare favorabile, se vor lua cele mai potrivite măsuri respectând însă realitățile economice, sociale și culturale specifice zonei.

Speciile de floră și faună care determină statutul de arie protejată sunt verigi importante ale lanțurilor trofice care asigură coeziunea acesteia. Plasticitatea comportamentală a speciilor de faună și floră din ariile protejate analizate a asigurat menținerea lanțurilor trofice complexe și integritatea acestuia, prin utilizarea eficientă a tuturor biocenozelor din zonă.

Conform Planurilor de Management și OSC-uri ale ariilor protejate analizate, starea ecologică a acestora este în general bună. Diversitatea floristică și faunistică și în special păsările se mențin, în continuare, la un nivel bun, în ecosistemele naturale și antropice: ecosisteme de ape curgătoare, păduri de foioase și conifere, pajisti, pasuni și agroecosisteme păstrându-și diversitatea, asigurând condiții de viață optime pentru componentele diversității biologice.

Situația ecologică a ANPIC-urilor poate fi considerată, în prezent, într-o stare de echilibru caracterizată de elementele prezentate în capitolele anterioare ce descriu această stare.

Starea de conservare dorită a speciilor de interes comunitar (pot fi selectate specii “tintă” – acelea care îndeplinesc criteriile cantitative de declarare a ariilor naturale protejate, mai ales ca Arie de Importanță Avifaunistică) este data de populația cuibaritoare sau necuibaritoare din sit, care numeric trebuie să fie egală sau să depășească pragul minim populațional stabilit – numărul de perechi sau de

exemplare sub care stabilitatea speciei în teritoriu poate fi afectată ori nu se mai îndeplinesc criteriile de desemnare pentru AIA (Arii de Importanță Avifaunistică) / SPA. În stabilirea acestora trebuie ținut cont și de populația prezentată în Formularul Standard Natura 2000. Starea de conservare dorită este echivalentă cu Starea de Conservare Favorabilă – SCF. Pentru speciile de păsări de interes comunitar neconsiderate “tintă”, SCF este data de menținerea acestora în teritoriu, cu o populație cel puțin egală cu cifra minimă. Esențială este conservarea habitatului și niselor trofice specifice.

Starea de conservare a ariilor naturale este foarte diferită în funcție de zonă.

Terenurile situate în ariile protejate analizate acoperă o paletă largă de categorii de folosință fiind utilizate atât ca pășuni, cultivate cu plante agricole, livezi, anexe gospodărești cât și ca pajisti, păduri, zone de recreere.

Lista presiunilor actuale cu impact la nivelul ariilor naturale protejate:

- Agricultură intensivă; Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice; Fertilizarea cu îngrășământ - Presiune medie;
- Drumuri – Ariile sunt străbătute de mai multe drumuri județene, naționale, comunale. Acestea nu contribuie substanțial la fragmentarea acestuia. - Presiune scăzută;
- Urbanizare continuă - Există o tendință de extindere a intravilanului și de construire de case, în special în zonele situate limitrof marilor localități - Presiune scăzută;
- Baraje hidroelectrice (Lugașu și Tileagd) – acestea provoacă fragmentări pe cursul râului Crisul Repede din siturile ROSAC0050 și ROSPA0123 - Presiune medie.

Pe parcursul deplasărilor efectuate în teren în zona proiectului s-au constatat următoarele:

- diversitatea florei de pe suprafața proiectului este formată din plante erbacee, perene, anuale și vegetație arboricolă cu risc de conservare scăzut;
- vegetația în zonă era bine dezvoltată, nu s-au constatat pete pe frunzele acestora;
- în cadrul amplasamentului proiectului nu s-au constatat urme de cuiburi, culcusuri, galerii, cadavre de mamifere sau păsări;
- zona analizată se regăsește la limita ariilor protejate și în apropierea zonelor antropizate (gospodării, terenuri arabile, drumuri de acces și baraje).

Evoluția stării de conservare depinde de direcția în care acționează factorul antropic și de gradul de respectare a măsurilor impuse prin acordurile și autorizațiile de mediu. Ținând cont de cele prezentate nu se poate aprecia cum va evolua pe termen lung starea de conservare a ariilor naturale protejate analizate.

Prin implementarea acestui proiect, putem considera următoarele :

- nu produce reduceri semnificative de habitat care să conducă la modificări ale parametrului OSC “suprafața habitat”, mai ales ca după terminarea lucrărilor de montaj conductă, terenurile vor fi aduse la condițiile inițiale;
- nu reduce numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu determină modificări ale distribuției speciilor de interes conservativ din arie;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariilor naturale protejate;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate;

- nu produce modificări semnificative ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar.

Pe baza datelor culese și prezentate până acum, se estimează că proiectul analizat nu va produce schimbări în evoluția naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Alte informații relevante privind posibile schimbări în evoluția naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar vor depinde de felul în care va fi respectat și implementat Planul de Management cât și OSC-ul actualizat al fiecărei ANPIC.

2.10 Alte aspecte relevante pentru ANPIC

Alte aspecte relevante pentru ariile naturale protejate de interes comunitar, țin de recomandări privind conservarea ariilor naturale protejate, și anume:

- monitorizarea zonelor ariilor protejate după un program bine stabilit, pentru a asigura constanta observațiilor, prevăzut în cadrul planurilor de management și OSC-uri;
- culegerea de date în perioade optime pentru surprinderea perioadelor cheie ale ecologiei speciilor (reproducere migrație), relația acestora cu diferite categorii de habitate.

3. Prezentarea rezultatelor activităților de teren

3.1 Stabilirea listei habitatelor/speciilor investigate

Au fost analizate hartile de distribuție ale habitatelor și speciilor, precum și caracteristicile zonelor de intersecție ale proiectului cu ariile naturale protejate.

În urma analizelor s-au stabilit habitatele și speciile ce trebuie investigate în teren, precum și locațiile unde se vor realiza aceste investigații (zone mai sensibile, zone de distribuție unde este posibilă prezența habitatului/speciei, caracteristicile zonei).

ROSAC 0322

Habitatelor posibil afectate de proiect:

- 9110 Păduri tip Luzulo – Fagetum - în zona culoarului conductei la km 27,6 -27,9; km 28; km 28,9 – 28,965;
- 9130 Păduri tip Asperulo-Fagetum - în zona culoarului conductei la km 31,580 – 31,740 și km 32,046 – 32,067;
- 9150 Păduri medioeuropene tip Cephalanthero-Fagion – în zona culoarului conductei km 31,528 – 31,580 și km 31,740 – 31,790.

Specii cu prezență posibilă în zona proiectului:

- 1352 *Canis lupus* – în zona culoarului conductei din apropierea și intersecția cu zonele împadurite km 27 -29,6 și km 30,8 -31,8;
- 1324 *Myotis myotis* – în zona culoarului conductei la km 29 – 29,6 (în zona Mănăstirii Cuviosul I.I. Romanul);
- 1087* *Rosalia alpina* – în zona culoarului conductei la km 31,5 – 31,8 în zona de intersecție cu zonele împadurite.

ROSPA0115

Avifauna cu prezenta posibila in zona de intersectie a proiectului cu ANPIC:

- A247 Alauda arvensis;
- A087 Buteo buteo;
- A099 Falco subbuteo;
- A338 Lanius collurio;
- A383 Miliaria calandra;
- A122 Crex crex;
- A246 Lullula arborea;
- A072 Pernis apivorus.

ROSAC0050

Habitat posibil afectate de proiect:

Nu este cazul.

Intre km 45+360 si 45+622 traseul conductei subtraversează ROSAC0050 și râul Crișul Repede prin foraj orizontal dirijat, pe o lungime totală de 333 m. Astfel prin aceasta metoda nu se va afecta integritatea habitatului prioritar 91E0* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior ce se regaseste in aceasta zona conform harti de distributie.

Specii cu prezenta posibila in zona proiectului:

- 1355 Lutra lutra in zona barajului Lugasu;
- 1193 Bombina variegata;
- Ihtiofauna raului Crisul Repede in zona barajului Lugasu.

ROSPA 0123

Avifauna acestui sit se regaseste in mare parte pe lacurile Lugasu si Tileagd, acestea asigurand conditii favorabile pentru hranire, odihna si reproducere.

Zona de intersectie a proiectului cu situl se regaseste intre cele 2 baraje (Lugasu si Tileagd) intr-o zona antropizata, cu malurile raului modificate pentru regularizare, precum si pe terenuri arabile situate la marginea ariei.

Avand in vedere caracteristicile zonei de intersectie ale proiectului cu situl (prezentate mai sus), precum si analiza hartilor de distributie a speciilor de avifauna, acestea nu reprezinta zone care sa satisfaca cerintele de habitat ale speciilor sitului, ci mai degraba sunt niste zone de tranzit intre habitatele de hranire si cuibarire. In situatia aceasta, a fost aleasa perioada aprilie – octombrie, pentru investigatii si a se observa ce specii ale sitului pot fi intalnite in tranzit in zona proiectului.

3.2 Identificarea datelor de teren pentru aplicarea metodologiilor de cuantificare a impactului.

Pentru a evalua impactul proiectului asupra biodiversității de la intersectia cu siturile analizate, au fost efectuate cercetări în teren în zone de inventariere de-a lungul traseului conductei.

Zone observatie	Coordonate geografice	Zone observatie	Coordonate geografice
Z.1	46°59'32.02"N, 22°42'32.53"E	Z.16	46°58'46.71"N, 22°34'11.20"E
Z.2	46°59'28.27"N, 22°42'14.93"E	Z.17	46°58'47.99"N, 22°34'3.83"E
Z.3	46°58'59.39"N, 22°42'2.40"E	Z.18	46°58'55.67"N, 22°33'45.34"E
Z.4	46°58'55.16"N, 22°41'51.79"E	Z.19	46°59'12.82"N, 22°33'9.92"E
Z.5	46°58'49.82"N, 22°41'47.55"E	Z.20	46°59'36.46"N, 22°32'6.18"E
Z.6	46°58'42.28"N, 22°41'45.07"E	Z.21	46°59'54.05"N, 22°31'19.93"E
Z.7	46°58'13.45"N, 22°41'26.04"E	Z.22	46°59'52.81"N, 22°31'3.23"E
Z.8	46°58'10.01"N, 22°41'10.02"E	Z.23	47° 2'51.80"N, 22°22'10.94"E

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

Z.9	46°58'5.86"N, 22°40'56.38"E	Z.24	47° 2'55.33"N, 22°19'50.49"E
Z.10	46°57'59.85"N, 22°40'54.07"E	Z.25	47° 3'15.34"N, 22°18'16.05"E
Z.11	46°57'55.58"N, 22°40'50.62"E	Z.26	47° 3'34.25"N, 22°17'59.20"E
Z.12	46°57'55.08"N, 22°40'45.93"E	Z.27	47° 3'37.95"N, 22°17'59.58"E
Z.13	46°57'57.23"N, 22°40'44.53"E	Z.28	47° 3'43.26"N, 22°17'50.87"E
Z.14	46°57'59.28"N, 22°40'40.61"E	Z.29	47° 4'25.27"N, 22°15'29.59"E
Z.15	46°58'40.93"N, 22°34'34.49"E	Z.30	47° 4'36.12"N, 22°15'0.24"E

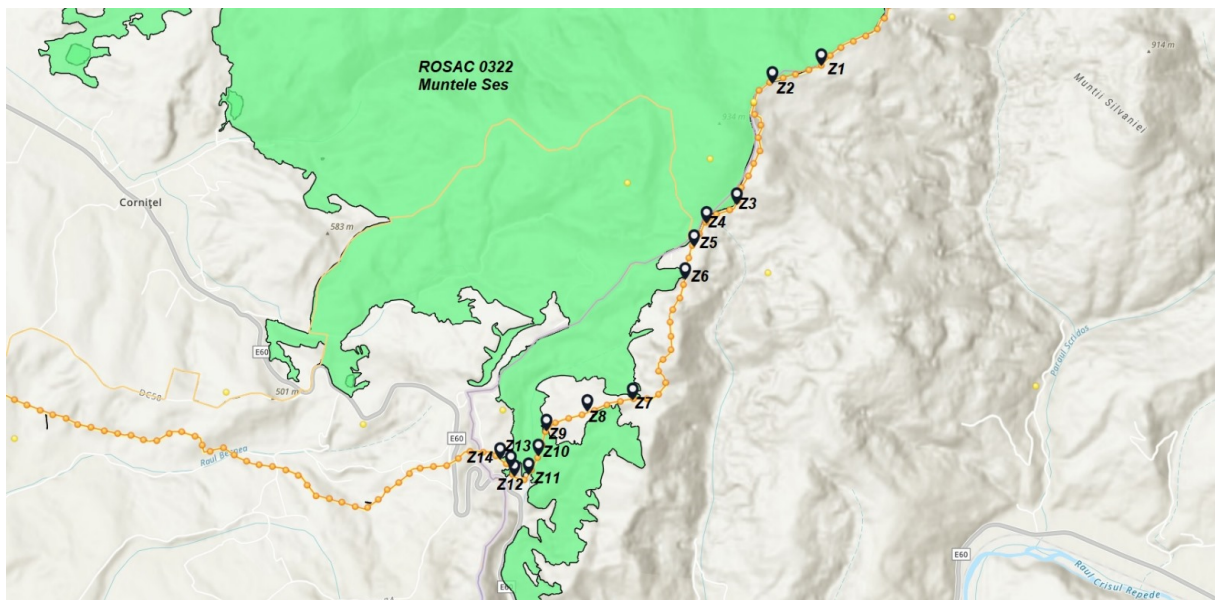


Fig. 3.2-1– Localizarea zonelor de investigație pe traseul conductei (Z1-Z14)

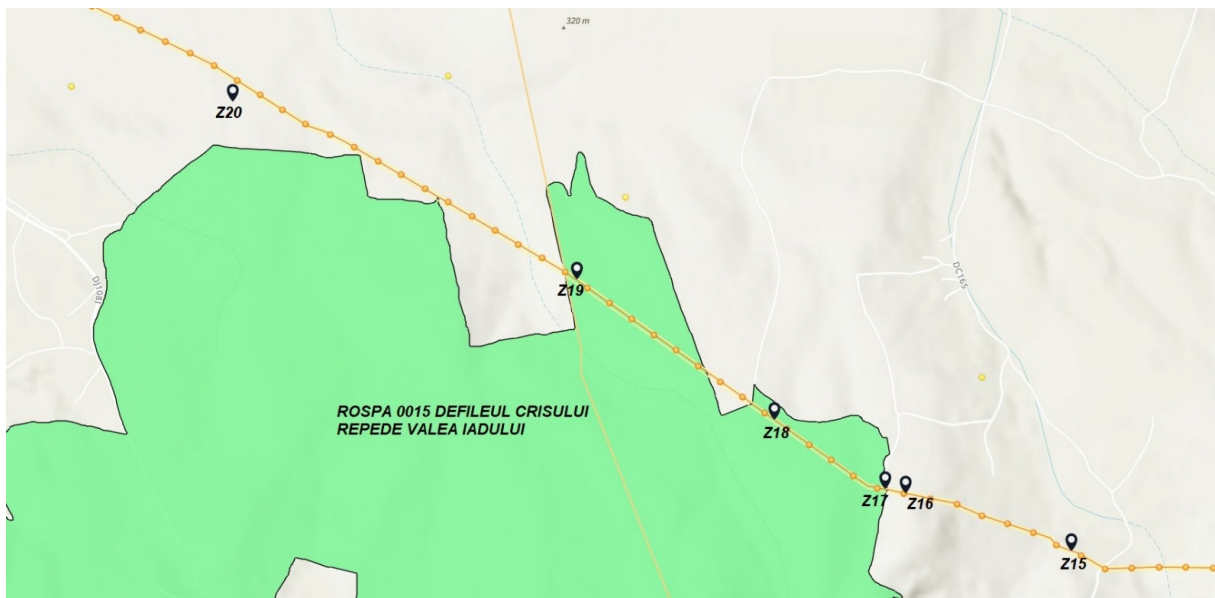


Fig. 3.2 -2– Localizarea zonelor de investigație pe traseul conductei (Z15-Z20)

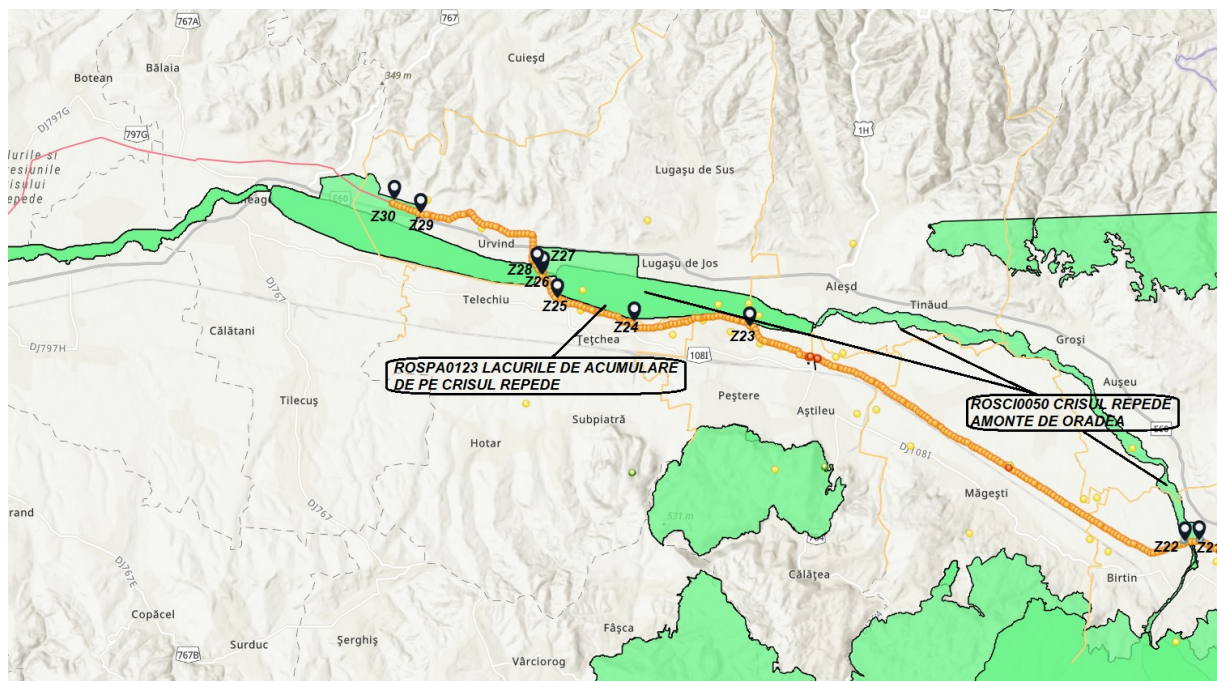


Fig. 3.2-3 – Localizarea zonelor de investigație pe traseul conductei (Z21-Z30)

Zonele de investigație au fost stabilite în funcție de compoziția habitatelor identificate în principal de pe hărți satelitare. În stabilirea acestora au fost avute în vedere zonele de intersecție a proiectului cu siturile analizate, zonele mai sensibile, zone de distribuție unde este posibilă prezența habitatului/specie, caracteristicile zonei (naturale, semi-naturale).

Pentru monitorizarea din teren s-au respectat următoarele ghiduri:

- Ghid sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar: tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri, editia Petroșani Universitas, 2014 – Coordonator Institutul National de Cercetare- Dezvoltare pentru Protecția Mediului (INCDPM);
- Ghidul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România, editura BUCUREȘTI 2015;
- Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România;
- Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România, editura Silvica;
- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România, Editura Centrul de Informare Tehnologică ”Delta Dunării” Tulcea 2013;
- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România, editura Casa Cărții de Știință Cluj-Napoca, 2015;
- Ghid standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, editura București 2014 și Ghidul Standard de Monitorizare a Speciilor de Păsări de interes comunitar din România - “Completarea nivelului de cunoaștere a biodiversității prin implementarea sistemului de monitorizare a stării de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar din România și raportarea în baza articolului 12 al Directivei Păsări 2009/147/CE” MySMIS 119428 – aprilie 2021;
- Ghid de monitorizare a stării de conservare a pesterilor și speciilor de lilieci de interes comunitar din România, editura București 2013.

Metodologia de lucru pentru evaluarea tipurilor de habitate și a speciilor de flora

Datorită faptului că studiul a urmărit identificarea speciilor de plante și a habitatelor de pe un traseu prestabilit și din puncte cheie de pe acest traseu, metoda utilizată a fost cea a observațiilor pe itinerar, în combinație cu metoda releveului fitocenologic. Metoda observațiilor pe itinerar permite atât observații floristice, cât și identificarea zonelor de potențial interes pentru identificarea fitocenozelor. În consecință, observațiile floristice și fitocenologice s-au efectuat atât pe traseu (transect), cât și în punctele cheie prestabilite, dar și în zonele limitrofe acestora.

Recunoașterea fitocenozelor este o operațiune care cuprinde două etape:

- **Etapa analitică**, de teren, în care se va identifica structura calitativă, cantitativă și spațială a fitocenozelor și habitatelor naturale, intensitatea presiunii antropo-zoogene etc;
- **Etapa sintetică**, de birou, în care se va realiza reunirea fragmentelor de fitocenoze analizate în unitățile de vegetație (unități cenotaxonomice/habitate) (Trif et al. 2015).

Etapa analitică

Etapa analitică s-a efectuat prin metoda releveului fitocenologic (metoda Braun-Blanquet), pe suprafețe de 25 mp în cazul păjiștilor și de 400 mp în cadrul comunităților forestiere (conform Cristea et al. 2004), precum și prin metoda transectelor liniare ce presupune notarea succesiunii fitoindivizilor de-a lungul unei linii a cărei lungime s-a stabilit în funcție de complexitatea vegetației 25 – 100 m și 1-2 m latime.

Pentru fiecare relevu s-au întocmit fișe conținând informații precum: data efectuării releveului; datele referitoare la așezare (coordonate GPS și localitatea cea mai apropiată); mărimea suprafeței de probă; gradul de acoperirea cu vegetație a terenului; compoziția floristica; indicele de abundență-dominanță al fiecărei specii prezente (conform Cristea et al. 2004); note cu privire la activitățile antropice din zonă; alte observații de potențial interes.

Etapa de teren s-a derulat în perioada mai-august 2023 - perioada optima pentru aplicarea metodelor.

Scala de apreciere a abundenței – dominanței, în sistemul Braun – Blanquet, completată de Tuxen și Ellenberg (după Crostea 1993)

Treapta (nota)	Acoperirea (%)	Abundența-dominanța
5	75 – 100	87,5
4	50 – 75	62,5
3	25 - 50	37,5
2	10 – 25	17,5
1	1 – 10	5
+	0,1 – 1	0,5
r	0,01 – 0,1	0,05

În etapa sintetică, s-a procedat la analiza fitocenozelor și, implicit, a tipurilor de habitate. Identificarea habitatelor s-a realizat prin recunoașterea fitocenozelor care le caracterizează și anume prin luarea în considerare a speciilor edificatoare (în general dominante) și indicatoare ecologic și/sau cenologic, precum și prin recunoașterea caracteristicilor stațiunii (în primul rând localizare geografică, altitudine, relief, sol).

Încadrarea cenotaxonomică a fitocenozelor identificate s-a bazat pe lucrări de specialitate („Fitocenozele din România - Sanda-Ollerer-Burescu – 2008), pentru identificarea habitatelor fiind

utilizate manualele existente pentru România (Doniță et al. 2005, Gafta and Mountford 2008) și Anexele Planului de Management. Acolo unde echivalarea a fost posibilă, pentru fiecare fitocenoză se prezintă habitatul corespunzător (conform Natura2000 și/sau clasificării naționale).

De asemenea, trebuie ținut cont de faptul că simpla prezență a unor specii de plante, indicate în Manualul de interpretare a habitatelor din UE ca importante pentru caracterizarea și identificarea unor tipuri de habitate, nu implică obligatoriu existența în teren a habitatelor corespunzătoare (Gafta and Mountford 2008). În general, speciile de recunoaștere trebuie să fie integrate în biocenoză bine conturate, a căror sinecologie reflectă condițiile abiotice ale habitatului respectiv.

Pentru identificarea speciilor de plante au fost utilizate în principal determinatoarele de teren (Ciocârlan 2000; Sârbu et al. 2013), statutul sozologic fiind analizat pe baza Listei Roșii naționale (Oltean et al. 1994) și a OUG nr. 57/2007.

Metodologia de lucru pentru evaluarea speciilor de nevertebrate

Pentru realizarea acestor investigații au fost folosite mai multe metode:

Metoda transectului vizual diurn a presupus deplasarea pe o durată de timp determinate (10-15 minute), în habitate terestre, depistând vizual indivizii. Transectele au o lungime de 30 -75 m și o lățime de 5 m, între capetele a două transecte vecine fiind o distanță de minim 30 m.

