EPC CONSULTANŢĂ DE MEDIU®

PARTENERIAT CU NATURA®





STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

AUTOSTRADA SIBIU-PITEŞTI

COMPANIA NAŢIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE SA (CNAIR)

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiectul

„AUTOSTRADA SIBIU-PITEŞTI”

Colectiv de elaborare (CE):

Dr. Ecol. Marius NISTORESCU
MSc. Biolog Ioana SÎRBU
Ecolog Silvia BORLEA
Drd. Geograf Dragoş MĂNTOIU
MSc. Geograf Liviu BUFNILĂ
Drd. Ecolog Emilia COJOC
Ing. Alexandra DOBA
MSc. Ecolog Stelian STĂNESCU

La activităţile de colectare a datelor din teren au contribuit şi:

Ing. Răzvan DUMITRU, MSc. Iulia CIOBANU, Dr. Marcel ȚÎBÎRNAC, Alexandru TOADER

Descrierea documentului şi revizii						
Rev. nr.	Detalii	Data	Autor	Verificat		Aprobat
				Text	Calcule	
00	Versiune draft	11 Aprilie 2018	CE	AD	AD	-
01	Studiu de Evaluare Adecvată – draft final	11 Mai 2018	CE	AD	AD	-
02	Studiu de Evaluare Adecvată	16 Mai 2018	CE	AD	AD	MN
03	Studiu de Evaluare Adecvată – variantă revizuită conform observaţiilor ANPM şi CJ Alba	24 Iulie 2018	CE	AD	AD	MN
Referinţă document:	Studiu EA_Autostrada Sibiu Pitesti_rev03.docx					

Lista de difuzare				
Rev	**Destinatar**	**Nr. copie**	**Format**	**Confidenţialitate**
03	ANPM	**1**	Printat, Electronic	Nu
	CNAIR SA	**2**	Printat, Electronic	
	EPC Consultanţă de mediu SRL	**1**	Electronic	

Verificat:

Ing. **Alexandra DOBA (AD)**
Director Tehnic

Aprobat:

Dr. Ecol. **Marius NISTORESCU (MN)**
Director General

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ŞI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări şi completări prin Legea 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare şi ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condiţiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanţurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate şi studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

S.C. EPC Consultanţă de Mediu

cu sediul în: Bucuresti, Sos. N. Titulescu, nr. 16, bl. 22 ap. 25, sector 1
Telefon/fax: 021 3355195, e-mail: office@epcmediu.ro
Cod fiscal RO 13280921 înregistrată în Registrul Comerţului la J40/7554/2000

persoana juridică este înscrisă în ***Registrul Naţional al elaboratorilor de studii pentru protecţia mediului la poziţia nr. 209*** pentru

RM	x
RIM	x
BM	x
RA	x
RS	
EA	x

Evaluat la data de: **05.03.2015**
Reînnoit cu data de : 14.**04.2015**
Valabil până la data de : 14.**04.2020**

PREŞEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FÂCĂ
SECRETAR DE STAT

CUPRINS

1 INFORMAŢII GENERALE 26
2 INFORMAŢII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII 29
2.1 INFORMAŢII GENERALE PRIVIND PROIECTUL 29
2.1.1 Denumirea, descrierea şi obiectivele proiectului 29
2.1.2 Informaţii privind producţia care se va realiza şi resursele necesare asigurării producţiei 61
2.1.3 Informaţii privind materiile prime şi substanţele sau preparatele chimice utilizate 62
2.2 LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ŞI ADMINISTRATIVĂ 73
2.3 MODIFICĂRI FIZICE CE DECURG DIN PROIECTUL ANALIZAT 75
2.4 RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI 82
2.5 RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI 84
2.6 EMISII ŞI DEŞEURI GENERATE DE PROIECT ŞI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA 84
2.6.1 Emisii în apele de suprafaţă şi apele subterane 84
2.6.2 Emisii în aer 85
2.6.3 Zgomot şi vibraţii 89
2.6.4 Deşeuri 98
2.7 CERINŢELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI, NECESARE PENTRU EXECUŢIA PROIECTULUI 103
2.7.1 Suprafaţa de teren ocupată temporar 104
2.7.2 Suprafaţa de teren ocupată permanent 105
2.8 SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI 106
2.9 DURATA CONSTRUCŢIEI, FUNCŢIONĂRII, DEZAFECTĂRII ŞI EŞALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI 124
2.10 ACTIVITĂŢI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI 130
2.11 DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE PROIECTULUI 130
2.12 CARACTERISTICILE PLANURILOR ŞI PROIECTELOR EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE, CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PROIECTUL

ANALIZAT ŞI CARE POT AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR 145

3 INFORMAŢII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI ANALIZAT 149

3.1 AMPLASAREA PROIECTULUI FAŢĂ DE ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR 149

3.2 DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR 153

3.2.1 ROSCI0046 Cozia 153

3.2.2 ROSCI0085 Frumoasa 156

3.2.3 ROSCI0122 Munţii Făgăraş 158

3.2.4 ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu 160

3.2.5 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest 162

3.2.6 ROSCI0354 Platforma Cotmeana 164

3.2.7 ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa 166

3.2.8 ROSPA0043 Frumoasa 168

3.2.9 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş 170

3.2.10 ROSPA0098 Piemontul Făgăraş 172

3.2.11 Habitate şi specii de floră şi faună de interes comunitar protejate la nivelul siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului 174

3.3 DATE DESPRE PREZENŢA, LOCALIZAREA, POPULAŢIA ŞI ECOLOGIA SPECIILOR ŞI/SAU HABITATELOR DE INTERES NAŢIONAL PREZENTE PE SUPRAFAŢA ŞI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A PROIECTULUI, MENŢIONATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR 184

3.3.1 Habitate 185

3.3.2 Plante inferioare şi superioare 213

3.3.3 Nevertebrate 216

3.3.4 Peşti 228

3.3.5 Amfibieni şi reptile 235

3.3.6 Păsări 244

3.3.7 Mamifere (inclusiv chiroptere) 265

3.4 DESCRIEREA FUNCŢIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ŞI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE (SUPRAFAŢA, LOCAŢIA, SPECIILE

CARACTERISTICE) ŞI A RELAŢIEI ACESTORA CU ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ÎNVECINATE ŞI DISTRIBUŢIA ACESTORA 282
3.5 STATUTUL DE CONSERVARE AL SPECIILOR ŞI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR 286
3.5.1 Habitate de interes comunitar 288
3.5.2 Specii de plante de interes comunitar 291
3.5.3 Specii de nevertebrate de interes comunitar 291
3.5.4 Specii de peşti de interes comunitar 292
3.5.5 Specii de herpetofaună de interes comunitar 293
3.5.6 Specii de păsări de interes comunitar 294
3.5.7 Specii de mamifere de interes comunitar 299
3.6 DATE PRIVIND STRUCTURA ŞI DINAMICA POPULAŢIILOR DE SPECII AFECTATE 300
3.7 RELAŢIILE STRUCTURALE ŞI FUNCŢIONALE CARE CREEAZĂ ŞI MENŢIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR 318
3.7.1 Infrastructura Verde 318
3.7.2 Coridoare ecologice 320
3.7.3 Particularităţile siturilor potenţial afectate 321
3.8 OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT 324
3.9 DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV EVOLUŢII/ SCHIMBĂRI CARE SE POT PRODUCE ÎN VIITOR 330
3.9.1 Habitate de interes comunitar 330
3.9.2 Specii de plante de interes comunitar 336
3.9.3 Specii de nevertebrate de interes comunitar 338
3.9.4 Specii de ihtiofaună de interes comunitar 340
3.9.5 Specii de herpetofaună de interes comunitar 342
3.9.6 Specii de păsări de interes comunitar 343
3.9.7 Specii de mamifere de interes comunitar 347
4 IDENTIFICAREA ŞI EVALUAREA IMPACTULUI 349
4.1 METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI 349
4.1.1 Cadrul conceptual 349

4.1.2 Identificarea efectelor şi a formelor de impact potenţial 351
4.1.3 Identificarea zonelor sensibile din perimetrul studiat 358
4.1.4 Cuantificarea şi evaluarea semnificaţiei impacturilor 378
4.2 NIVELUL ACTUAL AL IMPACTULUI ÎN SITURILE NATURA 2000 ANALIZATE 384
4.2.1 Presiuni identificate la nivelul siturilor 384
4.2.2 Presiuni identificate la nivelul culoarului viitoarei autostrăzi 392
4.3 PREDICŢIA FORMELOR DE IMPACT 405
4.4 ANALIZA TRASEULUI AUTOSTRĂZII ÎN RAPORT CU ELEMENTELE SENSIBILE DIN SITURILE NATURA 2000 410
4.4.1 ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu 410
4.4.2 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest 424
4.4.3 ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa 426
4.4.4 ROSCI0122 Munţii Făgăraş 429
4.4.5 ROSPA0098 Piemontul Făgăraş 442
4.4.6 ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa 442
4.4.7 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş 456
4.5 RISCURI CE POT GENERA IMPACTURI ADIŢIONALE 461
4.5.1 Riscul contaminării corpurilor de apă 461
4.5.2 Riscul de incendii 462
4.5.3 Riscul de contaminare a solului 462
4.6 CUANTIFICAREA ŞI SEMNIFICAŢIA IMPACTULUI 462
4.6.1 Cuantificarea şi evaluarea semnificaţiei formelor de impact 462
4.6.2 Evaluarea impactului rezidual 525
4.7 ANALIZA FORMELOR DE IMPACT CUMULATIV 535
4.7.1 Nivelul presiunilor actuale 535
4.7.2 Ameninţări viitoare 539
4.7.3 Impact cumulativ rezidual 545
4.7.4 Concluzii privind impactul cumulativ 546
5 MĂSURI DE EVITARE ŞI REDUCERE A IMPACTULUI 548
5.1 MĂSURI DE EVITARE ŞI REDUCERE A IMPACTULUI 548
5.1.1 Principii aplicate în identificarea şi stabilirea măsurilor de evitare şi reducere a impactului 548

5.1.2 Elemente suplimentare privind măsurile propuse 575
5.2 MONITORIZARE 600
5.3 CALENDARUL DE IMPLEMENTARE A MĂSURILOR ŞI DE MONITORIZARE 616
6 METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAŢIILOR PRIVIND SPECIILE DE INTERES COMUNITAR POTENŢIAL AFECTATE 619
6.1 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU HABITATE / COMUNITĂŢI VEGETALE ŞI SPECII DE FLORĂ 620
6.2 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU NEVERTEBRATE 622
6.3 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU AMFIBIENI ŞI REPTILE 623
6.4 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU PĂSĂRI 624
6.5 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU CHIROPTERE 625
6.6 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU MAMIFERE TERESTRE ŞI ACVATICE 626
6.7 PERSONALUL IMPLICAT ÎN ELABORAREA STUDIULUI 627
7 CONCLUZII 631
8 REFERINŢE BIBLIOGRAFICE 636
9 ANEXE 640
A. Principalele structuri propuse şi dispunerea în raport cu siturile Natura 2000 641
B. Descrierea detaliată a speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 potenţial afectate 652
I. Specii de nevertebrate de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului 652
II. Specii de peşti de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului 664
III. Specii de amfibieni şi reptile de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului 672
IV. Specii de păsări de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului 676
V. Specii de mamifere de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului 702
C. Modificări în revizia 3 a studiului ca urmare a solicitărilor ANPM, transmise prin adresa nr. 1/1894/vt/30.05.2018 711
D. Modificări în revizia 3 a studiului ca urmare a solicitărilor Consiliului Judeţean Alba, administrator al SCI / SPA Frumoasa, transmise prin adresa nr. 11296/07.06.2018 715

INDEX TABELE

Tabelul nr. 2-1 Nodurile rutiere proiectate 35
Tabelul nr. 2-2 Podurile propuse în cadrul traseului autostrăzii Sibiu - Piteşti 35
Tabelul nr. 2-3 Viaductele propuse în cadrul proiectului 39
Tabelul nr. 2-4 Pasajele propuse în cadrul proiectului 41
Tabelul nr. 2-5 Structurile casetate propuse în cadrul proiectului 42
Tabelul nr. 2-6 Podeţe prevăzute pe traseul autostrăzii Sibiu - Piteşti 45
Tabelul nr. 2-7 Tunelurile propuse în cadrul proiectului 48
Tabelul nr. 2-8 Polate şi semipolate propuse în cadrul proiectului 49
Tabelul nr. 2-9 Spaţiile de servicii/parcările de scurtă durată propuse în cadrul proiectului 53
Tabelul nr. 2-10 Centrele de întreţinere şi coordonare/ punctele de sprijin propuse în cadrul proiectului 55
Tabelul nr. 2-11 Protecţie albie cu pereu din beton 57
Tabelul nr. 2-12 Protecţie taluz cu pereu din beton 57
Tabelul nr. 2-13 Protecţie albie cu saltea din gabioane 58
Tabelul nr. 2-14 Protecţie albie cu zid din gabioane 58
Tabelul nr. 2-15 Amenajare torenţi (Descărcător în trepte din gabioane) 59
Tabelul nr. 2-16 Amenajare torenţi (Descărcător în trepte din beton) 59
Tabelul nr. 2-17 Regularizări (devieri) ale albiilor 59
Tabelul nr. 2-18 Amenajare cu ziduri şi saltele din gabioane 61
Tabelul nr. 2-19 Protecţie taluz cu zid din beton 61
Tabelul nr. 2-20 Cantităţile de materii prime şi de resurse necesare pentru implementarea proiectului 62
Tabelul nr. 2-21 Posibilele locaţii ale gropilor de împrumut din cadrul traseului autostrăzii Sibiu – Piteşti 64
Tabelul nr. 2-22 Substanţe şi preparate chimice periculoase utilizate 66
Tabelul nr. 2-23 Suprafeţele forestiere ce necesită a fi scoase din fond forestier pentru execuţia autostrăzii Sibiu – Piteşti 76
Tabelul nr. 2-24 Principalele societăţi autorizate din judeţul Sibiu de la care se vor achiziţiona materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Piteşti 83

Tabelul nr. 2-25 Principalele societăţi autorizate din judeţul Argeş de la care se vor achiziţiona materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Piteşti 83

Tabelul nr. 2-26 Principalele societăţi autorizate din judeţul Vâlcea de la care se vor achiziţiona materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Piteşti 83

Tabelul nr. 2-27 Deşeurile estimate a fi generate în etapa de execuţie şi în etapa de operare 99

Tabelul nr. 2-28 Modalitatea de gestionare a deşeurilor rezultate 101

Tabelul nr. 2-29 Suprafeţele ocupate (ha) temporar în siturile Natura 2000 105

Tabelul nr. 2-30 Suprafeţe ocupate (ha) permanent de proiectul autostrăzii Sibiu – Piteşti în interiorul siturilor Natura 2000 106

Tabelul nr. 2-31 Activităţi de dezafectare-demolare necesare în cadrul proiectului 106

Tabelul nr. 2-32 Drumurile care necesită relocare 108

Tabelul nr. 2-33 Lucrări de relocare/protejare reţele de apă şi canalizare 112

Tabelul nr. 2-34 Lucrări de relocare/protejare reţele de gaz intersectate de autostradă 114

Tabelul nr. 2-35 Lucrări de relocare a reţelelor de instalaţii de telefonie 114

Tabelul nr. 2-36 Lucrări de relocare/deviere a reţelelor electrice 119

Tabelul nr. 2-37 Suprafeţele (ha) ocupate de relocări în siturile Natura 2000 din zona proiectului .. 123

Tabelul nr. 2-38 Zone cu potenţial de instabilitate 134

Tabelul nr. 2-39 Situaţia proiectelor existente/planificate în zona proiectului autostrada Sibiu-Piteşti 146

Tabelul nr. 3-1 Ariile protejate de interes comunitar intersectate sau învecinate cu traseul autostrăzii 149

Tabelul nr. 3-2 Lungimea aproximativă a proiectului desfăşurată în interiorul ariilor naturale protejate de interes comunitar intersectate 150

Tabelul nr. 3-3 Distanţa aproximativă a proiectului faţă de ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate 150

Tabelul nr. 3-4 Ariile protejate de interes naţional şi local intersectate sau învecinate cu traseul autostrăzii 150

Tabelul nr. 3-5 Lungimea aproximativă a proiectului desfăşurat în interiorul ariilor naturale protejate de interes naţional şi local 150

Tabelul nr. 3-6 Distanţa aproximativă a proiectului faţă de ariile naturale protejate de interes naţional şi local învecinate 151

Tabelul nr. 3-7 Suprafeţele forestiere ce necesită a fi scoase definitiv din fond forestier în interiorul ariilor naturale protejate pentru execuţia autostrăzii Sibiu-Piteşti 151

Tabelul nr. 3-8 Componentele de biodiversitate ce fac obiectul conservării în siturile Natura 2000 potenţial afectate de proiect 174

Tabelul nr. 3-9 Tipuri de habitate de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei habitatului) 174

Tabelul nr. 3-10 Specii de plante de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei) 176

Tabelul nr. 3-11 Specii de nevertebrate de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei) 177

Tabelul nr. 3-12 Specii de peşti de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei) 177

Tabelul nr. 3-13 Specii de amfibieni şi reptile de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei) 178

Tabelul nr. 3-14 Specii de păsări de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale ariilor de protecţie specială avifaunistică din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei) 178

Tabelul nr. 3-15 Specii de mamifere de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei) 183

Tabelul nr. 3-16 Habitate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale siturilor şi prezenţa acestora în zona proiectului 186

Tabelul nr. 3-17 Habitatele favorabile ale plantelor de interes comunitar listate în formularele standard şi Planurile de management ale siturilor Natura 2000 traversate de proiect sau aflate în vecinătatea acestuia 213

Tabelul nr. 3-18 Speciile de plante inferioare şi superioare de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale siturilor şi prezenţa acestora în zona proiectului 215

Tabelul nr. 3-19 Speciile de nevertebrate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale siturilor şi prezenţa acestora în zona proiectului 217

Tabelul nr. 3-20 Speciile identificate în cadrul investigaţiilor în teren şi locaţiile în care au fost observate 223

Tabelul nr. 3-21 Speciile de peşti prezentate în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 şi distribuţia acestora în raport cu locaţia proiectului 230

Tabelul nr. 3-22 Speciile de amfibieni şi reptile prezentate în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 şi distribuţia acestora în raport cu locaţia proiectului 236

Tabelul nr. 3-23 Speciile de amfibieni şi reptile identificate în zona traseului autostrăzii Sibiu - Piteşti 240

Tabelul nr. 3-24 Speciile de păsări confirmate ca fiind prezente în zona proiectului 254

Tabelul nr. 3-25 Lista speciilor de mamifere de interes comunitar identificate în zona de studiu, în conformitate cu informațiile extrase din planurile de management ale ariilor naturale protejate, formularele standard Natura 2000, literatură şi observațiile din teren 267

Tabelul nr. 3-26 Lista speciilor de chiroptere de interes comunitar identificate în zona de studiu, în conformitate cu informațiile extrase din planurile de management are ariilor naturale protejate, formularele standard Natura 2000, literatură şi observațiile din teren 267

Tabelul nr. 3-27 Lista speciilor de chiroptere de interes comunitar identificate în zona de studiu din planurile de management are ariilor naturale protejate, formularele standard Natura 2000, literatură şi observații din teren - continuare 268

Tabelul nr. 3-28 Statutul de conservare a tipurilor de habitate de interes comunitar din ariile naturale protejate din zona proiectului 288

Tabelul nr. 3-29 Statutul de conservare al speciilor de plante de interes comunitar din ariile naturale protejate din zona proiectului 291

Tabelul nr. 3-30 Statutul de conservare al speciilor de nevertebrate de interes comunitar din ariile protejate din zona proiectului 291

Tabelul nr. 3-31 Statutul de conservare al speciilor de peşti de interes comunitar din ariile protejate din zona proiectului 292

Tabelul nr. 3-32 Statutul de conservare al speciilor de herpetofaună de interes comunitar din ariile protejate din zona proiectului 293

Tabelul nr. 3-33 Statutul de conservare al speciilor de păsări din siturile Natura 2000 din zona proiectului 294

Tabelul nr. 3-34 Statutul de conservare al speciilor de mamifere din zona proiectului autostrăzii Sibiu - Piteşti 299

Tabelul nr. 3-35 Suprafața habitatelor şi tendințele acestora la nivel de bioregiune 302

Tabelul nr. 3-36 Efectivele populaționale şi suprafeţele de habitat favorabil, la nivel de bioregiune, a speciilor potențial afectate şi tendințele acestora din punct de vedere al populației şi habitatului 305

Tabelul nr. 3-37 Efectivele populaționale la nivel național şi tendințele populațiilor speciilor de păsări din România 311

Tabelul nr. 3-38 Obiectivele de management stabilite în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 din zona proiectului 325

Tabelul nr. 3-39 Principalele măsuri de management referitoare la proiectele de infrastructură rutieră şi potențialele impacturi ale acestora, prevăzute în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 potențial afectate 327

Tabelul nr. 3-40 Starea de conservare a habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate 331

Tabelul nr. 3-41 Starea de conservare a speciilor de plante inferioare şi superioare din ariile naturale protejate de interes comunitar potenţial afectate 336

Tabelul nr. 3-42 Starea de conservare a speciilor de nevertebrate din siturile Natura 2000 potenţial afectate de proiect 338

Tabelul nr. 3-43 Starea de conservare a speciilor de ihtiofaună din ariile protejate potenţial afectate de proiect 340

Tabelul nr. 3-44 Starea de conservare a speciilor de herpetofaună din ariile protejate potenţial afectate de proiect 342

Tabelul nr. 3-45 Starea de conservare a speciilor de păsări din siturile din zona proiectului 343

Tabelul nr. 3-46 Starea de conservare a speciilor de mamifere din ariile naturale protejate de interes comunitar potenţial afectate 347

Tabelul nr. 4-1 Efecte şi forme de impact potenţial asociate intervenţiilor propuse în etapa de construcţie 356

Tabelul nr. 4-2 Efecte şi forme de impact potenţial asociate intervenţiilor / activităţilor din etapa de operare 357

Tabelul nr. 4-3 Matricea de apreciere a semnificaţiei impactului 381

Tabelul nr. 4-4 Clase şi categorii considerate în evaluarea riscului pentru starea de conservare 381

Tabelul nr. 4-5 Clase utilizate pentru aprecierea globală a impactului 383

Tabelul nr. 4-6 Praguri de semnificaţie pentru clasificarea pierderii de habitat, alterării de habitat şi perturbării activităţii speciilor 384

Tabelul nr. 4-7 Presiuni şi ameninţări identificate în Formularele standard şi/ sau Planurile de management ale siturilor Natura 2000 potenţial afectate de proiect 384

Tabelul nr. 4-8 Presiuni şi ameninţări identificate la nivelul habitatelor Natura 2000 identificate în siturile de interes comunitar din siturile pe care autostrada le traversează 389

Tabelul nr. 4-9 Parametrii luaţi în considerare pentru evaluarea impacturilor 405

Tabelul nr. 4-10 Predicţia formelor de impact 407

Tabelul nr. 4-11 Zonele de intersecţie ale autostrăzii cu situl Natura 2000 ROSCI0132 410

Tabelul nr. 4-12 Specii de mamifere identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului 413

Tabelul nr. 4-13 Specii de mamifere identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului 424

Tabelul nr. 4-14 Zonele de intersecţie ale autostrăzii cu situl Natura 2000 ROSCI0085 426

Tabelul nr. 4-15 Specii de mamifere identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului 429

Tabelul nr. 4-16 Zonele de intersecţie ale autostrăzii cu situl Natura 2000 ROSCI0122 429

Tabelul nr. 4-17 Specii de mamifere identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului 431

Tabelul nr. 4-18 Zonele de intersecție ale autostrăzii cu siturile Natura 2000 ROSCI0046 şi ROSPA0025 442

Tabelul nr. 4-19 Specii de mamifere identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului 445

Tabelul nr. 4-20 Zonele de intersecție ale autostrăzii cu situl Natura 2000 ROSPA0062 456

Tabelul nr. 4-21 Raportul dintre suprafețele tipurilor de habitate afectate de implementarea proiectului şi suprafețele tipurilor de habitate existente la nivel național şi la nivelul bioregiunii 472

Tabelul nr. 4-22 Nivelul de permeabilitate din sectoarele autostrăzii intersectate sau învecinate siturilor Natura 2000 478

Tabelul nr. 4-23 Analiza permeabilității structurilor prevăzute pe traseul autostrăzii Sibiu-Piteşti ... 484

Tabelul nr. 4-24 Tabel descriptiv al valorilor utilizate pentru calculul habitatului favorabil şi a rezistenței la deplasare a terenului pentru specia *Ursus arctos* 496

Tabelul nr. 4-25 Estimarea riscului de producere a unui impact la nivel populațional ca urmare a coliziunii cu traficul auto în perioada de operare 506

Tabelul nr. 4-26 Cuantificarea formelor de impact pentru elementele ce fac obiectul conservării în siturile Natura 2000 potențial afectate de proiect şi confirmate în zona proiectului 512

Tabelul nr. 4-27 Evaluarea semnificației impacturilor, măsurile propuse pentru fiecare componentă şi impactul rezidual estimat ulterior implementării măsurilor 526

Tabelul nr. 4-28 Comparația între nivelul traficului de pe drumurile existente în cazul neimplementării, respectiv implementării proiectului autostrăzii 535

Tabelul nr. 4-29 Proiectele propuse în zona autostrăzii Sibiu – Piteşti 540

Tabelul nr. 5-1 Măsurile propuse pentru managementul biodiversității, evitarea şi reducerea impacturilor autostrăzii Sibiu – Piteşti asupra componentelor Natura 2000 551

Tabelul nr. 5-2 Program de monitorizare a impactului asupra siturilor Natura 2000 603

Tabelul nr. 5-3 Locații de monitorizare a impactului asupra siturilor Natura 2000 607

INDEX FIGURI

Figura nr. 2-1 Localizarea geografică şi administrativă a proiectului 74

Figura nr. 2-2 Extras din modelarea dispersiei poluanţilor atmosferici (NOx) 88

Figura nr. 2-3 Rezultatele modelării nivelului zgomotului în zona siturilor ROSCI0013 Frumoasa şi ROSCI0122 Munţii Făgăraş 91

Figura nr. 2-4 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (1) 93

Figura nr. 2-5 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (2) 94

Figura nr. 2-6 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (3) 95

Figura nr. 2-7 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (4) 96

Figura nr. 2-8 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (5) 97

Figura nr. 3-1 Ariile protejate din zona proiectului autostrăzii Sibiu – Piteşti 152

Figura nr. 3-2 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0046 Cozia 155

Figura nr. 3-3 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0085 Frumoasa 157

Figura nr. 3-4 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0122 Munţii Făgăraş 159

Figura nr. 3-5 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu 161

Figura nr. 3-6 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest 163

Figura nr. 3-7 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0354 Platforma Cotmeana 165

Figura nr. 3-8 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0025 Cozia – Buila - Vânturariţa 167

Figura nr. 3-9 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0043 Frumoasa 169

Figura nr. 3-10 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş 171

Figura nr. 3-11 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0098 Piemontul Făgăraş 173

Figura nr. 3-12 Aspecte ilustrative privind habitatul 6520 în zona proiectului 192

Figura nr. 3-13 Aspecte ilustrative privind habitatul 8220 în zona proiectului 193