Metoda transectului liniar utilizând fileul entomologic

Metoda constă în cosirea vegetației cu fileul entomologic, de-a lungul unui transect prestabilit în habitatul specific speciei, pe o lungime de aproximativ 100 m lungime și lățime de circa 2-5 m. După fiecare minut de colectare, conținutul fileului va fi examinat vizual pentru verificarea existenței indivizilor din speciile vizate. Monitorizarea se face pe parcursul a 1-5 transecte, în funcție de suprafața habitatului; pentru habitate cu suprafață mică, transectele vor fi mai scurte. Timpul minim acordat unui transect este de 5-10 min. Avantajul acestei metode constă în faptul că pot fi identificate și eventualele larve capturate (acolo unde caracteristicile morfologice ne permit). De asemenea, este o metodă rapidă și cu rezultate imediate.

Metoda transectului liniar utilizând fileul entomologic a fost aplicat la speciile cu populații mai puțin localizate, la care indivizii se dispersează rapid de la locul ecloziunii. La speciile cu habitate mai mult de formă lineară urmând lizierele de păduri, de tufărișuri ori malurile cursurilor de apă unde observațiile au fost realizate de-a lungul unor transecte paralele cu axul longitudinal al habitatelor respective.

Etapa de teren s-a derulat în perioada mai-august 2023- – perioada optimă pentru aplicarea metodelor.

Pentru investigarea faunei de nevertebrate au fost folosite mai multe metode active. Dintre metodele active: folosirea fileului entomologic, căutarea sub diferite adăposturi (pietre, diferite deșeuri), observația directă.

Metodologia de lucru pentru evaluarea speciilor de herpetofauna

În cazul speciilor de herpetofauna din zona proiectului s-au utilizat următoarele metode de identificare:

Transectele vizuale și auditive (pentru masculii de broaște), căutarea activă pe distanțe de circa 50 m lungime și lățime 1 -2 m.

Transectul linear activ terestru

Exemplarele se depistează vizual, atât cele active, cât și cele refugiate în diferite ascunzișuri (sub pietre, bușteni, materiale diverse). Tinanad cont de suprafața habitatelor traseul parcurs va avea o lungime de circa 50 m și o latime 1-2 m.

Durata optimă de aplicare a metodei: 15 min/transect

Perioada din zi în care se aplică metoda: În cursul zilei

Transectul linear activ acvatic diurn (anure)

Specialistul se deplasează pe o durată de timp determinată de-a lungul malului unor habitate acvatice (puțin adânci) depistând vizual exemplarele sau pontele prezente de-a lungul respectivului mal de apă.

În cazul habitatelor cu suprafață mica, ca și în cazul de față, metoda se poate aplica pe întreg perimetrul corpului acvatic investigat.

Durata optimă de aplicare a metodei: 15 min/transect

Perioada din zi în care se aplică metoda: În cursul zilei

Etapa de teren s-a derulat în perioada mai-august 2023 – perioada optimă pentru aplicarea metodelor.

Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile de mamifere:

Culegerea informațiilor privind prezența speciilor s-a realizat prin parcurgerea habitatelor din zona studiată, discuții purtate cu oamenii din zona, documentare și culegere de informații din Planurile de management și OSC-uri, din literatura de specialitate – ”Determinator de plante și animale – SOR”.

Pentru monitorizarea mamiferelor, au fost identificate habitatele specifice din zona amplasamentului proiectului și s-au utilizat transecte și puncte fixe pentru observații directe sau identificarea unor posibile urme (precum urme imprimare pe teren moale, noroi, nisip, excremente, mărcări, resturi de pradă, adaposturi, barloguri, etc) sau prin observație vizuală.

În cadrul acestui studiu s-a utilizat metoda zonelor de monitorizare prin transecte active și puncte fixe.

Metoda punctelor fixe se bazează pe observarea mamiferelor dintr-un punct de observație, în care vom sta un anumit număr de minute (circa 10-15 minute).

Distanța dintre puncte este variabilă, iar direcția va fi aleasă în mod aleatoriu spre zonele cu vegetație arboricolă și umedă (conform habitatelor preferate de speciile din ariile protejate). Un alt aspect important este perioada de timp petrecută în fiecare punct, se recomandă să se stea la fiecare punct 10 minute.

Pentru metoda transectelor, este posibilă identificarea a diferiți indivizi per transect prin măsurarea urmelor proaspete pe zăpadă sau noroi, dacă sunt identificate. Astfel, datele pot fi tratate ca prezență/absență (similar cu metoda captură foto), ori ca număr absolut de indivizi diferiți identificați în timpul parcurgerii unui anumit transect.

Transectele liniare au o lungime variabilă în funcție de posibilitatea din teren (între 25 – 50 m) și o latime de 1 -2 m, fiind notate speciile observate în stânga și dreapta traseului.

În cazul speciei *Lutra lutra* investigațiile au fost efectuate în perioada mai-august.

În cazul speciei *Canis Lupus* investigațiile au fost efectuate în aprilie - mai și octombrie.

Metodologia de lucru pentru evaluarea speciilor de chiroptere

În cazul speciilor de chiroptere s-a folosit detectarea acustică prin utilizarea unui dispozitiv de înregistrare a ultrasunetelor în puncte fixe.

Cu ajutorul echipamentelor de detectare a ultrasunetelor se pot înregistra semnale emise de lilieci, fără să se intervină în activitatea normală a acestora.

Pentru monitorizarea au fost utilizate cu aparatură specială : dispozitiv de înregistrare Echo Meter Touch – înregistrează frecvențe de până la 192 kHz, GPS, program pentru analiza ultrasunetelor, laptop, mașină, aparat foto.

Investigațiile au fost efectuate după apus până la 01:00, în perioada mai – septembrie. În fiecare punct de observație, în teren au fost notate următoarele informații: ora, și descrierea habitatului cât și coordonatele GPS

Metodologia de lucru pentru evaluarea speciilor de ihtiofaună

Utilizarea mecanismelor de prelevare/capturare a ihtiofaunei se face în funcție de categoriile diferite de apă și de habitatele existente cât și de speciile investigate/ interogate științific.

In zona de traversare prin lestarsă a cursului de apă Crisul Repede investigațiile s-au efectuat prin mai multe metode:

- Observații directe, unde se puteau realiza;
- Prelevare/capturare indivizi - Pescuitul cu unelte filtratoare - Au fost utilizate două mincioguri cu ochiuri foarte mici și plasă cauciucată (pentru prevenirea lezării materialului biologic). Acestea au fost introduse în cursul de apă și în canalele adiacente printr-o mișcare contrară curgerii apei, după care minciogurile au fost scoase și s-a făcut inventarierea;
- Informații și exemplare capturate de la pescarii din zonă.

Investigațiile au fost efectuate în perioada mai-august.

Metodologia de lucru pentru avifaună

- deplasări în teren cu scopul monitorizării speciilor de păsări de pe și din zonele învecinate amplasamentului;
- realizarea de fotografii în scopul identificării păsărilor cu ajutorul determinatoarelor de specialitate;
- realizarea de puncte fixe și transecte în zona proiectului.

Metoda punctelor fixe și a transectelor

Puncte fixe de observație.

Este o metodă similară cu cea a transectelor, una generală, care se folosește în cazul multor specii de păsări.

Metoda se bazează pe identificarea păsărilor dintr-un punct de observație, în care vom sta un anumit număr de minute (circa 10-15 minute). Ca și în cazul transectelor și aici vom nota toate păsările observate în toate punctele de observație.

Distanța dintre puncte este variabilă, iar direcția va fi aleasă în mod aleatoriu spre zonele cu vegetație arboricolă și pășuni (conform habitatelor preferate de speciile din ariile protejate). Un alt aspect important este perioada de timp petrecută în fiecare punct, se recomandă să se stea la fiecare punct 10 minute.

Metoda presupune deplasarea într-un anumit loc și identificarea păsărilor observate din acel loc pe o anumită perioadă de timp.

Metoda transectului

Această metodă este cea mai des folosită în recesământul și monitorizarea păsărilor. Este o metodă generală ce se poate aplica în cazul multor specii. Metoda se bazează pe identificarea păsărilor în timp ce ne deplasăm cu o viteză constantă de-a lungul unei linii.

Cea mai simplă metodă este deplasarea cu viteză constantă, nu foarte repede de-a lungul transectului și notarea tuturor exemplarelor observate. Astfel obținem date despre speciile prezente, respectiv cu repetarea observațiilor putem obține date despre schimbările de efective.

La stabilirea numărului transectelor trebuie să avem în vedere suprafața ce trebuie cercetată. În acest caz s-a ales mai multe transecte ce au cuprins întreaga zonă a proiectului.

Transectele liniare au o lungime variabilă în funcție de posibilitatea din teren (între 25 – 50 m), fiind notate speciile observate în stanga și dreapta traseului.

Perioada de monitorizare a fost aleasă perioada: aprilie - octombrie (astfel să fie prinsă și monitorizarea speciilor ce iernezează în România)

În perioada martie-aprilie și septembrie- octombrie are loc migrația speciilor ce iernezează în zona lacurilor Lugașu și Tileagd, astfel s-a considerat oportună investigația de teren pentru a se determina dacă în zona proiectului își pot face apariția.

Pentru speciile oaspete de vară și sedentare sau de pasaj s-au considerat oportune investigațiile de teren în perioada mai -septembrie.

Tinand cont de tipurile de specii din zona proiectului, investigațiile au fost realizate doar pe timpul zilei (diurn).

REZULTATELE CERCETĂRII ÎN TEREN

Sit Natura 2000: ROSAC 0322

ZONA 1 SI ZONA 2 INVESTIGATA

În această zonă au fost efectuate 3 relevee pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de flora și 2 transecte liniare.

Localizare:

Zonele se regăsesc la limita sitului ROSAC 0322, intersectându-l pe alocuri.

Zona se află la circa 500 m de cele mai apropiate gospodării, la circa 200 m de un drum comunal.

Categoriile de folosință a terenului

Pasune, drum forestier, zonă de tufișuri, liziera.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona nu este modificată antropic semnificativ, se regăsește într-o zonă liniștită.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de o linie electrică aeriană, urmele unei construcții precedente fiind vizibile - o cabană parasită în degradare află la circa 182 m, drumuri forestiere, comunale. *Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de pasuni pe care se practică pasunatul, zone de tufaris, liziera, pădure. Vegetația existentă la acest moment reflectă o zonă de ecoton între pasune, drum forestier și habitatul 9110.*

Astfel în urma analizelor releveelor efectuate în teren au rezultat atât caracteristicile ale habitatului 9110 cât și ale pasunii din zonă – fiind identificată ca o zonă de liziera :

Specii flora identificate:

Speciile cu grad mare de acoperire sunt reprezentate de:

Dianthus carthusianorum, Dianthus deltoides, Centaurea phrygia, Hypochaeris maculate, Cirsium arvense, Achillea millefolium, Achillea stricta, Hypochaeris maculate, Euphorbia cyparissias, Trifolium arvense, 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 campestre, Galium mollugo, Agrostis capillaris, Festuca arundinacea, Festuca rubra, Euphorbia cyparissias.

Specii cu prezenta medie in zona proiectului:

Zone de tufaris: Vaccinium myrtillus, Rubus hirtus, Rubus idaeus Prunus spinosa, Prunus cerasifera, Crataegus pentagyna, Rosa pimpinellifolia, Rosa canina, Robinia pseudoacacia, Crataegus monogyna.

Specii cu prezenta rara in zona proiectului:

Fagus sylvatica– mai mult puieti in zona de liziera, specia avand o prezenta majoritara in zona din vecinatatea proiectului.

Stratul ierburilor: Festuca drymeia, Dryopteris filix-mas, Glechoma hederacea, Calamagrostis villosa, Deschampsia flexuosa.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor in teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

Speciile de nevertebrate identificate in 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 (Cryptocephalus sericeus, Galeruca tanaceti), Curculionidae, Scarabaeidae si Elateridae;
- Ordinul Ortoptere: Chorthippus sp., Gryllus campestris, Ruspolia nitidula, Celifere, Phaneroptera nana, Conocephalus dorsalis, Ruspolia nitidula, Gryllus campestris, Tetrix 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, Bombus sp.;
- Ordinul Diptera: Melanostoma scalare, Culex pipiens;
- Araneele - din Familiile Lycosidae si Salticide. Răspândirea lor acoperă o gamă largă de habitate, inclusiv în zonele aride. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor in teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile in zonele 1 si 2 analizate.

Specii mamifere

În urma vizitelor in teren nu au fost identificata prin observare directa specia Canis lupus in zonele 1 si 2 analizate si nici nu au fost identificate urme ale speciei, insa habitatul din vecinatatea zonei proiectului reprezinta habitat caracteristic speciei. Aceasta specie poate parcurge distante semnificative, deplasările pot varia de la câteva kilometri până la zeci de kilometri pe parcursul unei

noapți de vânătoare, în funcție de disponibilitatea hranei, astfel ca exemplare ale speciei pot patrunde rar în aceste zone urmărind turmele de oi sau diferite mamifere.

ZONA 3 INVESTIGATA

În această zonă au fost efectuate 1 relevu pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de flora și 1 transecte liniar.

Localizare:

Zona se regasesc la limita sitului ROSAC 0322.

Zona se afla la circa 345 m fata de antena GSM, la circa 600 m de manastirea Cuviosul I.I. Romanul, în zona se regasesc gospodarii izolate și este tranzitata de drumul comunal.

Categoriile de folosință a terenului

Pasune pe care se practica pasunatul, drumuri de acces, zone construite, zonă de tufișuri, liziera.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona este modificată antropic, elemente de zone antropizate sunt reprezentate de o linie electrica aerina, drum communal, antenna GSM, manastirea Cuviosul I.I. Romanul.

Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de pasuni pe care se practica pasunatul, zone de tufaris, liziera, padure și drumuri de acces. Vegetația existentă la acest moment reflectă o zonă de ecoton între pasune, drum comunal și habitatul 9110.

Astfel în urma analizelor releveului efectuate în teren au rezultat atât caracteristice ale habitatului 9110 cât și ale pasunii din zonă – fiind identificata ca o zonă de liziera :

Specii flora identificate:

Speciile cu grad mare de acoperire sunt reprezentate de:

Dryopteris filix-mas, Festuca drymeia, Calamagrostis villosa, Dianthus deltoides, Centaurea phrygia, Hypochaeris maculate, Cirsium arvense, Achillea millefolium, Achillea stricta, Euphorbia cyparissias, Trifolium pratense, Trifolium repens, Verbascum densiflorum, Cirsium Vulgare, Elymus repens, Dactylis glomerata, Rhinanthus minor, Erigeron strigosus, Thymus serpyllum, Thymus pulegioides, Lotus corniculatus, Fragaria vesca, Hypericum perforatum, Galium mollugo, Agrostis capillaris, Festuca arundinacea, Festuca rubra, Euphorbia cyparissias.

Specii cu prezenta medie în zona proiectului:

Zone de tufaris: *Vaccinium myrtillus, Rubus hirtus, Rubus idaeus Prunus spinosa, Prunus cerasifera, Crataegus pentagyna, Rosa pimpinellifolia, Rosa canina, Crataegus monogyna.*

Specii cu prezenta rara în zona proiectului:

Fagus sylvatica– *mai mult puieti în zona de liziera, specia avand o prezenta majoritara în zona din vecinatatea proiectului.*

Stratul ierburilor: *Glechoma hederacea, Deschampsia flexuosa.*

Specii nevertebrate

În urma vizitelor în teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

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 (Cryptocephalus sericeus, Galeruca tanaceti), Curculionidae, Scarabaeidae și Elateridae;
- **Ordinul Ortoptere:** Chorthippus sp., Gryllus campestris, Ruspolia nitidula, Celifere, Phaneroptera nana, Conocephalus dorsalis, Ruspolia nitidula, Gryllus campestris, Tetrix 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, Bombus sp.;
- **Ordinul Diptera:** Melanostoma scalare, Culex pipiens;
- **Araneele** - din Familiile Lycosidae si Salticide. Răspândirea lor acoperă o gamă largă de habitate, inclusiv în zonele aride. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor in teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile in zona 3 analizata.

Specii mamifere

În urma vizitelor in teren nu au fost identificata prin observare directa specia Canis lupus in zona 3 analizate si nici nu au fost identificate urme ale speciei, insa habitatul din vecinatatea zonei proiectului reprezinta habitat caracteristic speciei. Aceasta specie poate parcurge distante semnificative, deplasările pot varia de la câteva kilometri până la zeci de kilometri pe parcursul unei nopți de vânătoare, in functie de disponibilitatea hranei, astfel ca exemplare ale speciei pot patrunde rar in aceste zone urmarind turmele de oi sau diferite mamifere.

Specii chiroptere

Indivizi ai acestor specii nu au fost identificati in zona in timpul investigatiilor.

In cazul speciilor de chiroptere s-a folosit detectarea acustica prin utilizarea unui dispozitiv de inregistrare a ultrasunetelor in puncte fixe.

Cu ajutorul echipamentelor de detectare a ultrasunetelor se pot inregistra semnale emise de lilieci, fara sa se intervina in activitatea normala a acestora.

Pentru monitorizarea au fost utilizate cu aparatura speciala : dispozitiv de inregistrare Echo Meter Touch – inregistreaza frecvente de pana 192 khz, GPS, program pentru analiza ultrasunetelor, laptop, masina, aparat foto.

ZONELE 4,5,6 INVESTIGATE

Zonele se regasesc in afara sitului ROSAC 0322, intersectand-ul la limita intre km 29,6 – 29,7 al conductei pe circa 25 m.

In aceasta zona au fost efectuate 3 relevee pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de flora si 3 transecte liniar.

Categoriile de folosință a terenului

Pasune pe care practica pasunatul, drumuri de acces, zone construite, zonă de tufişuri.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona este modificată antropic, elemente de zone antropizate sunt reprezentate de o linie electrica aeriana, drum communal, antena GSM, manastirea Cuviosul I.I. Romanul.

Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de pasuni pe care se practica pasunatul, zone de tufaris, Manastirea Cuviosul I.I. Romanul si drumuri de acces. Vegetația existentă la acest moment reflectă o zona de pasune pe care se practica pasunatul si cositul.

Specii flora identificate:

Speciile cu grad mare de acoperire sunt reprezentate de:

Dianthus deltoides, Centaurea phrygia, Hypochaeris maculate, Cirsium arvense, Achillea millefolium, Achillea stricta, Vicia cracca, Euphorbia cyparissias, Trifolium pratense, Trifolium repens, Trifolium arvense, Verbascum densiflorum, Knautia arvensis, Cirsium Vulgare, Elymus

repens, Chaerophyllum bulbosum, Dactylis glomerata, Rhinanthus minor, Erigeron strigosus, Thymus serpyllum, Thymus pulegioides, Erigeron strigosus, Lotus corniculatus, Fragaria vesca, Hypericum perforatum, Galium mollugo, Galium verum, Salvia pratensis, Agrostis capillaris, Festuca arundinacea, Festuca rubra, Euphorbia cyparissias.

În aceste zone sunt prezente de asemenea și tufărișuri cu o acoperire cu grad redus: *Rubus fruticosus, Rubus idaeus, Prunus spinosa, Prunus cerasifera, Crataegus pentagyna, Rosa pimpinellifolia, Rosa canina, Robinia pseudoacacia, Crataegus monogyna.*

Aceste fitocenoze nu prezintă interes conservativ și nu au corespondent cu habitatele descrise la nivel național sau cu habitatele Natura 2000.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor în teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

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 (*Cryptocephalus sericeus, Galeruca tanaceti*), Cetoniidae: *Oxythyrea funesta, Curculionidae, Scarabaeidae si Elateridae;*
- ***Ordinul Ortoptere:*** *Chorthippus sp., Gryllus campestris, Ruspolia nitidula, Celifere, Phaneroptera nana, Conocephalus dorsalis, Ruspolia nitidula, Gryllus campestris, Tetrix tenuicornis;*
- ***Ordinul Heteroptera:*** *Eurygaster integriceps, Aelia acuminata ;*
- ***Ordinul Hemiptere:*** *Lygaeus equestris;*
- ***Ordinul Lepidoptera:*** *Melitaea phoebe, Zygaena filipendulae, Amata Phegea, 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, Bombus sp.;*
- ***Ordinul Diptera:*** *Melanostoma scalare, Culex pipiens;*
- ***Araneele - din Familiile Lycosidae si Salticide.*** Răspândirea lor acoperă o gamă largă de habitate, inclusiv în zonele aride. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile în zona analizată.

Specii chiroptere

Indivizi ai acestor specii nu au fost identificați în zone în timpul investigațiilor.

În cazul speciilor de chiroptere s-a folosit detectarea acustică prin utilizarea unui dispozitiv de înregistrare a ultrasunetelor în puncte fixe.

Cu ajutorul echipamentelor de detectare a ultrasunetelor se pot înregistra semnale emise de lilieci, fără să se intervină în activitatea normală a acestora.

Pentru monitorizarea au fost utilizate cu aparatură specială : dispozitiv de înregistrare Echo Meter Touch – înregistrează frecvențe de până la 192 kHz, GPS, program pentru analiza ultrasunetelor, laptop, mașină, aparat foto.

ZONA 7 INVESTIGATA

Zona se afla la limita sitului ROSAC0322.

In aceasta zona a fost efectuat 1 releveu pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de flora și 1 transect liniar.

Categoriile de folosință a terenului

Pasune pe care se practica pasunatul, drumuri forestiere, zonă de tufișuri și liziera.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona nu este modificată antropic semnificativ, se regăsește într-o zonă liniștită.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de o gospodărie cu anexe, drumuri forestiere, pasuni pe care se practica pasunatul. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de pasuni pe care se practica pasunatul, zone de tufaris, liziera, pădure. Vegetația existentă la acest moment reflectă o zonă de ecoton între pasune, drum forestier și habitatul 9130.

Astfel în urma analizei releveului efectuate în teren au rezultat atât caracteristicile ale habitatului 9130 cât și ale pasunii din zonă – fiind identificată ca o zonă de liziera.

Specii flora identificate:

Speciile cu grad mare de acoperire sunt reprezentate de:

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.

Arbusti – zona de tranziție: *Rubus hirtus, Rubus armeniacus, Prunus spinosa, Prunus cerasifera, Crataegus pentagyna, Rosa pimpinellifolia, Rosa canina, Robinia pseudoacacia, Crataegus monogyna.*

Specii cu prezență rară în zona proiectului:

Fagus sylvatica – mai mult puieti în zona de liziera, specia având o prezență majoritară în zona din vecinătatea proiectului.

Stratul ierburilor: *Anemone ranunculoides, Lamium galeobdolon, Brachypodium sylvaticum, Asarum europaeum, Carex sylvatica.*

Specii nevertebrate

În urma vizitelor în teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

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 (Cryptocephalus sericeus, Galeruca tanaceti), Cetonidae: Oxythyrea funesta, Curculionidae, Scarabaeidae și Elateridae;*
- **Ordinul Orthoptera:** *Chorthippus sp., Gryllus campestris, Ruspolia nitidula, Celifere, Phaneroptera nana, Conocephalus dorsalis, Ruspolia nitidula, Gryllus campestris, Tetrix tenuicornis;*
- **Ordinul Heteroptera:** *Eurygaster integriceps, Aelia acuminata ;*
- **Ordinul Hemiptera:** *Lygaeus equestris;*
- **Ordinul Lepidoptera:** *Melitaea phoebe, Zygaena filipendulae, Amata phegea, 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, *Bombus* sp.;
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare*, *Culex pipiens*;
- **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.

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile în zona analizată.

ZONA 8 INVESTIGATA

Zona se află în afara sitului ROSAC0322.

În această zonă a fost efectuat 1 relevu pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de floră și 1 transect liniar.

Categoriile de folosință a terenului

Pășuni pe care se practică pasunatul.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona nu este modificată antropic semnificativ.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de pășuni pe care se practică pasunatul. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de pășuni pe care se practică pasunatul, zone de tufăriș, liziera, pădure.

Specii flora identificate

Speciile cu grad mare de acoperire sunt reprezentate de:

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*.

Aceste fitocenoze nu prezintă interes conservativ și nu au corespondent cu habitatele descrise la nivel național sau cu habitatele Natura 2000.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor în teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

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 (*Cryptocephalus sericeus*, *Galeruca tanacetii*); Cetoniidae (*Oxythyrea funesta*); Meloidae (*Hycleus polymorphus*); Curculionidae, Scarabaeidae și Elateridae;
- **Ordinul Ortoptere:** *Chorthippus* sp., *Gryllus campestris*, *Ruspolia nitidula*, Celifere, *Phaneroptera nana*, *Conocephalus dorsalis*, *Ruspolia nitidula*, *Gryllus campestris*, *Tetrix tenuicornis*;

- **Ordinul Heteroptera:** *Eurygaster integriceps*, *Aelia acuminata* ;
- **Ordinul Hemiptere:** *Lygaeus equestris*;
- **Ordinul Lepidoptera:** *Melitaea phoebe*, *Zygaena filipendulae*, *Amata Phegea*, *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, *Bombus sp.*;
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare*, *Culex pipiens*;
- **Araneele** - din Familiile Lycosidae si Salticide. Răspândirea lor acoperă o gamă largă de habitate, inclusiv în zonele aride. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile în zona analizată.

ZONA 9 INVESTIGATA

Zona se afla în sitului ROSAC0322, în zona cu vegetație arboricolă.

În această zonă a fost efectuat 2 relevee pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de flora și 1 transect liniar.

Categoriile de folosință a terenului

Padure.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona nu este modificată antropic semnificativ.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de pasuni pe care se practică pasunatul. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de pasuni pe care se practică pasunatul, zone de tufaris, liziera, pădure.

Specii flora identificate

Speciile cu grad mare de acoperire sunt reprezentate de:

- **Specia arboricolă:** *Fagus sylvatica*.
- **Stratul ierburilor și subarbustilor:** *Carex flacca*, *Glechoma hederacea*, *Rubus hirtus*, *Stellaria holostea*, *Pulmonaria officinalis*.

Aceste fitocenoze au corespondent cu habitatele descrise la nivel național sau cu habitatele Natura 2000: R4111 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Cephalanthera damasonium* - 9150 – Păduri medioeuropene tip *Cephalanthero-Fagion* .

Specii nevertebrate

În urma vizitelor în teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000. Specia *Rosalia alpina* nu a fost identificată în urma vizitelor în teren – caracteristicile zonei nu îndeplinesc cerințele de habitat: pădurile bătrâne de fag volume semnificative de lemn mort, respectiv arbori bătrâni ce întrunesc condițiile ecologice pentru specie.

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 (*Cryptocephalus sericeus*, *Galeruca tanacetii*); Cetoniidae (*Oxythyrea funesta*); Meloidae (*Hycleus polymorphus*); Curculionidae, Scarabaeidae și Elateridae;

- **Ordinul Ortoptere:** *Chorthippus sp., Gryllus campestris, Ruspolia nitidula, Celifere, Phaneroptera nana, Conocephalus dorsalis, Ruspolia nitidula, Gryllus campestris, Tetrix tenuicornis;*
- **Ordinul Hymenoptera:** *cele mai numeroase specii sunt din familia Formicidae, apoi sunt urmate de Vespa germanica, Apidae, Bombus sp.;*
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare, Culex pipiens;*
- **Araneele** - *din Familiile Lycosidae, Salticide, familia Araneidae: Mangora acalypha. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.*

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate prin observare directă specia *Canis lupus* în zona 3 analizată și nici nu au fost identificate urme ale speciei, însă habitatul din vecinătatea zonei proiectului reprezintă habitat caracteristic speciei. Această specie poate parcurge distanțe semnificative, deplasările pot varia de la câteva kilometri până la zeci de kilometri pe parcursul unei nopți de vânătoare, în funcție de disponibilitatea hranei, astfel ca exemplare ale speciei pot patrunde rar în aceste zone urmărind turmele de oi sau diferite mamifere.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile în zona analizată.

ZONA 10 INVESTIGATA

Zona se află în sitului ROSAC0322, în zona cu vegetație arboricolă.

În această zonă a fost efectuat 2 relevee pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de floră și 1 transect liniar.

Categorii de folosință a terenului

Padure.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona nu este modificată antropic semnificativ.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de o gospodărie aflată la circa 115 m de zona analizată. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de pădure.

Specii flora identificate

Speciile cu grad mare de acoperire sunt reprezentate de:

- **Specia arboricolă:** *Fagus sylvatica.*
- **Stratul ierburilor și subarbustilor:** *Anemone ranunculoides, Lamium galeobdolon, Brachypodium sylvaticum, Asarum europaeum, Carex sylvatica.*

Aceste fitocenoze au corespondent cu habitatele descrise la nivel național sau cu habitatele Natura 2000: R4118 Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* - 9130 - Păduri tip *Asperulo-Fagetum*.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor în teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000. Specia *Rosalia alpina* nu a fost identificată în urma vizitelor în teren – caracteristicile zonei nu îndeplinesc cerințele de habitat: pădurile bătrâne de fag volume semnificative de lemn mort, respectiv arbori bătrâni ce întrunesc condițiile ecologice pentru specie.

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 (Cryptoccephalus sericeus, Galeruca tanacetii);*

Cetoniidae (Oxythyrea funesta); Meloidae (Hycleus polymorphus); Curculionidae, Scarabaeidae si Elateridae;

- **Ordinul Ortoptere:** *Chorthippus sp., Gryllus campestris, Ruspolia nitidula, Celifere, Phaneroptera nana, Conocephalus dorsalis, Ruspolia nitidula, Gryllus campestris, Tetrix tenuicornis;*
- **Ordinul Hymenoptera:** *cele mai numeroase specii sunt din familia Formicidae, apoi sunt urmate de Vespa germanica, Apidae, Bombus sp.;*
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare, Culex pipiens;*
- **Araneele - din Familiile Lycosidae, Salticide, familia Araneidae:** *Mangora acalypha. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.*

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate prin observare directă specia *Canis lupus* în zona 3 analizate și nici nu au fost identificate urme ale speciei, însă habitatul din vecinătatea zonei proiectului reprezintă habitat caracteristic speciei. Această specie poate parcurge distanțe semnificative, deplasările pot varia de la câteva kilometri până la zeci de kilometri pe parcursul unei nopți de vânătoare, în funcție de disponibilitatea hranei, astfel ca exemplare ale speciei pot patrunde rar în aceste zone urmărind turmele de oi sau diferite mamifere.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile în zona analizată.

ZONA 11 INVESTIGATA

Zona se află la limita sitului ROSAC0322.

În această zonă a fost efectuat 1 relevu pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de floră și 1 transect liniar.

Categorii de folosință a terenului

Pășuni pe care se practică pasunatul, drumuri forestiere, zonă de tufișuri și liziera.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona nu este modificată antropic semnificativ, în apropierea drumului național – E60/DN1.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de mai multe drumuri forestiere, pășuni pe care se practică pasunatul și drumul național E60/DN1. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de pășuni pe care se practică pasunatul, drumuri forestiere, DN 1, zone de tufăriș, liziera, pădure. Vegetația existentă la acest moment reflectă o zonă de ecoton între pășuni, drum forestier și habitatul 9150.

Astfel în urma analizei relevului efectuate în teren au rezultat atât caracteristicile ale habitatului 9150 cât și ale pășunii din zonă – fiind identificată ca o zonă de liziera.

Specii flora identificate

Speciile cu grad mare de acoperire sunt reprezentate de:

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.

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

Specii cu prezenta rara in zona proiectului:

Fagus sylvatica– mai mult puieti in zona de liziera, specia avand o prezenta majoritara in zona din vecinatatea proiectului.

Stratul ierburilor: *Carex flacca*, *Glechoma hederacea*, *Stellaria holostea*, *Pulmonaria officinalis*.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor in teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

Speciile de nevertebrate identificate in 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* (*Cryptocephalus sericeus*, *Galeruca tanacetii*), *Cetoniidae*: *Oxythyrea funesta*, *Curculionidae*, *Scarabaeidae* si *Elateridae*;
- **Ordinul Ortoptere:** *Chorthippus sp.*, *Gryllus campestris*, *Ruspolia nitidula*, *Celifere*, *Phaneroptera nana*, *Conocephalus dorsalis*, *Ruspolia nitidula*, *Gryllus campestris*, *Tetrix 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*, *Bombus sp.*;
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare*, *Culex pipiens*;
- **Araneele** - din Familiile *Lycosidae*, *Salticide*, familia *Araneidae*: *Mangora acalypha*. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor in teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile in zona analizata.

ZONA 12 INVESTIGATA

Zona se afla in afara sitului ROSAC0322.

In aceasta zona a fost efectuat 1 releveu pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de flora si 1 transect liniar.

Categoriile de folosință a terenului

Pasune pe care se practica pasunatul, drumuri forestiere.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona nu este modificată antropic semnificativ, in apropierea drumului national – E60/DN1.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de mai multe drumuri forestiere, pasuni pe care se practica pasunatul si drumul national E60/DN1. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de pasuni pe care se practica pasunatul, drumuri forestiere, DN 1, zone de tufaris, liziera, padure.

Specii flora identificate

Speciile cu grad mare de acoperire sunt reprezentate de:

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.

Arbusti: *Rubus armeniacus, Rubus hirtus, Prunus spinosa, Crataegus pentagyna, Rosa canina, Robinia pseudoacacia, Crataegus monogyna.*

Aceste fitocenoze nu prezintă interes conservativ și nu au corespondent cu habitatele descrise la nivel național sau cu habitatele Natura 2000.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor în teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

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 (Cryptocephalus sericeus, Galeruca tanaceti), Cetoniidae: Oxythyrea funesta, Curculionidae, Scarabaeidae și Elateridae;*
- ***Ordinul Ortoptere:*** *Chorthippus sp., Gryllus campestris, Ruspolia nitidula, Celifere, Phaneroptera nana, Conocephalus dorsalis, Ruspolia nitidula, Gryllus campestris, Tetrix 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, Bombus sp.;*
- ***Ordinul Diptera:*** *Melanostoma scalare, Culex pipiens;*
- ***Araneele - din Familiile Lycosidae, Salticide, familia Araneidae: Mangora acalypha. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.***

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile în zona analizată.

ZONA 13 ANALIZATA

Zona se află în sitului ROSAC0322, în zona cu vegetație arboricolă, la limita ariei.

În această zonă a fost efectuat 1 relevu pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de flora.

Categorii de folosință a terenului

Padure.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona nu este modificată antropic semnificativ, în apropiere de drumul național E60/DN1.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de drumuri forestiere, pasuni pe care se practica pasunatul și drumul național E60/DN1. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de pădure, pasune, drumuri forestiere.

Specii flora identificate

Speciile cu grad mare de acoperire sunt reprezentate de:

- **Specia arboricola:** *Fagus sylvatica*.
- **Stratul ierburilor și subarbustilor:** *Anemone ranunculoides*, *Lamium galeobdolon*, *Brachypodium sylvaticum*, *Asarum europaeum*, *Carex sylvatica*.

Aceste fitocenoze au corespondent cu habitatele descrise la nivel național sau cu habitatele Natura 2000: R4118 Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* - 9130 - Păduri tip *Asperulo-Fagetum*.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor în teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

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* (*Cryptocephalus sericeus*, *Galeruca tanacetii*); *Cetoniidae* (*Oxythyrea funesta*); *Meloidae* (*Hycleus polymorphus*); *Curculionidae*, *Scarabaeidae* și *Elateridae*;
- **Ordinul Ortoptere:** *Chorthippus sp.*, *Gryllus campestris*, *Ruspolia nitidula*, *Celifere*, *Phaneroptera nana*, *Conocephalus dorsalis*, *Ruspolia nitidula*, *Gryllus campestris*, *Tetrix tenuicornis*;
- **Ordinul Hymenoptera:** cele mai numeroase specii sunt din familia *Formicidae*, apoi sunt urmate de *Vespa germanica*, *Apidae*, *Bombus sp.*;
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare*, *Culex pipiens*;
- **Araneele** - din familiile *Lycosidae*, *Salticidae*, familia *Araneidae*: *Mangora acalypha*. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora, tinând cont de apropierea zonei de perimetru cu prezența umană constantă.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile în zona analizată.

ZONA 14 ANALIZATA

Zona se află în afara sitului ROSAC0322, dar o și intersectează pe o lungime de 23 m la marginea sitului.

În această zonă a fost efectuat 1 relevu pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de floră.

Categorii de folosință a terenului

Pasune pe care se practica pasunatul și cositul și liziera.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona nu este modificată antropic semnificativ, în apropiere de drumul național E60/DN1.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de drumuri exploatare, pasuni pe care se practica pasunatul și cositul, o ferma aflată la circa 250 m, drumul național E60/DN1. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de pasune, liziera, pădure, drumuri de exploatare și o ferma.

Specii flora identificate

Speciile cu grad mare de acoperire sunt reprezentate de:

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.

Aceste fitocenoze nu prezintă interes conservativ și nu au corespondent cu habitatele descrise la nivel național sau cu habitatele Natura 2000.

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

In urma analizelor releveului efectuat in teren au rezultat un ecosistem caracteristic lizierei padurii si pasune.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor în teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

Speciile de nevertebrate identificate in 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 (*Cryptocephalus sericeus, Galeruca tanaceti*), Cetoniidae: *Oxythyrea funesta*, Scarabaeidae: *Anisoplia austriaca, Curculionidae, Scarabaeidae* și *Elateridae*;
- **Ordinul Ortoptere:** *Chorthippus sp., Gryllus campestris, Ruspolia nitidula, Celifere, Phaneroptera nana, Conocephalus dorsalis, Ruspolia nitidula, Gryllus campestris, Tetrix 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, Bombus sp.*;
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare, Culex pipiens*;
- **Araneele** - din Familiile Lycosidae, Salticide, familia Araneidae: *Mangora acalypha*. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile în zona analizată.

ZONA 15 ANALIZATA

Sit Natura 2000: ROSPA 0115

Zona se afla in afara sitului ROSPA 0115, la o distanta de circa 660 m.

In aceasta zona au fost efectuate observatii din puncte fixe si 2 transecte liniare pentru observatii ornitologice.

Categoriile de folosință a terenului

Arabil.

Caracteristicile zonei:

Zona cu terenuri arabile, drumuri de exploatare si vegetatie arboricola in zona drumului de acces, la circa 230 m de gospodarii din localitatea Valea Mare de Cris.

AVIFAUNA

În urma monitorizărilor in perioada mai - august, cate o vizita pe luna, au fost observate 10 specii de păsări. Dintre acestea, 1 specie este listata în Anexa I a Directivei Păsări 2009/147/CE – specii de interes European, care se regaseste si in situl ROSPA0115 - *Lanius collurio*.

Celelalte specii de pasari observate in zona sunt:

- *Pasari din Anexa 5C OUG57/2007 – specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisă: Pica pica, Sturnus vulgaris, Streptopelia decaocto, Garrulus glandarius, Phasianus colchicus;*
- *Specii comune: Passer domesticus, Passer montanus, Poecile palustris, Parus major.*

In zona nu au fost identificate cuiburi.

ZONA 16 ANALIZATA

Sit Natura 2000: ROSPA 0115

Zona se afla in afara sitului ROSPA 0115, la o distanta de circa 155 m.

In aceasta zona au fost efectuate observatii din puncte fixe si 2 transecte liniare pentru observatii ornitologice.

Categoriile de folosință a terenului

Arabil.

Caracteristicile zonei:

Zona cu terenuri arabile, drumuri de exploatare si vegetatie arboricola, la circa 145 m de gospodarii din localitatea Valea Mare de Cris.

AVIFAUNA

În urma monitorizărilor in perioada mai - august, cate o vizita pe luna, au fost observate 9 specii de păsări. Dintre acestea, 1 specie este listata în Anexa I a Directivei Păsări 2009/147/CE – specii de interes European, care se regaseste si in situl ROSPA0115 - *Lanius collurio*.

Celelalte specii de pasari observate in zona sunt:

- *Pasari din Anexa 5C OUG57/2007 – specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisă: Pica pica, Sturnus vulgaris, Garrulus glandarius, Phasianus colchicus;*
- *Specii comune: Passer domesticus, Passer montanus, Poecile palustris, Parus major.*

In zona nu au fost identificate cuiburi.

ZONA 17 ANALIZATA

Sit Natura 2000: ROSPA 0115

Zona se afla in sitului ROSPA 0115, la margimea acestuia.

In aceasta zona au fost efectuate observatii din puncte fixe si 2 transecte liniare pentru observatii ornitologice.

Categorii de folosință a terenului

Pasune cu pasunat intensiv si arabil.

Caracteristicile zonei:

Zona cu pasuni pe care se practica intens pasunatul, terenuri arabile, drumuri comunale si de exploatare si vegetatie arboricola marginala , la circa 70 m de gospodarii din localitatea Valea Mare de Cris.

AVIFAUNA

În urma monitorizărilor in perioada mai - august, cate o vizita pe luna, au fost observate 9 specii de păsări. Dintre acestea, 1 specie se regaseste in situl ROSPA0115 – *Buteo buteo*.

Celelalte specii de pasari observate in zona sunt:

- *Pasari din Anexa 5C OUG57/2007 – Pasari din Anexa 5C OUG57/2007 – specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisă: Pica pica, Sturnus vulgaris, Streptopelia decaocto, Garrulus glandarius;*
- *Specii comune: Passer domesticus, Passer montanus, Poecile palustris, Parus major.*

In aceasta zona s-a identificat o densitate mare a speciei Sturnus vulgaris, pe pasunea pe care se practica intens pasunatul cu bovine.

In zona nu au fost identificate cuiburi.

ZONA 18 ANALIZATA

Sit Natura 2000: ROSPA 0115

Zona se afla in sitului ROSPA 0115, la margimea acestuia.

In aceasta zona au fost efectuate observatii din puncte fixe si 3 transecte liniare pentru observatii ornitologice.

Categorii de folosință a terenului

Pasune cu pasunat intensiv si arabil.

Caracteristicile zonei:

Zona cu terenuri arabile, pasuni pe care se practica intens pasunatul, drumuri comunale si de exploatare si vegetatie arboricola marginala, la circa 140 m de gospodarii din localitatea Valea Mare de Cris.

AVIFAUNA

În urma monitorizărilor in perioada mai - august, cate o vizita pe luna, au fost observate 12 specii de păsări. Dintre acestea, 4 specii se regasesc in situl ROSPA0115 – *Alauda arvensis, Falco subbuteo, Miliaria calandra, Lanius collurio* .

Celelalte specii de pasari observate in zona sunt:

- *Pasari din Anexa 5C OUG57/2007 – specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisă: Pica pica, Sturnus vulgaris, Garrulus glandarius,*
- *Specii comune: Passer domesticus, Passer montanus, Poecile palustris, Parus major, Cuculus canorus.*

In zona nu au fost identificate cuiburi.

ZONA 19 ANALIZATA

Sit Natura 2000: ROSPA 0115

Zona se afla in sitului ROSPA 0115, la margimea acestuia.

In aceasta zona au fost efectuate observatii din puncte fixe si 3 transecte liniare pentru observatii ornitologice.

Categorii de folosință a terenului

Arabil.

Caracteristicile zonei:

Zona cu terenuri arabile, drumuri de exploatare si vegetatie arboricola marginala, la circa 1km de gospodarii din localitatea Valea Mare de Cris.

AVIFAUNA

În urma monitorizărilor in perioada mai - august, cate o vizita pe luna, au fost observate 9 specii de păsări. Dintre acestea, 1 specie se regaseste in situl ROSPA0115 – *Alauda arvensis*.

Celelalte specii de pasari observate in zona sunt:

- *Pasari din Anexa 5C OUG57/2007 – specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisă: Pica pica, Sturnus vulgaris, Garrulus glandarius, Phasianus colchicus;*
- *Specii comune: Passer domesticus, Passer montanus, Poecile palustris, Parus major.*

In zona nu au fost identificate cuiburi.

ZONA 20 ANALIZATA

Sit Natura 2000: ROSPA 0115

Zona se afla in afara sitului ROSPA 0115, la circa 285 m.

In aceasta zona au fost efectuate observatii din puncte fixe si 2 transecte liniare pentru observatii ornitologice.

Categorii de folosință a terenului

Arabil.

Caracteristicile zonei:

Zona cu terenuri arabile, drumuri de exploatare si vegetatie arboricola marginala, la circa 1 km de gospodarii din localitatea Valea Mare de Cris.

AVIFAUNA

În urma monitorizărilor in perioada mai - august, cate o vizita pe luna, au fost observate 10 specii de păsări. Dintre acestea, 1 specie se regaseste in situl ROSPA0115 – *Alauda arvensis*.

Celelalte specii de pasari observate in zona sunt:

- *Pasari din Anexa 5C OUG57/2007 – specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisă: Pica pica, Sturnus vulgaris, Garrulus glandarius, Phasianus colchicus;*
- *Specii comune: Passer domesticus, Passer montanus, Poecile palustris, Parus major, Cuculus canorus.*

In zona nu au fost identificate cuiburi.

ZONELE 21, 22

Sit Natura 2000: ROSAC 0050

Zona se afla in exteriorul sitului ROSAC 0050, la circa 55 m, respectiv 20 m de limita ariei si reprezinta suprafata platformelor de foraj orizontal dirijat.

In aceasta zona a fost efectuat 2 revelee (1 in zona 21 si unul in zona 22) pentru identificarea tipurilor de habitate și a speciilor de flora.

Categorii de folosință a terenului

Arabil si neproductiv

Caracteristicile zonei:

Zona puternic antropizata cu terenuri arabile, drumuri de acces (DJ 108 O si drum comunal), la circa 125m de gospodarii din localitatea Vadu Crisului.

Suprafețele pe care vor fi amplasate platformele de foraj din afara sitului sunt terenuri arabile si neproductive fără valoare conservativă. In zona 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.

ZONA 23

Sit Natura 2000: ROSAC 0050 si ROSPA 0123

Zona se afla in exteriorul celor 2 situri, la circa 110 m de cele 2 situri si la circa 350 m de gospodarii din localitatea Chistag.

In aceasta zona au fost efectuate observatii din puncte fixe si 3 transecte liniare pentru observatii ornitologice si identificarea habitatelor.

Categorii de folosință a terenului

Arabil si drum acces.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona este modificată antropic.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de terenuri arabile si drumuri de acces. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de terenuri arabile si drumuri de acces.

Zona este reprezentata de agroecosistem.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor in teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

Speciile de nevertebrate identificate in 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 (*Cryptocephalus sericeus*, *Galeruca tanaceti*);

Cetoniidae (Oxythyrea funesta); Meloidae (Hycleus polymorphus); Curculionidae, Scarabaeidae si Elateridae;

- **Ordinul Ortoptere:** *Chorthippus sp., Gryllus campestris, Gryllus campestris, Tetrix tenuicornis;*
- **Ordinul Hymenoptera:** *cele mai numeroase specii sunt din familia Formicidae, apoi sunt urmate de Vespa germanica, Apidae, Bombus sp.;*
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare, Culex pipiens.*

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor in teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile in zona analizata.

Avifauna:

În urma monitorizărilor in perioada mai - august, cate o vizita pe luna, au fost observate 8 specii de păsări. Dintre acestea nici o specie nu se regaseste in situl ROSPA0123.

Pasari din Anexa 5C OUG57/2007 – *specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisă: Pica pica, Sturnus vulgaris, Streptopelia decaocto;*

Specii comune: *Passer domesticus, Passer montanus Riparia riparia, Cuculus canorus, Turdus merula.*

A fost efectuata si cate o vizita in luna septembrie si octombrie pentru ca in aceasta perioada are loc migratia speciilor ce ierneze in zona lacurilor Lugasu si Tileagd, dar nu au fost identificate in zona analizate indivizi ai speciilor.

ZONA 24

Sit Natura 2000: ROSAC 0050 si ROSPA 0123

Zona se afla in exteriorul celor 2 situri, la o distanta variabila cuprinsa intre 20 -160 m de cele 2 situri si la circa 120 m de gospodarii din localitatea Tetchea.

In aceasta zona au fost efectuate observatii din puncte fixe si 3 transecte liniare pentru observatii ornitologice si identificarea habitatelor.

Categorii de folosință a terenului

Neproductive, urme ale unor constructii vechi, foste balastiere.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona este modificată antropic.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de urme ale unor constructii vechi, lac antropizat al unei foste balastiere si drumuri de acces. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de terenuri ale unor foste balastiere.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor in teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

Speciile de nevertebrate identificate in 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 (Cryptocephalus sericeus, Galeruca tanaceti); Cetoniidae (Oxythyrea funesta); Meloidae (Hycleus polymorphus); Curculionidae, Scarabaeidae si Elateridae;*

- **Ordinul Ortoptere:** *Chorthippus sp., Gryllus campestris, Gryllus campestris, Tetrix tenuicornis;*
- **Ordinul Hymenoptera:** *cele mai numeroase specii sunt din familia Formicidae, apoi sunt urmate de Vespa germanica, Apidae, Bombus sp.;*
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare, Culex pipiens;*
- **Ordinul Odonate:** *Orthetrum brunneum.*

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile în zona analizată.

Avifauna:

În urma monitorizărilor în perioada mai - august, câte o vizită pe lună, au fost observate 6 specii de păsări. Dintre acestea nici o specie nu se regăsește în situl ROSPA0123.

Păsări din Anexa 5C OUG57/2007 – *specii de interes comunitar a caror vânatoare este permisă:* *Pica pica, Sturnus vulgaris;*

Specii comune: *Passer domesticus, Passer montanus, Riparia riparia, Acrocephalus arundinaceus.*

A fost efectuată și câte o vizită în luna septembrie și octombrie pentru că în această perioadă are loc migrația speciilor ce ierneză în zona lacurilor Lugașu și Tileagd, dar nu au fost identificate în zona analizată indivizi ai speciilor.

ZONA 25

Sit Natura 2000: ROSAC 0050 și ROSPA 0123

Zona se află în exteriorul celor 2 situri, la o distanță variabilă cuprinsă între 90 -120 m de cele 2 situri și la circa 900 m de gospodăria din localitatea Tetchea.

În această zonă au fost efectuate observații din puncte fixe și 3 transecte liniare pentru observații ornitologice și identificarea habitatelor.