Figura nr. 3-14 Aspecte ilustrative privind habitatul 9110 în zona proiectului 194

Figura nr. 3-15 Aspecte ilustrative privind habitatul 9130 în zona proiectului 195

Figura nr. 3-16 Aspecte ilustrative privind habitatul 9170 în zona proiectului 196

Figura nr. 3-17 Aspecte ilustrative privind habitatul 9180* în zona proiectului 196
Figura nr. 3-18 Aspecte ilustrative privind habitatul 91E0* 198
Figura nr. 3-19 Aspecte privind distribuţia arinului negru (*Alnus glutinosa*) pe Valea Băiaşului 198
Figura nr. 3-20 Aspecte ilustrative privind habitatul 91V0 în zona proiectului 199
Figura nr. 3-21 Distribuţia generală a habitatelor în zona ROSCI0085 Frumoasa 201
Figura nr. 3-22 Distribuţia habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona corpului de apă Megieș. 202
Figura nr. 3-23 Distribuţia habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona Megieș - Lotrioara 203
Figura nr. 3-24 Distribuţia habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona Lotrioara - Vad 204
Figura nr. 3-25 Distribuţia generală a habitatelor în zona ROSCI0122 Munţii Făgăraş 205
Figura nr. 3-26 Distribuţia habitatelor în ROSCI0122 Munţii Făgăraş în zona km 22+750 şi 23+550 ai autostrăzii 206
Figura nr. 3-27 Distribuţia habitatelor în ROSCI0122 Munţii Făgăraş în zona pârâului Curpăn 207
Figura nr. 3-28 Distribuţia generală a habitatelor în zona ROSCI0046 Cozia 208
Figura nr. 3-29 Distribuţia habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiaşului, între km 45+200 – km 46+700 al autostrăzii 209
Figura nr. 3-30 Distribuţia habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiaşului, între km 47+500 – km 48+900 al autostrăzii 210
Figura nr. 3-31 Distribuţia habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiaşului, între km 48+800 – km 49+600 al autostrăzii 211
Figura nr. 3-32 Distribuţia habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiaşului, între km 51+900 – km 54+350 al autostrăzii 212
Figura nr. 3-33 Punctele de prezenţă a speciilor de nevertebrate de interes comunitar în zona proiectului, pe baza datelor şi informaţiilor din Planurile de management ale ariilor naturale protejate de interes comunitar şi din literatură 221
Figura nr. 3-34 A. Realizarea observaţiilor asupra nevertebratelor; B. Individ al speciei *Rosalia alpina* într-un microhabitat de lemn aflat în descompunere; C: Individ al speciei *Morimus funereus* observat în zona ROSCI0085 Frumoasa; D. Individ de *Lucanus cervus* identificat în ROSCI0085 Frumoasa în apropiere de Boiţa; E: Individ al speciei *Cerambyx cerdo* identificat în zona traseului; F: Individ al speciei *Lycaena dispar* din zona traseului propus. 223
Figura nr. 3-35 Punctele de prezentă a speciilor de nevertebrate identificate în cadrul activităţilor în teren în zona autostrăzii Sibiu – Piteşti 226
Figura nr. 3-36 Exemple de habitate favorabile ale unora dintre speciile de nevertebrate, identificate în zona traseului propus pentru autostrada Sibiu - Piteşti 228
Figura nr. 3-37 Principalele corpuri de apă identificate în zona proiectului autostrăzii Sibiu - Piteşti 229

Figura nr. 3-38 Punctele de prezentă a speciilor de ihtiofaună de interes comunitar în zona autostrăzii Sibiu – Piteşti 233

Figura nr. 3-39 A. Individ al speciei *Sabanejewia aurata* întâlnit în cadrul unui transect realizat pentru amfibieni; B, C. Reprezentanţi al speciilor *Rutilus rutilus* şi *Gymnocephalus cernua* capturaţi de pescari 235

Figura nr. 3-40 Exemple ale unor specii de amfibieni de interes comunitar identificate în zona proiectului în cadrul activităţilor de teren. A, C: *Bombina variegata*; B: *Triturus cristatus* 237

Figura nr. 3-41 Punctele de prezentă a speciilor de herpetofaună de interes comunitar în zona autostrăzii Sibiu - Piteşti 238

Figura nr. 3-42 A, D: Realizarea observaţiilor asupra herpetofaunei din zona proiectului autostrăzii Sibiu – Piteşti; B: Individ al speciei *Natrix natrix* identificat în zona proiectului; C: Individ al speciei *Hyla arborea* fotorgrafiat în zona Cozia 240

Figura nr. 3-43 Punctele de prezentă a speciilor de herpetofaună identificate în cadrul activităţilor în teren în zona autostrăzii Sibiu – Piteşti 243

Figura nr. 3-44 Punctele de prezenţă ale speciilor de păsări în ROSPA0098 Piemontul Făgăraş, respectiv ROSPA0043 Frumoasa 245

Figura nr. 3-45 Realizarea observaţiilor asupra avifaunei şi un exemplu de observaţie asupra speciilor acvatice din zona Oltului 246

Figura nr. 3-46 Exemplar al speciei *Aquila pomarina* observat în zona ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş 247

Figura nr. 3-47 Individ al speciei *Phalacrocorax carbo* staţionat pe un stâlp de susţinere a liniei electrice în zona lacului Bascov 248

Figura nr. 3-48 Aglomerare de păsări în zona sitului Natura 2000 ROSPA0062 248

Figura nr. 3-49 Exemplare ale speciilor *Ciconia nigra* (A) şi *Cygnus olor* (B) întâlnite în zona traseului, în situl ROSPA0062 250

Figura nr. 3-50 Exemplar de *Gyps fulvus* observat pe Valea Oltului 251

Figura nr. 3-51 Individ al speciei *Haliaeetus albicilla* observat în lungul Oltului 254

Figura nr. 3-52 Puncte de prezenţă ale speciilor de păsări identificate în cadrul investigaţiilor în teren 264

Figura nr. 3-53 Investigarea în teren a speciilor de mamifere 266

Figura nr. 3-54 Exemplar al speciei *Ursus arctos* înregistrat pe camere video în zona văii Băiaşului .. 270

Figura nr. 3-55 Indivizi de *Canis lupus* şi *Castor fiber* identificaţi cu ajutorul capturilor video 271

Figura nr. 3-56 Individ de *Felis silvestris* pe Valea Băiaşului 271

Figura nr. 3-57 Puncte de prezenţă ale speciei *Ursus arctos* în zona de studiu 272

Figura nr. 3-58 Puncte de prezenţă ale speciei *Canis lupus* în zona de studiu 273

Figura nr. 3-59 Puncte de prezenţă ale speciilor *Lynx lynx şi Felis silvestris* în zona de studiu 274

Figura nr. 3-60 Puncte de prezenţă ale speciei *Lutra lutra* în zona de studiu.....275
Figura nr. 3-61 Puncte de prezenţă ale speciei *Castor fiber* în zona de studiu.....276
Figura nr. 3-62 Puncte de prezenţă ale speciilor *Rupicapra rupicapra şi Cervus elaphus* în zona de studiu 277
Figura nr. 3-63 Puncte de prezenţă ale speciilor *Mustela putorius şi Martes martes* în zona de studiu .278
Figura nr. 3-64 *Myotis myotis* şi *Myotis blythiii* – formarea coloniei de maternitate din Biserica localităţii Balota.....280
Figura nr. 3-65 *Rhinolophus ferrumequinum* în mina din Dealul Stîrcilor – mai 2016 280
Figura nr. 3-66 Distribuţia speciilor de chiroptere în zona proiectului 281
Figura nr. 3-67 Infrastructura verde din zona proiectului.....319
Figura nr. 3-68 Zone Cheie pentru Biodiversitate aflate în zona de implementare a proiectului autostrăzii (sursa imaginii: *www.keybiodiversityareas.org*).....320
Figura nr. 4-1 Cadrul conceptual de evaluare a impactului asupra siturilor Natura 2000.....350
Figura nr. 4-2 Model conceptual aplicat pentru identificarea efectelor şi a formelor de impact 351
Figura nr. 4-3 Clase de sensibilitate pentru speciile de nevertebrate asociate habitatelor de pădure 365
Figura nr. 4-4 Clase de sensibilitate pentru speciile de nevertebrate asociate habitatelor de pajişti..366
Figura nr. 4-5 Clase de sensibilitate pentru speciile de nevertebrate asociate zonelor umede 367
Figura nr. 4-6 Clase de sensibilitate pentru speciile de peşti 368
Figura nr. 4-7 Clase de sensibilitate pentru speciile de amfibieni.....369
Figura nr. 4-8 Clase de sensibilitate pentru speciile de reptile 370
Figura nr. 4-9 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate habitatelor forestiere.....371
Figura nr. 4-10 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări răpitoare 372
Figura nr. 4-11 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate habitatelor de tufărişuri.....373
Figura nr. 4-12 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate zonelor umede/ habitatelor acvatice.....374
Figura nr. 4-13 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate habitatelor agricole 375
Figura nr. 4-14 Clase de sensibilitate pentru speciile de mamifere.....376
Figura nr. 4-15 Clase de sensibilitate pentru speciile de chiroptere 377
Figura nr. 4-16 Exemplu al unei situaţii de fragmentare a habitatului 9170 în ROSCI0085 Frumoasa 380
Figura nr. 4-17 Aspecte ilustrative privind pierderea şi alterarea habitatelor naturale în zona proiectului (A – regularizarea râului Băiaşul, B – exploatare în carieră şi degradarea malurilor râului Vad, C – specii alohtone invazive pe malul râului Olt (*Xanthium orientale* subsp. *italicum, Reynoutria japonica, Erigeron canadensis, E. annuus*), D – specii invazive pe marginea DN 7 (*Ambrosia artemisiifolia*),

E – exploatare în carieră pe Valea Lotrioarei (distrugerea habitatului de stâncărie 8220), F – acumulare de deşeuri şi incendieri pe malul Oltului (apropiere de Boiţa)..... 397

Figura nr. 4-18 Realizarea observațiilor asupra mortalității faunei ca urmare a traficului auto în zona proiectului autostrăzii..... 399

Figura nr. 4-19 Un individ al speciei *Morimus funereus* în zona Drumului Național 7 399

Figura nr. 4-20 Indivizi de *Lucanus cervus* identificați în zona Câineni – Robești în cadrul investigațiilor în teren asupra mortalității faunei..... 400

Figura nr. 4-21 Locațiile de identificare a victimelor traficului rutier din specia *Lucanus cervus* în cadrul investigațiilor în teren..... 401

Figura nr. 4-22 Individ al speciei *Emys orbicularis* lovit de mașină pe autostrada A1 București – Pitești (sursa: Ovidiu Roşu)..... 402

Figura nr. 4-23 A. Exemplar al ordinului Anura identificat în zona Robești; B: Exemplar de *Lacerta viridis* identificat în zona Boița. 403

Figura nr. 4-24 Individ al speciei *Ursus arctos* lovit de tren în zona Văii Oltului..... 404

Figura nr. 4-25 Zonele de intersecție și apropiere a traseului propus al proiectului cu situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu..... 423

Figura nr. 4-26 Zona de apropiere a nodului rutier din apropierea localității Boița cu situl Natura 2000 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest..... 425

Figura nr. 4-27 Zonele cuprinse în siturile Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa şi ROSCI0122 Munții Făgăraş şi traversate de traseul propus al autostrăzii Sibiu – Piteşti 441

Figura nr. 4-28 Prezentare lucrărilor propuse în interiorul şi vecinătatea ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia – Buila – Vânturarița..... 455

Figura nr. 4-29 Structurile propuse pentru autostrada Sibiu – Pitești în zona ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş..... 460

Figura nr. 4-30 Dispunerea formelor de impact în raport cu situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest 464

Figura nr. 4-31 Dispunerea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa 465

Figura nr. 4-32 Dispunerea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI0122 Munții Făgăraş şi ROSPA0098 Piemontul Făgăraş 466

Figura nr. 4-33 Dispunerea formelor de impact în raport cu situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu..... 467

Figura nr. 4-34 Dispunerea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia..... 468

Figura nr. 4-35 Dispunerea formelor de impact în raport cu situl ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş..... 469

Figura nr. 4-36 Procentajul totalului structurilor permeabile în zonele intersectate sau învecinate siturilor Natura 2000 479

Figura nr. 4-37 Harta locaţiilor prioritare privind propunerile de poduri ecologice, după (Maanen et al. 2002) 482

Figura nr. 4-38 Harta locaţiilor prioritare privind propunerile de poduri ecologice, după proiectul BIOREGIO – EURAC 483

Figura nr. 4-39 Permeabilitatea habitatului fără autostrada Sibiu – Piteşti 499

Figura nr. 4-40 Permeabilitatea habitatului cu autostrada Sibiu – Piteşti 500

Figura nr. 4-41 Presiuni existente în zona proiectului 538

Figura nr. 4-42 Ameninţări din zona proiectului autostrăzii Sibiu - Piteşti 542

Figura nr. 4-43 Reprezentare schematică a modului în care construcţia ecoductelor propuse va permite asigurarea conectivităţii ecologice în zona coridoarelor ecologice şi reducerea impactului cumulativ. 546

Figura nr. 5-1 Schema logică de implementare a măsurilor pentru evitarea şi reducerea impactului asupra siturilor Natura 2000 574

Figura nr. 5-2 Intrare într-o mină în apropiere de localitatea Perişani – în situl de interes comunitar Cozia 576

Figura nr. 5-3 Repoziţionarea nodului rutier de la Cornetu pentru evitarea pierderii de habitate din Habitatul 9180* 577

Figura nr. 5-4 Exemplu al unui sistem de iluminare adecvat pentru concentrarea dispersiei exclusiv asupra carosabilului 581

Figura nr. 5-5 Exemple ale unor panouri care pot contribui la protecţia anticoliziune 582

Figura nr. 5-6 Exemplu al unui pod care menţine malurile naturale ale râului pe care îl traversează 582

Figura nr. 5-7 Exemple ale unor subtraversări pentru specii de faună de dimensiuni mici, similare celor propuse ca măsură pentru menţinerea conectivităţii 583

Figura nr. 5-8 A. Subtraversare adaptată pentru particularităţile de deplasare a mai multor specii; B. Zona de ieşire a unei subtraversări adaptată pentru mai multe specii; C: Exemplu de utilizare al unei pasarele de către un individ al speciei Lutra lutra 584

Figura nr. 5-9 Exemplu al unui gard permanent pentru amfibieni şi reptile 585

Figura nr. 5-10 Securizarea părţii inferioare a gardului în sol 585

Figura nr. 5-11 Exemplu al unor structuri unidirecţionale care permit doar întoarcerea indivizilor din zona autostrăzii 586

Figura nr. 5-12 Exemple ale unor garduri temporare pentru amfibieni 586

Figura nr. 5-13 Exemplu de panouri fonoabsorbante mobile recomandate pentru lucrările de construcţie ale autostrăzii Sibiu – Piteşti 587

Figura nr. 5-14 Exemplu de diferenţiere a vegetaţiei în zonele de sub viaducte 588

Figura nr. 5-15 Localizarea ecoductului de la Călineşti 589

Figura nr. 5-16 Localizarea ecoductului de la Lăzăret 590

Figura nr. 5-17 A., B. Exemple ale unor ecoducte realizate în Olanda şi a unui design experimental (C.) ce ia în calcul menţinerea unor coridoare de deplasare ale speciilor de faună sălbatică 593

Figura nr. 5-18 Exemple de recipiente pentru colectarea deşeurilor inaccesibile pentru fauna sălbatică 594

Figura nr. 5-19 Exemplu al unui gard rupt în zona autostrăzii şi consecinţelor modului de proiectare al acestuia 595

Figura nr. 5-20 A. Schema gardului ranforsat utilizat la Egnatia; B. Gardul ranforsat nou instalat în paralel cu gardul vechi; C. Exemplu al soluţiei utilizate pentru a preveni pătrunderea faunei sălbatice pe sub gardul ranforsat 596

Figura nr. 5-21 Exemple ale unor porţi de ieşire pentru fauna sălbatică ajunsă în zona carosabilului autostrăzii 597

Figura nr. 5-22 A. Exemplu al unui grilaj electrificat pentru fauna sălbatică; B Exemplu al unui panou de avertizare montat pe un drum din Ţara Galilor pentru a atenţiona şoferii cu privire la prezenţa unui grilaj; C. Grilaj instalat pentru a evita pătrunderea faunei sălbatice pe carosabilul unui drum din Washington, SUA 598

Figura nr. 5-23 Exemple ale unor panouri de atenţionare referitoare la riscul de coliziune. Panoul de atenţionare din poza B este activat de senzori doar în perioadele când este detectată prezenţa faunei sălbatice 599

Figura nr. 5-24 Exemple ale unor sisteme de monitorizare 600

Figura nr. 6-1 Desfăşurarea consultărilor cu administratorii siturilor Natura 2000 619

Figura nr. 6-2 Aspecte din activitatea de teren privind observaţiile desfăşurate asupra elementelor de vegetaţie 621

Figura nr. 6-3 Investigaţii în teren pentru speciile de amfibieni 624

Figura nr. 6-4 Observaţii în teren pentru speciile de păsări 625

ABREVIERI ŞI ACRONIME

AH	Alterarea habitatelor
ANPM	Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului
Buffer	Termen utilizat exclusiv cu înţelesul funcţiei din ArcGis; fără implicaţii din punct de vedere al managementului ariilor naturale protejate
CE	Comisia Europeană
CLC	Corine Land Cover
DH	Directiva Habitate (Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale şi a speciilor de faună şi floră sălbatică – forma consolidată la 13 mai 2013 prin Directiva Consiliului 2013/17/EU, urmare a amendării şi completării versiunilor anterioare)
DN	Drum naţional
DP	Directiva Păsări (Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice)
EA	Evaluare Adecvată
EIA	Evaluarea impactului asupra mediului
FH	Fragmentarea habitatelor
HDR	Habitatele din România
HG	Hotărâre de Guvern
IBA	Important Bird Area
IUCN	International Union for Conservation of Nature
Natura 2000	Reţeaua ecologică europeană a ariilor naturale protejate de interes comunitar
Ord. nr. 19/ 2010	Ordinul nr. 19/2010 privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar
OUG nr. 57/ 2007	Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare
PAS	Perturbarea activităţii speciilor
PH	Pierderea habitatelor
PP	Plan sau proiect
PMM	Plan de management de mediu
REP	Reducerea efectivelor populaţionale
SCI	Sit de importanţă comunitară
SPA	Arie de protecţie specială avifaunistică
UAT	Unitatea Administrativ-Teritorială
UE	Uniunea Europeană

TRATAREA CERINȚELOR DIN ÎNDRUMARUL ANPM

Nr. crt.	Cerinţe îndrumar	Se regăsesc în secţiunea:
1.	Informaţii privind proiectul: descrierea proiectului. Distanţele faţă de ariile naturale protejate	2.1
2.	Localizarea geografică şi administrativă	2.2
3.	Modificările fizice ce decurg din proiect (din decopertare, betonare, derocare etc.) şi care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului	2.3
4.	Resursele naturale necesare implementării proiectului	2.4
5.	Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului	2.5
6.	Emisii şi deşeuri generate de proiect şi modalitatea de eliminare a acestora	2.6
7.	Categoria de folosinţă a terenului, suprafeţele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiect	2.7
8.	Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului, respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar	2.8
9.	Durata construcţiei, funcţionării proiectului şi eşalonarea perioadei de implementare a proiectului	2.9
10.	Activităţi care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului	2.10
11.	Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului	2.11
12.	Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare şi care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar	2.12
13.	Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafaţa, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate şi speciile care pot fi afectate prin implementarea proiectului propus etc.	3.2
14.	Date despre prezenţa, localizarea, populaţia şi ecologia speciilor şi/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafaţa şi în imediata vecinătate a proiectului	3.3
15.	Descrierea funcţiilor ecologice ale speciilor şi habitatelor de interes comunitar afectate (suprafaţa, locaţia, speciile caracteristice) şi a relaţiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate şi distribuţia acestora	3.4
16.	Statutul de conservare a speciilor şi habitatelor de interes comunitar	3.5
17.	Date privind structura şi dinamica populaţiilor de specii afectate (evoluţia numerică a populaţiei în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populaţiei unei specii afectate de implementarea proiectului, dacă suprafaţa habitatului este suficient de mare pentru a asigura menţinerea speciei pe termen lung)	3.6
18.	Relaţiile structurale şi funcţionale care creează şi menţin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar	3.7
19.	Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde acestea au fost stabilite prin planuri de management	3.8
20.	Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluţii / schimbări care se pot produce în viitor	3.9
21.	Alte informaţii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluţia naturală a ariei naturale	3.9

Nr. crt.	Cerinţe îndrumar	Se regăsesc în secţiunea:
	protejate de interes comunitar	
22.	Identificarea şi evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al proiectului, susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar (direct şi indirect, pe termen scurt şi lung, din faza de construcţie, de operare, rezidual, cumulativ);	4.1
23.	Evaluarea impactului cumulativ cu alte proiecte/activităţi din zona care generează impacturi de acelaşi tip, pe perioada de construcţie şi funcţionare	4.7
24.	Identificarea căilor prin care se realizează cumularea impacturilor potenţiale (de exemplu; pe calea apei, aerului, etc.; cumularea efectelor în timp şi spaţiu);	4.7
25.	O predicţie privind amploarea/mărimea efectelor cumulate identificate şi o evaluare în legătură cu posibilitatea ca impactul cumulat să fie semnificativ sau nu	4.7
26.	Tipul de impact (ca de exemplu: zgomotul, diminuarea resurselor de apă, emisiile de substanţe chimice, stânjenirea circulaţiei populaţiilor de carnivore mari etc.) care ar putea să afecteze structura, funcţiile ariei naturale protejate şi vulnerabilitatea acestora la modificări	4.3
27.	Procentul din suprafaţa habitatului care va fi pierdut	4.6
28.	Procentul ce va fi pierdut din suprafeţele habitatelor folosite pentru necesităţile de hrană, odihnă şi reproducere ale speciilor de interes comunitar	4.6
29.	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);	4.6
30.	Durata sau persistenţa fragmentării habitatelor de interes comunitar	4.3
31.	Durata sau persistenţa perturbării speciilor de interes comunitar	4.3
32.	Schimbări în densitatea populaţiilor (nr. de indivizi/suprafaţă)	4.6
33.	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului	4.6
34.	Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcţiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar	4.6
35.	Identificarea şi descrierea măsurilor de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie şi/sau tip de habitat afectat de proiect şi modul în care acestea vor reduce/elimina impactul negativ asupra ariei naturale protejate de interes comunitar	5.1
36.	Descrierea impactului rezidual (rămas după ce s-au întreprins toate măsurile de reducere a efectelor negative)	4.6
37.	Prezentarea dovezilor referitoare la modul în care aceste măsuri vor fi asigurate şi implementate şi de către cine	5.1
38.	Prezentarea dovezilor referitoare la fezabilitatea măsurilor	5.1
39.	Scara de timp şi mecanismele prin care vor fi asigurate, implementate şi monitorizate măsurile de reducere a impactului şi resursele financiare şi umane privind modul de aplicare a măsurilor de reducere a impactului	5.2
40.	Calendarul implementării şi monitorizării măsurilor de reducere a impactului	5.3
41.	Metodele utilizate pentru culegerea informaţiilor privind speciile şi/sau habitatele de interes comunitar afectate	6
42.	Arealul maxim în care se va resimţi impactul negativ al proiectului	4.6
43.	Procentul din suprafaţa pierdută a habitatelor de interes comunitar ce vor suferi defrişări şi care este impactul asupra acestor habitate	4.6
44.	Raportul dintre suprafeţele tipurilor de habitate ce vor fi afectate/defrişate de implementarea proiectului şi suprafeţele tipurilor de habitate existente la nivel	4.6

Nr. crt.	Cerinţe îndrumar	Se regăsesc în secţiunea:
	naţional, respectiv la nivelul regiunii biogeografice	
45.	Metodologiile de evaluare utilizate pentru evaluarea funcţiilor ecologice ale speciilor şi habitatelor desemnate în cadrul siturilor Natura 2000 afectate de proiect	3.4
46.	Evaluarea impactului proiectului atât pe perioada de construcţie cât şi de funcţionare asupra habitatului carnivorelor mari, asupra zonelor de hrănire, zonelor de bârloage şi asupra culoarelor de deplasare etc.	4.6
47.	Prezentarea sub forma tabelară a suprafeţei care se va ocupa temporar şi definitiv pe fiecare arie naturală protejată în parte	2.7
48.	Prezentarea sub forma tabelară a suprafeţelor care se vor defrişa temporar şi definitiv pe fiecare arie naturală protejată în parte	3.1 – Tabel nr. 3-7
49.	Ce suprafaţă ocupă relocările în ariile naturale protejate	2.8

1 INFORMAŢII GENERALE

Prezentul document reprezintă **Studiul de Evaluare Adecvată** a efectelor potenţiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar ale implementării proiectului "**Autostrada Sibiu-Piteşti"**, aparţinând **Companiei Naţionale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR)**. Acest proiect este localizat pe teritoriul judeţelor Sibiu, Vâlcea şi Argeş. Prezentul studiu a fost elaborat în vederea obţinerii Acordului de mediu pentru realizarea investiţiei.

Notificarea privind intenţia de realizare a proiectului a fost depusă la Agenţiile pentru Protecţia Mediului Argeş, Vâlcea şi Sibiu în luna iunie 2017, iar Memoriul de prezentare a fost depus la Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului în decembrie 2017. În urma parcurgerii etapei de încadrare, Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului a emis Decizia etapei de încadrare nr. 11 din 16.03.2018, conform căreia proiectul se supune procedurii de Evaluare a impactului asupra mediului şi procedurii de Evaluare adecvată.

Necesitatea întocmirii prezentului Studiu de Evaluare Adecvată a fost stabilită de către Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului prin aplicarea în etapa de încadrare a criteriilor prevăzute în Ordinul nr. 19/ 2010 privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar şi a prevederilor art. 28 din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/ 2011, cu modificările şi completările ulterioare.

Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat conform cerinţelor Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (Ordinul nr. 19/ 2010).

La elaborarea prezentului Studiu de evaluare adecvată au fost avute în vedere următoarele elemente:

- Documentaţii tehnice puse la dispoziţie de către beneficiar;
- Documente emise de instituţii abilitate;
- Date şi informaţii culese în timpul vizitelor în teren;
- Literatura de specialitate, studii, anuare, monografii;
- Legislaţia în domeniu.