Categoriile de folosință a terenului

Neproductive, urme ale unor construcții vechi, foste balastiere, drum acces.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona este modificată antropic.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de urme ale unor construcții vechi, lac antropizat al unei foste balastiere, balastiera existentă REBADI și drumuri de acces. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de terenuri ale unor foste balastiere și o balastiera existentă REBADI.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor în teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

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 (Cryptocephalus sericeus, Galeruca tanacetii); Cetoniidae (Oxythyrea funesta); Meloidae (Hycleus polymorphus); Curculionidae, Scarabaeidae și Elateridae;*

- **Ordinul Orthoptera:** *Chorthippus sp.*, *Gryllus campestris*, *Gryllus campestris*, *Tetrix tenuicornis*;
- **Ordinul Hymenoptera:** cele mai numeroase specii sunt din familia Formicidae, apoi sunt urmate de *Vespa germanica*, Apidae, *Bombus sp.*;
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare*, *Culex pipiens*.

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor în teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile în zona analizată.

Avifauna:

În urma monitorizărilor în perioada mai - august, câte o vizită pe lună, au fost observate 6 specii de păsări. Dintre acestea nici o specie nu se regăsește în situl ROSPA0123.

Păsări din Anexa 5C OUG57/2007 – *specii de interes comunitar a caror vânatoare este permisă:* *Pica pica*, *Sturnus vulgaris*;

Păsări din Anexa 4B OUG57/2007: *Upupa epops*;

Specii comune: *Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Riparia riparia*.

A fost efectuată și câte o vizită în luna septembrie și octombrie pentru că în această perioadă are loc migrația speciilor ce ierneză în zona lacurilor Lugașu și Tileagd, dar nu au fost identificate în zona analizată indivizi ai speciilor.

ZONA 26

Sit Natura 2000: ROSAC 0050 și ROSPA 0123

Zona se află la marginea celor 2 situri, la circa 320 m de barajul Lugașu și la circa 795 m de gospodăria din localitatea Urvind și la circa 1,2 km de gospodăria din localitatea Telechiu.

În această zonă au fost efectuate observații din puncte fixe și 3 transecte liniare pentru observații ornitologice și identificarea habitatelor.

Categorii de folosință a terenului

Neproductive, curs de apă.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona este modificată antropic.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de barajul Lugașu, maluri regularizate ale râului Crisul Repede, praguri de fund și drumuri de acces. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de terenuri neproductive și barajul Lugașu.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor în teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

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 (*Cryptocephalus sericeus*, *Galeruca tanacetii*); Cetoniidae (*Oxythyrea funesta*); Meloidae (*Hycleus polymorphus*); Curculionidae, Scarabaeidae și Elateridae;

- **Ordinul Ortoptere:** *Chorthippus sp., Chorthippus brunneus, Gryllus campestris, Gryllus campestris, Tetrix tenuicornis;*
- **Ordinul Hymenoptera:** *cele mai numeroase specii sunt din familia Formicidae, apoi sunt urmate de Vespa germanica, Apidae, Bombus sp.;*
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare, Culex pipiens;*
- **Ordinul Odonate:** *Orthetrum brunneum.*

Specii mamifere

In urma investigatiilor in zona nu au fost observate exemplare de Lutra lutra sau urme de prezență a acestei specii.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor in teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile in zona analizata.

Specii ihtiofauna

In urma investigatiilor in teren s-a constatat ca in aceasta zona cursul de apa este destul de agitat, iar claritatea apei avea un nivel scazut, iar din investigatiile asupra ihtiofaunei in aceasta zona a fost identificata doar specia Perca fluviatilis (Bibanul european) – specie comuna zonei fara a fi necesare masuri de conservare.

Avifauna:

În urma monitorizărilor in perioada mai - august, cate o vizita pe luna, au fost observate 12 specii de păsări. Dintre acestea au fost identificate 5 specii ce se regasesc in situl ROSPA0123: *Ardea cinerea, Egretta garzetta, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Sterna hirundo.*

Celelalte specii de pasari observate in zona sunt:

Pasari din Anexa 5C OUG57/2007 – specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisă:

Pica pica, Sturnus vulgaris, Streptopelia decaocto;

Pasari din Anexa 4B OUG57/2007: Motacilla alba

Specii comune: Passer domesticus, Passer montanus, Acrocephalus arundinaceus.

A fost efectuata si cate o vizita in luna septembrie si octombrie pentru ca in aceasta perioada are loc migratia speciilor ce iernezeaza in zona lacurilor Lugasu si Tileagd, dar nu au fost identificate in zona analizată indivizi ai speciilor, ci doar 1 individ al speciei *Egretta garzetta.*

ZONA 27

Sit Natura 2000: ROSAC 0050 si ROSPA 0123

Zona se afla la marginea sitului ROSAC 0050 si in interirul ariei ROSPA 0123, la circa 345 m de barajul Lugasu si la circa 715 m de gospodarii din localitatea Urvind.

In aceasta zona au fost efectuate observatii din puncte fixe si 3 transecte liniare pentru observatii ornitologice si identificarea habitatelor.

Categoriile de folosință a terenului

Neproductive, drum acces, curs de apa.

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona este modificată antropic.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de barajul Lugasu, maluri regularizate ale raului Crisul Repede si drumuri de acces. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de terenuri neproductive, drumuri de acces, linie electrica aeriana si barajul Lugasu.

Specii nevertebrate

În urma vizitelor in teren au fost identificate mai multe specii de nevertebrate, dar nu au fost identificate specii NATURA 2000.

Speciile de nevertebrate identificate in 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 (*Cryptocephalus sericeus*, *Galeruca tanacetii*); Cetoniidae (*Oxythyrea funesta*); Meloidae (*Hycleus polymorphus*); Curculionidae, Scarabaeidae si Elateridae;
- **Ordinul Ortoptere:** *Chorthippus sp.*, *Chorthippus brunneus*, *Gryllus campestris*, *Gryllus campestris*, *Tetrix tenuicornis*;
- **Ordinul Hymenoptera:** cele mai numeroase specii sunt din familia Formicidae, apoi sunt urmate de *Vespa germanica*, Apidae, *Bombus sp.*;
- **Ordinul Diptera:** *Melanostoma scalare*, *Culex pipiens*.

Specii mamifere

Nu au fost observate exemplare de mamifere sau urme de prezență a acestora.

Specii herpetofauna

În urma vizitelor in teren nu au fost identificate nici o specie de amfibieni/ reptile in zona analizata.

Avifauna:

În urma monitorizărilor in perioada mai - august, cate o vizita pe luna, au fost observate 8 specii de păsări. Dintre acestea au fost identificate 3 specii ce se regasesc in situl ROSPA0123: *Egretta garzetta*, *Larus ridibundus*, *Phalacrocorax carbo*.

Celelalte specii de pasari observate in zona sunt:

Pasari din Anexa 5C OUG57/2007 – specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisă: *Pica pica*, *Sturnus vulgaris*, *Streptopelia decaocto*;

Specii comune: *Passer domesticus*, *Passer montanus*.

A fost efectuata si cate o vizita in luna septembrie si octombrie pentru ca in aceasta perioada are loc migratia speciilor ce ierneze in zona lacurilor Lugasu si Tileagd, dar nu au fost identificate in zona analizate indivizi ai speciilor, ci doar 1 individ al speciei *Egretta garzetta*.

ZONA 28

Sit Natura 2000: ROSPA 0123

Zona se afla la marginea sitului ROSPA 0123, la circa 575 m de barajul Lugasu si la circa 480 m de gospodarii din localitatea Urvind.

In aceasta zona au fost efectuate observatii din puncte fixe si 3 transecte liniare pentru observatii ornitologice si identificarea habitatelor.

Categorii de folosință a terenului

Arabil si drumuri de acces

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona este modificată antropic.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de terenuri arabile și drumuri de acces. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de terenuri arabile, drumuri de acces și vegetație arboricolă marginală drumurilor de acces.

Avifauna:

În urma monitorizărilor în perioada mai - august, câte o vizită pe lună, au fost observate 8 specii de păsări. Dintre acestea au fost identificate 3 specii ce se regăsesc în situl ROSPA0123: *Emberiza hortulana*, *Lanius collurio*, *Ciconia ciconia*.

Celelalte specii de păsări observate în zona sunt:

Păsări din Anexa 5C OUG57/2007 – specii de interes comunitar a caror vânatoare este permisă:

Pica pica, *Sturnus vulgaris*, *Streptopelia decaocto*;

Specii comune: *Passer domesticus*, *Passer montanus*.

A fost efectuată și câte o vizită în luna septembrie și octombrie pentru că în această perioadă are loc migrația speciilor ce ierneză în zona lacurilor Lugașu și Tileagd, dar nu au fost identificate în zona analizată indivizi ai speciilor.

ZONA 29

Sit Natura 2000: ROSPA 0123

Zona se află la marginea sitului ROSPA 0123, la circa 430 m de lacul Tileagd și la circa 530 m de gospodăria din localitatea Urvind.

În această zonă au fost efectuate observații din puncte fixe și 3 transecte liniare pentru observații ornitologice și identificarea habitatelor.

Categoriile de folosință a terenului

Arabil și drumuri de acces

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona este modificată antropic.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de terenuri arabile și drumuri de acces. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de terenuri arabile, drumuri de acces și vegetație arboricolă marginală drumurilor de acces.

Avifauna:

În urma monitorizărilor în perioada mai - august, câte o vizită pe lună, au fost observate 8 specii de păsări. Dintre acestea au fost identificate 1 specie ce se regăsește în situl ROSPA0123: *Ciconia ciconia*.

Celelalte specii de păsări observate în zona sunt:

Păsări din Anexa 5C OUG57/2007 – specii de interes comunitar a caror vânatoare este permisă:

Pica pica, *Sturnus vulgaris*, *Streptopelia decaocto*, *Phasianus colchicus*;

Specii comune: *Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Poecile palustris*.

A fost efectuată și câte o vizită în luna septembrie și octombrie pentru că în această perioadă are loc migrația speciilor ce ierneză în zona lacurilor Lugașu și Tileagd, dar nu au fost identificate în zona analizată indivizi ai speciilor.

ZONA 30

Sit Natura 2000: ROSPA 0123

Zona se afla la marginea sitului ROSPA 0123, la circa 540 m de lacul Tileagd si la circa 550 m de gospodarii din localitatea Uileacu de Cris.

In aceasta zona au fost efectuate observatii din puncte fixe si 3 transecte liniare pentru observatii ornitologice si identificarea habitatelor.

Categorii de folosință a terenului

Arabil si drumuri de acces

Tipuri de habitate și specii de floră

Zona este modificată antropic.

Elemente de zone antropizate sunt reprezentate de terenuri arabile si drumuri de acces. Terenurile înconjurătoare sunt reprezentate de terenuri arabile, drumuri de acces si vegetatie arboricola marginala drumurilor de acces.

Avifauna:

În urma monitorizărilor in perioada mai - august, cate o vizita pe luna, au fost observate 8 specii de păsări. Dintre acestea au fost identificate 2 specii ce se regasesc in situl ROSPA0123: *Emberiza hortulana*, *Lanius collurio*.

Celelalte specii de pasari observate in zona sunt:

Pasari din Anexa 5C OUG57/2007 – specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisă: *Pica pica*, *Sturnus vulgaris*, *Streptopelia decaocto*, *Phasianus colchicus*;

Specii comune: *Passer domesticus*, *Passer montanus*.

A fost efectuata si cate o vizita in luna septembrie si octombrie pentru ca in aceasta perioada are loc migratia speciilor ce iernezeza in zona lacurilor Lugasu si Tileagd, dar nu au fost identificate in zona analizata indivizi ai speciilor.

Tabel nr. 3.2-1 Rezultatele activitatilor din teren

Incertitudine identificata	Abordare propusa	Aspecte analizate	Clarificare incertitudini	A fost clarificata incertitudinea (Da/Nu/Partial)
ROSAC0322				
Nu este certa prezenta habitatului 9110 in zona proiectului.	Deplasari in teren in perioada mai-august (4 deplasari) Metode folosite: relevee si transecte liniare.	Prezenta habitatului.	A fost identificata o zona de ecoton (liziera padurii) in zona analizata (locatiile analizate sunt amplasate in prezentul capitol cat si in cap. 2.5)	Da
		Distributia habitatului.	Habitatul are o distributie in vecinatatea zonei analizate.	Da

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

		Starea habitatului	Habitatul are o stare favorabila in zona	Da
Nu este certa prezenta habitatului 9130 in zona proiectului.	Deplasari in teren in perioada mai-august (4 deplasari) Metode folosite: relevee si transecte liniare.	Prezenta habitatului.	A fost identificat in anumite zone (locatiile sunt mentionate in prezentul capitol cat si in cap. 2.5)	Da
		Distributia habitatului.	Habitatul are o distributie atat in vecinatatea zonei analizate cat si in zone tranzitate de proiect.	Da
		Starea habitatului	Habitatul are o stare favorabila in zona	Da
Nu este certa prezenta habitatului 9150 in zona proiectului.	Deplasari in teren in perioada mai-august (4 deplasari) Metode folosite: relevee si transecte liniare.	Prezenta habitatului.	A fost identificat in anumite zone (locatiile sunt mentionate in prezentul capitol cat si in cap. 2.5)	Da
		Distributia habitatului.	Habitatul are o distributie atat in vecinatatea zonei analizate cat si in zone tranzitate de proiect.	Da
		Starea habitatului	Habitatul are o stare favorabila in zona	Da
Nu este certa prezenta speciei Canis lupus	Deplasari in teren in perioada aprilie-mai (2 deplasari) si o deplasare in luna octombrie Metode folosite: puncte fixe si transecte liniare.	Prezenta speciei	Nu a fost identificat prin observatii directe, sau urme ale acesteia	Da
		Distributia speciei	Specia nu a fost identificata in zona proiectului conform planului de management, dar specia are teritorii mari si poate parcurge distante considerabile in cautarea hranei. Zona proiectului nu prezinta o sursa de hrana stabila, astfel ca prezenta este rara	Da

			spre inexistentă	
		Starea speciei	Nevafavorabilă în sit	Da
Nu este certă prezența speciei <i>Myotis myotis</i>	Investigații în teren în perioada mai - septembrie (5 deplasări) atât diurne cât și nocturne, după apus până la ora 01:00 Metode folosite: S-a utilizat dispozitiv de înregistrare a ultrasunetelor în puncte fixe.	Prezența speciei	Nu a fost identificat	Da
		Distribuția speciei	Specia are distribuție în pădurile mature de foioase sau de amestec din sit.	Da
		Starea speciei	Favorabilă în sit	Da
Nu este certă prezența speciei <i>Rosalia alpina</i>	Investigații diurne în teren în perioada mai - august (4 deplasări) Metode folosite: transectul vizual și metode active: căutarea sub diferite adăposturi (pietre, diferite deșeuri), observația directă.	Prezența speciei	Nu a fost identificat	Da
		Distribuția speciei	Specia are distribuție în pădurile mature fag și volum mare de lemn mort în sit.	Da
		Starea speciei	Favorabilă în sit	Da
ROSPA0115				
Nu este certă prezența speciei <i>Alauda arvensis</i>	Investigații diurne în teren în perioada mai - septembrie (5 deplasări) Metode folosite: puncte fixe și transecte liniare.	Prezența speciei	A fost identificată (locatiile au fost menționate în prezentul capitol cât și în cap. 2.5)	Da
		Distribuția speciei	Specia are distribuție în zona terenurilor agricole, pajști și pasuni.	Da
		Starea speciei	Favorabilă în sit	Da
Nu este certă prezența speciei <i>Buteo buteo</i>	Investigații diurne în teren în perioada mai - septembrie (5	Prezența speciei	A fost identificată (locatiile au fost menționate în prezentul capitol cât și în cap. 2.5)	Da

SEA „ Conducă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

	deplasari) Metode folosite: puncte fixe si transecte liniare.	Distributia	Speci are distributie in diferite habitate de la zone deschise la corpuri restranse de padure.	Da
		Starea speciei	Favorabila in sit	Da
Nu este certa prezenta speciei Falco subbuteo	Investigatii diurne in teren in perioada mai - septembrie (5 deplasari) Metode folosite: puncte fixe si transecte liniare.	Prezenta speciei	A fost identificata (locatiile au fost mentionate in prezentul capitol cat si in cap. 2.5)	Da
		Distributia	Speci are distributie in diferite habitate deschise cu prezenta a vegetatiei lemnoase.	Da
		Starea speciei	Favorabila in sit	Da
Nu este certa prezenta speciei Lanius collurio	Investigatii diurne in teren in perioada mai - septembrie (5 deplasari) Metode folosite: puncte fixe si transecte liniare.	Prezenta speciei	A fost identificata (locatiile au fost mentionate in prezentul capitol cat si in cap. 2.5)	Da
		Distributia	Speci are distributie in pajisti si fanete cu vegetatie de tufaris.	Da
		Starea speciei	Favorabila in sit	Da
Nu este certa prezenta speciei Miliaria calandra	Investigatii diurne in teren in perioada mai - septembrie (5 deplasari) Metode folosite: puncte fixe si transecte liniare.	Prezenta speciei	A fost identificata (locatiile au fost mentionate in prezentul capitol cat si in cap. 2.5)	Da
		Distributia	Speci are distributie in campuri deschise presarate cu tufisuri sau arbori.	Da
		Starea speciei	Favorabila in sit	Da
Nu este certa prezenta speciilor Crex crex, Lullula arborea, Pernis apivorus	Investigatii diurne in teren in perioada mai - septembrie (5 deplasari) Metode folosite: puncte fixe si transecte liniare.	Prezenta speciilor	Nu au fost identificate	Da
		Distributia	In habitate agricole, pasune cu vegetatie arboricola.	Da
		Starea speciilor	Favorabila in sit	Da

ROSAC0050				
Nu este certa prezenta speciei Lutra lutra	Investigatii diurne in teren in perioada mai - august (4 deplasari) Metode folosite: puncte fixe si transecte liniare.	Prezenta speciilor	Nu au fost identificati indivizi ai specie si nici urme ale specie in zona de traversare prin lestarsa a raului Crisul Repede	Da
		Distributia	In zonele neatropizate din zona lacurilor Lugasu si Tileagd.	Da
		Starea speciilor	Nefavorabila	Da
Nu este certa prezenta speciei Bombina variegata	Investigatii diurne in teren in perioada mai - august (4 deplasari) Metode folosite: Transectul linear activ terestru si Transectul linear activ acvatic diurn.	Prezenta speciilor	Nu au fost identificati indivizi ai specie in zona de traversare prin lestarsa a raului Crisul Repede	Da
		Distributia	Specia prefera baltile din zona, ce se regasesc la o distanta variabila intre 200 – 700 m de zona proiectului.	
		Starea speciilor	Nefavorabila in sit	Da
Nu este certa prezenta Ihtiofaunei	Investigatii diurne in teren in perioada mai - august (4 deplasari) Metode folosite: Observatii directe, unde se puteau realiza; Pescuitul cu unelte filtratoare -Au fost utilizate doua mincioguri cu ochiuri foarte mici si plasa cauciucata. Acestea au fost introduse in cursul de apa si in canalele adiacente printr-o miscare contrar curgerii apei, dupa care minciogurile au fost scoase si s-a facut	Prezenta speciilor	Nu au fost identificati indivizi ai speciilor de ihtiofauna.	Da
		Distributia	Speciile se regasesc in mare parte amonte de barajul Lugasu, evitand zonele antropizate ce ofera conditii neprielnice speciilor.	Da
		Starea speciilor	Necunoscuta sau favorabila in sit.	Da

	inventarierea; Informatii si exemplare capturate de la pescarii din zona.			
ROSPA 0123				
Nu este certa prezenta speciilor de avifauna in zona	Investigatii diurne in teren in perioada aprilie – octombrie (7 deplasari) pentru a fi prinsa si perioada speciilor ce ierneaza in sit. Metode folosite: puncte fixe si transecte liniare.	Prezenta speciilor	Au fost identificate in urma deplasarilor in teren urmatoarele specii: Ardea cinerea, Ciconia ciconia, Egretta garzetta, Lanius collurio, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax carbo, Sterna hirundo.	Da
		Distributia	Zonele de distributie ale speciilor sunt reprezentate de cele 2 lacuri Lugasu si Tileagd. Speciile identificate folosesc zonele proiectului pentru pasaj sau pentru cautare hrana. Nu au fost identificate cuiburi.	Da
		Starea speciilor	Speciile au stare favorabila in sit.	Da

4. Analiza presiunilor și amenințarilor

Tabel nr. 4-1 Analiza presiunilor / amenințarilor din planurile de management și a altor proiectul

ANPIC	Specie/habitat	Parametru/tinta afectat (a)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/amenințării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la amenințare	Observatii
ROSAC0322	Habitat 9110	Structura habitatului	Pasunat	Scazuta	Crescatorii de ovine și bovine	Trebuie respectate măsurile stabilite în Planul de Management pentru aceste activități.
	Habitat 9130	Structura habitatului	Pasunat	Scazuta și medie		
	Habitat 9150	Structura habitatului	Pasunat	Scazuta		
	Canis lupus	Diminuarea sursei de hrană	Pasunat	Ridicată		
	Habitat 9110	Suprafața habitat	Exploatarea forestieră fără replantare sau refacere naturală	Scazuta	Construcții cu ocupări definitive în fond forestier (drumuri, clădiri, etc)	Trebuie stabilite măsuri de compensare a suprafețelor ocupate.
	Habitat 9130					
	Habitat 9150					
	Canis lupus	Marime populație	Reducere disponibilitate pradă	Ridicată	Crescatorii de ovine și bovine; Construcții cu ocupări definitive în fond forestier (drumuri, clădiri, etc)	Trebuie stabilite măsuri de compensare a suprafețelor ocupate, precum și măsuri specifice activităților.
	Habitat 9110	Structura habitatului	Replantarea de arbori nativi (ex	Scazuta	Replantare pădure	Respectarea speciilor, stratului vegetal al
	Habitat 9130					
Habitat 9150						

			salcam, plantatie de conifere)			fiecarui habitat.
	Canis lupus	Distributia speciei	Vehicule motorizate	Scazuta	Activitati umane ce implica utilizarea de vehicule si utilaje.	Utilizarea unor utilaje și echipamente pentru realizarea lucrărilor care să producă un nivel minim de zgomot și vibrații, performante, puțin poluante și silențioase
ROSPA 0115	Alauda arvensis	Marimea speciilor	Pasunat intensiv oi	Medie	Crescatorii de ovine si bovine	Trebuie considerate scaderea intensitatii pasunatului.
	Buteo buteo					
	Falco subbuteo					
	Lanius collurio					
	Miliaria calandra		Pasunat intensiv vaci	Mica		
ROSAC 0050	Lutra lutra	Distributia speciei	Suprapasunat	Medie	Crescatorii de ovine si bovine	Trebuie considerate scaderea intensitatii pasunatului.
			Extragerea de agregate minerale	Medie	Balastiere/Cariere de nisip	Respectarea conditiilor stabilite prin actele de reglementare emise de ACPM.

	Bombina variegata	Distributia speciei	Extragerea de agregate minerale	Medie	Balastiere/Cariere de nisip	Respectarea conditiilor stabilite prin actele de reglementare emise de ACPM.	
			Poluarea apelor de suprafata	Scazuta	Activitati antropice in apropierea cursului de apa	Program de masuri pentru evitarea poluarii accidentale.	
	Ihtiofauna din sit	Marimea populatiilor	Braconaj	Medie	Pescuit ilegal.	Activitati de control in zonele sensibile.	
			Poluarea apelor de suprafata	Scazuta	Activitati antropice in apropierea cursului de apa	Program de masuri pentru evitarea poluarii accidentale.	
ROSPA0123	Lanius collurio	Marimea populatiilor	Braconaj	Medie	Capturare ilegala	Activitati de control in zonele sensibile.	
	Larus ridibundus						
	Nycticorax nycticorax						
	Phalacrocorax carbo		Marimea populatiilor	Depozitarea necontrolata a deseurilor	Medie	Depozitari ilegale de deseuri din diverse activitati (gospodaresti, constructii, industrie, etc.)	Activitati de control in zonele sensibile.
	Sterna hirundo						
	Ardea cinerea						
	Ciconia ciconia						
	Egretta garzetta						
	Emberiza hortulana						

5. Evaluarea impactului

Pentru evaluarea impactului potențial generat de proiectul propus au fost prognozate impacturi potențiale pentru speciile care au stat la baza desemnării ariilor de interes conservativ.

Evaluarea impactului asupra biodiversității s-a realizat după următoarele criterii:

- tipuri de habitate întâlnite în perimetrul monitorizat care include suprafețele aferente perimetrelor propuse și a vecinătății acestora;
- calitatea și compoziția ecosistemelor prezente în perimetrul studiat și imediată vecinătate;
- numărul și efectivele speciilor de interes conservativ și suprafața habitatelor care au stat la baza desemnării ariilor de interes conservativ;
- ecologia și etologia altor specii de faună semnalate în zona analizată;
- existența și evaluarea deranjului provocat de activităților antropice care se desfășoară în perimetrele propuse în vecinătatea acestora;
- impactul cumulat al acestei investiții împreună cu celelalte investiții existente în vecinătate.

5.1 Identificarea și evaluarea impactului

Pentru a face o evaluare corectă asupra mediului prin aplicarea proiectului se va folosi în analiză o scală care să ierarhizeze în ce direcție (pozitiv sau negativ) va influența calitatea factorilor de mediu implementarea proiectului.