În înţelesul prezentului studiu, facem câteva precizări privind terminologia utilizată pe parcursul capitolelor următoare:

- **Habitat** – acest termen denumeşte deopotrivă **comunităţi vegetale** (habitate naturale) distincte prin aspect, structură şi funcţionalitate (incluzând habitate de interes naţional – HDR sau habitate de interes comunitar – Natura 2000) şi **habitate ale speciilor de faună** înţelese ca teritorii de viețuire ale speciilor, caracterizate de condiţii abiotice şi biotice specifice (habitate acvatice sau terestre care asigură condiţii de hrănire, adăpost, reproducere, staţionare temporară);

- În funcţie de localizarea faţă de limitele sitului Natura 2000, respectiv limitele proiectului, va fi utilizată terminologia de **habitat al speciei** – va defini suprafeţele acvatice şi terestre din interiorul siturilor de interes comunitar, utilizate de speciile menţionate în Formularele standard, respectiv **habitat favorabil unei specii** – va face referire la suprafeţele de teren din interiorul limitelor şi/ sau vecinătăţilor proiectului, despre care s-a considerat că deţin condiţii de favorabilitate pentru speciile de interes comunitar, menţionate în Formularele standard ale siturilor;
- **Specie de interes comunitar** – terminologia face referire la specii de floră şi faună incluse în anexele Directivelor Habitate şi Păsări, respectiv anexele OUG nr. 57/ 2007. În prezentul studiu specii de interes comunitar sunt considerate doar speciile menţionate în Formularele standard ale siturilor Natura 2000 din zona proiectului;
- **Specie de interes naţional** – terminologia face referire la specii de floră şi faună incluse în Anexa 4^B şi Anexa 5^B a OUG nr. 57/ 2007, Cartea Roşie a plantelor vasculare din România, Listele Roşii naţionale privind speciile de plante, Cartea Roşie a vertebratelor din România;
- **Specii comune** – sunt considerate orice alte specii de floră şi faună identificate pe parcursul studiilor de teren.

Denumirea proiectului	**Autostrada Sibiu-Piteşti**
Amplasamentul obiectivului şi adresa	jud. Sibiu, Vâlcea şi Argeş
Titularul/Beneficiarul proiectului	**Compania Naţională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR)** Bulevardul Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, Bucureşti Tel. 021.264.32.00, fax: 021.312.09.84 E-mail: office@andnet.ro, Web: www.cnadnr.ro Persoane de contact: Director General: Narcis Ştefan NEAGA Responsabil pentru protecţia mediului: Ing. Ecaterina MUSCALU – Direcţia Protecţia Mediului
Elaboratorul Studiului de evaluare adecvată	**EPC Consultanţă de mediu SRL** Adresa sediu social: Şos. Nicolae Titulescu nr. 16, Ap. 25, Bucureşti, Sector 1, România Adresa punct de lucru: Str. Haga nr. 7, Et. 1-2, Bucureşti, Sector 1, România Tel./Fax: (+4 021) 335 51 95 E-mail: office@epcmediu.ro, Web: www.epcmediu.ro Persoane de contact: Dr. Ecolog Marius NISTORESCU – Director General, tel. (+4 074) 508 44 44, e-mail marius.nistorescu@epcmediu.ro şi Ing. Alexandra DOBA – Director Tehnic, tel. (+4 075) 112 99 99, e-mail: alexandra.doba@epcmediu.ro Certificat de înregistrare în Registrul Naţional al elaboratorilor de studii pentru protecţia mediului (RM, RIM, BM, RA, EA) - poziţia nr. 209, emis în 13.04.2010, reînnoit în 14.04.2015.

2 INFORMAŢII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII

2.1 INFORMAŢII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1.1 Denumirea, descrierea şi obiectivele proiectului

Proiectul presupune realizarea autostrăzii Sibiu – Piteşti. Din punct de vedere administrativ, traseul autostrăzii Sibiu - Piteşti traversează de la nord la sud teritoriul a trei judeţe din zona mediană a ţării, respectiv Sibiu, Vâlcea şi Argeş. Din punct de vedere al localizării geografice, traseul porneşte din Depresiunea Sibiului, traversează Carpaţii Meridionali prin Valea Oltului, coborând spre zona de dealuri joase a platformei Cotmeana şi a teraselor Argeşului unde este situat oraşul Piteşti.

Teritoriul străbătut prezintă o variabilitate ridicată a caracteristicilor de relief, începând cu prezenţa zonelor joase de şes, continuând cu întinderi de dealuri, văi şi zone de luncă şi zone mai înalte în apropierea versanţilor montani. În ceea ce priveşte componenta hidrografică, traseul autostrăzii intersectează două bazine hidrografice - Olt şi Argeş.

Autostrada reprezintă un drum de clasa tehnică I, rezervată exclusiv circulaţiei auto, având amenajări şi dotări necesare pentru asigurarea unor volume de trafic la viteze de circulaţie mari, la un nivel superior de siguranţă şi confort. Pe lângă partea carosabilă propriu-zisă a autostrăzii, proiectul include următoarele componente:

- noduri rutiere în zonele intersectate sau ramificare cu alte căi de comunicaţie;
- poduri, pasaje şi viaducte;
- tuneluri;
- lucrări de consolidare;
- lucrări hidrotehnice;
- lucrări pentru scurgerea apelor;
- lucrări de mediu (ex.: panouri fonoabsorbante, împrejmuire, subtraversări pentru faună, ecoducte);
- dotări specifice infrastructurii rutiere – parcări, spaţii de servicii, centre de întreţinere şi coordonare/puncte de sprijin.

Autostrada Sibiu – Piteşti este proiectată cu elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de 120 km/h prin asigurarea unor raze în plan de minim 700 m. Pe secţiunile în care condiţiile de relief permit, se adoptă elemente geometrice care să corespundă vitezei de 140 km/h.

Având în vedere caracteristicile morfologice ale zonelor traversate, secțiunea transversală tip este realizată pe două benzi pentru fiecare direcție de deplasare, limitată de o bandă de urgență pe partea dreaptă. Profilul transversal al autostrăzii are în general lățimea platformei de 26,00 m, incluzând partea carosabilă cu 2 benzi de circulație pe sens, benzile de ghidaj câte două la fiecare sens de circulație, bandă mediană, bandă de staționare de urgență pe fiecare sens, acostamente. În zona de munte, respectiv în defileul Oltului, pe o lungime de 10 km, respectiv între km 25+621 - km 31+321 şi km 36+371 - km 40+671 s-a adoptat profilul transversal cu lățimea platformei de 23,50 m, incluzând partea carosabilă cu 2 benzi de circulație pe sens, benzile de ghidaj, câte două la fiecare sens de circulație, bandă mediană, bandă de staționare de urgență pe fiecare sens, acostamente.

Lungimea autostrăzii este de 122,110 km.

Obiectivele operaționale specifice pentru construcția autostrăzii Sibiu – Piteşti sunt de a îmbunătăți vitezele de rulare între Sibiu şi Piteşti, optimizând conectivitatea regională împreună cu proiectele care se află în curs de execuție şi A1 (Bucureşti – Piteşti), rezultând o rută de înaltă calitate dinspre centrul de logistică şi industrial Piteşti către partea de vest a capitalei Bucureşti şi Ungaria/Europa de Vest.

Obiectivele specifice ale construirii unei legături autostradale între Sibiu şi Piteşti sunt:

- un parcurs mai rapid pentru traficul pe distanțe lungi şi traficul de tranzit prin creşterea vitezei de călătorie şi reducerea costurilor operaționale;
- îmbunătățirea siguranței circulației pe ruta Sibiu – Piteşti;
- un impact asupra mediului limitat care să ia în considerare riscurile schimbărilor climatice, precum şi măsurile de adaptare şi reducere a impactului asupra mediului.

Realizarea investiției va:

- răspunde nevoilor în materie de mobilitate şi transport ale utilizatorilor săi pe teritoriul Uniunii Europene şi în raporturile cu țările terțe, contribuindu-se astfel la creşterea economică şi completivitate, dintr-o perspectivă globală;
- asigura interconectarea şi interoperabilitatea rețelelor naționale de transport şi dezvoltarea modurilor de transport, astfel încât să se pună bazele unui transport durabil şi eficient din punct de vedere economic pe termen lung;
- asigura continuitatea corespunzătoare a Coridorului IV Pan European între Centura Sibiu şi Autostrada A1 Bucureşti – Piteşti;
- asigura accesibilitate corespunzătoare la rețeaua TEN-T;
- asigură eliminarea traficului de tranzit din zonele urbane cu tot ceea ce presupune acest lucru, inclusiv îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor din zonele traversate.

2.1.1.1 Traseul în plan

Traseul autostrăzii Sibiu - Piteşti este amplasat pe teritoriul administrativ a trei judeţe şi anume:

- Sibiu – localităţile Şelimbăr, Tălmaciu, Turnu Roşu, Boiţa;
- Vâlcea – localităţile Câineni, Racoviţa, Perişani;
- Argeş – localităţile Sălătrucu, Şuici, Cepari, Tigveni, Curtea de Argeş, Băiculeşti, Merişani, Mălureni, Budeasa, Bascov, Piteşti.

Proiectul a fost împărţit în 5 secţiuni astfel:

- Secţiunea 1 Sibiu – Boiţa;
- Secţiunea 2 Boiţa – Cornet;
- Secţiunea 3 Cornet – Tigveni;
- Secţiunea 4 Tigveni – Curtea de Argeş;
- Secţiunea 5 Curtea de Argeş – Piteşti.

Autostrada Sibiu – Piteşti are ca punct de început intersecţia cu centura Sibiu, în zona localităţii Şelimbăr. Aici va fi realizat un nod rutier care va deservi toate fluxurile de trafic, fără conflicte. Traseul se continuă la vest de drumul naţional DN 7, în paralel cu acesta, într-o zonă colinară, până la km 6+000 (în apropiere de localitatea Veştem). În acest sector traseul evită Pădurea Mohu şi zona industrială, fiind amplasat între ele, între km 1+600 – km 2+600, iar la km 2+110 traversează pârâul Crucea Mohului. Urmează o zonă de paralelism cu LEA 400 şi 220 kV, între km 2+900 – km 3+850, traversează râul Tocilelor la km 3+440, iar apoi traseul se dezvoltă la baza Dealului Măgurici până în dreptul localităţii Veştem.

În continuare, între km 6+000 – km 10+000, traseul autostrăzii se dezvoltă paralel cu DN 7, străbătând o zonă plată, fără constrângeri majore, ceea ce a permis creşterea vitezei de proiectare la 120 – 140 km/h, traversează Valea Sărăturii în zona km 6+310, ocoleşte Dealul La Redute şi Pădurea de Stejar din vecinătatea drumului naţional DN 7. Pe acest sector sunt numeroase lucrări de îmbunătăţire a terenului de fundare din cauza calităţii slabe a acestuia. Aliniamentul intersectează numeroase canale care necesită relocare şi protejare, iar în zona km 7+800 - km 8+500 s-a propus un spaţiu de serviciu de tip S1, morfologia terenului permiţând acest lucru.

La vest de Tălmaciu, în dreptul km 9+600, traseul autostrăzii se intersectează cu drumul judeţean DJ 105G, ce va traversa autostrada printr-un pasaj superior. În continuare, traseul autostrăzii traversează Râul Sadu la km 9+930, străbate o zonă inundabilă între km 10+260 – km 10+680 care este traversată printr-un viaduct, iar apoi intră în zona Dealul cu Pini printr-un debleu foarte adânc, evitându-se situl arheologic „Vicus Romanus”. În încercarea de a micşora volumele de săpătură, linia roşie s-a proiectat cu o declivitate de 3,90% pe o lungime considerabilă, fapt ce conduce la introducerea benzii pentru vehicule lente, suprimând astfel banda de staţionare de urgenţă între km 10+650 – km 11+800.

Între km 10+000 – km 14+150 traseul se dezvoltă între localităţile Tălmaciu şi Tălmăcel, traversând Valea Tălmăcuţa şi drumul comunal DC 61 în zona km 12+375 printr-un viaduct,

intră într-un debleu cu o adâncime de circa 24 m, după care traversează iar o vale adâncă în zona km 13+540 printr-un viaduct şi continuă până în zona Boiţa unde este prevăzută o conexiune cu DN 7. Ulterior în cadrul proiectului autostrăzii Sibiu – Făgăraş această conexiune va fi dezvoltată într-un nod rutier de mare viteză, proiectat pentru 80 km/h, ce asigură conectivitatea autostrăzii Sibiu – Piteşti cu Autostrada Sibiu – Făgăraş şi DN 7.

În zona km 13+850 - km 14+200 s-a propus amplasarea Centrului de întreţinere şi coordonare (CIC) Boiţa.

Traseul autostrăzii ocoleşte pe la vest localitatea Boiţa, apoi intră în defileul Oltului în zona km 15+500. În această zonă se vor realiza 2 tuneluri, unul de 250 m la km 15+540 şi unul de 360 m la km 16+660.

Traseul se continuă pe partea dreaptă a râului Olt până în zona km 22+400, iar în intervalul km 22+400 şi km 23+650, traseul se desfăşoară pe partea stângă a râului Olt. Pentru evitarea sectorului sinuos al Oltului din zona Lazaret, traseul se va desfăşura pe partea stângă a DN 7, până în zona km 25+700, traversând zona muntoasă prin două tuneluri cu o lungime de circa 1,39 km.

În zona cuprinsă între km 27+050 şi km 27+600 a fost propusă o parcare de scurtă durată amplasată atât pe partea stânga, cât şi pe partea dreaptă a autostrăzii şi un punct de sprijin.

În continuare traseul autostrăzii se va desfăşura în lungul râului Olt, pe partea stângă a acestuia până la km 31, unde va traversa dealul Urii, la vest de localitatea Câinenii Mari, printr-un tunel cu o lungime de circa 1,59 km.

În continuare traseul autostrăzii se menţine în lungul râului Olt, a lacurilor de acumulare Robeşti şi Cornet, pe partea stângă a acestora, până în zona km 44+500, în apropierea localităţii Racoviţa unde traseul intră pe valea Băiaşului. În zona amenajării hidroenergetice de la Robeşti, traseul autostrăzii traversează versantul stâng al Oltului printr-un tunel cu o lungime de circa 0,9 km. De asemenea, în zona km 40+900 traseul autostrăzii traversează versantul stâng al Oltului printr-un tunel cu o lungime de circa 455 m, după care urmează un nod rutier propus pentru a face legătura cu DN 7 prin DJ 703 M (Curtea de Argeş - Cornet).

În zona km 43+450 - km 44+100 s-a propus amplasarea Centrului de întreţinere şi coordonare (CIC) Cornetu şi a spaţiului de servicii tip S2.

Traseul autostrăzii se desfăşoară în continuare în lungul văii Băiaşului, drumului judeţean DJ 703 M şi drumului naţional DN 7D între km 45+100 – km 58+300.

Autostrada ocoleşte prin sud localitatea Băiaş şi prin vest localitatea Pripoare, traversează localitatea Surdoiu, după care se apropie de DJ 703H, la sud de Poiana.

Între km 60+000 şi km 61+750 autostrada va traversa dealul Frăsinet prin intermediul unui tunel cu o lungime de circa 1,7 km, evitându-se astfel zona cu alunecări active de pe partea dreaptă a văii Poienii.

La km 62+000 - km 62+600 se propune un spaţiu de serviciu tip S1, morfologia terenului permiţând acest lucru.

În continuare traseul se desfăşoară la vest de localitatea Sălătrucu, îndreptându-se spre Valea Topolog. În zona localităţii Văleni traseul autostrăzii intră pe Valea Topologului şi se desfăşoară în lungul acesteia la vest de localitatea Şuici, pe partea stângă a lacului Şuici.

În zona km 74+204 este propusă realizarea nodului rutier Văleni care va face legătura între autostradă şi drumul judeţean DJ 703H. În zona nodului rutier Văleni s-a propus amplasarea Centrului de întreţinere şi coordonare (CIC) la km 74+200 - km 74+450. În continuare traseul autostrăzii se desfăşoară la vest de localităţile Ceparii Pământeni şi Bârseşti.

În zona km 77+850 - km 78+400 se propune un spaţiu de serviciu tip S3, pe partea dreaptă în sensul kilometrajului. În zona km 79+750 - km 80+300 se propune un spaţiu de serviciu tip S3, pe partea stângă în sensul kilometrajului, iar la km 81+775 este propus un pod peste Valea Bucura.

În continuare, traseul ocoleşte pe la vest localitatea Tigveni, traversează râul Topolog la km 82+350 prin intermediul unui pod şi se intersectează denivelat cu DJ 678 A deviat la km 82+636. În zona km 82+650 - km 83+400 este prevăzut un nod rutier tip trompetă simplă care asigură legătura cu DN 73C.

După intersecţia cu DJ 678A, traseul autostrăzii părăseşte Valea Topologului, trecând la sud de localitatea Blaju, îndreptându-se spre dealul Momâia. Traversarea dealului Momâia se va realiza cu un tunel cu o lungime de circa 1,35 km în zona km 85+650 şi km 87+100. La ieşirea din tunel traseul autostrăzii se îndreaptă către DN 73 C, traversându-l la km 87+750 şi merge apoi paralel cu acesta înspre Curtea de Argeş.

Traseul autostrăzii se poziţionează la vest de municipiul Curtea de Argeş, evitând zonele dens locuite, el traversând o serie de obstacole naturale (valea Săliştei, dealul Săliştei, valea Buşaga, dealul Rotăreşti), ocolind pe la nord localitatea Noapteş.

În continuare, traseul Autostrăzii Sibiu – Piteşti se desfăşoară de la Curtea de Argeş la Bascov. După intersecţia cu DJ 704 H, a fost proiectat un nod rutier, pentru a asigura legătura cu oraşul Curtea de Argeş şi cu comunele limitrofe, după care traseul se înscrie pe valea râului Argeş. În zona nodului rutier, la km 91+750 - km 92+200, s-a propus amplasarea Centrului de întreţinere şi coordonare (CIC) Curtea de Argeş.

După traversarea canalului de fugă Zigoneni şi a râului Argeş la km 93+665, traseul se desfăşoară în spatele digului lacului de acumulare Zigoneni, între acesta şi calea ferată 906 Piteşti - Curtea de Argeş, unde s-a evitat intrarea în zona de siguranţă a CF (distanţa L> 25 m).

În zona km km 96+650 - km 96+300 traseul autostrăzii traversează DC 209, drumul de acces la CHE Zigoneni şi râul Argeş care a fost regularizat pentru a proteja autostrada la eventualele inundaţii.

În continuare traseul se desfăşoară între DJ 704 H (comuna Anghineşti şi comuna Valea Brazilor) şi râul Argeş după care se îndreaptă spre sud-est paralel cu DN 7C şi CF 906 Piteşti - Curtea de Argeş.

La km km 103+350 - km 103+950 traseul autostrăzii traversează râul Argeş şi canalul de fugă al lacului de acumulare Vâlcele, continuând peste calea ferată 906 Piteşti – Curtea de Argeş (loc.

Măniceşti) şi peste DN 7C (la km 105+700) urmând apoi un nod rutier (Nod Băiculeşti) pentru legătura cu DN 7C, prevăzut cu un pasaj superior. Legătura cu DN 7C se face cu un sens giratoriu. La km 107+432, traseul autostrăzii se intersectează cu drumul comunal DC 217, pentru a cărui traversare a fost prevăzut un pasaj inferior. În zona km 107+700 - km 108+250 a fost proiectată o parcare de scurtă durată amplasată simetric (stânga şi dreapta) faţă de autostradă.

În continuare, traseul autostrăzii se desfăşoară în lungul drumului naţional DN 7C, intersectează DJ 703I (la km 108+447 unde a fost proiectat un pasaj inferior), după care traversează râul Vâlsan la km 109+050 - km 109+700 şi râul Argeş. În coada lacului Budeasa traseul se înscrie între CF 906 şi lacul Budeasa. În această zonă la km 114+800 - km 115+750 a fost prevăzut un viaduct a cărei construire a fost impusă pentru evitarea zonelor de siguranţă ale CF şi digului lacului de acumulare Budeasa.

În zona km 117+950 - km 118+800 a fost proiectat un spaţiu de servicii S2, pe ambele părţi ale autostrăzii. Traseul autostrăzii continuă pe direcţia sud-est până la intersecţia cu DN 7 în zona Bascov unde a fost proiectat un nod rutier (Nod Bascov) care asigură legătura cu drumul naţional DN 7 atât pe direcţia Bucureşti – Sibiu, cât şi pe direcţia Piteşti – Râmnicu Vâlcea. După intersecţia cu DN 7, traseul se înscrie pe axul Centurii Piteşti cu care face legătura. În zona km 120+850 - km 121+300 s-a propus amplasarea Centrului de întreţinere şi coordonare (CIC) Bascov.

Lungimea autostrăzii este de 122,110 km.

2.1.1.2 Profil transversal

Profilul transversal al autostrăzii are în general lăţimea platformei de 26,00 m, incluzând partea carosabilă cu 2 benzi de circulaţie pe sens, benzile de ghidaj câte două la fiecare sens de circulaţie, bandă mediană, bandă de staţionare de urgenţă pe fiecare sens, acostamente.

În zona de munte, respectiv în defileul Oltului, pe o lungime de 10 km, respectiv între km 25+621-km 31+321 şi km 36+371-km 40+671 s-a adoptat profilul transversal cu lăţimea platformei de 23,50 m, incluzând partea carosabilă cu 2 benzi de circulaţie pe sens, benzile de ghidaj, câte două la fiecare sens de circulaţie, bandă mediană, bandă de staţionare de urgenţă pe fiecare sens, acostamente.

2.1.1.3 Sistem rutier

Sistemul rutier adoptat pentru autostradă este un sistem rutier semirigid.

2.1.1.4 Noduri rutiere

Pe traseul autostrăzii Sibiu – Piteşti au fost proiectate 8 noduri rutiere, ce sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-1 Nodurile rutiere proiectate

Nr. Crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Observaţii	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Nod rutier Sibiu	km 0+000 - km 0+100	Asigură legătura cu drumul naţional DN 1 / DN 7 şi drumul judeţean DJ 106 D	2514 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	Nod rutier Boiţa	km 12+700 - km 14+150	Asigură conexiunea cu DN 7 şi autostrada Sibiu – Făgăraş	715 m din centrul nodului – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest Conexiune DN7: 12 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
3.	Nod rutier Cornetu	km 44+500 - km 45+200	Asigură legătura cu DN 7 prin DJ 703 M (Curtea de Argeş - Cornet)	44 m din centrul nodului – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa Racordul la DJ 703 M – intersectează P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
4.	Nod rutier Văleni	km 73+750 - km 74+550	Asigură legătura între autostradă şi DJ 703H	11.655 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
5.	Nod rutier Tigveni	km 82+650 - km 83+400	Asigură legătura cu DN 73C	8070 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
6.	Nod rutier Curtea de Argeş	km 91+750 - km 92+300	Asigură legătura cu oraşul Curtea de Argeş	50 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
7.	Nod rutier Băiculeşti	km 105+850 - km 106+700	Asigură legătura cu drumul naţional DN 7C	319 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
8.	Nod rutier Bascov	km 120+500 - km 122+050	Asigură legătura cu drumul naţional DN 7 atât pe direcţia Bucureşti – Sibiu, cât şi pe direcţia Piteşti – Râmnicu Vâlcea	43 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

2.1.1.5 Poduri

Pe traseul autostrăzii Sibiu – Piteşti au fost proiectate 71 de poduri, ce sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-2 Podurile propuse în cadrul traseului autostrăzii Sibiu - Piteşti

Nr. crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării (Poziţie kilometrică)	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Pod peste pârâul Crucea Mohului	km 2+000 - km 2+250	Pârâul Crucea Mohului şi DL 2	1.075 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	Pod peste Valea Tocilelor	km 3+200 - km 3+700	Valea Tocilelor, DL 4 şi DL 5	În aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
3.	Pod peste Valea Sărăturii	km 6+000 - km 6+500	Valea Sărăturii şi DL 9	877 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
4.	Pod pentru trecere animale	km 7+150 - km 7+250	Pod pe autostradă pentru trecere animale	1.282 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
5.	Pod peste Râul Sadu	km 9+850 – km 10+000	Râul Sadu	201 m – ROSCI0085 Frumoasa
6.	Pod	km 17+650 - km 17+750	Vale	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa

Nr. crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării (Poziţie kilometrică)	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
7.	Pod peste pârâul Cuptoarelor	km 18+150 - km 18+600	Pârâul Cuptoarelor	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
8.	Pod peste Valea Megieşului	km 20+100 - km 20+250	Valea Megieşului	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
9.	Pod peste pârâul Făureiului	km 20+500 - km 20+650	Pârâul Făureiului	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
10.	Pod peste Valea Muierilor	km 21+900 - km 22+000	Valea Muierilor	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
11.	Pod peste DN 7, Râul Olt şi CF	km 22+350 - km 22+800	DN 7, Râul Olt şi CF	În aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
12.	Pod peste CF, râul Olt şi DN 7	km 23+350 - km 23+750	CF, Râul Olt şi DN 7	În aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
13.	Pod peste râul Lotrioara, DC	km 23+950 - km 24+090	Râul Lotrioara şi DC	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
14.	Pod peste Râul Vadului, DC	km 25+180 - km 25+270	Râul Vadului şi DC	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
15.	Pod peste CF, DN 7 şi râul Olt	km 25+630 - km 25+950	CF, DN 7 şi râul Olt	În aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
16.	Pod peste Valea Calului	km 26+000 - km 26+150	Valea Calului	În aria protejată ROSCI0122 Munţii Făgăraş
17.	Pod peste Valea Pleşilor	km 26+200 - km 26+300	Valea Pleşilor	În aria protejată ROSCI0122 Munţii Făgăraş
18.	Pod peste vale	km 29+050 - km 29+250	Vale	39 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
19.	Pod peste vale	km 29+350 - km 29+400	Vale	151 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
20.	Pod peste vale	km 29+430 - km 29+520	Vale	94 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
21.	Pod peste râul Olt, CF şi DN 7	km 30+900 - km 31+320	Raul Olt, CF şi DN 7	În aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
22.	Pod peste vale	km 32+910 - km 33+530	Râul Olt, CF 201 şi DN 7	În aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
23.	Pod	km 36+530 - km 36+600	-	84 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
24.	Pod peste Pârâul Calului	km 36+950 - km 37+200	Pârâul Calului	24 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
25.	Pod peste vale	km 39+750 - km 39+800	Vale	41 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
26.	Pod peste vale	km 40+050 - km 40+200	Vale	30 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
27.	Pod peste vale	km 40+250 - km 40+600	Vale	În aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
28.	Pod peste pârâul Podul Sârbilor	km 41+150 - km 41+850	Pârâul Podul Sârbilor	23 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
29.	Pod peste Pârâul Sec	km 42 +600 - km 43+300	Pârâul Sec	90 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
30.	Pod peste vale	km 43+310 – km 43+550	Vale	574 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
31.	Nod Cornetu – pod bretea la km 0+777 peste Valea Băiaşului	km 45+050 - km 45+150	Valea Băiaşului	350 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
32.	Pod peste Valea Băiaşului (stânga)	km 45+100 - km 45+500	Valea Băiaşului	124 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
	Pod peste Valea Băiaşului (dreapta)	km 45+150 - km 45+450	Valea Băiaşului	131 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
33.	Pod peste Valea Băiaşului şi DJ 703 M (stânga)	km 45+950 - km 46+400	Valea Băiaşului şi DJ 703 M	8 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa

Nr. crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării (Poziţie kilometrică)	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
	Pod peste Valea Băiaşului şi DJ 703 M (dreapta)	km 45+950 - km 46+400	Valea Băiaşului şi DJ 703 M	15 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
34.	Pod peste DJ 703 M şi Valea Băiaşului	km 46+480 – km 47+350	DJ 703 M şi Valea Băiaşului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
35.	Pod peste Valea Băiaşului	km 47+500 - km 47+700	Valea Băiaşului	18 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
36.	Pod peste Valea Băiaşului	km 47+710 - km 48+100	Valea Băiaşului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
37.	Pod peste Valea Băiaşului	km 48+200 - km 48+350	Valea Băiaşului	In ariile protejate P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
38.	Pod peste Valea Băiaşului şi DJ 703 M	km 48+550 - km 49+350	Valea Băiaşului şi DJ 703 M	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
39.	Pod peste Valea Băiaşului şi DJ 703 M	km 49+400 - km 49+500	Valea Băiaşului şi DJ 703 M	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
40.	Pod peste Valea Băiaşului şi DJ 703 M	km 49+520 - km 49+750	Valea Băiaşului şi DJ 703 M	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
41.	Pod peste vale necadastrată	km 50+200 - km 50+370	Vale necadastrată	437 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
42.	Pod peste Valea Roşie	km 55+350 - km 55+550	Valea Roşie	786 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
43.	Pod peste pârâul Grebla	km 56+050 - km56+500	Pârâul Grebla	248 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
44.	Pod peste râul Topolog	km 69+300 - km 69+700	Râul Topolog	8.024 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
45.	Pod peste râul Topolog	km 70+500 - km 70+900	Râul Topolog	8.850 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
46.	Pod peste râul Topolog şi DJ 703 G (stânga)	km 72+200 - km 72+ 650	Râul Topolog şi DJ 703G	10.260 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
	Pod peste râul Topolog şi DJ 703 G (dreapta)	km 72+200 - km 72+650	Râul Topolog şi DJ 703G	10.260 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
47.	Pod peste râul Topolog (stânga)	km 72+720 - km 73+100	Râul Topolog	10.700 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
	Pod peste râul Topolog (dreapta)	km 72+720 - km 73+100	Râul Topolog	10.700 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
48.	Pod peste râul Topolog	km 73+750 - km 74+050	Râul Topolog	11.405 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
49.	Pod peste râul Topolog (stânga)	km 74+650 - km 74+950	Râul Topolog	12.270 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
	Pod peste râul Topolog (dreapta)	km 74+650 - km 74+950	Râul Topolog	12.270 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
50.	Pod peste râul Topolog	km 75+600 - km 75+950	Râul Topolog	13.025 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
51.	Pod peste râul Topolog	km 76+400 - km 77+420	Râul Topolog şi DC	12.720 m – ROSPA0062 Lacurile de

Nr. crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării (Poziţie kilometrică)	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
	şi DC 236		236	acumulare de pe Argeş
52.	Pod pe DJ 703 F peste râul Topolog şi autostradă	km 78+550 - km 78+650	Râul Topolog şi autostradă	11.590 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
53.	Pod peste râul Topolog	km 78+850 - km 79+350	Râul Topolog	11.290 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
54.	Pod peste râul Topolog	km 81+100 - km 81+500	Râul Topolog	9.782 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
55.	Pod peste Valea Bucura	km 81+700 - km 81+ 850	Valea Bucura	9.365 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
56.	Pod peste râul Topolog	km 82+150 - km 82+550	Râul Topolog	8.900 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
57.	Pod peste DC 239	km 83+700 - km 83+920	DC 239	7.555 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
58.	Pod peste DN 73 C	km 87+ 700 - km 88+200	DN73C	3.468 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
59.	Pod peste valea Busaga	km 90+550 - km 90+950	Valea Busaga	1.186 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
60.	Pod peste DJ 704H	km 91+ 950 - km 92+150	DJ 704H	418 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
61.	Pod peste canal amenajat şi râul Argeş	km 92+450 - km 93+200	Canal amenajat şi râul Argeş	În aria protejată ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
62.	Pod peste canal amenajat Râul Argeş + drum exploatare + DC 209	km 95+650 - km 96+300	Canal amenajat râul Argeş, drum exploatare şi DC 209	149 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
63.	Pod peste râul Argeş şi DL 8	km 96+500 - km 96+900	Raul Argeş şi DL 8	934 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
64.	Pod peste râul Argeş, DL 9 şi DL 11	km 99+300 - km 99+500	Raul Argeş, DL 9 şi DL 11	3.625 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
65.	Pod peste pârâul Valea Tutana	km 101+750 - km 101+900	Pârâul Valea Tutana	2.158 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
66.	Pod peste râul Argeş + canal amenajat râul Argeş	km 103+350 km 103+950	Râul Argeş + canal amenajat râul Argeş	337 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
67.	Pod peste râul Vâlsan şi DL 27	km 109+050 - km 109+700	Râul Vâlsan şi DL 27	Supratraversează aria naturală protejată R.N. Valea Vâlsanului, fără lucrări în rezervaţie
68.	Pod peste râul Argeş şi DL 29	km 110+400 - km 110+750	Râul Argeş şi DL 29	262 m – R.N. Valea Vâlsanului
69.	Pod peste DL 33	km 111+200 - km 111+300	DL 33	804 m – R.N. Valea Vâlsanului
70.	Pod peste canal amenajat râul Argeş B=149.70 m	km 111+310 - km 111+400	Canal amenajat râul Argeş	880 m – R.N. Valea Vâlsanului
71.	Pod peste zona mlăştinoasă şi DL 34	km 111+410 - km 112+200	Zona mlăştinoasă şi DL 34	1.327 m – R.N. Valea Vâlsanului

2.1.1.6 Viaducte

Pe traseul autostrăzii Sibiu – Piteşti au fost proiectate 58 de viaducte, ce sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-3 Viaductele propuse în cadrul proiectului

Nr. crt	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării (Poziţie kilometrică)	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Viaduct	km 10+200 - km 10+700	Vale	281 m – ROSCI0085 Frumoasa
2.	Viaduct peste Valea Tălmacuţa	km 12+000 - km 12+750	Valea Tălmăcuţa, DC 61 şi DL 20	855 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
3.	Viaduct	km 13+200 - km 13+900	Bretea 1 şi Bretea 3 la Nod Boiţa	528 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
4.	Viaduct peste Valea Mare (stânga)	km 14+150 - km 14+400	Valea Mare	778 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
	Viaduct peste Valea Mare (dreapta)	km 14+200 - km 14+400	Valea Mare	782 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
5.	Viaduct	km 14+600 - km 14+700	Vale	837 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
6.	Viaduct	km 14+750 - km 14+880	Vale	840 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
7.	Viaduct peste Valea Plesei	km 14+920 - km 15+300	Valea Plesei	780 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
8.	Viaduct (stânga)	km 15+680 - km 15+900	Vale	245 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
	Viaduct (dreapta)	km 15+680 - km 15+850	Vale	245 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
9.	Viaduct (stânga)	km 16+000 - km 16+470	Vale	115 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
	Viaduct (dreapta)	km 16+050 - km 16+300	Vale	121 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
10.	Viaduct	km 16+900 - km 17+000	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
11.	Viaduct (stânga)	km 17+150 - km 17+550	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
	Viaduct (dreapta)	km 17+150 - km 17+500	Vale	In aria naturala ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
12.	Viaduct	km 18+900 - km 19+200	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
13.	Viaduct	km 19+500 - km 19+700	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
14.	Viaduct	km 19+800 - km 20+000	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
15.	Viaduct	km 20+800 - km 21+300	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
16.	Viaduct	km 21+650 - km 21+880	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
17.	Viaduct peste drum şi Valea Curpenului	km 26+750 - km 27+100	Drum şi Valea Curpenului	În aria naturală ROSCI0122 Munţii Făgăraş
18.	Viaduct	km 27+650 - km 27+850	Vale	25 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
19.	Viaduct	km 28+150 - km 28+300	Vale	48 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
20.	Viaduct	km 28+600 - km 28+900	Vale	18 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
21.	Viaduct	km 29+600 - km 29+750	Vale	36 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
22.	Viaduct peste Valea Fetei	km 29+900 - km 30+150	Valea Fetei	30 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

Nr. crt	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării (Poziţie kilometrică)	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
23.	Viaduct	km 33+700 - km 34+500	Vale	46 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
24.	Viaduct peste vale	km 37+250 - km 37+500	Vale	20 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
25.	Viaduct peste Pârâul Roşu	km 38+300 - km 38+500	Pârâul Roşu	38 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
26.	Viaduct peste vale	km 39+100 - km 39+400	Vale	24 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
27.	Viaduct peste Valea Băiaşului	km 49+850 - km 50+100	Valea Băiaşului	282 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
28.	Viaduct peste vale necadastrată	km 50+750 - km 51+250	Vale necadastrată	259 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
29.	Viaduct peste Valea Băiaşului	km 52+200 - km 52+700	Valea Băiaşului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
30.	Viaduct cale stânga peste Valea Băiaşului	km 52+800 - km 53+250	Valea Băiaşului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
	Viaduct cale dreapta peste Valea Băiaşului	km 52+900 - km 53+200	Valea Băiaşului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
31.	Viaduct cale stânga peste Valea Băiaşului	km 53+550 km 53+950	Valea Băiaşului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
	Viaduct cale dreapta peste Valea Băiaşului	km 53+600 – km 53+950	Valea Băiaşului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
32.	Viaduct peste vale necadastrată	km 54+000 - km 54+250	Vale necadastrată	20 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
33.	Viaduct peste Valea Băiaşului	km 54+300 - km 54+500	Valea Băiaşului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
34.	Viaduct peste Valea Băiaşului	km 54+750 - km 55+250	Valea Băiaşului	432 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
35.	Viaduct peste vale necadastrată	km 58+250 - km 58+450	Vale necadastrată	1.750 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
36.	Viaduct peste vale necadastrată	km 59+650 - km 59+850	Vale necadastrată	2.930 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
37.	Viaduct peste vale necadastrată	km 62+700 - km 63+180	Vale necadastrată	3.025 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
38.	Viaduct peste vale necadastrată	km 63+200 - km 63+400	Vale necadastrată	3.060 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
39.	Viaduct peste vale necadastrată	km 63+600 - km 63+800	Vale necadastrată	3.145 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
40.	Viaduct peste vale necadastrată	km 63+850 - km 64+050	Vale necadastrată	3.262 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
41.	Viaduct peste vale necadastrată	km 64+100 - km 64+350	Vale necadastrată	3.450 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
42.	Viaduct peste vale necadastrată	km 64+450 - km 64+950	Vale necadastrată	3.817 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
43.	Viaduct peste vale necadastrată	km 65+100 - km 65+600	Vale necadastrată	4.398 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
44.	Viaduct peste vale necadastrată	km 65+650 - km 65+900	Vale necadastrată	4.800 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
45.	Viaduct peste vale necadastrată	km 66+100 - km 66+300	Vale necadastrată	5.168 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
46.	Viaduct peste vale	km 66+650 - km 67+030	Vale necadastrată	5.701 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş

Nr. crt	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării (Poziţie kilometrică)	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
	necadastrată			
47.	Viaduct stânga	km 67+040 - km 67+250	Vale necadastrată	5.932 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
48.	Viaduct dreapta	km 67+040 - km 67+170	Vale necadastrată	5.905 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
49.	Viaduct dreapta	km 67+180 - km 67+250	Vale necadastrată	6.007 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
50.	Viaduct peste vale necadastrată	km 68+650 - km 68+950	Vale necadastrată	7.395 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
51.	Viaduct peste vale necadastrată	km 80+350 - km 80+550	Vale necadastrată	10.475 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
52.	Viaduct peste vale necadastrată	km 84+000 - km 84+700	Vale necadastrată	7.035 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
53.	Viaduct peste vale necadastrată	km 88+800 - km 88+980	Vale necadastrată	2.612 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
54.	Viaduct peste vale necadastrată	km 88+990 - km 89+200	Vale necadastrată	2.440 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
55.	Viaduct peste vale necadastrată	km 89+650 - km 89+950	Vale necadastrată	1.901 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
56.	Viaduct peste vale necadastrată	km 90+250 - km 90+450	Vale necadastrată	1.455 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
57.	Viaduct peste vale necadastrată	km 91+550 - km 91+700	Vale necadastrată	665 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
58.	Viaduct pentru evitare zonă siguranţă CF şi zonă dig Lac Budeasa	km 114+800 - km 115+750	Zonă siguranţă CF şi zonă dig Lac Budeasa	58 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

2.1.1.7 Pasaje

Pasajele propuse în cadrul proiectului sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-4 Pasajele propuse în cadrul proiectului

Nr. crt	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării – zona de intersecţie a autostrăzii cu obstacolul Poziţie kilometrică	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Pasaj peste autostradă pe DJ 105G	km 9+550 - km 9+650	Autostrada	410 m – ROSCI0085 Frumoasa
2.	Nod Cornetu - pasaj peste autostradă pe bretea	km 44+850 - km 44+950	Autostrada	360 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
3.	Nod rutier Văleni - pasaj central	km 74+100 - km 74+200	Râul Topolog	11.656 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
4.	Nod rutier Văleni – pasaj pe bretea 3	km 74+170 - km 74+270	Autostrada şi Râul Topolog	11.702 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
5.	Nod rutier Văleni – pasaj pe bretea 4	km 74+300 - km 74+400	Râul Topolog	11.845 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
6.	Nod rutier Tigveni - pasaj pe DJ 678A peste autostradă	km 82+600 - km 82+700	Autostrada	8.660 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
7.	Nod rutier Tigveni - pasaj pe bretea peste autostradă	km 82+900 - km 83+000	Autostrada	8.400 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Nr. crt	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării – zona de intersecţie a autostrăzii cu obstacolul Poziţie kilometrică	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
8.	Pasaj peste CF Vâlcea-Vâlcele B=77.00 m	km 104+400 km 104+550	CF Vâlcea-Vâlcele	618 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
9.	Pasaj peste DN 7C, DC 288 şi Canal	km 104+700 - km 105+050	DN 7C, DC 288 şi Canal	850 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
10.	Pasaj peste DN7 - Nod rutier Bascov	km 121+200 - km 121+400	DN7	335 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

2.1.1.8 Structuri casetate

Structurile casetate propuse în cadrul proiectului sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-5 Structurile casetate propuse în cadrul proiectului

Nr. crt.	CASETE MONOLITE (6 m – 12 m)	Lumină (m)	Poziţie kilometrică	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
Tip structură: Casetă din beton armat					
1.	Pasaj pe Bretea 2 la Nod Sibiu L=6,00 m	6	0+500	Drum de întreţinere	2.545 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	Descărcare ape pluviale autostradă	6	0+700	Descărcare ape pluviale autostradă	2.406 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
3.	Drum exploatare relocat L=12,00 m	12	0+825	Drum de exploatare relocat	2.308 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
4.	Deviere şi protejare canal L=6,00 m	6	1+130	Canal deviat	2.034 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
5.	Drum exploatare existent L=12,00 m	12	1+567	Drum de exploatare existent	1.628 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
6.	Deviere şi protejare canal L=6,00 m	6	1+610	Canal deviat	1.556 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
7.	Canal L=6,00 m	6	4+340	Canal	533 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
8.	Drum exploatare relocat L=12,00 m	12	4+800	Drum de exploatare relocat	759 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
9.	Descărcare ape pluviale autostradă L=6,00 m	6	5+130	Descărcare ape pluviale autostradă	781 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
10.	Subtraversare mamifere medii L=6,00 m	6	5+270	Subtraversare mamifere medii	836 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
11.	Subtraversare mamifere medii L=6,00 m	6	6+013	Subtraversare mamifere medii	888 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
12.	Deviere şi recalibrare canal L=12.00m	12	6+880	Canal deviat	1.205 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
13.	Canal L=6,00 m	6	7+160	Canal	1.280 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
14.	Drum exploatare relocat L=12,00 m	12	8+500	Drum de exploatare relocat	1.382 m – ROSCI0085 Frumoasa
15.	Canal IF L=6,00 m	6	8+625	Canal IF	1.273 m – ROSCI0085 Frumoasa
16.	Deviere şi protejare canal IF L=6,00 m	6	8+900	Canal deviat	1.017 m – ROSCI0085 Frumoasa
17.	Canal IF L=6,00 m	6	9+090	Canal IF	852 m – ROSCI0085 Frumoasa
18.	Deviere şi protejare canal L=6,00 m	6	11+000	Canal deviat	718 m – ROSCI0085

Nr. crt.	CASETE MONOLITE (6 m – 12 m)	Lumină (m)	Poziţie kilometrică	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
					Frumoasa
19.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	11+118	Drum de exploatare relocat	805 m – ROSCI0085 Frumoasa
20.	Deviere şi protejare canal L=12,00 m	12	11+130	Canal deviat	822 m – ROSCI0085 Frumoasa
21.	Pasaj inferior peste vale pe Breteaua provizorie (la km 0+780) la nod Boiţa	6	13+582	Vale	540 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
22.	Pod peste drum de exploatare	12	70+300	Drum de exploatare	8.704 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
23.	Pod peste drum de exploatare	12	71+600	Drum de exploatare	9.503 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
24.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	91+869	Trecere animale	538 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
25.	Pasaj inferior Nod rutier Curtea de Argeş L=12,00 m	12	92+244	Breteaua 1	262 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
26.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	93+479	Trecere animale	În aria protejată ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
27.	Canal IF-recalibrare albie L=6,00 m	6	93+601	Canal IF	90 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
28.	Vale-recalibrare albie L=6,00 m	6	94+134	Vale	110 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
29.	Canal IF-recalibrare albie L=6,00 m	6	94+443	Canal IF	117 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
30.	Vale Zigoneni-Deviere albie L=6,00 m	6	95+059	Vale Zigoneni-Deviere albie	131 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
31.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	95+294	Trecere animale	136 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
32.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	96+959	Trecere animale	1.195 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
33.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	97+139	Trecere animale	1.377 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
34.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	97+469	Trecere animale	1.697 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
35.	Vale-recalibrare albie L= 6,00 m	6	98+104	Vale	2.328 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
36.	Vale-recalibrare albie L=6,00 m	6	98+544	Vale	2.768 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
37.	Vale-recalibrare albie+diguri L=6,00 m	6	98+664	Vale	2.885 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
38.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	98+909	Trecere animale	3.130 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
39.	Canal L=6,00 m	6	99+709	Canal	3.930 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Nr. crt.	CASETE MONOLITE (6 m – 12 m)	Lumină (m)	Poziţie kilometrică	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
40.	Vale-recalibrare albie L=6,00 m	6	99+927	Vale	3.978 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
41.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	100+114	Drum exploatare relocat	3.814 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
42.	Peste DJ 704F L=12,00 m	12	100+224	DJ 704F	3.702 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
43.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	100+659	Trecere animale	3.276 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
44.	Pod pentru trecere animale L=6.00 m	6	100+824	Trecere animale	3.110 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
45.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	101+984	Drum exploatare relocat	2.002 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
46.	Valea Radului-recalibrare albie L=6,00 m	6	102+345	Valea Radului	1.643 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
47.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	102+919	Trecere animale	1.072 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
48.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	103+209	Trecere animale	796 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
49.	Vale-deviere albie+diguri L=6,00 m	6	104+209	Vale	396 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
50.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	105+710	Drum exploatare relocat	728 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
51.	Canal IF-recalibrare albie L=6,00 m	6	105+796	Canal IF	690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
52.	Pasaj inferior Nod rutier Băiculeşti L=12,00 m	12	106+340		561 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
53.	Peste DC 217 relocat L=12,00 m	12	106+591	DC 217 relocat	557 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
54.	Canal IF-recalibrare albie L=6,00 m	6	107+091	Canal IF	538 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
55.	Peste DJ 703l relocat L=12,00 m	12	108+447	DJ 703l relocat	465 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
56.	Valea Ciolpanului-recalibrare albie L=6,00 m	6	109+771	Valea Ciolpanului	171 m – R.N. Valea Vâlsanului
57.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	110+759	Drum exploatare relocat	357 m – R.N. Valea Vâlsanului
58.	Vale-recalibrare albie+diguri L=6,00 m	6	112+411	Vale	1.455 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
59.	Valea Izvorului-deviere albie L=6,00 m	6	113+000	Valea Izvorului-deviere albie	883 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
60.	Vale-recalibrare albie L=6,00 m	6	113+174	Vale	719 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
61.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	113+684	Drum exploatare relocat	324 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
62.	Valea Mare-deviere albie L=6,00 m	6	km 113+893	Valea Mare-deviere albie	287 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
63.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	km 114+078	Drum exploatare relocat	259 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Nr. crt.	CASETE MONOLITE (6 m – 12 m)	Lumină (m)	Poziţie kilometrică	Obstacol	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
64.	Valea Ciobanului-recalibrare albie L=6,00 m	6	km 115+913	Valea Ciobanului	108 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
65.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	km 116+680	Drum exploatare relocat	230 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
66.	Valea lui Nuţă-recalibrare albie L=6,00 m	6	km 116+718	Valea lui Nuţă	237 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
67.	Valea Schiau-recalibrare albie L=6,00 m	6	km 117+870	Valea Schiau	340 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
68.	Peste DC 219 L=12,00 m	12	km 119+471	DC 219	372 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
69.	Drum exploatare L=6,00 m	6	km 121+559	Drum exploatare	305 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
70.	Nod Băiculeşti - BRETEA 2 km 0+147	6	BRETEA 2 - Nod Băiculeşti	Drum de întreţinere	690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
71.	Nod Băiculeşti - BRETEA 1 km 1+180	6	BRETEA 1 - Nod Băiculeşti	Drum de întreţinere	690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
72.	Nod Băiculeşti - BRETEA 3 km 0+170	6	BRETEA 3 - Nod Băiculeşti	Drum de întreţinere	690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
73.	Nod Băiculeşti - BRETEA 4 km 0+350	6	BRETEA 4 - Nod Băiculeşti	Drum de întreţinere	690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
74.	Nod Curtea de Argeş - BRETEA 1 km 1+300	6	Bretea Nod Curtea de Argeş	Drum local	1.253 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
75.	Nod Curtea de Argeş - BRETEA 1 km 2+420	6	Bretea Nod Curtea de Argeş	Drum de întreţinere	1.253 m– ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
76.	Pod pe autostrada peste canal pe Breteaua 1 la nod Curtea de Argeş km 0+040	6	Bretea Nod Curtea de Argeş	Canal	1.253 m– ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

2.1.1.9 Podeţe

Podeţele prevăzute pe traseul autostrăzii Sibiu – Piteşti sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-6 Podeţe prevăzute pe traseul autostrăzii Sibiu - Piteşti

Nr. crt.	Poziţia kilometrică	Lungime (m)	Observaţii	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	0+187	L=2,00	Scurgere ape	2.710 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	1+030	L=2,00	Trecere animale	2.125 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
3.	1+370	L=2,00	Trecere animale	1.810 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
4.	1+970	L=2,00	Trecere animale	1.221 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
5.	2+290	L=2,00	Trecere animale	951 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
6.	2+840	L=2,00	Trecere animale	450 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
7.	3+020	L=2,00	Trecere animale	273 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
8.	3+660	L=2,00	Trecere animale	180 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
9.	3+780	L=2,00	Trecere animale	303 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
10.	4+690	L=2,00	Trecere animale	803 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
11.	5+560	L=2,00	Trecere animale	940 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
12.	7+270	L=2,00	Trecere animale	1.315 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
13.	7+360	L=2,00	Trecere animale	1.365 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

Nr. crt.	Poziţia kilometrică	Lungime (m)	Observaţii	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
14.	7+460	L=2,00	Trecere animale	1.430 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
15.	7+890	L=2,00	Trecere animale	1.619 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
16.	8+430	L=2,00	Trecere animale	1.443 m - ROSCI0085 Frumoasa
17.	8+710	L=2,00	Trecere animale	1.196 m - ROSCI0085 Frumoasa
18.	8+810	L=2,00	Trecere animale	1.104 m - ROSCI0085 Frumoasa
19.	9+220	L=2,00	Trecere animale	729 m - ROSCI0085 Frumoasa
20.	9+760	L=2,00	Trecere animale	297 m - ROSCI0085 Frumoasa
21.	10+110	L=2,00	Trecere animale	215 m - ROSCI0085 Frumoasa
22.	18+041	L=2,00	Scurgere ape	În ariile naturale ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
23.	18+671	L=2,00	Scurgere ape	În ariile naturale ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
24.	19+321	L=2,00	Scurgere ape	În ariile naturale ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
25.	23+191	L=2,00	Scurgere ape	În aria naturală ROSCI0122 Munţii Făgăraş
26.	26+441	L=2,00	Scurgere ape	În aria naturală ROSCI0122 Munţii Făgăraş
27.	27+301	L=2,00	Scurgere ape	138 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
28.	30+336	L=2,00	Scurgere ape	149 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
29.	34+881	L=2,00	Scurgere ape	146 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
30.	35+077	L=5 .00	Scurgere ape	133 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
31.	35+151	L=2,00	Scurgere ape	162 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
32.	35+446	L=5,00	Scurgere ape	288 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
33.	36+751	L=2,00	Scurgere ape	43 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
34.	37+546	L=2,00	Scurgere ape	34 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
35.	37+871	L=2,00	Scurgere ape	91 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
36.	39+481	L=5,00	Scurgere ape	15 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
37.	40+021	L=2,00	Scurgere ape	26 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
38.	43+921	L=2,00	Scurgere ape	754 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
39.	44+047	L=5,00	Scurgere ape	689 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
40.	44+251	L=2,00	Scurgere ape	563 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
41.	44+571	L=2,00	Scurgere ape	367 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
42.	45+701	L=2,00	Scurgere ape	40 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
43.	45+841	L=2,00	Scurgere ape	23 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
44.	47+661	L=2,00	Scurgere ape	35 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
45.	47+921	L=2,00	Scurgere ape	2 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
46.	48+101	L=2,00	Scurgere ape	44 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
47.	48+541	L=5,00	Scurgere ape	In ariile naturale protejate P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
48.	50+424	L=2,00	Scurgere ape	388 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
49.	51+331	L=2,00	Scurgere ape	317 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
50.	51+921	L=2,00	Scurgere ape	10 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
51.	53+481	L=2,00	Scurgere ape	67 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
52.	55+846	L=2,00	Scurgere ape	447 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
53.	57+111	L=2,00	Scurgere ape	815 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
54.	57+746	L=2,00	Scurgere ape	1.283 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa

Nr. crt.	Poziţia kilometrică	Lungime (m)	Observaţii	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
55.	58+063	L=2,00	Scurgere ape	1.526 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
56.	58+969	L=2,00	Scurgere ape	2.267 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
57.	59+157	L=2,00	Scurgere ape	2.428 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
58.	61+921	L=5,00	Scurgere ape	3.060 m - ROSCI0122 Munţii Făgăraş
59.	62+274	L=2,00	Scurgere ape	3.026 m - ROSCI0122 Munţii Făgăraş
60.	67+354	L=5,00	Scurgere ape	5.293 m - ROSCI0122 Munţii Făgăraş
61.	67+469	L=2,00	Scurgere ape	6.234 m - ROSCI0122 Munţii Făgăraş
62.	67+714	L=2,00	Scurgere ape	6.454 m - ROSCI0122 Munţii Făgăraş
63.	68+304	L=5,00	Scurgere ape	7.004 m - ROSCI0122 Munţii Făgăraş
64.	68+494	L=2,00	Scurgere ape	7.165 m - ROSCI0122 Munţii Făgăraş
65.	71+434	L=2,00	Scurgere ape	9.354 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
66.	73+254	L=2,00	Scurgere ape	10.915 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
67.	74+331	L=2,00	Scurgere ape	11.827 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
68.	75+054	L=2,00	Scurgere ape	12.495 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
69.	75+404	L=5,00	Scurgere ape	12.788 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
70.	75+994	L=2,00	Scurgere ape	13.205 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
71.	77+689	L=5,00	Scurgere ape	12.166 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
72.	78+254	L=2,00	Scurgere ape	11.806 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
73.	78+464	L=2,00	Scurgere ape	11.676 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
74.	79+924	L=2,00	Scurgere ape	10.824 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
75.	83+286	L=2,00	Scurgere ape	8.058 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
76.	83+604	L=2,00	Scurgere ape	7.746 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
77.	84+704	L=2,00	Scurgere ape	6.688 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
78.	85+424	L=2,00	Scurgere ape	5.965 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
79.	85+631	L=2,00	Scurgere ape	5.760 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
80.	87+329	L=5,00	Scurgere ape	4.066 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
81.	88+530	L=2,00	Scurgere ape	2.931 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
82.	90+080	L=2,00	Scurgere ape	1.683 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
83.	94+009	L=2,00	Scurgere ape	107 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
84.	97+599	L=2,00	Scurgere ape	1.832 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
85.	97+859	L=2,00	Scurgere ape	2.085 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
86.	99+181	L=2,00	Scurgere ape	3.409 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
87.	100+159	L=2,00	Scurgere ape	3.767 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
88.	100+459	L=2,00	Trecere animale	3.475 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
89.	100+959	L=2,00	Trecere animale	2.978 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
90.	101+109	L=2,00	Scurgere ape	2.837 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
91.	101+509	L=2,00	Trecere animale	2.468 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
92.	102+019	L=2,00	Scurgere ape	1.968 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
93.	102+619	L=2,00	Trecere animale	1.374 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
94.	102+759	L=2,00	Trecere animale	1.233 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
95.	104+687	L=2,00	Scurgere ape	785 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
96.	105+263	L=2,00	Scurgere ape	902 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
97.	107+384	L=2,00	Scurgere ape	523 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
98.	107+709	L=2,00	Trecere animale	506 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
99.	108+159	L=2 .00	Trecere animale	483 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
100.	108+360	L=2,00	Scurgere ape	472 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
101.	110+169	L=2,00	Trecere animale	349 m - R.N. Valea Vâlsanului
102.	112+809	L=2,00	Scurgere ape	1.065 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Nr. crt.	Poziţia kilometrică	Lungime (m)	Observaţii	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
103.	113+296	L=2,00	Scurgere ape	609 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
104.	114+359	L=2,00	Trecere animale	241 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
105.	114+486	L=2,00	Scurgere ape	155 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
106.	115+762	L=2,00	Scurgere ape	88 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
107.	116+219	L=2,00	Trecere animale	138 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
108.	116+630	L=2,00	Scurgere ape	214 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
109.	117+039	L=2,00	Trecere animale	304 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
110.	117+375	L=2,00	Scurgere ape	342 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
111.	117+580	L=2,00	Scurgere ape	350 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
112.	118+130	L=2,00	Scurgere ape	321 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
113.	118+695	L=2,00	Scurgere ape	282 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
114.	118+859	L=2,00	Trecere animale	282 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
115.	118+980	L=2,00	Scurgere ape	291 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
116.	119+169	L=2,00	Trecere animale	310 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
117.	119+246	L=2,00	Scurgere ape	322 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
118.	119+454	L=2,00	Scurgere ape	366 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
119.	120+459	L=2,00	Scurgere ape	445 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
120.	120+745	L=2,00	Scurgere ape	408 m - ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

2.1.1.10 Tuneluri

Tunelurile propuse în cadrul proiectului sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-7 Tunelurile propuse în cadrul proiectului

Nr. crt.	Denumire tunel	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Lungime (m)	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Boiţa 1	km 15+350 - km 15+680	250	441 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	Boiţa 2	km 16+460 - km 16+850	360	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
3.	Lăzăret Nord	km 24+100 - km 25+180	1060	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
4.	Lăzăret Sud	km 25+270 - km 25+630	330	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa
5.	Câineni*	km 31+320 - km 32+900	1590	811 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
6.	Robeşti	km 35+450 - km 36+400	900	130 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
7.	Balota	km 40+600 - km 41+150	455	140 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
8.	Poiana	km 60+000 - km 61+750	1700	3.096 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
9.	Curtea de Argeş	km 85+650 - km 87+100	1350	4.640 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

* În zona Câineni este prevăzut un singur tunel cu o lungime totală de cca. 1590 m. Acest tunel este constituit din două tronsoane de tunel forat, care nu presupun lucrări la suprafaţă, deci nici exproprieri, şi un tronson de tunel de tip „cut and cover" (ro: se sapă şi apoi se acoperă) poziţionat între cele două anterior menţionate. La nivelul tunelului de tip „cut and cover" sunt necesare lucrări de suprafaţă, drept pentru care în acest sens au fost prevăzute exproprieri.

2.1.1.11 Polate şi semipolate

Principalul rol al acestor structuri este de a proteja corpul autostrăzii faţă de căderile de bolovani, pietre sau material granular de pe versanţii adiacenţi traseului autostrăzii.

De asemenea această soluţie permite reducerea săpăturilor în zonele sensibile din punct de vedere al mediului.

În funcţie de panta terenului natural şi cotele proiectate polatele pot fi:

- polate complet acoperite, realizate pe principiul cut and cover, cu pereţi pe ambele părţi,
- polate clasice în care partea opusă versantului este la zi,
- semipolate (polate realizate pe o singură cale) în zonele în care în profil transversal doar una din căile autostrăzii este în debleu.

Realizarea unei polate clasice constă în montarea, în secţiune transversală, a doua grinzi din beton precomprimat pe o infrastructură din beton armat fundata direct.

Infrastructura este alcătuită din 3 pile, din beton armat, cu secţiune dreptunghiulară, dispuse în secţiune transversală la 14,70 m una de cealaltă; echidistanta între pile, în lungul structurii, este de 10,0 m. Pentru a nu se produce scurgeri de material printre pilele de pe partea cu versantul înspre autostradă, între acestea se va realiza un ecran (perete) din beton armat.

Conlucrarea dintre grinzile de tip ”I” de 14 m lungime din beton precomprimat în secţiune transversală este asigurată prin realizarea unei plăci de suprabetonare din beton armat. După montarea hidroizolaţiei peste acesta placă de suprabetonare şi realizarea protecţie aferenta acesteia (din beton de 5 cm şi plasa STNB 8x100x100) se va realiza un strat din material granular cu rol de amortizare a şocului provocat de căderile de pe versant. Grosimea acestui strat necesar pentru amortizarea şocului va fi dimensionata la faza de proiectare PTE. Pantă rezultată din umplutură cu materialul granular va fi mai mare de 1:3 pentru a conduce materialul căzut pe structura polatei către exteriorul acesteia şi mai departe pe versant. Materialul granular, pentru amenajarea peisagistică a lucrării şi integrarea acesteia în mediul înconjurător se vă acoperii cu un strat de aprox. 30 cm pământ vegetal.

Tabelul nr. 2-8 Polate şi semipolate propuse în cadrul proiectului

Nr. crt.	Kilometri		Lungime	Distanţă faţă de ariile protejate
	km început	km sfârşit		
1.	46+415	46+465	50	52 m faţă de ROSCI0046 Cozia
2.	49+325	49+405	80	În situl ROSCI0046 Cozia
3.	52+875	52+925	50	În situl ROSCI0046 Cozia
4.	53+235	53+455	220	10 m faţă de ROSCI0046 Cozia
5.	53+935	53+950	15	În situl ROSCI0046 Cozia
6.	53+950	54+050	100	În situl ROSCI0046 Cozia
7.	54+050	54+085	35	În situl ROSCI0046 Cozia

2.1.1.12 Spaţii de servicii / parcări de scurtă durată

Spaţii de serviciu tip S1

Spaţiile de servicii tip S1 se amplasează în lungul autostrăzii atât pe partea dreaptă, cât şi pe partea stângă. Suprafaţa ocupată de fiecare spaţiu de servicii tip S1 este de 15.500 m^2.

Spaţiul de servicii cuprinde:

- WC public;
- staţie de epurare mecano-biologică;
- staţie pompe ape uzate;
- staţie tratare ape;
- parcare autoturisme;
- parcare autobuze;
- parcare camioane;
- spaţii protecţie şi agrement;
- snack bar;
- staţie alimentare carburanţi şi spaţiu comercial;
- rezervor apă şi staţie pompare;
- rezervor combustibil;
- centrala termică;
- pompe combustibil;
- gospodărie combustibil pentru centrala termică;
- separator produse petroliere;
- post transformare;
- împrejmuire.

Iluminatul public exterior şi interior se va realiza cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la reţeaua naţională/regională/locală de energie electrică. Iluminatul se va realiza în sistem de telegestiune, pe bază de LED, deoarece prezintă unele avantaje cum ar fi durata de funcţionare normală mai mare, consum de energie mai mic cu circa 50-60% faţă de soluţia de iluminat clasică, respectiv cu lămpi cu vapori de sodiu, deci o eficienţă energetică superioară.

Pentru zona de recreere din incinta spaţiilor de servicii se va avea în vedere să se prevadă copertină şi iluminat public adecvat spaţiului.

Spaţiu de serviciu tip S2

Spaţiile de servicii tip S2 se amplasează în lungul autostrăzii atât pe partea dreaptă, cât şi pe partea stângă. Suprafaţa ocupată de fiecare spaţiu de servicii tip S2 este de 25.000 m^2.

Spaţiul de servicii cuprinde:

- staţie alimentare carburanţi;
- autoservice;
- restaurant;
- clădire socială şi comerţ;
- rezervor apă şi staţie pompare;
- staţie tratare ape;
- separator produse petroliere;
- staţie de epurare mecano – biologică;
- staţie pompe ape uzate;
- gospodărie de apă;
- post transformare;
- parcare autoturisme;
- parcare autobuze;
- parcare camioane;
- spaţii protecţie;
- centrală termică;
- rezervor combustibil;
- gospodărie combustibil pentru centrala termică;
- împrejmuire.

Iluminatul public exterior şi interior se va realiza cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la reţeaua naţională/regională/locală de energie electrică. Iluminatul se va realiza în sistem de telegestiune, pe bază de LED, deoarece prezintă unele avantaje cum ar fi durata de funcţionare normală mai mare, consum de energie mai mic cu circa 50-60% faţă de soluţia de iluminat clasică, respectiv cu lămpi cu vapori de sodiu, deci o eficienţă energetică superioară.

Pentru zona de recreere din incinta spaţiilor de servicii se va avea în vedere să se prevadă copertină şi iluminat public adecvat spaţiului.

Spaţiu de serviciu tip S3

Spaţiile de servicii tip S3 se amplasează în lungul autostrăzii atât pe partea dreaptă, cât şi pe partea stângă, dar din cauza condiţiilor de teren s-a prevăzut ca amplasarea pe partea stângă să fie decalată faţă de cea de pe partea dreaptă cu circa 2 km. Suprafaţa ocupată de fiecare spaţiu de servicii tip S3 este de 35.000 m^2.

Spaţiul de servicii cuprinde:

- staţie alimentare carburanţi + spaţiu comercial;
- clădire socială + comerţ;
- auto service;
- motel + restaurant;
- rezervor apă şi staţie pompare;
- staţie tratare ape;
- separator produse petroliere;
- parcare motel;
- staţie de epurare mecano – biologică;
- staţie pompe ape uzate;
- gospodărie de apă;
- post transformare;
- parcare autoturisme;
- parcare autobuze;
- parcare camioane;
- spaţii protecţie;
- centrală termică;
- rezervor combustibil
- gospodărie combustibil pentru centrala termică;
- împrejmuire.

Iluminatul public exterior şi interior se va realiza cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la reţeaua naţională/regională/locală de energie electrică. Iluminatul se va realiza în sistem de telegestiune, pe bază de LED, deoarece prezintă unele avantaje cum ar fi durata de funcţionare normală mai mare, consum de energie mai mic cu circa 50-60% faţă de soluţia de iluminat clasică, respectiv cu lămpi cu vapori de sodiu, deci o eficienţă energetică superioară.

Pentru zona de recreere din incinta spaţiilor de servicii se va avea în vedere să se prevadă copertină şi iluminat public adecvat spaţiului.

Parcare de scurtă durată

Acestea reprezintă un spaţiu separat fizic de autostradă, care permite utilizatorilor oprirea atunci când au nevoie de odihnă şi relaxare şi sunt amplasate atât pe partea stângă, cât şi pe partea dreaptă a autostrăzii. Suprafaţa de teren alocată pentru fiecare din parcările de scurtă durată este de 13.000 m^2.

Fiecare amplasament conţine:

- WC public;
- staţie de epurare mecano-biologică;
- staţie pompe ape uzate;
- separator produse petroliere;
- rezervor apă şi staţie pompare;
- parcare autoturisme;
- parcare vehicule grele;
- spaţii agrement;
- spaţii de protecţie;
- post transformare;
- împrejmuire.

Accesul înspre şi dinspre platforma de parcare se va face numai pe bretele speciale de intrare şi ieşire, astfel încât vehiculele să reintre în trafic în deplină siguranţă.

Iluminatul public exterior şi interior se va realiza cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la reţeaua naţională/regională/locală de energie electrică. Iluminatul se va realiza în sistem de telegestiune, pe bază de LED, deoarece prezintă unele avantaje cum ar fi durata de funcţionare normală mai mare, consum de energie mai mic cu circa 50-60% faţă de soluţia de iluminat clasică, respectiv cu lămpi cu vapori de sodiu, deci o eficienţă energetică superioară.

Pentru zona de recreere din incinta spaţiilor de servicii se va avea în vedere să se prevadă copertină şi iluminat public adecvat spaţiului.

Amplasarea spaţiilor de servicii şi a parcărilor de scurtă durată este prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-9 Spaţiile de servicii/parcările de scurtă durată propuse în cadrul proiectului

Nr. Crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Spaţiu de servicii tip S1 (stânga-dreapta)	km 7+800 - km 8+500	1512 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	Parcare de scurta durata (stânga-dreapta)	km 27+050 - km 27+600	70 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu 50 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş

Nr. Crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
3.	Spaţiu de servicii tip S2 (stânga-dreapta)	km 43+510 - km 44+100	680 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
4.	Spaţiu de servicii tip S1 (stânga-dreapta)	km 62+000 - km 62+600	2985 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
5.	Spaţiu de servicii tip S3 (dreapta)	km 77+850 - km 78+400	11886 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
6.	Spaţiu de servicii tip S3 (stânga)	km 79+750 - km 80+300	10763 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
7.	Parcare de scurtă durată (stânga-dreapta)	km 107+700 - km 108+250	398 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
8.	Spaţiu de servicii tip S2 (stânga-dreapta)	km 117+950 - km 118+800	201 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

2.1.1.13Centre de întreţinere şi coordonare / punct de sprijin

Centre de Întreţinere şi Coordonare (CIC)

Centrul de întreţinere şi Coordonare este o unitate de deservire a unui sector de autostradă având rolul de menţinere în stare corespunzătoare de exploatare a autostrăzii şi de asigurare a securităţii circulaţiei rutiere în sectorul arondat, susţinând şi reparaţia utilajelor din dotare. Are de asemenea funcţiuni de coordonare a activităţii punctelor de sprijin şi de supraveghere permanentă a autostrăzii, având în dotare echipamente de măsură şi control specifice. Centrul de întreţinere este amplasat astfel încât să administreze maxim 30 km de autostradă.

Centrul de întreţinere şi coordonare va cuprinde:

- clădire operaţională;
- atelier de întreţinere;
- magazie materiale antiderapante;
- staţie alimentare carburanţi;
- rezervor de apă şi staţie pompe;
- gospodărie de apă;
- separator produse petroliere;
- staţie epurare mecano-biologică;
- staţie pompe ape uzate;
- platforme parcaje utilaje;
- centrala termică;
- gospodărie de combustibil pentru centrala termică;
- împrejmuire şi porţi;
- generator electric.

Iluminatul public exterior şi interior se va realiza cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la reţeaua naţională/regională/locală de energie electrică. Iluminatul se va realiza în sistem de telegestiune, pe bază de LED, deoarece prezintă unele avantaje cum ar fi durata de funcţionare normală mai mare, consum de energie mai mic cu circa 50-60% faţă de soluţia de iluminat clasică, respectiv cu lămpi cu vapori de sodiu, deci o eficienţă energetică superioară.

Punct de sprijin şi întreţinere

Fiecare punct de sprijin pentru centrele de întreţinere va fi dotat cu clădire administrativă/ operaţională, magazie materiale antiderapante, rezervor de apă şi staţie de pompare, depozit materiale de intervenţie, staţie de epurare, staţie de pompare ape uzate, staţie de alimentare cu combustibil, centrală termică şi rezervor combustibil, staţie pompare ape uzate, separator de grăsimi, parcaje utilaje de intervenţie, post transformare, generator, platformă spălare utilaje şi platformă de nămol, împrejmuire.

Iluminatul se va realiza în sistem de telegestiune, pe bază de LED, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la reţeaua naţională/regională/locală de energie electrică.

Amplasarea centrelor de întreţinere şi a punctelor de sprijin este prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-10 Centrele de întreţinere şi coordonare/ punctele de sprijin propuse în cadrul proiectului

Nr. Crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Centru de întreţinere şi coordonare Boiţa	km 13+850 - km 14+200	42 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
2.	Punct de sprijin	km 27+050 - km 27+450	10 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu 7 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
3.	Centru de întreţinere şi coordonare Cornetu	km 43+450 - km 43+750	745 m – ROSCI0132 m Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
4.	Centru de întreţinere şi coordonare Văleni	km 74+200 - km 74+450	11818 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
5.	Centru de întreţinere şi coordonare Nod rutier Curtea de Argeş	km 91+750 - km 92+200	216 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
6.	Centru de întreţinere şi coordonare Bascov	km 120+850 km 121+300	38 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

2.1.1.14 Lucrări de consolidare

În cadrul proiectului au fost prevăzute următoarele lucrări de consolidare:

- protecţie taluz cu geocelule;
- protecţie taluz cu georeţele;

- protecţie taluz cu piatră brută;
- lucrări de susţinere cu minipiloţi ancoraţi;
- structuri de pământ cu taluz înclinat;
- plase ancorate;
- pământ armat cu parament vertical din elemente prefabricate;
- pământ armat cu taluz înclinat cu fundaţie pe minipiloţi;
- înlocuire pământ necorespunzător;
- umplutură echivalentă de pământ pentru accelerarea procesului de consolidare a terenului de fundare;
- strat anticapilar;
- stabilizare versant;
- zid de sprijin din beton armat;
- lucrări de susţinere şi stabilizare versanţi;
- blocaj din piatră brută;
- coloane din material granular;
- drenuri longitudinale;
- drenuri forate orizontal;
- drenuri;
- drenuri pe taluz.

2.1.1.15 Lucrări hidrotehnice

În cadrul proiectului au fost prevăzute următoarele categorii de lucrări hidrotehnice:

- protecţie taluz cu pereu din beton;
- protecţie taluz cu zid de beton;
- protecţie albie cu pereu din beton;
- protecţie albie cu saltea din gabioane;
- protecţie albie cu zid din gabioane;
- amenajare cu ziduri şi saltele din gabioane;
- regularizări ale albiilor;
- recalibrarea albiei;
- amenajare torenţi (descărcător în trepte din gabioane);

- amenajare torenţi (descărcător în trepte din beton);
- amenajări hidrotehnice la podeţe;
- praguri de fund îngropate;
- praguri de fund deasupra talvegului;
- baraje de reţinere aluviuni.

Tabelul nr. 2-11 Protecţie albie cu pereu din beton

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 1+100 - km 1+180 (vale necadastrată)	2.027 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	km 10+760 - km 11+090 (pârâul Cărbunarilor)	658 m – ROSCI0085 Frumoasa
3.	km 11+090 - km 11+220 (vale necadastrată)	838 m – ROSCI0085 Frumoasa
4.	km 111+330 - km 111+530 (Valea Priba)	1.666 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
5.	km 111+550 - km 111+750 (canal de fugă Argeş)	1.180 m – R.N. Valea Vâlsanului
6.	km 121+460 - km 121+660 (vale necadastrată)	305 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Tabelul nr. 2-12 Protecţie taluz cu pereu din beton

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 9+960 - km 10+260 (râul Sadul)	214 m – ROSCI0085 Frumoasa
2.	km 53+900 - km 54+350 (Valea Băiaşului)	26 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
3.	km 54+450 - km 54+850 (Valea Băiaşului)	292 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
4.	km 56+900 - km 57+300 (Valea Băiaşului)	803 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
5.	km 58+400 - km 59+150 (Valea Băiaşului)	2.099 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
6.	km 98+460 - km 98+960 (vale necadastrată)	2.933 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
7.	km 100 + 560 - km 101+210 (vale necadastrată)	3.001 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
8.	km 112+312 - km 112+512 (vale necadastrată)	1.456 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Tabelul nr. 2-13 Protecţie albie cu saltea din gabioane

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 6+230 - km 6+290 (valea Sărăturii)	879 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	km 7+110 - km 7+170 (vale necadastrată)	1.261 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
3.	km 88+800 - km 89+000 (Valea Herei)	2.653 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
4.	km 89+650 - km 89+900 (Valea Săliştei)	1.922 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
5.	km 90+600 - km 90+900 (Valea Buşaga)	1.188 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
6.	km 96+610 - km 96+810 (râul Argeş)	942 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
7.	km 98+565 - km 98+765 (vale necadastrată)	2.888 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
8.	km 99+360 - km 100+260 (râul Argeş, paralel cu autostrada)	4.031 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
9.	km 101+722 - km 101+922 (Valea Tutanei)	2.166 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
10.	km 103+560 - 103+760 (râul Argeş)	468 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
11.	km 110+460 - km 110+660 (râul Argeş)	263 m – R.N. Valea Vâlsanului
12.	km 112+312 - km 112+512 (vale necadastrată)	1.454 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
13.	km 115+185 - km 115+385 (Valea Lungă)	65 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
14.	km 117+771 - km 117+971 (Valea Schiau)	340 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
15.	km 0+020 - km 0+220 pe bretea 1 Nod Argeş (Valea Buşaga)	535 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Tabelul nr. 2-14 Protecţie albie cu zid din gabioane

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 12+290 - km 12+330 (Valea Tălmăcuţa)	895 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
2.	km 109+250 - km 109+450 (râul Vâlsan)	108 m – R.N. Valea Vâlsanului
3.	km 121+460 - km 121+660 (vale necadastrată)	305 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Tabelul nr. 2-15 Amenajare torenţi (Descărcător în trepte din gabioane)

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 7+140 - km 7+160 (vale necadastrată)	1.263 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

Tabelul nr. 2-16 Amenajare torenţi (Descărcător în trepte din beton)

Nr. crt	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 1+130 - km 1+140 (vale necadastrată)	2.033 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	km 10+850 -km 10+960 (pârâul Cărbunarilor)	640 m – ROSCI0085 Frumoasa
3.	km 11+140 - km 11+170 (vale necadastrată)	845 m – ROSCI0085 Frumoasa

Tabelul nr. 2-17 Regularizări (devieri) ale albiilor

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 1+150 - km 1+670 (vale necadastrată) regularizare albie	1.769 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	km 6+850 - km 6+940 (vale necadastrată) regularizare albie	955 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
3.	km 8+370 - km 8+640 (canal IF) deviere	1.380 m – ROSCI0085 Frumoasa
4.	km 8+830 - km 9+030 (canal IF) deviere	941 m – ROSCI0085 Frumoasa
5.	km 9+930 - km 9+980 (râul Sadu) recalibrare albie	161 m – ROSCI0085 Frumoasa
6.	km 95+010 - km 95 + 110 (Valea Zigoneni) deviere	131 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
7.	km 96+900 - km 97+000 (vale necadastrată) deviere	1.184 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
8.	km 98+615 - km 98+715 (vale necadastrată) deviere albie	2.889 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
9.	km 99+450 - km 100+210 (râul Argeş, paralel cu autostrada) deviere albie	4.051 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
10.	km 99+880 - km 99+980 (vale necadastrată) deviere	3.985 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
11.	km 103+860 - km 103+960 (vale	338 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
	necadastrată) deviere	de pe Argeş
12.	km 104+160 - km 104 +260 (vale necadastrată) deviere	397 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
13.	km 104+810 - km 104+910 (vale necadastrată) deviere	931 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
14.	km 105+747 - km 105+847 (canal IF) deviere	661 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
15.	km 106+010 - km 106+110(canal IF) deviere	603 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
16.	km 108+060 - km 108+160 (canal IF) deviere	485 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
17.	km 108+160 - km 108+260 (canal IF) deviere	479 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
18.	km 108+310 - km 108+410 (canal IF) deviere	471 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
19.	km 109+720 - km 109+820 (Valea Ciolpanului) deviere albie	170 m – R.N. Valea Vâlsanului*
20.	km 113+125 - km 113+225 (vale necadastrată) deviere albie	719 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
21.	km 115+235 - km 115+335 (Valea Lungă) deviere albie	64 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
22.	km 117+326 - km 117+426 (canal IF) deviere	342 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
23.	km 118+300 - km 118+400 (canal IF) deviere	306 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
24.	km 119+400 - km 119+500 (canal IF) deviere	367 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
25.	km 121+710 - km 121+810 (canal IF) deviere	339 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
26.	km 0+070 – km 0+ 170 pe bretea 1 Nod Argeş (Valea Buşaga) deviere	535 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

* În ceea ce priveşte Valea Ciolpanului, conform resurselor geospaţiale consultate (harta topografică a României, imagini satelitare) şi deplasărilor în teren, acest curs de apă prezintă caracteristici de curs temporar, cu debit foarte scăzut (fiind foarte probabilă şi apariţia de perioade de uscare a albiei), asupra căruia s-a intervenit în trecut. De asemenea, menţionăm faptul că în Planul de management al Spaţiului Hidrografic Argeş - Vedea, Valea Ciolpanului nu figurează ca şi cadastrat, nefiind realizate evaluări ale stării chimice/ecologice ale acestuia sau măsuri pentru menţinerea sau îmbunătăţirea acestora. Lucrările propuse nu vor aduce modificări semnificative de natură să genereze impact negativ asupra Vâlsanului.

Zona propusă pentru aceste lucrări reprezintă deja un ecosistem antropizat (în zona în care va fi reconfigurată albia sunt prezente în momentul actual terenuri agricole).

Tabelul nr. 2-18 Amenajare cu ziduri şi saltele din gabioane

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 55+200 - km 55+500 (afluent Valea Roşie)	884 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
2.	km 81+700 - km 82+000 (afluent Valea Calului	9.304 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
3.	km 84+500 - km 84+900 (afluent)	6.690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
4.	km 87+850 - km 88+200 (afluent)	3.398 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Tabelul nr. 2-19 Protecţie taluz cu zid din beton

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 69+550 - km 69+850	8.225 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
2.	km 77+100 - km 78+000 (râul Topolog)	12.262 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
3.	km 80+600 - km 81+200 (râul Topolog)	10.125 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

2.1.2 Informaţii privind producţia care se va realiza şi resursele necesare asigurării producţiei

Proiectul nu implică procese de producţie, ci realizarea unei autostrăzi ce va asigura conexiunea între Sibiu şi Piteşti. În perioada de operare nu vor fi obţinute produse şi subproduse, autostrada fiind destinată traficului rutier.

2.1.3 Informaţii privind materiile prime şi substanţele sau preparatele chimice utilizate

Cantităţile de materii prime şi de resurse necesare pentru implementarea proiectului au fost estimate pe baza volumului de lucrări şi sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-20 Cantităţile de materii prime şi de resurse necesare pentru implementarea proiectului

Materii prime / Denumire lucrări				Resurse folosite		
Nr. crt.	**Denumire**	**U.M**	**Cantitate**	**Denumire**	**U.M**	**Cantitate**
1.	Mixturi asfaltice	t	1.059.474	Bitum	t	63.455
				Criblură	t	880.790
				Filer	t	57.112
				Nisip	t	57.112
				Aditivi mixturi asfaltice	t	1.005
				Energie electrică	kWh	345.720
2.	Agregate minerale	m³	7.138.622	Agregate naturale de balastieră	m³	6.941.982
				Piatră spartă	m³	173.380
				Piatră brută	m³	23.260
3.	Beton	m³	2.172.664	Ciment	t	2.159.143
				Apă	m³	1.273.021
				Energie electrică	kWh	1.652.680
4.	Oţel	t	990.976	Oţel	t	990.976
5.	Săpături	m³	22.366.544	Pământ şi pietre	m³	22.366.544
				Motorină	l	379.170
6.	Umpluturi	m³	16.733.411	Pământ	m³	16.733.411
				Motorină	l	279.145
7.	Transport materiale			Motorină	l	16.376.160
				Lubrifianţi	l	163.760
8.	Funcţionare utilaje			Motorină	l	13.173.946
				Lubrifianţi	l	131.653

Toate materiile prime, materialele de construcţie, carburanţii vor fi depozitate în spaţii special amenajate în cadrul organizărilor de şantier, amplasate în afara ariilor naturale protejate. De asemenea, vor fi manipulate cu grijă, astfel încât să nu existe emisii în mediu şi să fie redus/ eliminat riscul afectării speciilor şi habitatelor pentru a căror protecţie au fost desemnate ariile naturale protejate existente pe traseul autostrăzii Sibiu – Piteşti.

Gropile de împrumut

La această fază a fost identificată cantitatea de material necesară pentru execuţia terasamentelor în debleu/ rambleu, volumele necesare lucrărilor de umplutură urmând a fi preluate din gropi de împrumut, în cazul în care materialul excavat nu va fi bun din punct de vedere calitativ pentru a fi folosit la lucrările de umplutură.

În vederea alegerii amplasamentelor pentru gropile de împrumut s-au avut în vedere următoarele condiţii:

- să nu fie amplasate în arii naturale protejate sau în vecinătatea acestora;
- să fie cât mai aproape de amplasamentul autostrăzii şi a drumurilor de acces;
- să nu necesite pentru extindere defrişări de zone împădurite;
- să nu fie amplasate în zone cu teren accidentat pentru a nu se produce alunecări de teren;
- să nu fie amplasate în apropierea obiectivelor SEVESO existente.

Terenurile ocupate temporar sau afectate de realizarea autostrăzii (organizări de şantier, gropi de împrumut) vor fi reabilitate la finalizarea lucrărilor şi vor fi aduse la starea iniţială.

O atenţie specială se va acorda zonelor ocupate temporar pentru realizarea lucrărilor, în sensul:

- limitării la minimul necesar a suprafeţei ocupate;
- înainte de construirea autostrăzii, solul vegetal va fi excavat şi depozitat într-un depozit special astfel încât, la terminarea lucrărilor, să asigure materialul de refacere a structurii vegetale a solului;
- refacerea structurii solului prin discuire şi aşezarea solului vegetal.

Pentru exploatarea gropilor de împrumut, după obţinerea tuturor avizelor, trebuie parcurse următoarele etape:

a) identificarea pe teren şi verificarea distanţei faţă de zonele cu restricţii şi faţă de amplasamentul autostrăzii;

b) ridicări topografice şi foraje pentru identificarea rezervelor utile, analize de laborator;

c) elaborarea studiului privind calitatea pământurilor;

d) obţinerea exproprierilor temporare;

e) elaborarea detaliilor de execuţie pentru stabilirea tehnologiei de săpare;

f) măsuri alternative pentru post-utilizare:
   - umplerea cu pământ vegetal sau terasări;
   - folosirea ca iazuri piscicole;
   - amenajarea de lacuri de agrement.

Materialul de umplutură, înainte de a fi pus în operă, va fi testat cu scopul de a garanta caracteristicile prevăzute.

În etapa de mobilizare, gropile de împrumut identificate vor fi deschise, conform legislaţiei existente, cu scopul de a utiliza materialul din acestea pentru lucrări de umplere.

Analizând condiţiile locale şi în urma evaluărilor efectuate în teren, s-au identificat posibile locaţii ale gropilor de împrumut, acestea fiind prezentate în tabelul următor. Studiile elaborate până în prezent estimează un necesar de suprafeţe pentru gropile de împrumut de cca. 120 ha. Analizele derulate pentru identificarea locaţiilor potenţiale care să îndeplinească cerinţele tehnice, precum şi măsurile formulate în acest studiu, au dus la identificarea unui număr de 59 locaţii potenţiale,

însumând o suprafaţă de cca. 393 ha. Nu toate aceste locaţii vor fi utilizate, iar pentru unele dintre acestea există posibilitatea utilizării ca zone de depozitare a materialelor excavate.

Tabelul nr. 2-21 Posibilele locaţii ale gropilor de împrumut din cadrul traseului autostrăzii Sibiu – Piteşti

Nr. crt	Poziţia kilometrică	Partea	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată	Suprafaţa (ha)
1.	1+700 – 1+980	dreaptă	1.180 m faţă de limita ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu	2,55
2.	7+300 – 8+650	dreaptă	1.002 m faţă de limita ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu	67,274
3.	9+850 – 10+350	dreaptă	1.200 m faţă de limita ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu	8,169
4.	43+450 – 43+650	stângă	1.380 m faţă de limita ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila –Vânturariţa	1,832
5.	43+650 – 43+850	stângă	1.430 m faţă de limita ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila –Vânturariţa	4,132
6.	43+950 – 44+200	stângă	1.520 m faţă de limita ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila –Vânturariţa	2,859
7.	50+900 – 51+100	stângă	1.016 m faţă de limita ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila –Vânturariţa	1,8731
8.	50+800 – 51+300	stângă	1.217 m faţă de limita ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila –Vânturariţa	4,721
9.	52+500 – 52+800	stângă	1.429 m faţă de limita ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila –Vânturariţa	6,223
10.	52+900 – 53+000	stângă	1.429 m faţă de limita ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila –Vânturariţa	0,3383
11.	53+300 – 56+650	stângă	1.110 m faţă de limita ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila –Vânturariţa	3,953
12.	58+650 – 59+100	stângă	2.269 m faţă de limita ROSCI0122 Munţii Făgăraş	5,92
13.	59+600 – 59+750	dreaptă	2.777 m faţă de limita ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa	0,9142
14.	60+350 – 60+600	dreaptă	3.000 m faţă de limita ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa	4,3776
15.	61+450 – 61+600	stângă	2.744 m faţă de limita ROSCI0122 Munţii Făgăraş	3,0724
16.	61+700 – 61+900	stângă	2.848 m faţă de limita ROSCI0122 Munţii Făgăraş	1,7217
17.	64+700 – 65+150	dreaptă	4.556 m faţă de limita ROSCI0122 Munţii Făgăraş	4,6583
18.	65+200 – 65+400	stângă	3.970 m faţă de limita ROSCI0122 Munţii Făgăraş	2,637
19.	66+600 – 66+800	stângă	4,665 m faţă de limita ROSCI0122 Munţii Făgăraş	19,6749
20.	66+950 – 67+150	stângă	5.264 m faţă de limita ROSCI0122 Munţii Făgăraş	3,98
21.	67+050 – 67+200	stângă	5.076 m faţă de limita ROSCI0122 Munţii Făgăraş	3,321
22.	67+200 – 67+350	stângă	5.250 m faţă de limita ROSCI0122 Munţii Făgăraş	4,31
23.	67+200 – 67+550	stângă	5.600 m faţă de limita ROSCI0122 Munţii Făgăraş	3,4467
24.	71+150 – 71+500	dreaptă	8.418 m faţă de limita ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila –Vânturariţa	2,6

Nr. crt	Poziţia kilometrică	Partea	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată	Suprafaţa (ha)
25.	72+700 – 72+950	dreapta	10.170 m faţă de limita ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila –Vânturariţa	0,935
26.	71+950 – 72+050	stângă	11.040 m faţă de limita ROSCI0268 Valea Vâlsanului	6,6258
27.	73+150 – 73+500	stângă	10.528 m faţă de limita ROSCI0268 Valea Vâlsanului	13,8380
28.	73+700 – 74+300	dreaptă	10.878 m faţă de limita ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila –Vânturariţa	3,9880
29.	75+550 – 75+900	stângă	10.983 m faţă de limita ROSCI0268 Valea Vâlsanului	6,6101
30.	76+300 – 76+500	stângă	11.393 m faţă de limita ROSCI0268 Valea Vâlsanului	3,2958
31.	76+850 – 77+150	dreaptă	12.061 m faţă de limita ROSCI0268 Valea Vâlsanului	13,3103
32.	79+000 – 79+200	stângă	13.041 m faţă de limita ROSCI0268 Valea Vâlsanului	6,2820
33.	79+200 – 79+450	stângă	10.020 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	6,0373
34.	79+350 – 79+650	stângă	10.020 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	6,625
35.	79+350 – 80+250	stângă	10.100 m faţă de limita ROSCI0268 Valea Vâlsanului	20,8070
36.	81+850 – 82+300	stângă	7600 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	8,619
37.	82+900 – 83+200	dreaptă	8.725 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	6,228
38.	83+000 – 83+300	dreaptă	9.169 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	12,052
39.	88+550 – 88+800	stângă	2.213 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	2,884
40.	88+700 – 88+900	stângă	1.993 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	2,039
41.	89+050 – 89+400	stângă	1.522 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	1,837
42.	89+950 – 90+100	dreaptă	1.865 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	2,587
43.	93+700 – 93+900	stângă	1.045 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	3,118
44.	93+900 – 94+100	stângă	1,396 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	2,643
45.	93+800 – 94+150	stângă	1.976 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	6,004
46.	94+750 – 95+050	stângă	1.368 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	6,405
47.	95+700 – 95+900	stângă	1.894 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	6,509
48.	99+600 – 99+900	stângă	4.732 m faţă de limita RONPA0142 Valea Vâlsanului	1,359
49.	99+600 – 99+950	stângă	4.283 m faţă de limita RONPA0142 Valea Vâlsanului	1,354
50.	102+150 – 102+300	dreaptă	2.789 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	6,317
51.	102+750 – 102+900	dreaptă	2.010 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	2,728

Nr. crt	Poziţia kilometrică	Partea	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată	Suprafaţa (ha)
52.	107+650 – 108+200	dreaptă	1.180 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	4,059
53.	111+450 – 111+600	dreaptă	1.032 m faţă de limita RONPA0142 Valea Vâlsanului	1,682
54.	111+550 – 111+700	stângă	1.121 m faţă de limita RONPA0142 Valea Vâlsanului	0,926
55.	112+600 – 112+850	stângă	1.676 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	10,029
56.	112+300 – 112+850	dreaptă	2.516 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	14,443
57.	112+450 – 112+750	dreaptă	1.909 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	4,055
58.	116+600 - 117+200	dreaptă	1.867 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	20,064
59.	120+200 – 119+750	dreaptă	3.995 m faţă de limita ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	12,269

Execuţia lucrărilor pentru construcţia autostrăzii Sibiu-Piteşti va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziţie sau prin efectele potenţiale asupra sănătăţii angajaţilor sunt încadrate în categoria substanţelor şi preparatelor chimice periculoase. Aceste substanţe şi materiale sunt reprezentate de:

- carburanţi (motorină, benzină) folosiţi pentru funcţionarea echipamentelor şi mijloacelor de transport;
- lubrifianţi (uleiuri, vaselină);
- vopseluri, solvenţi etc.;
- explozivi: nitramon, astralită, fitil, capse.

Tabelul nr. 2-22 Substanţe şi preparate chimice periculoase utilizate

Nr. crt	Denumirea substanţei/ preparatului chimic	Cantitate estimată	Clasificarea şi etichetarea substanţelor sau preparatelor chimice	
			Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
1.	Motorină	30.208.421 l	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2.	Lubrifianţi	295.413 l	P	Iritant, greu inflamabil
3.	Bitum	63.455 t	P	Inflamabil, toxic
4.	Diluant	500 l	P	Foarte inflamabil, nociv
5.	Aditivi mixturi asfaltice	1005 t	P	Inflamabil, toxic
6.	Vopsea marcaje	5.000 l	P	Inflamabil,iritant
7.	Explozivi de iniţiere (astralită)	0,0153 kg/t	P	Exploziv, potenţial cancerigen, substanţă sensibilizantă
8.	Explozivi de bază (nitramon)	0,002 kg/t	P	Exploziv, în amestec poate cauza iritaţii
9.	Fitil detonat	0,005 m/t	P	Exploziv
10.	Capse detonante	0,0059 buc/t	P	Exploziv

Nr. crt	Denumirea substanţei/ preparatului chimic	Cantitate estimată	Clasificarea şi etichetarea substanţelor sau preparatelor chimice	
			Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
11.	Ciment	1.929.242 t	N	-

Perioada de construcţie

Managementul acestor substanţe se va face cu respectarea legislaţiei în vigoare şi a indicaţiilor de pe ambalajele acestor produse precum şi din fişele cu date de securitate care însoţesc produsele.

Toate substanţele şi preparatele chimice necesare desfăşurării activităţilor vor fi depozitate în incinta organizării de şantier, în spaţii special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător. În spaţiile special prevăzute pentru depozitarea substanţelor şi preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenţie în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante şi recipiente speciali de colectare. În cazul apariţiei unor scurgeri accidentale de substanţe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanţele şi să se elimine de pe amplasament în condiţii de siguranţă, prin contractori autorizaţi

Angajaţii care utilizează în activitate substanţe şi preparate chimice vor fi informaţi şi instruiţi periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum şi la modul de acţionare în cazul apariţiei unor incidente. De asemenea, fiecare substanţă şi preparat chimic depozitat şi utilizat în cadrul activităţilor va fi însoţit de fişe cu date de securitate furnizate de producători. Utilizarea de către personalul de execuţie a acestor materiale se va face cu echipament de protecţie corespunzător, indicat în fişele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanţe chimice şi preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcţie de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieşirii din termenul de valabilitate şi implicit transformarea lor în deşeuri.

Se va ţine o evidenţă clară a deşeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.

Alimentarea cu carburanţi a utilajelor va fi efectuată în incinte special amenajate, utilajele care vor fi aduse în şantier vor fi în perfectă stare de funcţionare, având făcute reviziile tehnice şi schimburile de lubrifianţi. Schimburile de lubrifianţi şi operaţiile de întreţinere/reparaţii ale utilajelor/mijloacelor de transport se vor efectua în ateliere specializate.

În vederea limitării riscurilor de apariţie a poluărilor accidentale se va elabora planul de prevenire a poluărilor accidentale şi proceduri de intervenţie în situaţii de urgenţă.

Caracteristicile materialelor explozive

Nitramonul este un exploziv minier pe bază de azotat de amoniu poros şi motorină.

Utilizare - se utilizează pentru derocări la suprafaţă sau în subteran, în locuri uscate sau cu umiditate redusă (nu se poate folosi în apă). Nu se utilizează în locuri cu emanaţii de gaze explozive sau cu pulberi inflamabile.

Depozitare - saci înguşti de polietilenă max. 15 kg.

Astralita este un exploziv de amorsare primară şi se prezintă sub formă de pulbere de culoare cenuşie. Astralita îşi păstrează capacităţile explozive la temperaturi cuprinse între -100°C şi +250°C. Astralita se fabrică prin amestecarea unor explozivi ca: azotat de amoniu, TNT, nitrat de celuloză şi nitrat de glicerină.

Astralita se livrează sub formă de cartuşe, formate din amestecul pulvurent, ambalat în hârtie parafinată şi având un diametru de 30 mm şi o greutate de 100 g.

Capsele detonante sunt întrebuinţate pentru amorsarea încărcăturilor de explozivi.

Capsele detonante sunt dispozitive alcătuite dintr-un tub cilindric metalic în interiorul căruia se află o încărcătură din substanţe explozibile foarte sensibile la acţiunea unor impulsuri iniţiale simple. Tuburile metalice sunt fabricate din cupru, aluminiu, alamă sau, mai rar, din tablă de oţel.

Transportul şi mânuirea explozivilor propriu-zişi şi ale mijloacelor de iniţiere şi aprindere, se efectuează numai de către personal special instruit pentru asemenea operaţiuni.

Orice transfer sau transport de materii explozive se efectuează numai cu mijloace de transport amenajate în acest scop, pe baza documentelor eliberate conform reglementărilor legale în vigoare şi semnate de cei în drept.

Încărcarea, transferul, transportul, descărcarea, depozitarea în timpul nopţii sunt interzise.

Condiţii de manipulare, utilizare, transport şi depozitare explozibili

Materialele explozive (nitramon, astralită, fitil şi capse detonante) vor fi gestionate numai de către firma autorizată pentru execuția lucrărilor de împuşcare/derocare care va avea în responsabilitate respectarea condiţiilor privind modalităţile de transport, încărcare, descărcare şi manipularea acestora prevăzute în HG 536/2002 cu modificările şi completările ulterioare.

Manevrarea substanţelor explozive se va face cu respectarea prevederilor următoarelor acte normative:

- HG nr. 536/2002 pentru aprobarea normelor tehnice pentru deţinerea, prepararea, experimentarea, distrugerea, transportul, depozitarea, mânuirea şi folosirea materiilor explozive utilizate în orice alte operaţiuni specifice în activităţile deţinătorilor, precum şi autorizarea artificierilor şi a pirotehniştilor, modificată prin HG nr. 1207/2005 şi prin HG 95/2011;
- Legea nr. 126/1995 privind regimul materiilor explozive cu modificările şi completările ulterioare.

Condiţiile prevăzute în aceste acte sunt obligatorii pentru cei care manipulează materiale explozive. Mai jos este prezentată o sinteză a acestor condiţii.

Transportul materialelor explozive

- materiile explozive pot fi transportate în mijloace de transport numai cu respectarea actelor normative în vigoare, cu luarea de măsuri adecvate acestui mod de transport pentru siguranţa publică şi a persoanelor, cu respectarea regulilor prevăzute în normele tehnice şi a instrucţiunilor producătorului;

- vehiculele folosite la transportul materiilor explozive trebuie amenajate astfel încât să se evite producerea de incendii în timpul deplasării, trebuie să fie prevăzute cu suspensii elastice, cu mijloace pentru stingerea incendiilor, conform prevederilor privind transportul substanţelor periculoase, precum şi cu mijloace de marcare şi avertizare, conform reglementărilor în vigoare;
- este interzis transportul materiilor explozive în autovehicule cu generatoare de gaze sau în care există instalaţii cu foc deschis, precum şi în autovehiculele care pot fi descărcate automat;
- transportul materialelor explozive va fi realizat numai după obţinerea ordinului de transport, în care vor fi specificate cel puţin următoarele informaţii: tipurile şi cantităţile de materii explozive care urmează a fi transportate, traseul de parcurs, mijlocul de transport, data la care începe transportul şi durata acestuia, datele de identificare ale artificierului responsabil de transport, ale conducătorului mijlocului de transport şi ale persoanelor care asigură paza;
- la transportul manual fiecare persoană instruită special în acest scop şi numită de conducerea deţinătorului poate transporta maximum 25 kg de materii explozive în ambalajele originale ale producătorului, introduse în lăzi sau genţi speciale, prevăzute cu încuietori;
- materiile explozive de iniţiere trebuie transportate separat de explozivii propriu-zişi, numai sub directa supraveghere a artificierilor autorizaţi şi numai cu personal special instruit pentru asemenea operaţiuni;
- pentru lucrările de construcţii sau reparaţii de drumuri, căi ferate, poduri sau terasamente, materiile explozive se pot transporta de la depozite la locurile de muncă, cu vehicule special amenajate în acest scop.

Încărcarea şi descărcarea materiilor explozive în şi din mijloacele de transport

- materiile explozive se încarcă şi se descarcă în şi din mijloacele de transport numai manual, cu excepţia operaţiunilor executate la producători, deţinători şi cărăuşi dotaţi cu mijloace de încărcare-descărcare mecanizate, certificate în acest scop;
- la operaţiunile de încărcare-descărcare efectuate mecanizat se vor respecta instrucţiunile producătorului privind mânuirea materiilor explozive;
- în timpul operaţiunilor de încărcare-descărcare manuală sau mecanizată a ambalajelor în care se găsesc materii explozive este interzisă lovirea, răsturnarea, aruncarea sau tractarea în plan orizontal a acestora;
- încărcarea şi descărcarea materiilor explozive în şi din mijloacele de transport se fac numai în locuri special destinate în acest scop, păzite şi marcate cu panouri de semnalizare;

- la încărcarea şi descărcarea manuală a materiilor explozive în şi din mijloacele de transport se asigură podeţe sau rampe de circulaţie a căror lăţime să permită trecerea în două sensuri a cel puţin două persoane;
- căile de acces trebuie nivelate şi gropile astupate, iar pe timp de îngheţ pe căile de acces şi pe rampele de încărcare-descărcare trebuie să se împrăştie material antiderapant;
- toate căile de acces dinspre locurile de încărcare-descărcare trebuie să fie în permanenţă libere şi să asigure o circulaţie fluentă;
- operaţiunile de încărcare-descărcare a materiilor explozive se efectuează numai în timpul zilei. Este interzis ca aceste operaţiuni să se efectueze noaptea sau în condiţii meteorologice nefavorabile, cu descărcări electrice.

La mânuirea în orice situaţie, precum şi la încărcarea sau descărcarea materiilor explozive trebuie respectate următoarele reguli:

a) executarea oricărei operaţiuni se face numai de către personal calificat, instruit şi avizat medical în acest scop, sub supraveghere;

b) la mânuirea şi manipularea acestora de către personalul muncitor, greutatea unei încărcături, inclusiv ambalajul, nu trebuie să depăşească limitele stabilite de reglementările în vigoare.

Este strict interzis:

a) transportul materiilor explozive pe umeri, pe spate, sprijinite pe cap sau folosind mânerele din sfoară ale ambalajelor;

b) manipularea materiilor explozive fără ambalaje, în ambalaje deteriorate sau care nu sunt închise cu capac;

c) manipularea materiilor explozive care nu sunt fixate corect, pentru a nu permite deplasarea acestora pe timpul transportului şi manipulării;

d) să se răstoarne, să se trântească cutiile sau lăzile cu materiale explozive.

Atunci când în timpul operaţiunilor de încărcare-descărcare s-au vărsat materii explozive, se iau măsuri imediate de înlăturare a acestora şi de curăţare a locului respectiv.

Se vor avea în vedere:

- la transportul materiilor explozive vehiculele vor fi încărcate maximum până la înălţimea pereţilor laterali, cu excepţia capselor detonante (pirotehnice sau electrice) care se încarcă până la maximum două treimi din această înălţime;
- încărcătura de materii explozive se repartizează uniform pe platforma vehiculului, fixându-se în aşa fel încât ambalajele să nu se deplaseze sau să se lovească între ele sau de pereţii acestuia în timpul transportului;
- când se folosesc vehicule descoperite, întreaga încărcătură se acoperă cu o prelată, iar când transportul se face pe drumuri accidentate, pe platforma vehiculului se pun materiale moi şi greu inflamabile, în grosime de minimum 20 mm, fiind interzisă folosirea materialelor uşor inflamabile;

În timpul operaţiunilor de încărcare-descărcare conducătorul mijlocului de transport are următoarele obligaţii:

- după oprire să ia măsuri de asigurare a mijlocului de transport contra pornirii accidentale;
- să verifice dacă nu există pierderi de materii explozive;
- să ia măsuri de curăţare în cazul în care există pierderi de materii explozive;
- să verifice ca stivuirea ambalajelor cu materii explozive să se efectueze corect;
- să refuze încărcarea materiilor explozive cu ambalajul deteriorat;
- să nu depăşească sarcina maximă admisă pentru mijlocul de transport respectiv;
- să nu lase nesupravegheat mijlocul de transport;
- să interzică apropierea oricărei persoane purtătoare de flacăra deschisă.

Măsuri de siguranţă la efectuarea transportului

Pe timpul deplasării responsabilul cu executarea transportului trebuie să respecte următoarele măsuri:

- să ocolească locurile de manifestare a unor incendii la o distanţă de cel puţin 300 m, iar în cazul întâlnirii focurilor deschise trebuie să ia măsuri suplimentare de precauţie;
- pe timp cu condiţii meteorologice nefavorabile (de exemplu: ceaţă, furtună), cu vizibilitate sub 20 m, transportul se opreşte, iar vehiculele se scot în afara arterei de circulaţie;
- să anunţe organele de poliţie ori de câte ori intervin situaţii neprevăzute, cu precizarea tipului încărcăturii şi a itinerariului de deplasare;
- este interzis ca vehiculele care transportă materii explozive sa staţioneze la o distanţă mai mică de 300 m faţă de diverse obiective (de exemplu: fabrici, uzine, lucrări de artă, centre populate) şi de 100 m faţă de arterele principale de circulaţie;
- personalul auxiliar care transportă materii explozive nu au voie să se oprească sau să se abată de la traseul stabilit, să intre în alte locuri decât în cele în care urmează să le depoziteze sau să execute operaţiuni cu materii explozive şi să le predea unor persoane neautorizate;
- responsabilul transportului trebuie să aibă grijă ca încărcătura de materii explozive să fie păzită pe timpul staţionării, nepermiţând apropierea persoanelor neautorizate, şi să ia măsuri de prevenire a producerii incendiilor;
- la transportul şi mânuirea materiilor explozive, inclusiv a obiectelor pirotehnice, se interzic folosirea mijloacelor de aprindere a focului, fumatul, folosirea lămpilor cu flacără deschisă sau a altor mijloace cu foc deschis, fiind obligatorie şi respectarea celorlalte reguli specifice.

Perioada de operare

Alimentarea cu carburanţi se va realiza la staţiile de distribuţie, iar schimbul de ulei se va realiza în centre specializate.

Substanţele chimice utilizate în cadrul lucrărilor de întreţinere, protecţie şi marcaje rutiere vor fi depozitate în spaţii special amenajate, vor fi ambalate în ambalaje corespunzătoare, iar ambalajele goale vor fi colectate şi depozitate temporar în vederea returnării furnizorului.

Se va urmări permanent modul de asigurare a spaţiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanţe va fi instruit periodic în vederea respectării condiţiilor din fişa tehnică de securitate.

2.2 LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ŞI ADMINISTRATIVĂ

Traseul autostrăzii Sibiu - Piteşti se va desfăşura între Sibiu (intersecţia cu Centura Sibiu) şi Piteşti (intersecţia cu Centura Piteşti) în zona centrală a României. Amplasamentul lucrărilor se află pe teritoriul judeţelor Sibiu, Vâlcea şi Argeş respectiv:

- în judeţul Sibiu amplasamentul este situat pe teritoriul administrativ al localităţilor Boiţa, Turnu Roşu, Tălmaciu şi Şelimbăr;
- în judeţul Vâlcea amplasamentul este situat pe teritoriul administrativ al localităţilor Perişani, Racoviţa şi Câineni;
- în judeţul Argeş amplasamentul este situat pe teritoriul administrativ al localităţilor Bascov, Merişani, Budeasa, Mălureni, Băiculeşti, Curtea de Argeş, Tigveni, Cepari, Şuici, Sălătrucu şi Piteşti.

Amplasarea în teren a proiectului propus este redată în figura de mai jos şi în planul de încadrare în zonă ataşat. Coordonatele Stereo 70 ale proiectului sunt prezentate în anexă la prezentul studiu.