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus asupra ariilor protejate a fost alocată o notă de relevanță, stabilită după cum urmează:

- Major (- 4) și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare.

- Moderat (-3) = impact negativ moderat - Semnificație moderată

Impact care se încadrează în limite, cu magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie.

- Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificație minoră

Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / sensibilitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică.

- Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ

Efectele generate sunt nesemnificative, se manifestă temporar și pe suprafețe foarte restrânse.

Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.

- Fără interacțiuni

0 = nici un impact (neutru)

- Pozitiv (+ 1) – (+ 2)- (+3) = impact pozitiv

Efecte pozitive.

Criterii pentru evaluarea impactului asupra mediului

Semnificația unui impact poate fi majoră (semnificativă), moderată, minoră, neglijabilă, fără valoare sau pozitivă. Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

- **Magnitudinea impactului** care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:
 - Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
 - Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
 - Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
 - Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;

- Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
- Intensitatea efectului: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi foarte mică, mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

- **Senzitivitatea receptorului** este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectul îl poate aduce. Sensitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

Tabel nr. 5.1 -1 Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și sensibilitatea receptorului

	Magnitudine mică	Magnitudine medie	Magnitudine mare
Valoare / sensitivitate mică	Minor	Minor	Moderat
Valoare / sensitivitate medie	Minor	Moderat	Major
Valoare / sensitivitate mare	Moderat	Moderat	Major
Semnificația impactului			
Fără impact sau neseemnificativ	Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.		
Semnificație minoră	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / sensibilitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică		
Semnificație moderată	Impact care se încadrează în limite, cu magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie.		
Semnificație majoră	Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare.		

In cele ce urmeaza vor fi analizate urmatoarele tipuri de impact :

- direct;
- indirect;
- pe termen scurt – in faza de constructie;
- pe termen lung;
- cumulativ.

IMPACTUL DIRECT se refera la modul in care biodiversitatea va fi afectata pe suprafata amplasamentului obiectivelor propuse.

In etapa de constructie

Forme de impact direct generate de implementarea proiectului:

- Pierderea habitatului și/sau deteriorarea calității habitatului de interes conservativ din ariile naturale protejate;
- Fragmentarea habitatelor de interes comunitar din ariile protejate;
- Durata sau persistenta fragmentarii habitatelor de interes comunitar;
- Perturbarea speciilor din zona proiectului;
- Perturbarea speciilor de pasari identificate in zona proiectului;
- Schimbari in densitatea populatiei speciilor din ariile protejate;
- Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate;
- Modificarea starii de conservare a habitatelor/speciilor din ANPIC.

In faza de redare a terenului in circuitul initial

Nu se preconizeaza un impact direct negativ asupra biodiversitatii deoarece speciile locale de pasari si fauna se vor deplasa in zonele invecinate, dar va avea un impact pozitiv direct prin redarea terenului in circuit si aducerea la starea initiala.

Odata terminate operatiunile de constructii, terenurile afectate initial de implementarea vor ramane libere, revenind practic, la categoriile de folosinta initial, generand un impact pozitiv pentru habitatul specific zonei.

De asemenea dupa realizarea lucrarilor, speciile de pasari si fauna locala din zonele invecinate vor reintra in ritmul normal de vietuire.

Acest lucru confirma faptul ca prin executia lucrarilor nu va exista impact direct asupra speciilor si habitatelor de interes conservativ.

Impactul direct in faza de exploatare

In etapa de functionare aceasta nu produce un impact asupra factorilor de mediu (nu se produce zgomot, nu se produc modificari asupra solului, nu se afecteaza peisajul, nu se produc emisii in atmosfera) nefiind necesare masuri suplimentare.

Pe termen lung, impactul generat de realizarea proiectului asupra biodiversității este neutru, proiectul neafectand integritatea ecologica a ariilor protejate.

Impactul direct in faza de dezafectare

Nu este cazul.

EVALUAREA IMPACTULUI DIRECT IN FAZA DE CONSTRUCTIE

ROSAC 0322

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
Habitat 9110					
1	Pierderea habitatului și/sau deteriorarea calității habitatului de interes conservativ din ANPIC	0	0	0	Zona propusa pentru realizarea proiectul conform investigatiilor se regasete intr-o zona de ecoton (pasune si liziera), fara a fi necesara defrisarea unor suprafete din habitatul 9110.
2	Fragmentarea habitatului de interes comunitar din ANPIC	0	0	0	Zona intersectata este reprezentata 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 pasunea din zona, precum și unele specii care-i sunt proprii si un drum de exploatare de pamant. In zona nu sunt propuse lucrari de defrisare.
3	Durata sau persistenta fragmentarii habitatelor de interes comunitar	0	0	0	Nu este cazul.
4	Perioada de timp necesara pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	0	0	Nu este cazul.
5	Modificarea starii favorabile de conservare a habitatului conform OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Habitat 9130					
1	Pierderea habitatului și/sau deteriorarea calității habitatului de interes conservativ din ANPIC	2-mică	3-medie	-2	Suprafata ocupata temporar a acestui habitat pe perioada de constructie este de circa 0,2304 ha, reprezentand un procent de circa 0,0018% din suprafata habitatului in sit.
2	Fragmentarea habitatului de interes comunitar din ANPIC	2-mică	3-medie	-2	Suprafata habitatului supusa fragmentarii temporare pe perioada de constructie este mica, iar zona se regaseste la marginea ariei si nu a fost identificata o zona de tranzit importanta pentru diferite specii de fauna.
3	Durata sau persistenta fragmentarii habitatelor de interes comunitar	1-mică	1-mică	-1	Doar pe perioada de constructii, dupa terminarea lucrarilor conducta va fi montata ingropat, in zona nu se vor ocupa suprafete definitive.

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

					Ulterior vor fi propuse lucrari de redare a ternului in circuitul initial.
4	Perioada de timp necesara pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectului.	1- mică	3-medie	-2	In cadrul proiectul sunt prevazute lucrari de refacere a terenurilor afectate de lucrari si aducerea acestora la starea initiala. Acestea nu vor necesita perioade mari de timp.
5	Modificarea starii favorabile de conservare a habitatului conform OSC	0	0	0	Starea de conservare a habitatului 9130 la nivelul întregului sit trebuie să rămână favorabilă (măcar 75% din suprafețe în stare favorabilă). Suprafata propusa pentru defrisare in cadrul habitatului 9130 este de circa 0,2304 ha, reprezentand un procent de circa 0,0018 % din suprafata habitatului in sit, astfel proiectul nu va produce modificari ale starii favorabile a habitatului (99,998 % - ramanand la starea favorabila).
Habitat 9150					
1	Pierderea habitatului și/sau deteriorarea calității habitatului de interes conservativ din ANPIC	2-mică	3-medie	-2	Suprafata ocupata temporar a acestui habitat pe perioada de constructie este de circa 0,1015 ha, reprezentand un procent de circa 0,0426% din suprafata habitatului in sit.
2	Fragmentarea habitatului de interes comunitar din ANPIC	2-mică	3-medie	-2	Suprafata habitatului supusa fragmentarii temporare pe perioada de constructie este mica, iar zona se regaseste la marginea ariei si nu a fost identificata o zona de tranzit importanta pentru diferite specii de fauna.
3	Durata sau persistenta fragmentarii habitatelor de interes comunitar	1-mică	1-mică	-1	Doar pe perioada de constructii, dupa terminarea lucrarilor conducta va fi montata ingropat, in zona nu se vor ocupa suprafete definitive. Ulterior vor fi propuse lucrari de redare a ternului in circuitul initial.
4	Perioada de timp necesara pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectului	1- mică	3-medie	-2	In cadrul proiectul sunt prevazute lucrari de refacere a terenurilor afectate de lucrari si aducerea acestora la starea initiala. Acestea nu vor necesita perioade mari de timp.
5	Modificarea starii favorabile de conservare a habitatului conform OSC	0	0	0	Starea de conservare a habitatului 9150 la nivelul întregului sit trebuie să rămână favorabilă (măcar 75% din suprafețe în stare favorabilă).Suprafata propusa pentru defrisare in cadrul habitatului 9150 este de circa 0,1015 ha, reprezentand un procent de circa 0,0426 % din suprafata habitatului in sit, astfel proiectul nu va produce modificari ale starii

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

					favorabile a habitatului (99,96% - ramanand la starea favorabila).
1352 Canis lupus					
1	Perturbarea speciei	1- mica	1- mica	-1	Zona proiectului se regaseste in apropierea zonelor concentrate de tip urban, drumuri de acces, si nu prezinta o sursa de hrana stabila, astfel ca prezenta specie este rara sau accidentala.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Pierderea/deteriorarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	0	0	0	Nu este cazul.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

ROSPA0115

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
<i>Alauda arvensis</i>					
1	Perturbarea speciei	2-mica	3-medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl, pe perioada de constructie, ulterior terenurile vor fi aduse la starea initiala.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Buteo buteo</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl si nu afecteaza vegetatia arboricola marginala, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl, pe perioada de constructie, ulterior terenurile vor fi aduse la starea initiala.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Falco subbuteo</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

					situl și nu afectează vegetația arboricolă marginală, lucrările sunt temporare și etapizate.
2	Schimbări în densitatea populației	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mică	3 - medie	-2	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.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

Lanius collurio

1	Perturbarea speciei	2 -mică	3 - medie	-2	Lucrările propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl și nu afectează vegetația arboricolă marginală, lucrările sunt temporare și etapizate.
2	Schimbări în densitatea populației	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mică	3 - medie	-2	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.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

Miliaria calandra

1	Perturbarea speciei	2 -mică	3 - medie	-2	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.
2	Schimbări în densitatea populației	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mică	3 - medie	-2	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.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

ROSAC0050

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
Lutra lutra					
1	Perturbarea speciei	1-mică	1-mică	-1	Zona de traversare prin leștare a conductei se regăsește într-o zonă antropizată a hidrocentralei Lugașu, iar malurile râului sunt modificate, și nu prezintă o sursă de hrană stabilă, astfel că prezenta speciei este rară

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

					sau accidentala.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0		Nu este cazul.
3	Pierderea/deterioaraea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	0	0		Nu este cazul.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

Bombina variegata

1	Perturbarea speciei	1-mica	1-mica	-1	Specia prefera baltile din zona, ce se regasesc la o distanta variabila intre 200 – 700 m de zona proiectului.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Pierderea/deterioaraea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	0	0	0	Nu este cazul.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

Ihtiofauna

1	Perturbarea speciei	0	0	0	Nu este cazul.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Pierderea/deterioaraea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	0	0	0	Nu este cazul.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

ROSPA0123

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
Ardea cinerea					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna. De asemenea zona nu prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0		Nu este cazul.

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	1 mica	1 mica	-1	Acesta specie, în zona proiectului, are o prezență rară și abundență redusă (1-2 indivizi) și nu au fost identificate cuiburi. Zona proiectului reprezintă o zonă de tranziție între habitatul de hrană și reproducere.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Ciconia ciconia</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	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 tranziție a speciei pentru procurarea hranei din zona lacurilor și terenurilor agricole.
2	Schimbări în densitatea populației	0	0		Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mica	3 - medie	-2	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. Implementarea proiectului duce la o diminuare nesemnificativă a habitatului de hrană – teren arabil.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Egretta garzetta</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	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 tranziție a speciei, aceasta preferând zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd și Lugașu pentru cuibărire, odihnă. De asemenea, zona nu prezintă o sursă de hrană stabilă (ichtiofaună în zonă fiind redusă din cauza hidrocentralei).
2	Schimbări în densitatea populației	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	1-mica	1-mica	-1	Acesta specie, în zona proiectului, are o prezență rară și abundență redusă (1-2 indivizi) și nu au fost identificate cuiburi. Zona proiectului reprezintă o zonă de tranziție între habitatul de hrană și reproducere.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

<i>Emberiza hortulana</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl si nu afecteaza vegetatia arboricola marginala, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0		Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de transit, hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl, pe perioada de constructie, ulterior terenurile vor fi aduse la starea initiala.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Lanius collurio</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl si nu afecteaza vegetatia arboricola marginala, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0		Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl, pe perioada de constructie, ulterior terenurile vor fi aduse la starea initiala.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Larus ridibundus</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	1-mica	1-mica	-1	Acesta specie, in zona proiectului, are o prezenta rara si abundenta redusa (2 indivizi) si nu au fost identificate cuiburi. Zona proiectului reprezinta o zona de tranzit intre habitatul de hranire si reproducere.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

<i>Nycticorax nycticorax</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna. De asemenea zona nu prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Pierderea/fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	1-mica	1-mica	-1	Acesta specie, in zona proiectului, are o prezenta rara si abundenta redusa (2 indivizi) si nu au fost identificate cuiburi. Zona proiectului reprezinta o zona de tranzit intre habitatul de hranire si reproducere.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Phalacrocorax carbo</i>					
1	Perturbarea speciei	1 -mica	1- mica	-1	Indivizi ai speciei au fost identificati in zbor la mare inaltime spre locuri preferate de acestia, zona proiectului nereprezentand caracteristici de habitat si nici nu prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Pierderea/fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	0	0	0	Nu este cazul.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Sterna hirundo</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Pierderea/fragmentarea	1-mica	1-mica	-1	Acesta specie, in zona proiectului,

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

	habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate				are o prezență rară și abundență redusă (max 6 indivizi în zbor) și nu au fost identificate cuiburi. Zona proiectului reprezintă o zonă de tranzit între habitatul de hranire și reproducere.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

In concluzie, impactul direct generat de implementarea proiectului **in faza de constructie** va fi in mare parte unul **minor (-2)** asupra habitatelor/speciilor din situri.

IMPACTUL INDIRECT se refera la modul in care biodiversitatea din zonele invecinate va fi influentata de implementarea proiectului.

In perioada de construire

Acest tip de impact se va produce asupra speciilor de fauna, ex. amfibieni, pasari, mamifere – care pot evita temporar zona. In aceasta perioada este posibil ca unele pasari sa foloseasca zonele invecinate pentru pasaj (tranzit).

Pasarile și fauna vor ocoli suprafețele prevăzute activităților din proiect găsiți spațiu suficient de hranire, odihnă și cuibarit în zonele din cadrul ariilor protejate, ce nu vor fi afectate de realizarea proiectului.

Acest impact este temporar deoarece, odată cu terminarea lucrărilor de construcție, biodiversitatea din zonele imediat învecinate va reintra în parametri normali de existență.

Forme de impact indirect generate de implementarea proiectului:

- Perturbarea speciilor din zona proiectului;
- Perturbarea speciilor de pasari identificate in zona proiectului;
- Schimbări în densitatea populației speciilor din ariile protejate;
- Modificarea stării de conservare a speciei din OSC.

In faza de redare a terenului in circuitul initial dupa terminarea lucrarilor

Odata terminate operatiunile pentru montajul conductei de gaze, terenul va fi degajat de materiale și refăcut la starea inițială.

În faza de redare, activitate producătoare de zgomot, se poate produce un impact indirect asupra biodiversității din zonele învecinate, dar va fi un impact nesemnificativ și temporar, neafectând factorii de mediu astfel încât fauna, ex. reptile, pasari, mamifere să aibă de suferit. In aceasta perioada este posibil ca pasarile sa foloseasca pentru pasaj (tranzit) spre zonele din vecinatate (ce reprezinta habitate preferate de pasari pentru cuibarit, odihna și hranire), alte zone decât cea a proiectului.

De asemenea după realizarea lucrărilor, speciile de pasari și fauna locală din zonele învecinate vor reintra în ritmul normal de viață.

Acest lucru confirmă faptul că prin executia lucrărilor nu va exista impact indirect asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ.

In perioada de exploatare

In etapa de functionare aceasta nu produce un impact asupra factorilor de mediu (nu se produce zgomot, nu se produc modificari asupra solului, nu se afecteaza peisajul, nu se produc emisii in atmosfera) nefiind necesare masuri suplimentare.

Impactul direct in faza de dezafectare

Nu este cazul.

EVALUAREA IMPACTULUI INDIRECT IN FAZA DE CONSTRUCTIE

ROSAC 0322

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
1352 Canis lupus					
1	Perturbarea speciei	1-mica	1-mica	-1	Zona proiectului se regaseste in apropierea zonelor concentrate de tip urban, drumuri de acces, si nu prezinta o sursa de hrana stabila, astfel ca prezenta speciei este rara sau accidentala.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

ROSPA0115

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
Alauda arvensis					
1	Perturbarea speciei	2-mica	3-medie	-2	Zomot si prezenta umana pe perioada lucrarilor. Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Buteo buteo					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Zomot si prezenta umana pe perioada lucrarilor. Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl si nu afecteaza vegetatia arboricola marginala, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Falco subbuteo					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Zomot si prezenta umana pe perioada lucrarilor. Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl si nu afecteaza vegetatia arboricola marginala, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Lanius collurio					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Zomot si prezenta umana pe perioada lucrarilor. Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl si nu afecteaza vegetatia arboricola marginala, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Miliaria calandra					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Zomot si prezenta umana pe perioada lucrarilor. Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl si nu afecteaza tufărișurile si arborii de pe marginea drumului, ulterior terenurile vor fi aduse la starea initiala.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

ROSAC0050

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
Lutra lutra					
1	Perturbarea speciei	1-mica	1-mica	-1	Zomot si prezenta umana pe perioada lucrarilor. Zona de traversare prin lestarsa a conductei se regaseste se regaseste intr-o zona antropizata a hidrocentralei Lugasu, iar malurile raului sunt modificate, si nu prezinta o sursa de hrana stabila, astfel ca prezenta specie este rara sau accidentala.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Bombina variegata					
1	Perturbarea speciei	1-mica	1-mica	-1	Specia prefera baltile din zona, ce se regasesc la o distanta variabila intre 200 – 700 m de zona proiectului.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

Ihtiofauna					
1	Perturbarea speciei	0	0	0	Nu este cazul.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

ROSPA0123

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
Ardea cinerea					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna. De asemenea zona nu prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Ciconia ciconia					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei pentru procurarea hranei din zona lacurilor si terenurilor agricole.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Egretta garzetta					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna. De asemenea zona nu prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
2	Schimbari in densitatea	0	0	0	Nu este cazul.

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

	populației				
3	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Emberiza hortulana</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl si nu afecteaza vegetatia arboricola marginala, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Lanius collurio</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl si nu afecteaza vegetatia arboricola marginala, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Larus ridibundus</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Nycticorax nycticorax</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna. De asemenea zona nu prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea stării de conservare	0	0	0	Nu este cazul.

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

	a speciei din OSC				
<i>Phalacrocorax carbo</i>					
1	Perturbarea speciei	1 -mica	1- mica	-1	Indivizi ai speciei au fost identificati in zbor la mare inaltime spre locuri preferate de acestia, zona proiectului nereprezentand caracteristici de habitat si nici nu prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Sterna hirundo</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

In concluzie, impactul indirect generat de implementarea proiectului ***in faza de constructie*** va fi in mare parte unul ***minor (-2)*** asupra speciilor din situri si ***neutru (0) in faza de functionare.***

IMPACTUL PE TERMEN SCURT

Se considera ca impactul pe termen scurt va aparea in faza de constructie.

Forme de impact pe termen scurt generate de implementarea proiectului:

- Pierderea habitatului și/sau deteriorarea calității habitatului de interes conservativ din ariile naturale protejate;
- Fragmentarea habitatelor de interes comunitar din ariile protejate;
- Perturbarea speciilor din zona proiectului;
- Perturbarea speciilor de pasari identificate in zona proiectului;
- Schimbari in densitatea populatiei speciilor din ariile protejate;
- Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate;
- Modificarea starii de conservare a habitatelor/speciilor din ANPIC.

EVALUAREA IMPACTULUI DIRECT IN FAZA DE CONSTRUCTIE

ROSAC 0322

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
Habitat 9110					
1	Pierderea habitatului și/sau deteriorarea calității habitatului de interes conservativ din ANPIC	0	0	0	Zona propusa pentru realizarea proiectul conform investigatiilor se regasete intr-o zona de ecoton (pasune si liziera), fara a fi necesara defrisarea unor suprafete din habitatul 9110. Dupa terminarea lucrarilor terenurile vor fi aduse la starea initiala fara a exista suprafete ocupate definitive cu constructii.
2	Fragmentarea habitatului de interes comunitar din ANPIC	0	0	0	Zona intersectata este reprezentata 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 pasunea din zona, precum și unele specii care-i sunt proprii si un drum de exploatare de pamant. In zona nu sunt propuse lucrari de defrisare. Dupa terminarea lucrarilor terenurile vor fi aduse la starea initiala fara a exista suprafete ocupate definitive cu constructii.
3	Modificarea starii favorabile de conservare a habitatului conform OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Habitat 9130					
1	Pierderea habitatului și/sau deteriorarea calității habitatului de interes conservativ din ANPIC	2-mică	3-medie	-2	Suprafata ocupata temporar a acestui habitat pe perioada de constructie este de circa 0,2304 ha, reprezentand un procent de circa 0,0018% din suprafata habitatului in sit. Dupa terminarea lucrarilor terenurile vor fi aduse la starea initiala fara a exista suprafete ocupate definitive cu constructii.
2	Fragmentarea habitatului de interes comunitar din ANPIC	2-mică	3-medie	-2	Suprafata habitatului supusa fragmentarii temporare pe perioada de constructie este mica, iar zona se regaseste la marginea ariei si nu a fost identificata o zona de tranzit importanta pentru diferite specii de fauna. Dupa terminarea lucrarilor terenurile vor fi aduse la starea initiala fara a exista suprafete

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

					ocupate definitive cu constructii.
3	Modificarea starii favorabile de conservare a habitatului conform OSC	0	0	0	Starea de conservare a habitatului 9130 la nivelul întregului sit trebuie să rămână favorabilă (măcar 75% din suprafețe în stare favorabilă). Suprafata propusa pentru defrisare in cadrul habitatului 9130 este de circa 0,2304 ha, reprezentand un procent de circa 0,0018 % din suprafata habitatului in sit, astfel proiectul nu va produce modificari ale starii favorabile a habitatului (99,998 % - ramanand la starea favorabila).
Habitat 9150					
1	Pierderea habitatului și/sau deteriorarea calității habitatului de interes conservativ din ANPIC	2-mică	3-medie	-2	Suprafata ocupata temporar a acestui habitat pe perioada de constructie este de circa 0,1015 ha, reprezentand un procent de circa 0,0426% din suprafata habitatului in sit. Dupa terminarea lucrarilor terenurile vor fi aduse la starea initiala fara a exista suprafete ocupate definitive cu constructii.
2	Fragmentarea habitatului de interes comunitar din ANPIC	2-mică	3-medie	-2	Suprafata habitatului supusa fragmentarii temporare pe perioada de constructie este mica, iar zona se regaseste la marginea ariei si nu a fost identificata o zona de tranzit importanta pentru diferite specii de fauna. Dupa terminarea lucrarilor terenurile vor fi aduse la starea initiala fara a exista suprafete ocupate definitive cu constructii.
3	Modificarea starii favorabile de conservare a habitatului conform OSC	0	0	0	Starea de conservare a habitatului 9150 la nivelul întregului sit trebuie să rămână favorabilă (măcar 75% din suprafețe în stare favorabilă).Suprafata propusa pentru defrisare in cadrul habitatului 9150 este de circa 0,1015 ha, reprezentand un procent de circa 0,0426 % din suprafata habitatului in sit, astfel proiectul nu va produce modificari ale starii favorabile a habitatului (99,96% - ramanand la starea favorabila).
1352 Canis lupus					
1	Perturbarea speciei	2- mica	2- mica	-1	Zona proiectului se regaseste in apropierea zonelor concentrate de tip urban, drumuri de acces, si nu prezinta o sursa de hrana stabila, astfel ca prezenta specie este rara sau accidentala. Dupa terminarea lucrarilor terenurile vor fi aduse la starea initiala fara a exista suprafete ocupate definitive cu constructii.
2	Schimbari in densitatea	0	0	0	Nu este cazul.

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

	populației				
3	Pierderea/deteriorarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	0	0	0	Nu este cazul.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

ROSPA0115

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
<i>Alauda arvensis</i>					
1	Perturbarea speciei	2-mica	3-medie	-2	Activitatea de santier și montaj conductă sunt temporare pe perioada de construcție. Lucrarile propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl, lucrarile sunt temporare și etapizate.
2	Schimbări în densitatea populației	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile 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.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Buteo buteo</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier și montaj conductă sunt temporare pe perioada de construcție. Lucrarile propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl și nu afectează vegetația arboricolă marginală, lucrarile sunt temporare și etapizate.
2	Schimbări în densitatea populației	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile 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.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Falco subbuteo</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier și montaj conductă sunt temporare pe perioada de construcție. Lucrarile propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl și nu afectează vegetația arboricolă marginală, lucrarile sunt

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

					temporare și etapizate.
2	Schimbări în densitatea populației	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mică	3 - medie	-2	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.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Lanius collurio</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mică	3 - medie	-2	Activitatea de șantier și montaj conductă sunt temporare pe perioada de construcție. Lucrările propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu situl și nu afectează vegetația arboricolă marginală, lucrările sunt temporare și etapizate.
2	Schimbări în densitatea populației	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mică	3 - medie	-2	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.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Miliaria calandra</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mică	3 - medie	-2	Activitatea de șantier și montaj conductă sunt temporare pe perioada de construcție. 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.
2	Schimbări în densitatea populației	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mică	3 - medie	-2	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.
4	Modificarea stării de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

ROSAC0050

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
<i>Lutra lutra</i>					
1	Perturbarea speciei	1-mica	1-mica	-1	Activitatea de santier si montaj conducta sunt temporare pe perioada de constructie. Zona de traversare prin lestarsa a conductei se regaseste se regaseste intr-o zona antropizata a hidrocentralei Lugasu, iar malurile raului sunt modificate, si nu prezinta o sursa de hrana stabila, astfel ca prezenta specie este rara sau accidentala.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Pierderea/deterioaraea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	0	0	0	Nu este cazul.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Bombina variegata</i>					
1	Perturbarea speciei	1-mica	1-mica	-1	Activitatea de santier si montaj conducta sunt temporare pe perioada de constructie. Specia prefera baltile din zona, ce se regasesc la o distanta variabila intre 200 – 700 m de zona proiectului.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Pierderea/deterioaraea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	0	0	0	Nu este cazul.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Ihtiofauna</i>					
1	Perturbarea speciei	0	0	0	Nu este cazul.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Pierderea/deterioaraea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	0	0	0	Nu este cazul.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

ROSPA0123

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Magnitudine	Senzitivitate	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
Ardea cinerea					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna. De asemenea zona nu prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate.	1-mica	1-mica	-1	Acesta specie, in zona proiectului, are o prezenta rara si abundenta redusa (1-2 indivizi) si nu au fost identificate cuiburi. Zona proiectului reprezinta o zona de tranzit intre habitatul de hranire si reproducere.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Ciconia ciconia					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei pentru procurarea hranei din zona lacurilor si terenurilor agricole.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl, pe perioada de constructie, ulterior terenurile vor fi aduse la starea initiala. Implementarea proiectului duce la o diminuare nesemnificativa a habitatului de hranire – teren arabil.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Egretta garzetta					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

					zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna. De asemenea zona nu prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	1-mica	1-mica	-1	Acesta specie, in zona proiectului, are o prezenta rara si abundenta redusa (1-2 indivizi) si nu au fost identificate cuiburi. Zona proiectului reprezinta o zona de tranzit intre habitatul de hranire si reproducere.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Emberiza hortulana</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt temporare pe perioada de constructie. Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl si nu afecteaza vegetatia arboricola marginala, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl, pe perioada de constructie, ulterior terenurile vor fi aduse la starea initiala.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Lanius collurio</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt temporare pe perioada de constructie. Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl si nu afecteaza vegetatia arboricola marginala, lucrarile sunt temporare si etapizate.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	2 -mica	3 - medie	-2	Lucrarile propuse in cadrul proiectului se realizeaza pe suprafete restranse la intersectia cu situl, pe perioada de constructie,

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

					ulterior terenurile vor fi aduse la starea initiala.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Larus ridibundus					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	1-mica	1-mica	-1	Acesta specie, in zona proiectului, are o prezenta rara si abundenta redusa (2 indivizi) si nu au fost identificate cuiburi. Zona proiectului reprezinta o zona de tranzit intre habitatul de hranire si reproducere.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Nycticorax nycticorax					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna. De asemenea zona nu prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	1-mica	1-mica	-1	Acesta specie, in zona proiectului, are o prezenta rara si abundenta redusa (2 indivizi) si nu au fost identificate cuiburi. Zona proiectului reprezinta o zona de tranzit intre habitatul de hranire si reproducere.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
Phalacrocorax carbo					
1	Perturbarea speciei	1 -mica	1- mica	-1	Indivizi ai speciei au fost identificati in zbor la mare inaltime spre locuri preferate de acestia, zona proiectului nereprezentand caracteristici de habitat si nici nu

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

					prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	0	0	0	Nu este cazul.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.
<i>Sterna hirundo</i>					
1	Perturbarea speciei	2 -mica	3 - medie	-2	Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciei, aceasta preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna.
2	Schimbari in densitatea populatiei	0	0	0	Nu este cazul.
3	Fragmentarea habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ariile protejate	0	0	0	Nu este cazul.
4	Modificarea starii de conservare a speciei din OSC	0	0	0	Nu este cazul.

In concluzie, impactul pe termen scurt generat de implementarea proiectului va fi minor (-2). Avand in vedere terenurile traversate de proiect, precum si componenta faunistica de pe perimetrul proiectului analizat si a starii de conservare a habitatelor/speciilor, consideram ca impactul asupra biodiversitatii va fi minor (-2).

IMPACTUL PE TERMEN LUNG

Este caracterizat de impactul generat in faza de exploatare. In acest caz proiectul prin specificul sau nu va genera un impact negativ pe perioada de functionare/operarea, astfel ca impactul pe termen lung este considerat neutru (0) pentru biodiversitate.

5.2 Evaluarea impacturilor cumulative cu alte planuri si proiecte

Efectele cumulative ale proiectului cu investitiile existente din perimetrul analizat au fost analizate pentru *perioada realizării lucrărilor* (faza de constructie), fiind singura etapa din proiect care poate genera posibile efecte cumulative manifestate in special prin emisii de poluanți atmosferici, datorati intensificari traficului si a utilajelor ce vor realiza lucrarile, precum si prin intensificarea zgomotului in zona.

Dupa terminarea acestor lucrari, terenul va fi adus la conditiile intiale si orice sursa de impact asupra factorilor de mediu va disparea.

In lucrarea de fata limitele pentru care au fost luate in calcul impactul cumulativ este reprezentat de activitati si/sau investitii existente din zona proiectului.

Astfel, aceste obiective de investitie vor inregistra un impact concentrat in jurul sursei si care, in general, nu depaseste o raza de actiune de cativa metri (10 – 25 m).

Prin realizarea evaluarii impactului cumulativ al proiectului cu alte obiective de investitie se poate aprecia efectul pe care acestea il pot avea asupra amplasamentului studiat.

Dintre activitatile ce pot genera un impact negativ daca nu se iau masuri de protectie si nu se respecta graficul de lucru sunt:

1. Traficul infrastructurilor rutiere;
2. Activități / lucrări agricole;
3. Proiect existent : Balastiera;
4. Proiecte planificate - *Varianta de Ocolire a Orașului Aleșd, județul Bihor.*

Tabel nr. 5.2-1 Impact cumulativ fara masuri de reducere

Activitati cu care proiectul poate avea un impact cumulativ	Efecte	Scară de timp	Distributie/ reversibilitate / tip	Cuantificare Impact cumulativ
Traficul infrastructurilor rutiere si proiecte in curs de executie	Activitati generatoare de praf in atmosfera, emisii de noxe de la motoarele termice ale utilajelor de si cele rutiere, precum si zgomot si prezenta umana.	Temporar	Local Reversibil Indirect	În zonele în care traseul conductei intersectează drumuri cu trafic mai intens, se poate înregistra o creștere tempoara (doar pe durata subtraversarii) a emisiilor de noxe și particule, precum și de zgomot, care va genera un impact negativ minor (-2) asupra zonei. În zonele în care traficul este redus și foarte redus, nu se anticipează că lucrările de construcție pentru conducta să genereze un impact cumulativ.
Activități / lucrări agricole	În zonele în care se executa lucrarile (<i>lunile martie – aprilie pe terenurile agricole se încep lucrările de arătură, pregătirea patului germinativ și semănătură; lunile septembrie-octombrie, de regulă, se încheie recoltarea tuturor</i>	Temporar	Local Reversibil Indirect	Impactul cumulativ al activitatii cu cea a proiectului poate produce un impact negativ mediu (- 3) in zona daca nu sunt luate masuri de protectie si nu se

	<i>culturilor agricole. Terenul trebuie eliberat cât mai repede și efectuată arătura de toamna) se poate înregistra o creștere tempoara de praf și noxe în atmosfera și surse de zgomot, prezenta umana</i>			respecta un grafic de lucru.
Balastiera (REBADI)	În zonele în care sunt prezente aceste activitati se poate înregistra o creștere tempoara de praf și noxe în atmosfera și surse de zgomot, prezenta umana.	Temporar	Local Reversibil Indirect	Impactul cumulativ al activitatii cu cea a proiectului poate produce un impact negativ minor (-2) in zona. Balastiera se regaseste la circa 190 m de zona proiectului, distanta suficienta pentru diminuarea surselor de zgomot si de emisii, mai ales ca proiectul la circa 100 m produce un zgomot sub limita de 65 dB conform STAS 10009/2017, iar emisiile de noxe se gasesc sub limita maxima admisibila calculate la cap. 1.12 Emisiile in aer. De asemenea, in urma vizitelor in teren, s-a constatat ca zgomotul, emisiile de praf si traficul rutier din zona balastierei sunt reduse, neputand cauza un impact cumulativ, peste limitele admisibile cu activitatea de constructie a proiectului in zona
Proiecte planificate - Varianta de Ocolire a Orașului Aleșd, județul Bihor	In faza de constructie proiectul este generator de emisii de praf, noxe, zgomot, prezenta ridicata de personal si utilaje in zona.	Temporar	Local Reversibil Indirect	In urma analizei, rezulta ca un impact cumulativ ar putea aparea in conditiile derularii etapei de constructie a celor doua proiecte in acelasi timp si in aceasta situatie

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

				impactul negativ cumulativ ar fi nesemnificativ (-1), proiectele aflându-se la o distanță de circa 1,73 km. De asemenea, în urma vizitelor în teren, în perioada septembrie – octombrie 2023, o parte din acest drum era în curs de execuție
--	--	--	--	--

TABEL nr.5-1 IDENTIFICAREA SI CUANTIFICAREA IMPACTULUI

Interventie	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt si lung	Habitat/Specia	Parametru / tinta afectata	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Etapă de construcție (pregătire culoar de lucru, activitatea de defrisare, realizare lucrări de refacere terenuri la starea inițială)	Eliminare vegetatiei	Pierdere habitat	Perturbarea temporara faunei din zona	Perturbare a temporara fauna.	Nu este cazul	Impact pe termen scurt: pierdere temporara habitat.	Habitare : 9130, 9150 ROSAC0322	Suprafata habitat.	-2 Minor	S-a calculat suprafata ocupata de proiect in cele 2 habitate si s-a stabilit procentul ocupat in functie de suprafata in sit a habitatelor.(a se vedea in cap.2.5)
						Impact pe termen lung: Nu este cazul, terenurile se refac dupa montarea conductei.				
	Modificarea calitatii aerului	Inhibare crestere vegetatie sau a altor organisme fara distrugerea acestora.	Diminuarea numarului de specii de fauna/avifauna din zona	Diminuare a rolului ecologic al speciilor in zona.	Trafic rutier; Activitati Agricole; Balastiera	Impact pe termen scurt: Emisii pe perioada de constructii. Impact pe termen lung: Nu este cazul, emisiile vor disparea	Habitare : 9130, 9150 ROSAC0322	Compoziti a stratului ierbos (specii caracteristici)	-1 Nesemnificativ	Calculul emisiilor de poluanți generați în urma activităților de construcție s-a realizat conform metodologiei EMEP/EEA 2019 - 2.A.5.b Construction and demolition, Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for Non-residential construction. (a se vedea in cap.1.12) In urma acestor calcule a
							Canis lupus ROSAC0322	Distributia speciei	-1 Nesemnificativ	
							Pasarile identificate ROSPA0115 (Alauda	Distributia	-1	

						odata cu terminarea lucrarilor de constructie.	arvensis, Buteo buteo, Falco subbuteo, Lanius collurio, Miliaria calandra)	speciei	Nesemnificativ	rezultata ca emisiile generate de proiect nu sunt in masura sa afecteze starea mediului.
							Pasarile identificate ROSPA0123 (Ardea cinerea, Ciconia ciconia, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax carbo, Sterna hirundo)	Distributia speciei	-1 Nesemnificativ	
							Lutra lutra ROSAC0050	Distributia speciei	-1 Nesemnificativ	
							Bombina variegata ROSAC0050	Distributia speciei	-1 Nesemnificativ	
Aparitia temporara a unor bariere fizice	Fragmentarea temporara a habitatelor	Diminuarea numarului de specii de fauna/avifauna din zona	Diminuare a rolului ecologic al speciilor in zona.	Drumuri de acces; Activitati agricole.	Impact pe termen scurt: Fragmentare temporara pe perioada		Pasarile identificate ROSPA0115 (Alauda arvensis, Buteo buteo, Falco subbuteo, Lanius collurio, Miliaria calandra)	Marimea populatiei	-2 Minor	S-a calculat suprafata ocupata de proiect in

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

						de constructii. Impact pe termen lung: Nu este cazul, fragmentare a va disparea odata cu terminarea lucrarilor de constructie.	Pasarile identificate ROSPA0123 (Ardea cinerea, Egretta garzetta, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax carbo, Sterna hirundo)	Marimea populatiei	-1 Nesemnificativ	zonele de intersectie cu ariile si categoriile de folosinta, plus investigatii in teren, analiza OSC, harta distributie specie si caracteristicile speciilor din literatura de specialitate (inclusiv baze de date și hărți online)
							Pasarile identificate ROSPA0123 Ciconia ciconia, Emberiza hortulana, Lanius collurio	Marimea populatiei	-2 Minor	
Cresterea nivelului de zgomot	Aparitia temporara unor bariere comportamentale pentru fauna/avifauna (surse de zgomot, prezenta umana)	Perturbarea temporara specii in zona.	Perturbare a temporara specii.	Drumuri de acces; Activitati agricole; Balastiera	Impact pe termen scurt: Perturbare temporara pe perioada de constructii. Impact pe termen lung: Nu este cazul, perturbarea va disparea	Canis Lupus ROSAC0322	Distributia speciei	-1 Nesemnificativ	S-a calculat nivelul de zgomot in zona proiectului conform prin metoda națională franceză de calcul “NMPB – Routes – 96 (SETRA – CERTU – LCPC – CSTB)” indicată în “Arrete du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6” și standardul francez XPS 31-133, regăsită în Ghidul 26/2006 - capitolul 2.1.3. Calculul emisiilor acustice ale vehiculelor cu ajutorul	
						Lutra lutra ROSAC0050	Distributia speciei	-1 Nesemnificativ		
						Bombina variegata ROSAC0050	Distributia speciei	-1 Nesemnificativ		
						Pasarile identificate ROSPA0115 (Alauda arvensis, Buteo buteo, Falco subbuteo, Lanius collurio, Miliaria calandra)	Starea de conservare favorabila a speciilor/ Distributia	-2 Minor		

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

						odata cu terminarea lucrarilor de constructie.	Pasarile identificate ROSPA0123 (Ardea cinerea, Ciconia ciconia, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Sterna hirundo) Pasarile identificate ROSPA0123 Phalacrocorax carbo	speciilor Starea de conservare favorabila a speciilor/ Distributia speciilor	-2 Minor -1 Neseemnificativ	nomogramelor 1 și 2 în funcție de: tipul vehiculelor. *), investigatii de teren si utilizarea aplicatiei <i>Sound Meter</i> , analiza OSC, harta distributie specie si caracteristicile speciilor din literatura de specialitate (inclusiv baze de date și hărți online)
Etapa de functionare/ope rare	In etapa de functionare aceasta nu produce un impact asupra factorilor de mediu (nu se produce zgomot, nu se produc modificari asupra solului, nu se afecteaza peisajul, nu se produc emisii in atmosfera). Impactul pe termen lung ramane neutru fata de biodiversitate.									
Etapa de dezafectare.	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 dată respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport gaze naturale poate fi de peste 40 ani. Din punct de vedere al protecției mediului se vor respecta prevederile legislative în vigoare la data respectivă. La momentul actual este dificil să previzionăm modul de evoluție a factorilor de mediu din zona conductei, ce poate influența modul de analiză a efectelor lucrărilor de dezafectare asupra acestora și implicit, interacțiunea dintre ei.									

5.3 Evaluarea semnificatiei impacturilor

Speciile si habitatele de interes comunitar identificate din cele 4 situri (ROSAC0322, ROSPA0115, ROSAC0050, ROSPA0123) au un statul de conservare bun. În capitolele anterioare s-a argumentat impactul pe care îl poate avea proiectul asupra acestor specii.

În urma implementării corecte a proiectului nu vor exista modificări ale densității populațiilor din flora și fauna zonei, regiunea este supusă unor presiunii antropice existente, astfel încât speciile identificate în zonă s-au adaptat la condițiile oferite cadrul natural și antropic din ultimii ani.

Nu este cazul evaluării indicatorilor chimici care pot determina modificări legate de factorii naturali deoarece implementarea proiectului nu are ca efect eliminarea de emisii care pot produce poluări ale factorilor de mediu.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următorilor indicatori-cheie cuantificabili:

- procentul din suprafața habitatelor din ANPIC care va fi pierdut temporar.

Dacă ne referim la relația dintre obiectivele propuse și ariile protejate care se învecinează cu acestea, proiectul intersectează marginal habitatele de interes comunitar 9130 și 9150 din ROSAC0322.

Suprafața propusă pentru ocupare temporară în cadrul habitatului 9130 este de circa 0,2304 ha, reprezentând un procent de circa 0,0018 % din suprafața habitatului în sit, astfel proiectul nu va produce modificări ale stării favorabile a habitatului (99,998 % - rămânând la starea favorabilă).

- fragmentarea habitatelor de interes comunitar.

Fragmentarea este temporală și marginală pe perioada de construcție, ulterior această fragmentare dispăre prin lucrări de refacere a stratului 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.

- durata sau persistența pierderii/fragmentării habitatelor de interes comunitar.

Nu se va înregistra o durată sau persistență a fragmentării habitatelor de interes comunitar, deoarece după terminarea lucrărilor de construcție, conducta va fi montată îngropată, iar terenurile vor fi aduse la starea inițială.

- procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

Implementarea proiectului duce la o diminuare nesemnificativă a habitatului de hrană – teren arabil, pasune pentru speciile: *Ciconia ciconia*, *Emberiza hortulana*, *Lanius collurio*, *Alauda arvensis*, *Miliaria calandra*.

Lucrările propuse în cadrul proiectului se realizează pe suprafețe restrânse la intersecția cu siturile ROSPA0115 și ROSPA0123, pe perioada de construcție, ulterior terenurile vor fi aduse la starea inițială. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar.

Perturbarea speciilor este temporară și are un impact nesemnificativ asupra acestora, în mare parte acestea aflându-se în trecere/pasaj spre alte zone favorabile hrănirii și reproducerii acestora.

- schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi suprafața).

Nu se vor produce schimbări în densitatea populațiilor, a efectivelor speciilor raportate la suprafața etc.

- scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului.

Scara de timp este relativ mică, după montarea îngropată a conductei, terenurile vor fi aduse la starea inițială, prin lucrări de refacere a stratului ierbos conform caracteristicii zonei și se vor realiza lucrări de

impadurire 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.

- indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.

Nu se vor produce modificări ale funcțiilor ecologice ale ANPIC-urilor.

ANEXA NR. 3C- TABELUL DE EVALUARE A IMPACTULUI cu cele 23 de coloane completate, se regăsește ca ANEXA la prezentul studiu.

6. Măsuri de evitare și reducere a impactului

In faza de execuție a proiectului

a) Habitate interes comunitar din zona proiectului : ROSAC 0322 – Habitate: 9130, 9150

Măsuri de reducere:

1. Impactul caruia i se adresează măsurile și parametrul: Pierdere habitat – Suprafața 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 suprafața (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 (padure) unde se va monta conducta, se recomandă metoda de brazduire care constă în extragerea de calupuri de teline de 15-20 cm grosime care se vor depozita separat pe o parte a santului, iar pe cealaltă parte stratul de pamant excavat. Calupurile nu se vor așeza unul peste celălalt și se vor uda periodic pentru a se evita uscarea acestora. După pozarea conductei, acoperirea acestora cu pamant și tasarea stratului, se va așterne ca strat final, acest calup extras inițial și conservat, sub forma de capac pentru acoperirea santului. 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 (-2) asupra habitatelor identificat devine impact rezidual nesemnificativ (-1), iar parametrul OSC: Suprafața habitatului nu-și va pierde starea de conservare.

2. Impactul caruia i se adreseaza masurile si parametrul: Fragmentare habitat – Suprafata habitat, Locatia: Zonele de intersectie 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 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; 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.

Dupa realizarea lucrarilor de reconstrucție ecologica se va realiza monitorizarea suprafetelor pe perioade de aproximativ 36 de luni, intervenindu-se, dupa caz, cu masuri corective. In cazul aparitiei unor specii invazive, specifice acestor habitate (ex. Robinia Speudoacacia, Quercus rubra, etc.), acestea vor fi inlaturate prin smulgere sau taiere.

Prin propunerea acestor masuri impactul negativ minor (-2) asupra habitatelor identificat devine impact rezidual nesemnificativ (-1), iar parametrul OSC: Suprafata habitatului nu-si va pierde starea de conservare.

Masuri de evitare pentru habitate: Impact: Inhibare crestere vegetatie, Parametru – Compozitia stratului ierbos, Locatia: Zonele de intersectie si in zonele invecinate sitului ROSAC0322

- Impunerea de limitare a vitezei pe drumurile de santier max 10-30 km/h – reduce antrenarea unei cantitati de praf in aer;
- Udarea repetată a drumurilor pentru a se diminua ridicarea pulberilor în atmosfera - reduce antrenarea unei cantitati de praf in aer;
- Etapizarea lucrarilor prin respectarea graficului de lucrări– reducere emisii de noxe;
- Organizarea si dirijarea circulatiei pentru asigurarea fluentei traficului si 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;

Masuri de evitare pentru habitate: Impact Pierdere/Fragmentare habitat; Parametru– Suprafata habitat, Locatia: Zonele de intersectie si in zonele invecinate sitului ROSAC0322

- Interzicerea arderii vegetatiei;
- Controlul scaparilor accidentale de substante periculoase (carburanti, etc), care poate avea loc in special pe perioada executiei lucrarilor de constructii;
- Interzicerea cu desavarsire a distrugerii vegetatiei din vecinatatea 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 in proiect;
- Respectarea Planului de Management al ariei protejate;
- Lucrarile aferente in zona ariei protejate, propuse in proiect sa se evite a se realiza in perioada martie-mai astfel incat vegetatia sa fie cat mai putin afectata;

- Respectarea cailor 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 zona;
- 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 nesemnificativ, iar parametrul OSC: Suprafața habitatului nu-si 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

Nici una 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.

Totusi pentru reducerea unui posibil impact negativ asupra acestor specii se vor lua urmatoarele masuri 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;
- Tratatamentul cu substanțe chimice va fi efectuat cu strictețe.

c) Ihtiofauna

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 directivele europene cu obiect în conservarea naturii, care să necesite măsuri speciale de conservare.

Totusi pentru reducerea unui posibil impact negativ asupra acestor specii se vor lua urmatoarele masuri de prevenire:

- Execuția lucrărilor în albia cursurilor de apă se va face etapizat, cu asigurarea unei curgeri continue a apelor;

- Lucrarile 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

În zona proiectului nu au fost identificate speciile de herpetofauna de interes conservativ nici în ROSAC0322, nici în ROSAC0050.

Totusi pentru reducerea unui posibil impact negativ asupra acestor specii se vor lua urmatoarele masuri 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 să atragă 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 sant, 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;
- Santul 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.

Totusi pentru reducerea unui posibil impact negativ asupra acestor specii se vor lua urmatoarele masuri de prevenire:

- inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea prezentei eventualelor adaposturi;
- interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor, în cazul depistării acestora, de către personalul aferent santierului;
- 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 caile 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 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:

- 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 regasesc in zone unde nu este exclusa prezenta speciei se asigura posibilitatea unui culoar de trecere unde este cazul (ROSAC0322 și vecinătatea acestuia);
- Pe tronsoanele ce se regasesc in zone unde nu este exclusa prezenta speciei, în perioada martie-august, se va lucra esalonat în scopul limitării deranjului;

Lutra lutra:

- 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:

- Iluminarea utajelor si a frontului de lucru cu surse de lumina 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 pasari incluse in ROSPA 0115 si ROSPA0123

Masuri pentru evitare Impact: Perturbare specie, Parametru –Marimea populatiei/Distributia speciei, Locatia: Zonele de intersectie si in zonele invecinate cu siturile ROSPA0115 si ROSPA0123

- Desfasurarea activitatilor din cadrul perimetrului pe suprafetele strict necesare pentru a nu perturba speciile de pasari protejate;
- Verificare amplasament inainte de inceperea săpării unui nou tronson pentru evitarea distrugerii unor cuiburi de păsări;
- Respectarea cailor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investitie;
- Folosirea de tehnologii si echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;

- Efectuarea intretinerii 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 pasărilor cu acestea;
- Instruirea, de către beneficiar, a personalului care execută lucrările (interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de pasări protejate), asupra speciilor de pasări 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 pasări, 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 OUG 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 – Marimea populației/Distributia 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 suprafața (pentru asigurarea supraviețuirii unor larve și ouă de insecte și refacerea vegetației naturale);
- Redare teren în circuit la condițiile inițiale la finalizarea umplerii tranșeei;
- În condițiile realizării lucrărilor de reconstrucție ecologică se așteaptă ca refacerea habitatului să realizeze într-un interval scurt, după parcurgerea unui ciclu sezonier complet;
- În cazul traversării prin lestare a cursului de apă Crisul Repede, albia raului va fi adusă la condițiile inițiale.