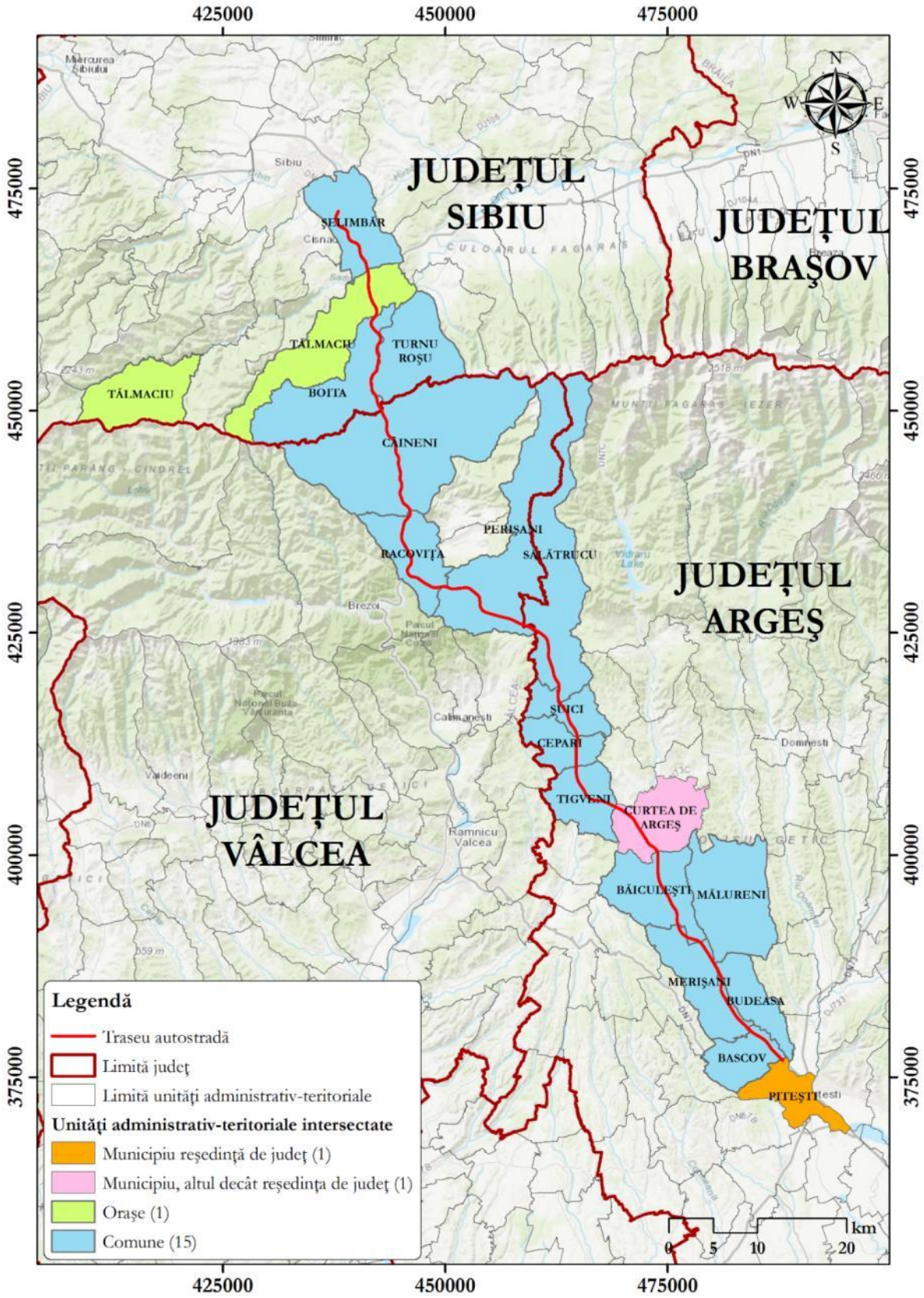


Figura nr. 2-1 Localizarea geografică şi administrativă a proiectului

2.3 MODIFICĂRI FIZICE CE DECURG DIN PROIECTUL ANALIZAT

În timpul executării lucrărilor pot avea loc modificări fizice ale terenului datorită diferitelor categorii de lucrări şi anume:

- lucrările de terasamente deşi nu sunt poluante, conduc la degradarea solului şi induc modificări structurale în profilul solului;
- înlăturarea stratului de sol vegetal şi construirea unui profil artificial prin lucrările de terasamente executate;
- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil prin depozitare neadecvată a deşeurilor sau a diferitelor substanţe, materiale;
- ocupări temporare de terenuri pentru amplasarea organizărilor de şantier;
- modificarea posibilă a calităţii solului prin deversări accidentale ale unor substanţe/compuşi direct pe sol. Un astfel de tip de impact poate apărea în cazul unor scurgeri accidentale de uleiuri sau motorină în zona fronturilor de lucru, în timpul funcţionării utilajelor în fronturile de lucru sau rulării vehiculelor de şantier;
- modificări calitative ale solului sub influenţa poluanţilor prezenţi în aer (modificări calitative şi cantitative ale circuitelor geochimice locale);
- modificarea funcţiei terenurilor din terenuri ocupate cu culturi agricole, păşuni, păduri în terenuri acoperite cu construcţii de infrastructură rutieră.

Pentru realizarea proiectului propus este necesară ocuparea unor suprafeţe de teren, evidenţiindu-se astfel două categorii:

- terenuri ocupate definitiv – acele suprafeţe de teren ce vor fi ocupate de ampriza autostrăzii, zona de siguranţă a acesteia, restabiliri de legături rutiere şi dotările autostrăzii;
- terenuri ocupate temporar – suprafeţe de teren ce vor fi ocupate pentru mutări/relocări de utilităţi, organizări de şantier, baze de producţie, drumuri tehnologice de acces, gropi de împrumut.

Suprafaţa de teren ocupată definitiv de Autostrada Sibiu-Piteşti a fost estimată la 1058 ha.

Suprafaţa ocupată temporar în perioada de execuţie este de circa 209 ha, din care:

- 75 ha pentru organizări de şantier;
- 120 ha pentru gropi de împrumut;
- 6 ha pentru drumuri tehnologice/ de acces;
- 8 ha pentru relocări/ mutări utilităţi.

Drumurile tehnologice vor fi amplasate de o parte şi de alta a platformei autostrăzii.

Pentru realizarea proiectului este necesară defrişarea unor suprafeţe de teren cu scoaterea definitivă a acestora din fondul forestier. Suprafaţa totală scoasă din fond forestier este estimată la **198,84 ha**, din care:

- 47,97 ha se află în arii naturale protejate;
- 150,87 ha în afara ariilor naturale protejate.

Din suprafaţa totală de 198,84 ha a terenurilor ce vor fi scoase definitiv din fondul forestier, 35,79 ha se află pe teritoriul judeţului Sibiu, 86,34 ha pe teritoriul judeţului Vâlcea şi 76,72 ha pe teritoriul judeţului Argeş.

Suprafaţa de 47,97 ha ce va fi scoasă definitiv din fond forestier în interiorul ariilor naturale protejate include şi suprafaţa necesară pentru realizarea ecoductelor (3,19 ha – a se vedea Tabelul nr. 3-7). Din punct de vedere administrativ, în judetul Sibiu, pentru ecoductul de la Lazaret sunt necesar a fi scoase din fond forestier 1,13 ha, iar în judeţul Vâlcea, pentru ecoductul de la Călineşti şi parţial pentru cel de la Lazaret, sunt prevăzute 2,03 ha.

Valorile suprafeţelor prezentate în acest studiu sunt mai mici comparativ cu cele prezentate în cadrul Memoriului de prezentare. Acest lucru se datorează unei analize mai detaliate, ce a implicat inclusiv consultări cu ocoalele silvice din zona proiectului.

În cadrul proiectului nu sunt prevăzute defrişări temporare, toate suprafeţele prevăzute pentru scoatere din fond forestier fiind defrişate definitiv.

Suprafeţele forestiere ce urmează a fi scoase din fond forestier pentru execuţia autostrăzii Sibiu – Piteşti sunt prezentate în tabelul următor, împărţite pe Direcţii Silvice, U.P.-uri şi u.a.-uri.

Suprafeţele forestiere ce urmează a fi scoase definitiv din fond forestier în interiorul ariilor naturale protejate sunt prezentate în secţiunea 3.1, Tabelul nr. 3-7.

Tabelul nr. 2-23 Suprafeţele forestiere ce necesită a fi scoase din fond forestier pentru execuţia autostrăzii Sibiu – Piteşti

Nr. crt.	Poziţie kilometrică	Suprafaţă (ha)	Directia Silvica/ Ocolul Silvic/Judetul	U.P.	u.a.	Aria naturala protejata
1.	km 2+100	0,7	RPL/Ocolul Silvic Valea Sadului RA/Sibiu	IV Selimbar	97A	-
2.	km 2+150	0,5			100A	-
3.	km 8+150	0,85			138B	-
4.	km 10+600-km 10+700	0,25	RPL/Ocolul Silvic Talmaciu/Sibiu	V Talmaciu-Talmacel	4A	-
		1,6			4B	-
		0,35			4R	-
5.	km 14+750-km 15+000	1,08		II Meghis	42E	-
6.	km 15+000-km 15+050	0,23			42D	-
7.	km 15+900-km 16+500	2,26			34	-
8.	km 17+100-km 17+250	0,53			33A	ROSCI0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa
9.	km 17+250-km 18+050	4,39			33B	
10.	km 18+050	0,18			32B	
11.	km 18+050-km 18+450	1,31			32A	
12.	km 18+450-km 18+750	1,45			32B	
13.	km 18+750-km 18+900	0,90			31B	
14.	km 18+900-km 20+200	6,77			31A	
15.	km 20+200-km 20+250	0,15			15A	

Nr. crt.	Poziţie kilometrică	Suprafaţă (ha)	Directia Silvica/ Ocolul Silvic/Judetul	U.P.	u.a.	Aria naturala protejata
16.	km 20+250-km 20+700	2,00	Sibiu/Ocolul Silvic Sibiu/Sibiu		14A	
17.	km 20+700-km 21+200	1,79			14B	
18.	km 21+250-km 21+850	1,60			7B	
19.	km 21+350-km 21+950	1,67			7E	
20.	km 21+950	0,09			7D	
21.	km 21+900-km 22+000	0,05			7C	
22.	km 21+950-km 22+200	0,54			6B	
23.	km 22+000-km 22+150	0,79			6C	
24.	km 22+000-km 22 +050	0,05			6A	
25.	km 22+150	0,01			6D	
26.	km 22+200-km 22+450	1,18			6A	
27.	km 23+700-km 23+800	0,48			6A	
28.	km 23+850-km 23+900	0,33			2C	
29.	km 23+900-km 24+050	0,23			1M	
30.	km 24+050-km 24+150	0,39		I Dealul Paltinului	78A	
31.	km 25+250-km 25+400	1,05	Valcea/Ocolul Silvic Clabucet/Valcea	I Cainenii Mari	1A	
32.	km 25+400-km 25+650	1,75		I Cainenii Mari	187	
33.	km 25+800- km 26+030	1,0879	Sibiu/Ocolul Silvic Sibiu/Sibiu	I Boiţa	77A	
34.	km 25+800-km 25+900	0,7963	Valcea/Ocolul Silvic Caineni/Valcea	VIII Valea Baiasului	13LEG	ROSCI0122 Muntii Fagaras
35.	km 25+810-km 26+060	0,2557			12LEG	
36.	km 26+010-km 26+030	0,0502			301B	
37.	km 25+800-km 25+900	0,1266			14LEG	
38.	km 25+810-km 26+060	0,9635			14LEG	
39.	km 26+010-km 26+030	0,2055			14LEG	
40.	km 26+040-km 26+105	0,2395			15LEG	
41.	km 26+090-km 26+055	0,7960			16LEG	
42.	km 26+180-km 26+250	0,1850			17LEG	
43.	km 26+230-km 26+270	0,1641			19LEG	
44.	km 26+055-km 26+950	2,3442			20LEG	
45.	km 27+050-km 27+090	0,2510			70LEG	
46.	km 27+630-km 28+100	3,0302			71LEG	in vecinătatea / la limita ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
47.	km 28+100-km 29+200	6,0065			72LEG	
48.	km 29+150-km29+300	0,3816			73LEG	
49.	km 29+300-km 29+350	0,0354			74LEG	
50.	km 29+350-km 30+020	1,9477			75LEG	
51.	km 31+300-km 31+600	2,10	Valcea/Ocolul Silvic Clabucet/Valcea	I Cainenii Mari	131A	
52.	km 31+600-km 31+700	0,70			130B	
53.	km 31+700-km 31+800	0,70			130A	
54.	km 31+950-km 32+050	0,70			67A	
55.	km 32+050-km 32+300	1,75			67B	
56.	km 37+300-km 37+550	0,036	Valcea/Ocolul Silvic Caineni/Valcea	VIII Valea Baiasului	6LEG	
57.	km 39+350-km 39+700	2,45	Valcea/Ocolul Silvic Clabucet/Valcea	I Racovita	14B	
58.	km 39+700-km 40+400	4,90			15B	
59.	km 40+400-km 41+050	4,55			16B	-
60.	km 44+800-km 44+950	0,0054	Valcea/Ocolul Silvic Calimanesti/ Valcea	VIII Valea Baiasului	785C	-
61.	km 45+400–km 45+600	0,305			301B	ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila - Vanturarita
62.	km 45+400-km 45+600	0,695	Valcea/Ocolul Silvic Clabucet/ Valcea	I	186	
63.	km 45+620-km 45+710	0,0133	Valcea/Ocolul Silvic Cozia Negoiu/Valcea	I Draganesti Varateca	20C	
64.	km 45+710-km 46+450	0,2354			19A	
		0,1026			19B	

Nr. crt.	Poziţie kilometrică	Suprafaţă (ha)	Directia Silvica/ Ocolul Silvic/Judetul	U.P.	u.a.	Aria naturala protejata
		0,2417			19N	
65.	km 46+450-km 46+500	0,0846			18B	
		0,2100			18N	
66.	km 46+750-km 46+800	0,0517			2A	
67.	km 46+800-km 46+930	0,1397			3	
68.	km 47+490-km 47+510	0,0093			16	
69.	km 48+320-km 48+520	0,1831			12A	
70.	km 48+750-km 49+100	2,45	Valcea/Ocolul Silvic Clabucet/Valcea	I Calinesti	21E	ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila - Vanturarita
71.	km 49+250-km 49+450	1,40			22A	-
72.	km 49+060-km 49+700	2,7461		VIII Valea Baiasului	22LEG	-
73.	km 48+850-km 49+550	0,8931	Valcea/Ocolul Silvic Calimanesti/ Valcea	VIII Valea Baiasului	153B	ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila - Vanturarita
74.	km 49+100-km 49+270	0,5433			153A	
75.	km 49+530-km 49+590	0,3185			152B	
76.	km 49+700	0,0238	Valcea/Ocolul Silvic Clabucet/Valcea	VIII Valea Baiasului	23LEG	-
77.	km 49+800-km 50+360	1,4498	Valcea/Ocolul Silvic Calimanesti/ Valcea	I Cozia Priboiasa	171A	-
		0,1860			171B	-
78.	km 49+950	0,0174			24A	-
79.	km 52+530-km 52+880	1,4197			136A	ROSCI 0046 Cozia, ROSPA 0025 Cozia- Buila - Vanturarita
80.	km 52+870-km 53+400	0,9961			135E	
		0,1986			135A	
		0,5520			135D	
81.	km 53+870-km 54+320	1,1883			134	
82.	km 56+250-km 56+550	2,10	Valcea/Ocolul Silvic Clabucet/Valcea	I Babeanu	96A	-
83.	km 56+550-km 56+900	2,45			95B	-
84.	km 56+900-km 57+800	6,30			95A	-
85.	km 57+800-km 58+500	4,90			94A	-
86.	km 58+500-km 58+700	8,40			94B	-
87.	km 58+700-km 59+150	3,15			93A	-
88.	km 59+200-km 59+700	3,50			93B	-
89.	km 60+200	0,1708		VIII Valea Baiasului	91LEG	-
90.	km 60+200-km 60+450	0,2402		VIII Valea Baiasului	91LEG	-
91.	km 61+600-km 61+800	0,25	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	III Salatrucu	21	-
92.	km 61+650-km 61+700	0,14			20A%	-
93.	km 61+850-km 62+250	1,97			19A%	-
94.	km 62+300-km 62+550	0,02			18%	-
95.	km 63+000-km 63+150	0,8			15%	-
96.	km 63+200-km 63+450	1,86			14B%	-
97.	km 63+500-km 63+700	1,24			13B%	-
98.	km 63+900	0,06			10B%	-
99.	km 63+750-km 64+050	1,92			10A%	-
100.	km 64+100-km 64+350	1,41			9A%	-
101.	km 64+400-km 64+500	0,77	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	III Salatrucu	9B%	-
102.	km 64+700-km 65+000	1,43			138B%	-
103.	km 65+050	0,3			138C%	-
104.	km 66+800-km 67+000	0,48		II Cepari	82	-
105.	km 67+050-km 67+450	1,36	Arges/Ocolul Silvic	II Cepari	81	-

Nr. crt.	Poziţie kilometrică	Suprafaţă (ha)	Directia Silvica/ Ocolul Silvic/Judetul	U.P.	u.a.	Aria naturala protejata
			Suici/Arges			
106.	km 66+690-km 67+250	0,98	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	81	-
107.	km 67+450-km 67+475	0,21	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	80	-
108.	km 67+500-km 67+850	2,33	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	79	-
109.	km 67+475-km 67+900	2,50	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	79	-
110.	km 67+900-km 67+975	0,90	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	78	-
111.	km67+900-km 68+350	3,41	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	78	-
112.	km 68+020-km 68+375	1,31	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	78	-
113.	km 68+450-km 68+590	1,04	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	77	-
114.	km 68+450-km 68+900	2,86	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	77	-
115.	km 68+600	0,07	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	191	-
116.	km 68+590-km 69+025	1,74	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	76	-
117.	km 68+950-km 69+300	0,3	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	76	-
118.	km 69+025-km 69+125	0,12	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	75	-
119.	km 69+450	0,05	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	75	-
120.	km 69+450-km 69+550	0,41	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	190	-
121.	km 70+150-km 70+450	1,77	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	197	-
122.	km 70+500-km 70+800	2,03	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	197A%	-
123.	km 70+850-km 71+050	0,43	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	198%	-
124.	km 71+450-km 71+550	0,65	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	199A%	-
125.	km 71+600	0,13	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	199RR %	-
126.	km 72+200-km 72+250	0,01	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	188C%	-
127.	km 72+250-km 72+400	2,4	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	188	-
128.	km 72+250-km 72+700	2,4	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	188	-
129.	km 72+950-km 73+100	0,81	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	200A%	-
130.	km 73+150-km 73+200	0,55	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	200NN	-
131.	km 72+900-km 73+000	0,4	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	187A	-
132.	km 72+900-km 73+000	0,12	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	187NN	-
133.	km 73+100-km 73+300	0,9	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	200B	-

Nr. crt.	Poziţie kilometrică	Suprafaţă (ha)	Directia Silvica/ Ocolul Silvic/Judetul	U.P.	u.a.	Aria naturala protejata
134.	km 73+350	0,27	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	186NN %	-
135.	km 73+400-km 73+700	0,26	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	186	-
136.	km 73+600-km 74+150	2,73	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	201A%	-
137.	km 73+050-km 74+300	0,23	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	362	-
138.	km 74+050-km 74+350	1,08	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	201NN2	-
139.	km 74+150-km 74+250	0,6	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	201B%	-
140.	km 73+850	0,28	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	201NN1	-
141.	km 74+200	0,03	Arges/Ocolul Silvic Suici/Primaria Suici/Arges	II Cepari	58	-
142.	km 74+250-km 74+400	0,14	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	362A%	-
143.	km 74+350-km 74+400	0,21	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	362B%	-
144.	km 73+950-km 74+100	0,43	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	362NN	-
145.	km 74+550-km 74+700	0,91	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges /Primaria Suici/Arges	II Cepari	185A%	-
146.	km 74+750-km 74+900	0,67	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	202C%	-
147.	km 74+850-km 74+900	0,12	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	202A%	-
148.	km 75+000-km 75+050	0,03	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	202	-
149.	km 75+550	0,02	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	203RR %	-
150.	km 75+600	0,13	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	203A%	-
151.	km 75+650	0,32	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	203	-
152.	km 75+850-km 75+950	0,61	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	183 NN3%	-
153.	km 75+750-km 76+100	1,15	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	183A%	-
154.	km 76+550-km 76+600	0,48	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	183NN2 %	-
155.	km 76+550-km 76+600	0,07	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	183RR2 %	-
156.	km 76+500-km 76+900	0,74	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	183B%	-
157.	km 76+800	0,18	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	183NN1 %	-
158.	km 77+000-km 77+200	0,19	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	182%	-
159.	km 77 +250-km 77+350	0,63	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	206%	-
160.	km 77+700	0,04	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	181C%	-
161.	km 77+700-km 77+800	0,49	Arges/Ocolul Silvic	II Cepari	208	-

Nr. crt.	Poziţie kilometrică	Suprafaţă (ha)	Directia Silvica/ Ocolul Silvic/Judetul	U.P.	u.a.	Aria naturala protejata
			Suici/Arges			
162.	km 77+850-km 77+900	0,13	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	208	-
163.	km 78+050-km 78+150	0,09	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	209D%	-
164.	km 78+200-km 78+350	1,30	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	209 209A% 209B%	-
165.	km 78+350	0,32	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	209A%	-
166.	km 78+300	0,07	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	209RR %	-
167.	km 78+400-km 78+550	0,56	Ocolul Silvic Codrii Verzi/Arges	II	209	-
168.	km 78+550-km 78+650	0,39	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	181	-
169.	km 78+700	0,02	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	180	-
170.	km 78+800-km 79+150	1,45	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	210	-
171.	km 79+800-km 79+900	0,23	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	365B%	-
172.	km 79+900	0,04	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	365RR %	-
173.	km 79+950-km 80+000	0,13	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	365A%	-
174.	km 80+300-km 80+650	0,20	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	178B%	-
175.	km 81+100	0,01	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	176NN %	-
176.	km 81+150-km 81+250	0,04	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	176A%	-
177.	km 81+300-km 81+350	0,41	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	176C%	-
178.	km 81+450-km 81+500	0,54	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	214B%	-
179.	km 81+550-km 81+800	1,07	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	214	-
180.	km 81+850-km 81+900	0,03	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	214A%	-
181.	km 82+150	0,07	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	215R%	-
182.	km 82+150-km 82+300	0,51	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	215	-
183.	km 82+200-km 82+300	0,16	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	215A%	-
184.	km 82+500-km 82+550	0,28	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	216%	-
185.	km 84+400-km 84+600	0,12	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	164	-
186.	km 84+450	0,16	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	174%	-
187.	km 84+650-km 84+700	0,42	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepari	164%	-
188.	km 88+100-km 88+330	0,4226	Ocolul Silvic Privat Dragoslavele/ Arges	I	191A	-

Nr. crt.	Poziţie kilometrică	Suprafaţă (ha)	Directia Silvica/ Ocolul Silvic/Judetul	U.P.	u.a.	Aria naturala protejata
189.	km 89+200-km 89+350	0,2375	Arges/Ocolul Silvic Curtea de Arges/Arges	I Tutana	179%	-
190.	km 90+150-km 90+500	1,9498	Arges/Ocolul Silvic Curtea de Arges/Arges	I Tutana	236%	-
191.	km 91+100-km 91+150	3,5	Ocolul Silvic Privat Stejarii Muscelului/Arges	III Berevoiesti	157	-
192.	km 92+520-km 92+630	0,2192	Ocolul Silvic Privat Dragoslavele/Arges	I	226D,E	-
193.	km 92+660-km 92+700	0,0880	Ocolul Silvic Privat Dragoslavele/Arges	I	223 NN1	-
194.	km 96+420-km 96+600	0,4486	Primaria Baiculesti	I Tutana	225	-
195.	km 100+250-km 100+450	2,3391	Arges/Ocolul Silvic Curtea de Arges/Arges	I Tutana	216A%	-
196.	km 103+650-km 103+800	0,2386	Arges/Ocolul Silvic Curtea de Arges/Arges	I Tutana	218%	-
197.	km 109+150	0,6496	Ocolul Silvic Pitesti/ Arges	III Dobrogostea	66A	-
TOTAL		**198,8464**				

2.4 RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Resursele naturale sunt cele uzuale pentru astfel de lucrări de construcţii, materialele folosite fiind achiziţionate pe bază de contract de la societăţi comerciale autorizate. Astfel pentru construirea autostrăzii se vor folosi următoarele categorii de resurse naturale:

- agregate naturale;
- pământ ca material de umplutură;
- apa pentru uz igienico-sanitar, pentru întreţinerea drumurilor şi pentru activităţile specifice bazei de producţie.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel încât acestea să fie puse în operă şi să se evite stocarea materiilor prime pe termen lung.

Principalele potenţiale locaţii cu resurse de materiale şi societăţi autorizate de la care se vor achiziţiona materii care vor fi utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Piteşti sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabelul nr. 2-24 Principalele societăţi autorizate din judeţul Sibiu de la care se vor achiziţiona materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Piteşti

Judeţul Sibiu		
Nr.crt.	**Societate/ locaţie**	**Tipul resursei**
1.	SC SIMAROSIB SRL – Cariera Rod –Tilişca	Agregate minerale (nisip, pietriş,balast, piatră)
2.	SC AMFIBOSWIN SRL - perimetrul de exploatare în comuna Turnu Roşu, Valea Strâmbă	Agregate minerale (nisip, pietriş, balast, piatră)
3.	SC TRANS OIL SRL – extravilanul comunei Cârţişoara	Agregate minerale (nisip, pietriş,balast, piatră)
4.	SC ITALROM SA	Agregate minerale (nisip, pietriş,balast, piatră)
5.	SC BELVEDERE CONSTRUCT SRL – comuna Boiţa	Agregate minerale (nisip, pietriş,balast, piatră)
6.	SC SCA MO TER SRL	Agregate minerale (nisip, pietriş,balast, piatră)
7.	SC COMTRAM SA – Lotrioara	Agregate minerale (nisip, pietriş,balast, piatră)

Tabelul nr. 2-25 Principalele societăţi autorizate din judeţul Argeş de la care se vor achiziţiona materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Piteşti

Judeţul Argeş		
Nr.crt.	**Societate/ locaţie**	**Tipul resursei**
1.	S.C. TITAN S.R.L. – sat Negreni, comuna Dărmăneşti	Agregate minerale (nisip, pietriş, balast, piatră)
2.	S.C. HIDRO – ARGEŞ S.R.L, comuna Leordeni	Agregate minerale (nisip, pietriş, balast, piatră)
3.	S.C. INTENS PREST S.R.L, comuna Călineşti	Agregate minerale (nisip, pietriş, balast, piatră)
4.	SC HOLCIM SA,comuna Valea Mare Pravăţ	Agregate minerale (nisip, pietriş,balast, piatră)
5.	SC DOMAR SRL	Agregate minerale (nisip, pietriş, balast, piatră)
6.	SC TRIMEX AGREGATE SRL - comuna Davideşti, sat Conteşti	Agregate minerale (nisip, pietriş,balast, piatră)
7.	SC AGGREGATE GROUP CONSTRUCT SRL, comuna Mărăcineni, sat Argeşelu	Agregate minerale (nisip, pietriş,balast, piatră)
8.	SC MALIDCOM SRL - extravilan Turnu Roşu	Agregate minerale (nisip, pietriş, balast, piatră)

Tabelul nr. 2-26 Principalele societăţi autorizate din judeţul Vâlcea de la care se vor achiziţiona materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Piteşti

Judeţul Vâlcea		
Nr.crt.	**Societate**	**Tipul resursei**
1.	CRIMIR GROUP SA	Agregate minerale (nisip, pietriş, balast, piatră)

2.5 RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Pentru implementarea proiectului analizat nu vor fi exploatate resurse naturale din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar.