In faza 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.

In faza de dezafectare a proiectului
Nu este cazul.

Responsabilitatea implementarii masurilor de reducere a impactului

Persoana desemnata a fi responsabila cu implementarea masurilor de reducere va fi desemnata de beneficiar SNTGN TRANSGAZ SA.

Evidentierea faptului ca masurile de reducere pot fi asigurate pe termen scurt, mediu si lung prin mecanisme legislative si financiare

Realizarea investitiei ” Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică” va fi realizata din fonduri propria ale beneficiarului (SNTGN TRANSGAZ SA).

Sunt alocate fonduri pentru despagubirea proprietarilor afectati, pentru realizarea studiilor de mediu, pentru ocupare temporara terenuri silvice conform Fisei tehnice de transmitere -ocupare temporara, precum si lucrari de reimpadurire in zonele cu habitatele 9130 si 9150.

Lucrarile vor fi executate de personal calificat si urmarite de dirigintele de santier. SNTGN TRANSGAZ SA detine certificarea Sistemului de management integrat calitate – mediu – sanatate si securitate in munca.

Politica referitoare la calitate, mediu, sanatate si securitate in munca este orientata catre respectarea cerințelor legale aplicabile organizatiei.

Sistemul de management al mediului, implementat, mentinut si imbunatatit continuu, creaza conditiile necesare pentru prestarea serviciilor de transport in conformitate cu cerintele legale si alte cerinte, la care SNTGN TRANSGAZ SA a subscris, aplicabile aspectelor sale de mediu, pentru prevenirea poluarii si cresterea performantei de mediu.

Pentru realizarea proiectului va fi emisa Autorizatie de construire conform Legii 50/1991.

Tabelul nr. 6-1 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului

Măsură descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
Decopertarea solului se va executa pe straturi. După terminarea lucrărilor, stratul superficial de sol trebuie așezat la suprafața (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; In zonele sensibile (padure) unde se va monta conducta, se recomandă metoda de brazduire care constă în extragerea de calupuri de teline de 15-20 cm grosime care se vor depozita separat pe o parte a santului, iar pe cealaltă parte stratul de pamant excavat.	R	Habitatele 9130 și 9150 (ROSAC0322)	Suprafața habitat	Pierdere habitat	Pe durata fazei de construcție în zona pentru: <ul style="list-style-type: none"> • Conservarea și protecția habitatului; • Conștientizarea și informarea turistilor; • Prevenirea distrugerii vegetației. 	<i>Zonele de intersecție cu situl ROSAC0322</i>
Lucrări de restaurare ecologică a zonelor din fondul forestier conform detaliilor de mai sus din cadrul prezentului capitol	R		Suprafața habitat	Fragmentare	Pe durata fazei de construcție în zona	<i>Zonele de intersecție cu situl ROSAC0322</i>
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 atmosferă - reduce antrenarea unei cantități de praf în aer; Etapizarea lucrărilor prin respectarea graficului de lucrări – reducere emisii de noxe;	E		Compoziția stratului ierbos	Inhibare creștere vegetație	Pe durata fazei de construcție în zona	<i>Zonele de intersecție și în zonele învecinate sitului ROSAC0322</i>

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

<p>Organizarea si dirijarea circulatiei pentru asigurarea fluentei traficului si evitarea de opriri repetate – reducere emisii de noxe</p>						
<p>Controlul scaparilor accidentale de substante periculoase (carburanti, etc), care poate avea loc in special pe perioada executiei lucrarilor de constructii;</p> <p>Interzicerea cu desavarsire a distrugerii vegetatiei din vecinatatea zonei reglementate;</p> <p>Deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv numai în pubele amplasate în spații special amenajate;</p> <p>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 existente în zona amplasamentului;</p> <p>Este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe față de cele prevăzute strict in proiect;</p> <p>Respectarea cailor de acces stabilite pe perimetrul destinat proiectului;</p> <p>Utilizarea unor utilaje adecvate pentru minimizarea suprafețelor afectate în afara culoarului de lucru;</p> <p>Informarea personalului ce realizeaza lucrarile despre speciile si habitatele de interes conservativ din zona;</p> <p>Nu se vor realiza organizări de șantier, depozite de materiale, în perimetrul sitului Natura 2000 sau în apropierea limitelor acestora.</p>	<p align="center">E</p>		<p align="center">Suprafata habitat</p>	<p align="center">Pierdere/Fragmentare</p>	<p align="center">Pe durata fazei de constructie in zona (mai-septembrie)</p>	<p align="center"><i>Zonele de intersectie si in zonele invecinate sitului ROSAC0322</i></p>

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

Nu se vor ocupa suprafețe definitive în perimetrul sitului Natura 2000 sau în apropierea limitelor acestuia.						
Gestiunea corectă a deșeurilor, cu atenție aparte îndreptată spre cele menajere sau a celor ce conțin resturi alimentare. 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 prezenta speciei se asigură posibilitatea unui culoar de trecere unde este cazul.	P	Canis Lupus (ROSAC0322)	Marimea populatiei	Perturbare	Pe durata fazei de constructie in zona	<i>Zonele de intersectie si in zonele invecinate sitului ROSAC0322</i>
Gestiunea corectă a deșeurilor, cu atenție aparte îndreptată spre cele menajere sau a celor ce conțin resturi alimentare. În zona fronturilor de lucru de pe traseul conductei nu se va permite accesul personalului însoțit de câini;	P	Lutra lutra (ROSAC0050)	Marimea populatiei	Perturbare	Pe durata fazei de constructie in zona	<i>Zonele de intersectie si in zonele invecinate sitului ROSAC0050</i>
Desfasurarea activitatilor din cadrul perimetrului pe suprafețele strict necesare pentru a nu perturba speciile de pasari protejate; Verificare amplasament inainte de inceperea săpării unui nou tronson pentru evitarea distrugerii unor cuiburi de păsări; Respectarea cailor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investitie; Folosirea de tehnologii si echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate; Efectuarea intretinerii preventive si	E	Avifauna identifica in ROSPA0115(Alauda arvensis, Buteo buteo, Falco subbuteo, Lanius collurio, Miliaria calandra)	Marimea populatiei	Perturbare	Pe durata fazei de constructie in zona	<i>Zonele de intersectie si in zonele invecinate sitului ROSPA0115</i>
	E	Avifauna identifica in ROSPA0123 (Ardea cinerea, Ciconia ciconia, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Larus ridibundus, Nycticorax	Marimea populatiei	Perturbare	Pe durata fazei de constructie in zona	<i>Zonele de intersectie si in zonele invecinate sitului ROSPA0123</i>

<p>a inspectiei tehnice periodice a utilajelor pentru evitarea uzurii sau aparitiei de defectiuni la acestea care ar putea produce un impact prin diferite emisii sau scurgeri sau cresterea nivelului de zgomot;</p> <p>Planificarea activitatilor producatoare de zgomot astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora;</p> <p>Udarea repetata a drumurilor de acces pentru a diminua ridicarea pulberilor in atmosfera;</p> <p>Impunerea de limite de viteza pe drumurile de santier (max 10-30 km/h);</p> <p>Organizarea si dirijarea circulatiei pentru asigurarea fluentei traficului si evitarea de opriri repetate;</p> <p>Gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor utilizate, depozitarea acestora in spatii inchise, pentru evitarea intrarii in contact a pasarilor cu acestea;</p> <p>Instruirea, de catre beneficiar, a personalului care executa lucrarile (interzicerea capturarii, izgonirii si distrugerii speciilor de pasari protejate), asupra speciilor de pasari identificate in zona si delegarea sefului de santier cu privire la respectarea masurilor de protectie;</p> <p>Inspectarea periodica a amplasamentului in eventualitatea depistarii exemplarelor speciilor de pasari identificate in zona si prezenta eventualelor cuiburi de pasari;</p> <p>Daca in zonele adiacente</p>		<p>nycticorax, Phalacrocorax carbo, Sterna hirundo)</p>				
---	--	---	--	--	--	--

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

implementării proiectului, vor fi identificate cuiburi active de pasari, acestea vor fi mutate la indicatiile specialistilor.						
Decopertarea solului se va executa pe straturi. După terminarea lucrărilor, stratul superficial de sol trebuie așezat la suprafața (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; In condițiile realizării lucrărilor de reconstrucție ecologică se așteaptă ca refacerea habitatului să realizeze într-un interval scurt, după parcurgerea unui ciclu sezonier complet; In cazul traversării prin lestarsă a cursului de apă Crisul Repede, albia raului va fi adusă la condițiile inițiale.	E	Avifauna identifică în ROSPA0115 (Alauda arvensis, Buteo buteo, Falco subbuteo, Lanius collurio, Miliaria calandra)	Marimea populației/Distributia speciei	Fragmenetare habitat utilizat de specii	Pe durata fazei de construcție în zona	<i>Zonele de intersecție și în zonele învecinate sitului ROSPA0115</i>
	E	Avifauna identifică în ROSPA0123 (Ardea cinerea, Ciconia ciconia, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax carbo, Sterna hirundo)	Marimea populației/Distributia speciei	Fragmenetare habitat utilizat de specii	Pe durata fazei de construcție în zona	<i>Zonele de intersecție și în zonele învecinate sitului ROSPA0123</i>

7. Monitorizarea măsurilor de evitare și reducere a impactului

Tabelul nr. 7-1 Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului

Măsurile	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor	Grad de eficacitate a măsurilor	Responsabil
Decopertarea solului se va executa pe straturi. După terminarea lucrărilor, stratul superficial de sol trebuie așezat la suprafața (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; In zonele sensibile (padure) unde se va monta conducta, se recomandă metoda de brazduire care constă în extragerea de calupuri de teline de 15-20 cm grosime care se vor depozita separat pe o parte a santului, iar pe cealaltă parte stratul de pamant excavat.	Habitat 9130, 9150 (ROSAC0322)	Suprafata habitat	Pierdere habitat	Pe durata fazei de construcție în zona, în special perioada mai-septembrie	Mare – conform rezultatelor obținute la alte proiecte similare	Antreprenor general
Lucrări de restaurare ecologică a zonelor din fondul forestier conform detaliilor din cadrul cap 5	Habitat 9130, 9150 (ROSAC0322)	Suprafata habitat	Fragmentare	Pe durata fazei de construcție în zona, în special perioada mai-septembrie	Mare – conform rezultatelor obținute la alte proiecte similare	Antreprenor general
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 atmosferă - reduce antrenarea unei cantități de praf în aer;	Habitat 9130, 9150 (ROSAC0322)	Compoziția stratului ierbos	Inhibare creștere vegetativă	Pe durata fazei de construcție în zona, în special perioada mai-septembrie	Relativ mare – conform rezultatelor obținute la alte proiecte similare	Antreprenor general

<p>Etapizarea lucrarilor prin respectarea graficului de lucrări– reducere emisii de noxe; Organizarea si dirijarea circulatiei pentru asigurarea fluentei traficului si evitarea de opriri repetate – reducere emisii de noxe.</p>						
<p>Controlul scaparilor accidentale de substante periculoase (carburanti, etc), care poate avea loc in special pe perioada executiei lucrarilor de constructii; Interzicerea cu desavarsire a distrugerii vegetatiei din vecinatatea zonei reglementate; Deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv numai în puzele 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 existente în zona amplasamentului; Este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe față de cele prevăzute strict in proiect; Respectarea cailor de acces stabilite pe perimetrul destinat proiectului; Utilizarea unor utilaje adecvate pentru minimizarea suprafețelor afectate în afara culoarului de lucru; Informarea personalului ce realizeaza lucrarile despre speciile de habitate de interes conservativ din zona; Nu se vor realiza organizări de șantier, depozite de materiale, în</p>	<p>Habitata 9130, 9150 (ROSAC0322)</p>	<p>Suprafata habitat</p>	<p>Pierdere/Fragmentare</p>	<p>Pe durata fazei de constructie in zona, in special perioada mai-septembrie</p>	<p>Mare – conform rezultatelor obtinute la alte proiecte similare</p>	<p>Antreprenor general</p>

SEA „ Conductă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

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.						
Gestiunea corectă a deșeurilor, cu atenție aparte îndreptată spre cele menajere sau a celor ce conțin resturi alimentare. În zona fronturilor de lucru de pe traseul conductei nu se va permite accesul personalului însoțit de câini; Pe tronsoanele ce se regasesc în zone unde nu este exclusă prezenta speciei se asigură posibilității unui culoar de trecere unde este cazul.	Canis lupus (ROSAC0322)	Marimea populatiei	Perturbare	Pe durata fazei de constructie in zona, in special in perioada martie-august	Relativ mare – conform rezultatelor obtinute la alte proiecte similare	Antreprenor general
Gestiunea corectă a deșeurilor, cu atenție aparte îndreptată spre cele menajere sau a celor ce conțin resturi alimentare. În zona fronturilor de lucru de pe traseul conductei nu se va permite accesul personalului însoțit de câini;	Lutra lutra (ROSAC0050)	Marimea populatiei	Perturbare	Pe durata fazei de constructie in zona, in special in perioada mai-septembrie	Relativ mare – conform rezultatelor obtinute la alte proiecte similare	Antreprenor general
Desfasurarea activitatilor din cadrul perimetrului pe suprafețele strict necesare pentru a nu perturba speciile de pasari protejate; Verificare amplasament inainte de inceperea săpării unui nou tronson pentru evitarea distrugerii unor cuiburi de păsări; Respectarea cailor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investitie; Folosirea de tehnologii si echipamente noi, conforme cu	Avifauna identifica in ROSPA0115(Alauda arvensis, Buteo buteo, Falco subbuteo, Lanius collurio, Miliaria calandra)	Marimea populatiei	Perturbare	Pe durata fazei de constructie in zona, in special in perioada aprilie - octombrie	Relativ mare – conform rezultatelor obtinute la alte proiecte similare	Antreprenor general

<p>standardele de zgomot acceptate; Efectuarea intretinerii preventive si a inspectiei tehnice periodice a utilajelor pentru evitarea uzurii sau aparitiei de defectiuni la acestea care ar putea putea produce un impact prin diferite emisii sau scurgeri sau cresterea nivelului de zgomot; Planificarea activitatilor producatoare de zgomot astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora; Udarea repetata a drumurilor de acces pentru a diminua ridicarea pulberilor in atmosfera;</p>						
<p>Impunerea de limite de viteza pe drumurile de santier (max 10-30 km/h); Organizarea si dirijarea circulatiei pentru asigurarea fluentei traficului si evitarea de opriri repetate; Gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor utilizate, depozitarea acestora in spatii inchise, pentru evitarea intrarii in contact a pasarilor cu acestea; Instruirea, de catre beneficiar, a personalului care executa lucrarile (interzicerea capturarii, izgonirii si distrugerii speciilor de pasari protejate), asupra speciilor de pasari identificate in zona si delegarea sefului de santier cu privire la respectarea masurilor de protectie; Inspectarea periodică a amplasamentului in eventualitatea depistarii exemplarelor speciilor de păsări identificate in zona și prezența eventualelor cuiburi de păsări;</p>	<p>Avifauna identifica in ROSPA0123 (Ardea cinerea, Ciconia ciconia, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax carbo, Sterna hirundo)</p>	<p>Marimea populatiei</p>	<p>Perturbare</p>	<p>Pe durata fazei de constructie in zona, in special in perioada aprilie - octombrie</p>	<p>Relativ mare – conform rezultatelor obtinute la alte proiecte similare (mai-septembrie)</p>	<p>Antreprenor general</p>

Daca in zonele adiacente implementarii proiectului, vor fi identificate cuiburi active de pasari, acestea vor fi mutate la indicatiile specialistilor.						
Decopertarea solului se va executa pe straturi. După terminarea lucrărilor, stratul superficial de sol trebuie așezat la suprafața (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; In condițiile realizării lucrărilor de reconstrucție ecologică se așteaptă ca refacerea habitatului să realizeze într-un interval scurt, după parcurgerea unui ciclu sezonier complet; In cazul traversării prin leștare a cursului de apă Crisul Repede, albia raului va fi adusă la condițiile inițiale.	Avifauna identifică în ROSPA0115 (Alauda arvensis, Buteo buteo, Falco subbuteo, Lanius collurio, Miliaria calandra)	Marimea populației/Distributia speciei	Fragmenetare habitat utilizat de specii	Pe durata fazei de construcție în zona, în special în perioada aprilie - octombrie	Mare – conform rezultatelor obținute la alte proiecte similare (mai-septembrie)	Antreprenor general
	Avifauna identifică în ROSPA0123 (Ardea cinerea, Ciconia ciconia, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax carbo, Sterna hirundo)	Marimea populației/Distributia speciei	Fragmenetare habitat utilizat de specii	Pe durata fazei de construcție în zona, în special în perioada aprilie - octombrie	Relativ mare – conform rezultatelor obținute la alte proiecte similare (mai-septembrie)	Antreprenor general

Tabelul nr. 7.-2 Program optim de monitorizare al biodiversității la nivelul ariilor naturale protejate

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	Înregistrarea efectivelor de specii de păsări care frecventează zona, a comportamentului acestora în perioadele de lucru și de repaus	Specialist biolog/ecolog	Lunar - pe toată perioada de construcție
Monitorizarea gradului de perturbare a mamiferelor	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	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	Înregistrarea modului de depozitare a vegetației înlăturate. Măsuri de control și evitare a împrăștierei necontrolate 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)	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	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

8. Evaluarea impactului rezidual

Tabel nr. 8-1 Evaluarea impactului rezidual

Denumire ANPIC	Impact	Specia/habitatul afectat/a	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSAC0322	Minor (-2) – Pierdere/fragmentare habitat	Habitat 9130	Suprafata/Starea de conservare	Măsuri de reconstrucție ecologica ce	-1 Nesemnificativ

SEA „ Conducă de transport gaze naturale Huedin – Lugașu, inclusiv alimentare cu energie electrică, protecție catodică și fibră optică”

	Minor (-2) – Pierdere/fragmentare habitat	Habitat 9150	Suprafata/Starea de conservare	sunt detaliate la cap.6 din prezentul studiu	-1 Nesemnificativ
ROSPA0115	Minor (-2) –Perturbare specii	Alauda arvensis, Buteo buteo, Falco subbuteo, Lanius collurio, Miliaria calandra	Marimea populatiei/Distributie specie	Masurile privind etapizarea lucrarilor, diminuarea particulelor de praf, a emisiilor de noxe, a zgomotului, a modului de gestionare a deseurilor si stabilirea unor perioade optime de implementare. Aceste masuri sunt detaliate la cap.6 din prezentul studiu	-1 Nesemnificativ
ROSPA0123	Minor (-2) –Perturbare specii	Ardea cinerea, Ciconia ciconia, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax carbo, Sterna hirundo	Marimea populatiei/Distributie specie		-1 Nesemnificativ
ROSPA0115	Minor (-2) –Fragmenetare habitat utilizat de specii	Alauda arvensis, Buteo buteo, Falco subbuteo, Lanius collurio, Miliaria calandra	Marimea populatiei/Distributie specie	Masuri de reconstructie ecologica a terenurilor. Aceste masuri sunt detaliate la cap.6 din prezentul studiu	-1 Nesemnificativ
ROSPA0123	Minor (-2) –Fragmenetare habitat utilizat de specii	Ardea cinerea, Ciconia ciconia, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax carbo, Sterna hirundo	Marimea populatiei/Distributie specie		-1 Nesemnificativ

Tabel nr. 8-2 Evaluarea impactului rezidual

Activități cu care proiectul poate avea un impact cumulativ	Efecte	Măsuri	Impact cumulativ rezidual
Traficul infrastructurilor rutiere și proiecte în curs de execuție	Activități generatoare de praf în atmosferă, emisii de noxe de la motoarele termice ale utilajelor de și cele rutiere, precum și zgomot și prezența umană.	<ul style="list-style-type: none"> • Se va realiza o planificare a activităților astfel încât să nu suprapună lucrările generatoare de zgomot ridicat, emisii de praf, noxe sau prezența ridicată umană și de utilaje • Verificarea tehnică riguroasă a autovehiculelor implicate în procesul tehnologic. • Efectuarea întreținerii preventive și a inspecției tehnice periodice a utilajelor pentru evitarea uzurii sau apariției de defectiuni la acestea care ar putea produce un impact prin diferite emisii sau scurgeri sau creșterea nivelului de zgomot. • Udarea repetată a drumurilor de acces pentru a diminua ridicarea pulberilor în atmosferă; • Impunerea de limitare a vitezei pe drumurile de șantier max 10-20 km/h; 	Impactul cumulativ rezidual, datorat emisiilor de poluanți, inclusiv praf, în perioada de construire rămâne limitat ca urmare a măsurilor de reducere și respectarea graficului de lucru, menținându-se însă la un nivel negativ nesemnificativ (-1). Lucrările prevăzute în prezentul proiect implică lucrări în zonă, efectuate în mod eșalonat și prin respectarea unor măsuri minime de protecție, care, cumulate cu eventuale drumuri de acces să genereze un impact cumulativ semnificativ asupra stării mediului, implicit asupra siturilor Natura 2000.
Activități / lucrări agricole	În zonele în care se execută lucrările (<i>lunile martie – aprilie pe terenurile agricole se încep lucrările de arătură, pregătirea patului germinativ și semănătură; lunile septembrie-octombrie, de regulă, se încheie recoltarea tuturor culturilor agricole. Terenul trebuie eliberat cât mai repede și efectuată arătura de toamnă</i>) se poate înregistra o creștere temporară de praf și noxe în atmosferă și surse de zgomot, prezența umană	<ul style="list-style-type: none"> • Organizarea și dirijarea circulației pentru asigurarea fluentei traficului și evitarea opririlor repetate – reducând emisiile de noxe de la pornirile repetate de pe loc- astfel se diminuează impactul asupra speciilor identificate în zonă proiectului; • Limitarea nivelului mediu al sunetului la sursele fixe din amplasamentele obiectivelor de investiții la limite tolerabile prin efectuarea întreținerii preventive (pe măsura ce piesele componente se uzează, nivelul de zgomot poate crește); 	Impactul cumulativ rezidual, datorat emisiilor de poluanți, inclusiv praf, în perioada de construire rămâne limitat ca urmare a măsurilor de reducere și respectarea graficului de lucru, menținându-se însă la un nivel negativ nesemnificativ (-1).
Balastiera (REBADI)	În zonele în care sunt prezente aceste activități se poate		Impactul cumulativ rezidual, datorat emisiilor de poluanți, inclusiv praf, în

	înregistra o creștere tempoara de praf și noxe în atmosfera și surse de zgomot, prezenta umana.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificarea activitatilor producatoare de zgomot, astfel încât sa se evite o suprapunere a activitatilor generatoare de zgomote; • Inspectii vizuale in zonele cu activitati agricole pentru a evita suprapunerea in perioadele cu mult praf. 	<p>perioada de construire rămâne limitat ca urmare a masurilor de reducere si respectarea graficului de lucru, menținându-se însă la un nivel negativ nesemnificativ (-1).</p> <p>Balastiera se regasese la circa 190 m de zona proiectului, distanta suficienta pentru diminuarea surselor de zgomot si de emisii.</p>
Proiecte planificate - <i>Varianta de Ocolire a Orașului Aleșd, județul Bihor</i>	In faza de constructie proiectul este generator de emisii de praf, noxe, zgomot, prezenta ridicata de personal si utilaje in zona.		Impactul cumulativ rezidual, datorat emisiilor de poluanți, inclusiv praf, in perioada de construire rămâne limitat ca urmare a masurilor de reducere si respectarea graficului de lucru, menținându-se însă la un nivel negativ nesemnificativ (-1), proiectele aflandu-se la o distanta de circa 1,73 km.

9. Solutii alternative

Alternativele analizate au avut în vedere situația extremă, respectiv alternativa 0 - nerealizarea proiectului – scenariu de baza, alternativa propusă pentru varianta 1, alternativa propusă pentru varianta 2 si alternativa propusa pentru varianta 3.

9.1 Alternativa zero

Alternativa zero (scenariul “do nothing”) reprezintă situația în care proiectul nu se va realiza.

In acest scenariu starea mediului ramane aceeași, dar pe termen lung, se poate degrada din cauza utilizării de surse de energie neeficiente (arderea de lemne pentru incalzire) conducand la consumuri mai mari de resurse naturale (vegetatie arboricola) si o crestere a emisiilor de gaze cu efect de sera.

De asemenea nerealizarea proiectului va avea si 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 SA 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 localitatilor din zona de interes a obiectivului, respectiv un numar de aproximativ 32.800 consumatori casnici si 127 institutii publice, precum si diversi agenti economici in judetul Bihor, respectiv aproximativ 13.000 consumatori casnici, 47 institutii publice si diversi agenti economici din judetul 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 luna) 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.

9.2 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 pomicole 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.

În cadrul Studiului de fezabilitate se propun spre analiză următoarele variante:

Alternativa 1

- Diametrul nominal al conductei : DN 400 mm;
- Lungimea conductei : 70.065 km;
- Presiunea de proiectare : 50 bar;
- Robinete de secționare : 4 buc.

- 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 buc.
- 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 bucati;
- 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:

- Drumuri Naționale (DN1) – 3 buc;
- Drumuri Județene – 4 buc;
- Drumuri Comunale – 5 buc;
- Drumuri de utilitate publică și de exploatare – 50 buc;
- Canale desecare și torente – 49 buc;
- Ape cadastrate – 11 buc;
- Căi ferate (CF300) – 1 buc.

OCUPĂRI TEMPORARE

Tabel nr. 9.2- 1- 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 suprafața 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

Tabel nr. 9.2- 2 - Suprafețe de teren ocupate definitiv

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

Alternativă 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**.

Evaluarea impactului asupra celor 3 alternative propuse pentru traseul conductei

Pentru a face o evaluare corectă asupra mediului a celor 3 alternative se va folosi în analiză o scală care să ierarhizeze în ce direcție (pozitiv sau negativ) va influența calitatea factorilor de mediu implementarea proiectului.

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost alocată o notă de relevanță, stabilită după cum urmează:

- Major (- 4) și sub această valoare = impact negativ semnificativ major;
- Moderat (-3) = impact negativ moderat - semnificație moderată;
- Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificație minoră;
- Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- Fără interacțiuni (0) = nici un impact (neutru);
- Pozitiv (+ 1) – (+ 2)- (+3) = impact pozitiv.

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 sant deschis afectând astfel habitatului 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 rezulta ca alternativele 1 si 2 cauzeaza un impact negativ semnificativ asupra habitatului prioritar 91E0 Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, de asemenea acestea traverseaza o lungime mai mare in cadrul ariilor protejate traversate cu circa 294 m.*

OCUPAREA TEMPORARA A TERENURILOR

În cazul alternativelor 1 suprafata ocupata temporar va fi de 1 106 732 mp.

În cazul alternativei 2 suprafata ocupata temporar va fi de 1 106 856 mp.

În cazul alternativei 3 suprafata ocupata temporar va fi de 1 112 659 mp.

Tinand cont ca terenurile regasite in diferentele de suprafete ocupate temporar între cele 3 alternative nu fac parte din zone sensibile (arii protejate, fond forestier, cursuri de apa, asezari umane) ci doar din categoria terenurilor neproductive sau arabile consideram ca impactul asupra terenurilor generate de cele 3 alternative prezinta sensibile diferente. De asemenea diferenta usor mai mare a alternativei 3 fata de celelalte 2 alternative, se datoreaza modificarii 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 evitand un impact negativ semnificativ asupra habitatului prioritar 91E0*.

Analizand cele 3 alternative si situatia din teren, rezultă ca impactul produs de toate variantele asupra terenurilor va fi aproximativ acelasi.

OCUPAREA DEFINITIVA A TERENURILOR

In cazul alternativelor 1 si 3 suprafata ocupata definitiv va fi aceeasi, de 805 mp, reprezentata de SR-uri, SPC-uri si drumuri de acces, toate aceste regasindu-se pe terenuri neproductive sau agricole, fara importanta conservativa.

In cazul alternativei 2 suprafata ocupata definitiva este de 996 mp.

Analizand cele 3 variante rezultă ca alternativa 2 va ocupa definitiv o suprafata mai mare cu 191 mp decat celelalte 2 alternative (1 si 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 localitatilor din zona de interes a obiectivului, respectiv un numar de aproximativ 32.800 consumatori casnici si 127 institutii publice, precum si diversi agenti economici in judetul Bihor, respectiv aproximativ 13.000 consumatori casnici, 47 institutii publice si diversi agenti economici din judetul Cluj.

De asemenea 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.

Tabel nr. 9.2- 3 Cuantificarea impactului

Criteriu	Punctaj		
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Arii naturale protejate intersectate	- 4	- 4	- 2
Ocupare teren temporara	- 2	- 2	- 2
Ocupare teren definitiva	- 1	- 2	- 1
Așezări umane	3	3	3
Total	- 4	- 5	-2

În concluzie, impactul generat de implementarea proiectului pentru alternativa 3 va fi minor. *Astfel 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 conservativa foarte mare.*

9.3 Alternative tehnice/tehnologice

În ceea ce privește alternativele constructive s-au avut în vedere două posibile soluții de amplasare a conductei:

- la suprafață;
- îngropată.

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 caili ferate prin foraj mecanic, foraj prin batere si foraj orizontal dirijat – la traversarea habitatului 91E0*, iar la traversarea cursurilor de apă se va folosi metodă cu conducta lestată cat si subtraversare prin foraj orizontal dirijat. Se adoptă aceste metode pentru a afecta cât mai puțin zonele traversate.

10. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

I. Metode de birou:

- Analiza Planurilor de Management ale siturilor;
- Analiza hartilor de distributie ale habitatelor/speciilor;
- Analiza Obiectivelor Specifice de Conservare Actualizate;
- Analiza studiilor geotehnice și hidrogeologice;
- Analiza planurilor privind utilizare terenurilor;
- Utilizarea de softuri/aplicatii pentru prelucrarea datelor colectate din teren (ArcGis, PlantNet, GoogleEarth, CorineLandCover, baze de date online,etc.);
- Determinator de plante și animale – SOR;
- Determinator pasari -SOR;
- ”Habitatele din România”, Nicolae Doniță, Aurel Popescu, Mihaela Pauca- Comănescu, Simona Mihăilescu, Iovu Adrian Biriș, 2005; Gafta D., Mountford O. “Manual de Interpretare a Habitatelor din România”, MMDD 2008.

II. Metode de TEREN:

Metode de lucru utilizate în studiul habitatelor și vegetatiei din zona proiectului :

- a) inventarierea florei din zona vizată pentru exploatare și imprejmuiri;
- b) realizarea de transecte și relevee a tuturor habitatelor din perimetrul analizat;
- c) realizarea de fotografii ale plantelor în vederea verificării ulterioare, a identificării taxonomice a acestora cu ajutorul determinatoarelor de specialitate;
- d) utilizarea aplicației mobile PlantNet;
- e) determinarea materialelor colectate, verificarea speciilor identificate în teren, realizarea listei de plante;
- f) determinator de plante și animale – SOR.

Metoda transectelor liniare presupune notarea succesiunii fitoindivizilor de-a lungul unei linii a cărei lungime s-a stabilit în funcție de complexitatea vegetației 25 – 100 m și 1-2 m latime.

Metoda prin relevee în cazul pasunilor s-a efectuat pe suprafețe de circa 25 mp și la pădure în funcție de configurația suprafeței analizate pe circa 200 - 400 mp astfel încât să se permită inventarierea speciilor componente.

Identificarea habitatelor s-a făcut prin recunoașterea fitocenozelor ce le reprezintă pe baza identificării speciilor edificatoare (în general dominante), precum și prin caracteristicile zonei: relief, altitudine, tip de sol etc.

S-a folosit pentru identificare determinator de plante de terene Ciorcarlan 2000, Sarbu 2013, precum și determinatorul de plante și animale SOR și Habitatele din România (Donita 2005).

De asemenea s-a folosit Ghidurile de monitorizare, precum și Raportul sitetic privind starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România.

Aceste metode au fost descrise mai detaliat la capitolul 3 Prezentarea rezultatelor activităților de teren.

Metode de cercetare a nevertebratelor:

Monitorizarea speciilor de nevertebrate s-a efectuat prin transecte liniare cu fileu entomologic, transect vizual diurn pe o lungime de circa 30 – 75 m și o latime de 5 m cu observații directe, inspectarea plantelor gazda, cautare sub diferite adaposturi (pietre, deseuri).

Aceste metode au fost descrise mai detaliat la capitolul 3 Prezentarea rezultatelor activităților de teren.

Metode de cercetare a herpetofaunei

Metodologia de lucru pentru evaluarea speciilor de herpetofauna

În cazul speciilor de herpetofauna din zona proiectului s-au utilizat următoarele metode de identificare:

Transectele vizuale și auditive (pentru masculii de broaște), cautarea active pe distanțe de circa 50 m lungime și latime 1 -2 m.

Transectul linear activ terestru

Exemplarele se depistează vizual, atât cele active, cât și cele refugiate în diferite ascunzișuri (sub pietre, bușteni, materiale diverse). Tinerii conștienți de suprafața habitatelor traseul parcurs va avea o lungime de circa 50 m și o latime 1-2 m.

Transectul linear activ acvatic diurn (anure)

Specialistul se deplasează pe o durată de timp determinată de-a lungul malului unor habitate acvatice (puțin adânci) depistând vizual exemplarele sau pontele prezente de-a lungul respectivului mal de apă.

Aceste metode au fost descrise mai detaliat la capitolul 3 Prezentarea rezultatelor activităților de teren.

Metode de cercetare ihtiofaunei

Metodologia de lucru pentru evaluarea speciilor de ihtiofaună

Utilizarea mecanismelor de prelevare/capturare a ihtiofaunei se face în funcție de categoriile diferite de apă și de habitatele existente cât și de speciile investigate/ interogate științific.

În zona de traversare prin leștare a cursului de apă Crisul Repede investigațiile s-au efectuat prin mai multe metode:

- Observații directe, unde se puteau realiza;
- Prelevare/capturare indivizi - Pescuitul cu unelte filtratoare - Au fost utilizate două mincioguri cu ochiuri foarte mici și plasă cauciucată (pentru prevenirea lezării materialului biologic). Acestea au fost introduse în cursul de apă și în canalele adiacente printr-o mișcare contrară curgerii apei, după care minciogurile au fost scoase și s-a făcut inventarierea;
- Informații și exemplare capturate de la pescarii din zona.

Investigațiile au fost efectuate în perioada mai-august.

Aceste metode au fost descrise mai detaliat la capitolul 3 Prezentarea rezultatelor activităților de teren.

Metodele de lucru pentru culegerea informațiilor privind speciile de mamifere:

Culegerea informațiilor privind prezența speciilor s-a realizat prin parcurgerea habitatelor din zona studiată, discuții purtate cu oamenii din zona, documentare și culegere de informații din studiile realizate de custozii sitului, din literatura de specialitate – ”Determinator de plante și animale – SOR”.

Pentru monitorizarea mamiferelor, au fost identificate habitatele specifice din zona amplasamentului proiectului și s-au utilizat transecte și puncte fixe pentru observații directe sau identificarea unor

posibile urme (precum identificarea cuiburilor, musuroaielor, adaposturi, barloguri, a urmelor și/sau excrementelor).

Metoda punctelor fixe se bazează observare mamiferelor dintr-un punct de observație, în care vom sta un anumit număr de minute (circa 10-15 minute).

Distanța dintre puncte este variabilă, iar direcția va fi aleasă în mod aleatoriu spre zonele cu vegetație arboricolă și umedă (conform habitatelor preferat de speciile din ariile protejate). Un alt aspect important este perioada de timp petrecută în fiecare punct, se recomandă să se stea la fiecare punct 10 minute.

Pentru metoda transectelor, este posibilă identificarea a diferiți indivizi per transect prin măsurarea urmelor proaspete pe zăpadă sau noroi, dacă sunt identificate. Astfel, datele pot fi tratate ca prezență/absență (similar cu metoda captura foto), ori ca număr absolut de indivizi diferiți identificați în timpul parcurgerii unui anumit transect.

Transectele liniare au o lungime variabilă în funcție de posibilitatea din teren (între 25 – 50 m) și o lățime de 1 -2 m, fiind notate speciile observate în stanga și dreapta traseului.

Aceste metode au fost descrise mai detaliat la capitolul 3 Prezentarea rezultatelor activităților de teren.

Metodologia de lucru pentru evaluarea speciilor de chiroptere

În cazul speciilor de chiroptere s-a folosit detectarea acustică prin utilizarea unui dispozitiv de înregistrare a ultrasunetelor în puncte fixe.

Cu ajutorul echipamentelor de detectare a ultrasunetelor se pot înregistra semnale emise de lilieci, fără să se intervină în activitatea normală a acestora.

Pentru monitorizarea au fost utilizate cu aparatura specială : dispozitiv de înregistrare Echo Meter Touch – înregistrează frecvențe de până la 192 kHz, GPS, program pentru analiza ultrasunetelor, laptop, mașină, aparat foto.

Metode de cercetare a avifaunei și a pasărilor din zona:

- deplasări în teren cu scopul monitorizării speciilor de pasări de pe și din zonele învecinate amplasamentului;
- realizarea de fotografii în scopul identificării pasărilor cu ajutorul determinatoarelor de specialitate;
- realizarea de puncte fixe și transecte în zona proiectului.

Metoda punctelor fixe și a transectelor

Puncte fixe de observație.

Este o metodă similară cu cea a transectelor, una generală, care se folosește în cazul multor specii de păsări.

Metoda se bazează identificarea păsărilor dintr-un punct de observație, în care vom sta un anumit număr de minute (circa 10-15 minute). Ca și în cazul transectelor și aici vom nota toate păsările observate în toate punctele de observație.

Distanța dintre puncte este variabilă, iar direcția va fi aleasă în mod aleatoriu spre zonele cu vegetație arboricolă și pasune (conform habitatelor preferat de speciile din ariile protejate). Un alt aspect important este perioada de timp petrecută în fiecare punct, se recomandă să se stea la fiecare punct 10 minute.

Metoda presupune deplasarea într-un anumit loc și identificarea păsărilor observate din acel loc pe o anumită perioadă de timp.

Metoda transectului

Această metodă este cea mai des folosită în recesământul și monitorizarea păsărilor. Este o metodă generală ce se poate aplica în cazul multor specii. Metoda se bazează pe identificarea păsărilor în timp ce ne deplasăm cu o viteză constantă de-a lungul unei linii.

Cea mai simplă metodă este deplasarea cu viteză constantă, nu foarte repede de-a lungul transectului și notarea tuturor exemplarelor observate. Astfel obținem date despre speciile prezente, respectiv cu repetarea observațiilor putem obține date despre schimbările de efective.

La stabilirea numărului transectelor trebuie să avem în vedere suprafața ce trebuie cercetată. În acest caz s-a ales mai multe transecte ce au cuprins întreaga zonă a proiectului.

Transectele liniare au o lungime variabilă în funcție de posibilitatea din teren (între 25 – 50 m), fiind notate speciile observate în stanga și dreapta traseului.

Aceste metode au fost descrise mai detaliat la capitolul 3 Prezentarea rezultatelor activităților de teren.

In cadrul acțiunilor de monitorizare au fost utilizate:

- Binoclu;
- Echipamente foto - aparate de fotografiat DSLR – Nikon și Canon;
- Luneta Yukon Scout;
- Lupa;
- Lanterna;
- Penseta;
- Pensula;
- GPS;
- Fileu entomologic;
- Determinatoare;
- Ruleta metrică;
- Laptop;
- Dispozitiv de înregistrare Echo Meter Touch;
- Mașina de teren.

11. Concluzii

Proiectul are ca scop realizarea unei conducte de transport gaze naturale DN 400 Huedin-Lugașu și a elementelor tehnologice ce o deservesc, cu o lungime de aproximativ 70,040 km, care să permită transportul gazelor naturale în cadrul Sistemului Național de Transport Gaze pentru alimentarea cu gaze naturale a zonei de nord-vest a județului Cluj precum și zonei de est a județului Bihor.

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. Adâncimea de pozare a conductei 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.

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.

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;
- Defrisare;
- Eliminarea stratului vegetal.

Speciile și habitatele ce sunt afectate de implementarea proiectului:

- ROSAC0322 – Habitate 9130 și 9150
- ROSPA0115 – Specii de pasări: *Alauda arvensis*, *Buteo buteo*, *Falco subbuteo*, *Lanius collurio*, *Miliaria calandra*;
- ROSPA0123 - Specii de pasări: *Ardea cinerea*, *Ciconia ciconia*, *Egretta garzetta*, *Emberiza hortulana*, *Lanius collurio*, *Larus ridibundus*, *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax carbo*, *Sterna hirundo*;
- ROSPA0050 – Nu au fost identificate specii/habitat afectate de proiect.

Impactul proiectului asupra habitatelor/speciilor

ROSAC0322

- Impact minor (-2) 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 (-2) 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 (-2) 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 (-2) privind fragmentarea habitatelor speciilor:
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.

ROSPA0123

- Impact minor (-2) privind perturbarea speciilor: Ardea cinerea, Ciconia ciconia, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Larus ridibundus, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax carbo, Sterna hirundo;
- Activitatea de santier si montaj conducta sunt generatoare de zgomot si prezenta umana, fapt ce conduce la indepartarea speciei din zona. Zona proiectului este o zona de tranzit a speciilor, acestea preferand zonele celor 2 lacuri din zona Tileasd si Lugasu pentru cuibarire, odihna. De asemenea zona nu prezinta o sursa de hrana stabila (ihtiofauna in zona fiind redusa din cauza hidrocentralei)
- Impact minor (-2) privind fragmentarea habitatelor speciilor:
Aceste specii, in zona proiectului, au abundenta redusa (1 -2-4 indivizi) si nu au fost identificate cuiburi. Zona proiectului reprezinta o zona de tranzit intre habitatul de hranire si reproducere.

Impact cumulativ

Activitatile ce genereaza impact cumulativ cu proiectul in zona, sunt reprezentate de:

- Activitati agricole;
- Trafic Rutier;
- Proiect existent : Balastiera;
- Proiect planificat si in curs de executie: ”Varianta de ocolire a orasului Alesd”

Aceste activitati sunt surse de emisii de praf, noxe si zgomot.

In urma evaluarii impactului cumulativ al proiectului cu aceste proiecte a rezultat un impact minor (-2).

Masurile propuse in cadrul studiului

Aceste masuri sunt specifice si aplicabile de reducere si evitare pentru habitatele si speciile identificate in zona proiectului.

Acestea constau in:

- Masuri de reconstructie ecologica a habitatelor;
- Masurile privind etapizarea lucrarilor, diminuarea particulelor de praf, a emisiilor de noxe, a zgomotului, a modului de gestionare a deseurilor si stabilirea unor perioade optime de implementare.

Aceste masuri au rolul de a asigura un impact nesemnificativ asupra parametrilor habitatelor si speciilor.

Impactul rezidual:

In urma aplicarii masurilor de reducere si evitare impactul rezidual asupra habitatelor si speciilor, precum si impactul cumulativ rezidual devine nesemnificativ.

In concluzie proiectul va genera un impact nesemnificativ asupra speciilor si habitatelor identificate, in urma aplicarii masurilor de reducere si evitare.

In urma analizarii zonei au rezultat urmatoarele:

- biodiversitatea perimetrului studiat este formată, în mare parte, din specii comune pentru care nu se impun măsuri speciale de protecție;
- dintre tipurile de habitate mentionate in ariile naturale, situarile de importanta comunitara ROSAC0322 au fost identificate pe amplasamentul unde sunt propuse lucrarile specii din habitatele 9130 si 9150 ;

- speciile ihtiofaunei – menționate în Planul de Management ROSAC0050 și formularele standard Natura 2000 ca specii 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 execută 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 Habitare, identificate în situl Natura 2000 din 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 sitului, 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 subterane terenurile vor fi redată 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, apreciem 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.

12. Anexe

Atestări elaboratori:

- **CERTIFICAT DE INREGISTRARE SC ENVIRECO SOLUTIONS SRL în REGISTRUL EXPERTILOR ATESTATI PENTRU ELABORAREA DE STUDII DE MEDIU** document constituit 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 Adecvata (EA); Serie și nr. certificat : RGX nr. 396/06.10.2022;
- CV Manole Ileana Xenia;

- CV Manole Gheorghe Daniel.

Acte, planuri

- Certificate de urbanism;
- Fise tehnice de transmitere-defrisare;
- Planuri de situatie traseu conducta – se pastreaza cele predate la memoriul de prezentare;
- Anexa nr. 3C- Tabelul de evaluare a impactului.

13 Informații privind autorii studiului de evaluare adecvata

Tabelul nr. 13-1 Informații privind specialiștii implicați în elaborarea studiului de evaluare adecvată

1	2	3	4	5
Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză (alte proiecte relevante pentru tipul de expertiză)	Descrierea experienței
<i>SC ENVIRECO SOLUTIONS SRL – persoana juridica atestata nivel principal, inscrisa in REGISTRUL EXPERTILOR ATESTATI PENTRU ELABORAREA DE STUDII DE MEDIU, prin specialistii angajati, pe baza carora s-a obtinut atestarea :</i>				
Ing. Ileana – Xenia Manole (expert atestat – nivel principal)	Studiul EA a fost elaborat doar pentru prezentul proiect.	Aprilie – Octombrie 2023, la care se adauga perioada investigatiilor efectuate in anul 2022 in vederea elaborarii memoriului de prezentare	Proiecte relevante (Studii de evaluare adecvata): <ul style="list-style-type: none"> • “Conducta de transport gaze naturale pe directia Prunisor – Orsova – Baile Herculane – Jupa (inclusiv alimentare cu energie electrica, protectie catodica si fibra optica)” • “Punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges cu conductele de ø 12 3/4” si 14 ¾” Cartojani-Ploiesti” • “Crestere capacitate in zona platoului Bucegi – cota 2000, oras Sinaia, judetul Prahova” 	Alte studii de evaluare adecvata : <ul style="list-style-type: none"> • “Lucrari pregatitoare provizorii foraj si probe de productie, cale de acces la sonda 51 Damianca” • “Lucrari pregatitoare provizorii foraj si probe de productie, cale de acces la sonda 56 Damianca” • “Lucrari pregatitoare provizorii foraj si probe de productie, cale de acces la sonda 57 Damianca” • “Lucrari pregatitoare provizorii foraj si probe de productie, cale de acces la sonda 58 Damianca” <ul style="list-style-type: none"> • Plan Urbanistic Zonal • ”Reconfigurare, reorganizare si lotizare zona Vararie Balta”, propus a se realiza in municipiul Tulcea” • Amenajare careu foraj, foraj, echipare de suprafata la sonda 327 Bis Ciuresti Sud si conducta sonda 327 Bis Ciuresti Sud, judetul Olt” • Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta, echipare de suprafata si conducta sonda H 11 independenta, judetul Galati
Ing. Gheorghe Daniel Manole (expert atestat – nivel principal)				

Bibliografie

- Determinator Ilustrativ Păsarile din România și Europa – versiune în limba română - SOR;
- Ghid pentru identificarea păsărilor Europa și zona mediteraneană a II-a Editie - versiune în limba română – SOR;
- Planul de Management Integrat al Sitului Natura 2000 ROSAC0322 Muntele Șes;
- Planul integrat de management al siturilor de importanță comunitară ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede;
- Planul de management al ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului;
- Formularele standard Natura 2000 pentru fiecare dintre situri;
- Obiectivele specifice de conservare emise de ANANP, pentru fiecare dintre situri;
- Munteanu, D. (2002) - Atlasul păsărilor clocitoare din România, Ed. Societății Ornitologice Române, Cluj;
- Munteanu, D. 1969. Bird migration in Romania. Bulletin of the British Ornithologists' Club. 89.33-35;
- Botnariuc N., A.Vădineanu (1982) - Ecologie, Ed. Didactică și pedagogică, București;
- Ciochia, V. 1984. Dinamica și migrația păsărilor. Editura Științifică și enciclopedică, București;
- Ciochia, V. 2001. Aves danubii: păsările Dunării de la izvoare la varsare. Ed. pelecănuș, Brașov;
- I.Prodan, Al. Buia, Flora mică ilustrată a României, Ed. Agro-silvică, București, 1966;
- HABITATELE DIN ROMÂNIA , editura Tehnica Silvică București, autori : Nicolae Doniță, Aurel Popescu, Mihaela Paucă-Comănescu, Simona Mihăilescu, Iovu Adrian Biriș, 2005;
- Ghid pentru monitorizarea stării de conservare a peșterilor și speciilor de lilieci de interes comunitar din România;
- Ghidul sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar : tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri;
- Ghidul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România;
- Ghid standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România;
- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România;
- Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România;
- Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România;
- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România;
- Raportul sintetic privind starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România;
- Legea nr. 265/29.06.2006, pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 195/22.12.2005, privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes;

- Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- OUG nr. 57/2007 (MO nr. 442/29.06.2007) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- HG nr. 1284/24.10.2007, privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000;
- HG nr. 971 /2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ord. MMDD nr. 1964/2007, privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România;
- Ord. nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 857/16.08.2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
- Raport privind starea mediului în județul Cluj, Bihor și Sălaj;
- Directiva Habitate 92/43 din 1992 referitoare la plante si animale salbatice si habitate naturale;
- Directiva Pasari 79/409 din 1979, referitoare la conservarea speciilor de pasari;
- Nicolae Doniță, Aurel Popescu, Mihaela Paucă-Comănescu, Simona Mihăilescu, Iovu Adrian Biriș, 2005 – Habitatele din Romania;
- Munteanu, D. (2000) - Metode de evaluare a abundenței pasarilor, Publicatiile Societatii Ornitologice Romane nr. 10, Cluj;
- Memoriu tehnic elaborat de catre SNTGN TRANSGAZ SA-Medias;
- www.birdlife.org;
- www.sor.ro.