2.6 EMISII ŞI DEŞEURI GENERATE DE PROIECT ŞI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA

2.6.1 Emisii în apele de suprafaţă şi apele subterane

În **perioada de construcţie** principalele surse de poluanţi pentru ape sunt reprezentate de:

- lucrările de manipulare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafaţă. În cazul unor cantităţi mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursurile de apă generând modificarea turbidităţii apei şi afectarea florei şi faunei acvatice;
- traficul din şantier spre şi dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcţie (cariere, balastiere, gropi de împrumut);
- scurgeri accidentale de substanţe chimice, carburanţi şi uleiuri provenite de la funcţionarea utilajelor implicate în lucrările de construcţie sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- manipularea şi punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuţia lucrărilor (beton, bitum, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafaţă prin antrenarea de către apele pluviale;
- extragerea agregatelor minerale (nisip, balast, pietriş) în mod necorespunzător;
- depozitarea şi gestionarea necorespunzătoare a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcţie;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile sanitare din cadrul organizărilor de şantier, gestionarea asigurându-se în mod corespunzător prin intermediul unor operatori autorizaţi;
- spălarea utilajelor şi a mijloacelor de transport la nivelul organizării de şantier.

În **perioada de operare** principala sursă de poluanţi pentru ape este reprezentată de spălarea şi antrenarea de către precipitaţii a particulelor solide şi a altor compuşi solubili depuşi temporar pe suprafaţa carosabilului, precum metalele grele, hidrocarburile, substanţele de deszăpezire. Sursele potenţiale de poluanţi pot fi reprezentate de:

- depunerea directă în apele de suprafaţă a poluanţilor generaţi de vehiculele implicate în traficul auto;
- depozitarea zăpezii în anotimpul rece, urmată de topire şi pătrunderea în sol sau direct în apele de suprafaţă, cu antrenarea unor substanţe chimice utilizate în activităţile de deszăpezire. Aceste substanţe pot pătrunde şi prin intermediul sistemului de colectare pluvial al autostrăzii, în urma activităţilor de combatere a efectelor poleiului şi gheţii;
- funcţionarea necorespunzătoare a bazinelor de decantare şi a separatoarelor de hidrocarburi;
- evacuarea accidentală a unor poluanţi lichizi sau solizi (în principal din cauza unor accidente de circulaţie).

De asemenea, o sursă de poluanţi pentru ape o pot constitui şi apele uzate menajere provenite de la spaţiile pentru servicii şi de la centrele de întreţinere, însă aceste ape vor fi colectate şi epurate în staţii mecano-biologice înainte de evacuarea în emisar.

În funcţie de natura acestora, poluanţii pot fi de mai multe tipuri:

- carburanţi şi reziduuri provenite de la arderea carburanţilor;
- reziduuri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor – substanţe hidrocarbonice macromoleculare, Zn, Cd;
- reziduuri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor – Fe, Cr, Ni, Cd, Cu şi de la parapeţii galvanizaţi – Zn, uleiuri şi grăsimi minerale;
- reziduuri provenite de la uzura îmbrăcăminţii drumului – materii solide.

Singurele surse de evacuare controlată în emisari vor fi reprezentate de apele pluviale colectate de pe suprafaţa carosabilă şi din zonele de parcare din incinta spaţiilor de servicii şi CIC. Acestea, fiind potenţial contaminate cu hidrocarburi, vor fi preepurate prin intermediul separatoarelor de hidrocarburi prevăzute în proiect înainte de evacuarea în emisarii naturali sau canalele existente în zonă.

2.6.2 Emisii în aer

În **perioada de execuţie** a lucrărilor necesare realizării proiectului, principalele surse de emisii atmosferice vor fi reprezentate de:

- activităţile de manevrare a maselor de pământ (decopertare sol fertil, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare – descărcare, transport), a unor materiale de construcţie (nisip, pietriş,

balast) şi a deşeurilor de construcţie – surse staţionare nedirijate. Poluanţi: pulberi în suspensie şi pulberi sedimentabile;

- eroziunea eoliană de pe suprafeţele de teren perturbate sau lipsite de vegetaţie – surse staţionare nedirijate. Poluanţi: pulberi în suspensie şi pulberi sedimentabile;
- grupurile electrogene pentru asigurarea alimentării cu energie – sursă staţionară dirijată. Poluanţi: NO_2, SO_2, CO, pulberi;
- stocarea motorinei. Poluanţi: compuşi organici volatili;
- funcţionarea staţiilor de asfalt şi betoane – surse staţionare punctiforme, amplasate la nivelul organizărilor de şantier;
- activităţi de sudură/ tăiere a elementelor metalice – surse staţionare nedirijate. Poluanţi: particule metalice, gaze de ardere corespunzătoare utilizării aparatelor de sudură/ tăiere;
- sursele de emisie mobile (vehicule şi utilaje ce participă la amenajarea terenului şi la transportul materialelor şi echipamentelor, precum şi la aprovizionarea cu substanţe şi materiale pe durata executării lucrărilor de construcţie. Poluanţi: NOx, SOx, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.

Emisii de poluanţi atmosferici vor fi generate prin lucrări necesare desfăşurării întregului proces de construcţie, începând cu săpături şi excavaţii şi continuând cu lucrările de umplutură, realizarea sistemului rutier, realizarea lucrărilor de artă. Zona fronturilor de lucru va constitui cea mai importantă sursă de emisii întrucât cumulează activitatea mai multor factori poluanţi.

Lucrările de construcţii includ deopotrivă şi numeroase surse mobile reprezentate de utilajele necesare desfăşurării lucrărilor de amenajare a terenului şi de construire a obiectivelor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcţii, precum şi de aprovizionarea cu materiale necesare lucrărilor de construcţie, dar şi de vehiculele necesare evacuării deşeurilor de pe amplasament. Funcţionarea acestora va fi intermitentă, în funcţie de programul de lucru şi de graficul lucrărilor.

Lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje moderne (excavator, buldozer, încărcător, instalaţie de foraj etc.).

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanţilor atmosferici sunt surse la sol (exceptând lucrările de artă amplasate la înălţimi ridicate faţă de nivelul solului), libere, deschise şi mobile sau staţionare difuze/ dirijate.

În **perioada de operare** a obiectivului, sursele de poluanţi atmosferici vor fi mobile, reprezentate în principal de autovehiculele care vor tranzita autostrada. Conform ghidului EMEP/EEA Corine Air 2016, principalii poluanţi emişi de către traficul rutier sunt:

- precursori ai ozonului (CO, NO_x, NMVOC);
- gaze cu efect de seră (CO_2 , CH_4 , N_2O);
- substanţe acidifiante (NH_3 , SO_2);
- particule în suspensie (PM);

- substanţe cancerigene (HAP şi POP);
- substanţe toxice (dioxine şi furani);
- metale grele.

Modelările realizate pentru dispersia poluanţilor atmosferici în perioada de operare a autostrăzii indică posibilitatea apariţiei unor depăşiri ale valorii de 30 $\mu g/m^3$ (nivel critic anual pentru protecţia vegetaţiei) în principal la nivelul culoarului de expropriere. În funcţie de configuraţia terenului şi profilul autostrăzii, valori mai mari decât nivelul critic anual se pot înregistra până la distanţe de până la 100 m faţă de axul autostrăzii. Apreciem că efecte severe ale poluanţilor atmosferici se pot înregistra pe termen lung în primii 5 m faţă de limitele culoarului de expropriere.

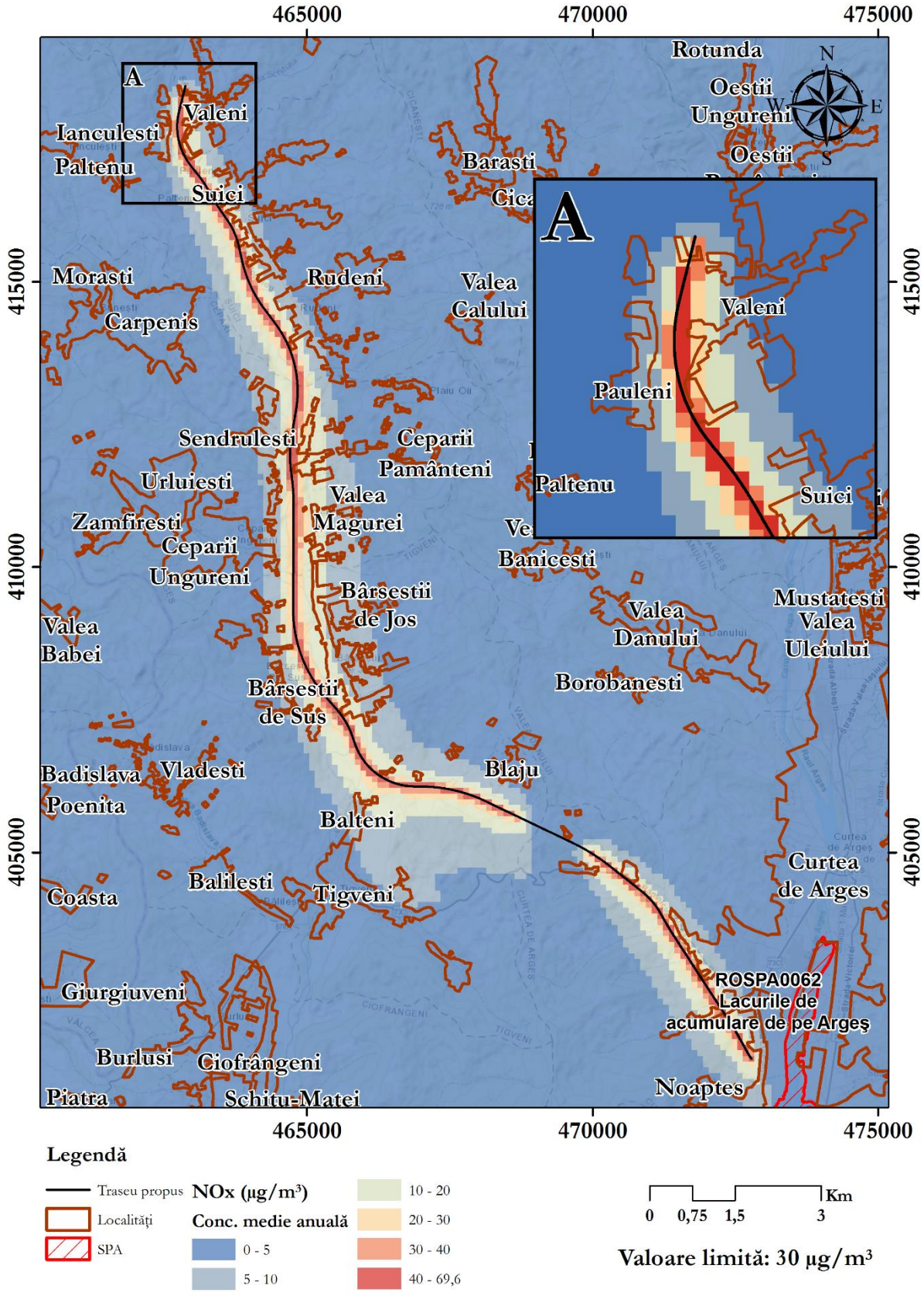


Figura nr. 2-2 Extras din modelarea dispersiei poluanților atmosferici (NOx)

2.6.3 Zgomot şi vibraţii

În **etapa de construcţie** sursele de zgomot vor avea caracter şi durată temporare, se vor manifesta local şi intermitent. Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

- traficul din zona de şantier, frontul de lucru, de pe drumurile de acces, spre şi dinspre zonele de obţinere a materialelor de construcţie (gropi de împrumut, cariere, balastiere, zone de depozitare);
- activităţile de excavare, de săpare în carieră, de manevrare a materialelor din balastiere, respectiv de încărcare şi descărcare a acestora;
- funcţionarea staţiilor de asfalt şi betoane, turnarea asfaltului/ betonului;
- funcţionarea utilajelor (maşini transportoare, autocamioane de mare tonaj, autobetoniere, excavatoare, macarale, buldozere, compresoare) – funcţionarea motoarelor, manipularea şi transportul încărcăturilor;
- detonarea materialului explozibil utilizat la realizarea tunelelor.

În vederea evaluării nivelului de zgomot generat de execuţia proiectului a fost considerată o situaţie cât mai defavorabilă, respectiv funcţionarea tuturor echipamentelor şi utilajelor implicate în activităţile de construcţie, într-un front de lucru cu lungimea de 1 km situat în zona ariilor naturale protejate (km 20+000 - km 21+000).

Conform datelor beneficiarului şi informaţiilor din literatura de specialitate, utilajele implicate în construcţia unui kilometru de autostradă şi nivelul de zgomot aferent sunt reprezentate de:

- Excavatoare - 2 buc. (117 dB);
- Buldozere - 2 buc. (115 dB);
- Autogreder - 1 buc. (112 dB);
- Cilindru compactor - 4 buc. (105 dB);
- Autobasculante - 15 buc. (107 dB);
- Camion macara - 1 buc. (96 dB);
- Automacara - 1 buc. (83 dB);
- Cisternă pentru apă - 1 buc. (80 dB);
- Buldoexcavator - 1 buc. (116 dB);
- Echipament de stabilizat sol - 1 buc. (105 dB);
- Finisor asfalt - 1 buc. (115 dB).

Pentru evaluarea nivelului de zgomot generat în scenariul prezentat mai sus a fost realizată o modelare a surselor de zgomot cu ajutorul aplicaţiei software Sound Plan Essential 2.0. Datele de intrare utilizate au fost reprezentate de:

- modelul digital al terenului în zona analizată;

- poziția surselor de zgomot (coordonate în proiecție STEREO 70);
- informaţii din partea beneficiarului şi din literatura de specialitate cu privire la nivelul de zgomot aferent fiecărui tip de echipamente şi utilaje ce reprezintă surse de zgomot;
- suprafețe împădurite;
- estimări făcute cu ajutorul Sound Plan Essential 2.0;

Rezultatele modelării (ilustrate în figura de mai jos) pun în evidență faptul că valorile nivelului de zgomot generat de execuția autostrăzii, în situația funcționării tuturor surselor de zgomot simultan, pot atinge valori mai mari de 45 dB la distanțe de până la 1 km față de frontul de lucru.

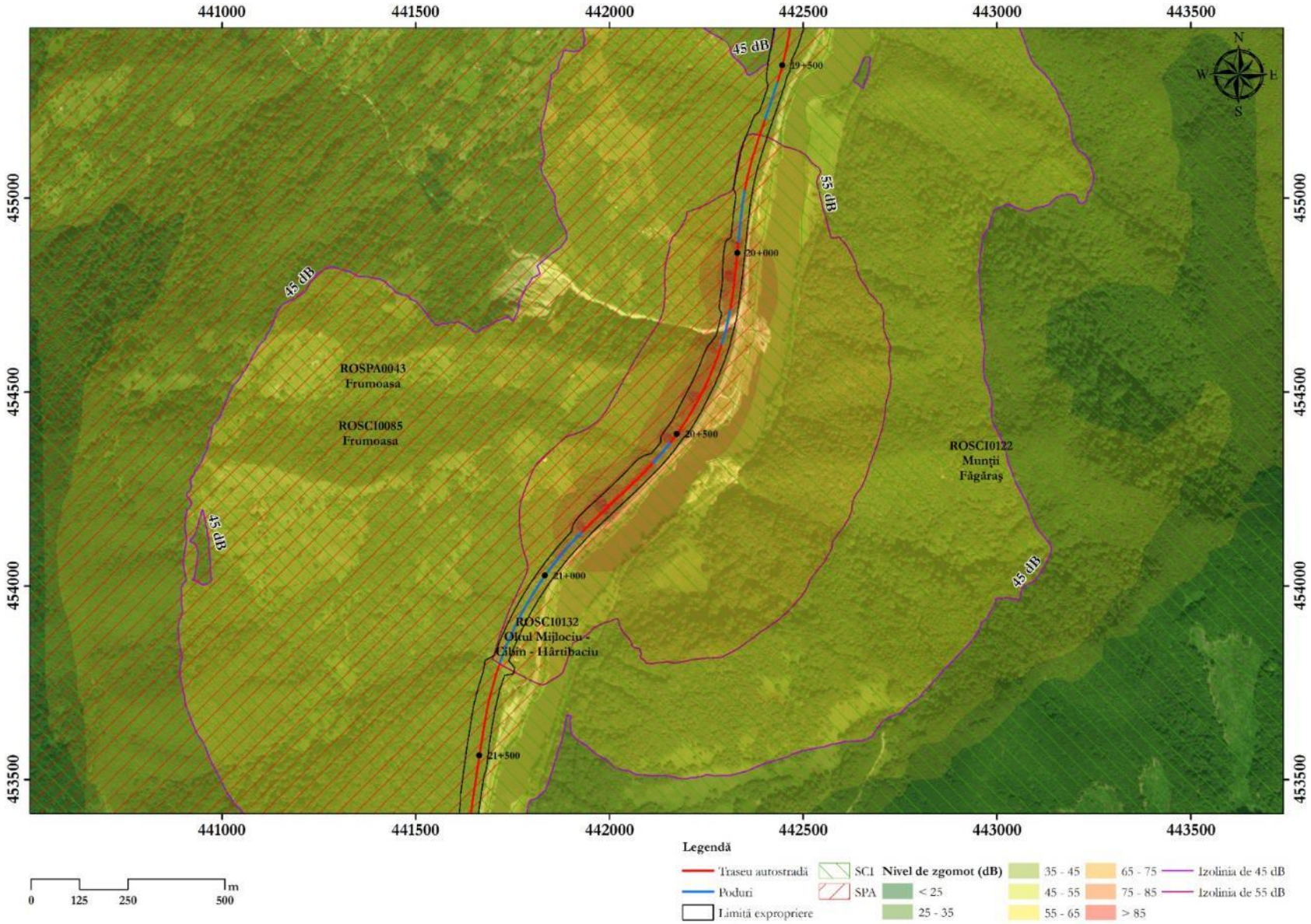


Figura nr. 2-3 Rezultatele modelării nivelului zgomotului în zona siturilor ROSCI0013 Frumoasa şi ROSCI0122 Munţii Făgăraş

În **etapa de operare** sursele de zgomot şi vibraţii vor fi generate de circulaţia de la nivelul autostrăzii (trafic şi activitatea de întreţinere), care va avea caracter permanent, desfăşurat pe parcursul întregii perioade de operare.

Modelarea nivelului viitor de zgomot generat de trafic a fost realizată cu ajutorul software-ului Sound Plan 2.0, iar datele de intrare au fost reprezentate de:

- traseul propus al Autostrăzii Sibiu-Piteşti;
- informaţiile puse la dispoziţie de proiectant (număr mediu de autoturisme/zi, număr mediu de vehicule grele/zi, număr de benzi, lăţimea unei benzi);
- traseele drumurilor naţionale şi judeţene existente;
- traseele căilor ferate existente;
- datele de trafic disponibile în cadrul Studiului de Trafic;
- modelul digital al terenului;
- estimări făcute cu ajutorul Sound Plan Essential 2.0;
- informaţii din literatura de specialitate.

Modelările de zgomot au fost realizate ținând cont de valorile estimate pentru anul 2040, la un nivel maxim al traficului.

Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului sunt prezentate în figurile de mai jos.

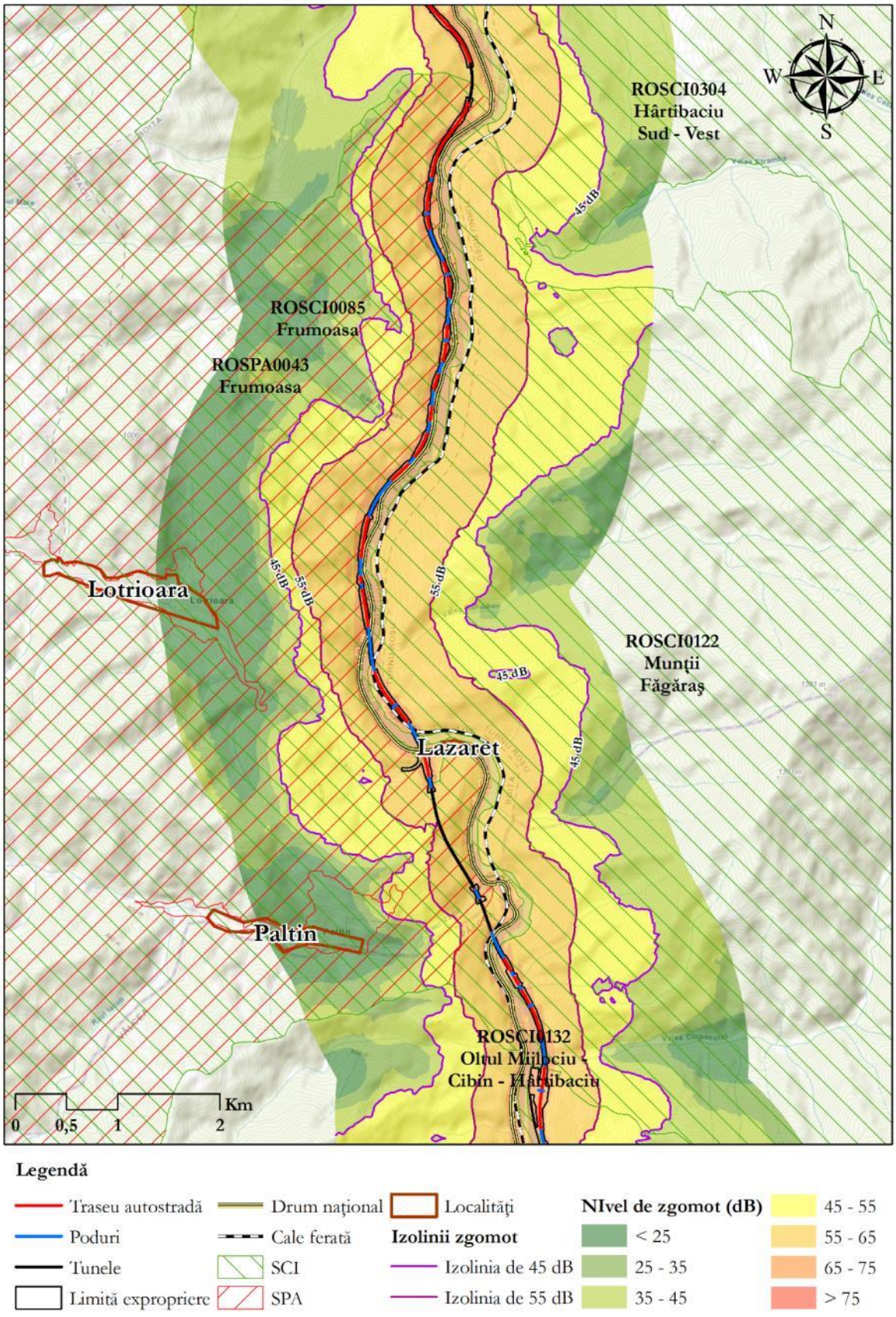


Figura nr. 2-4 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (1)

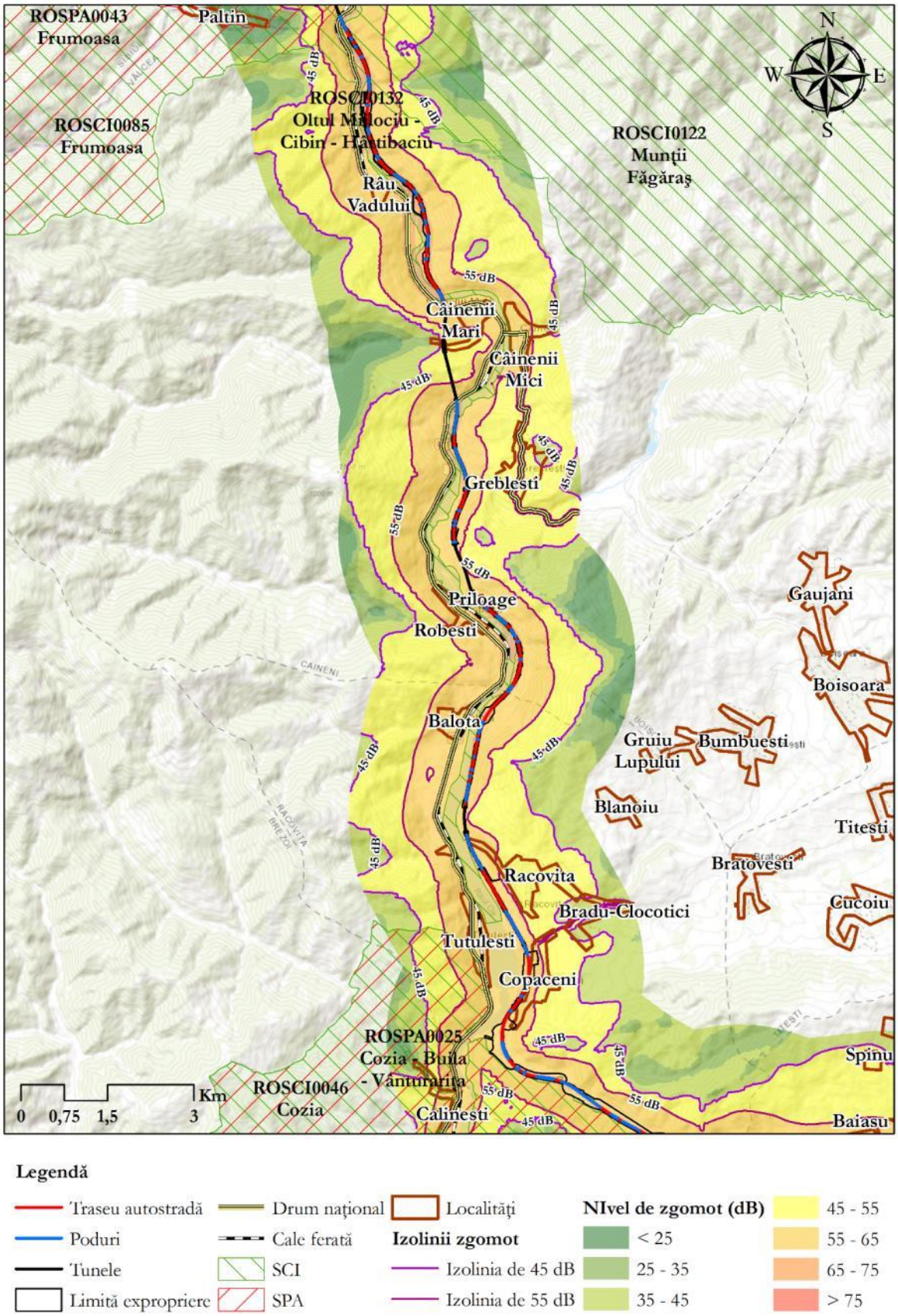


Figura nr. 2-5 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (2)

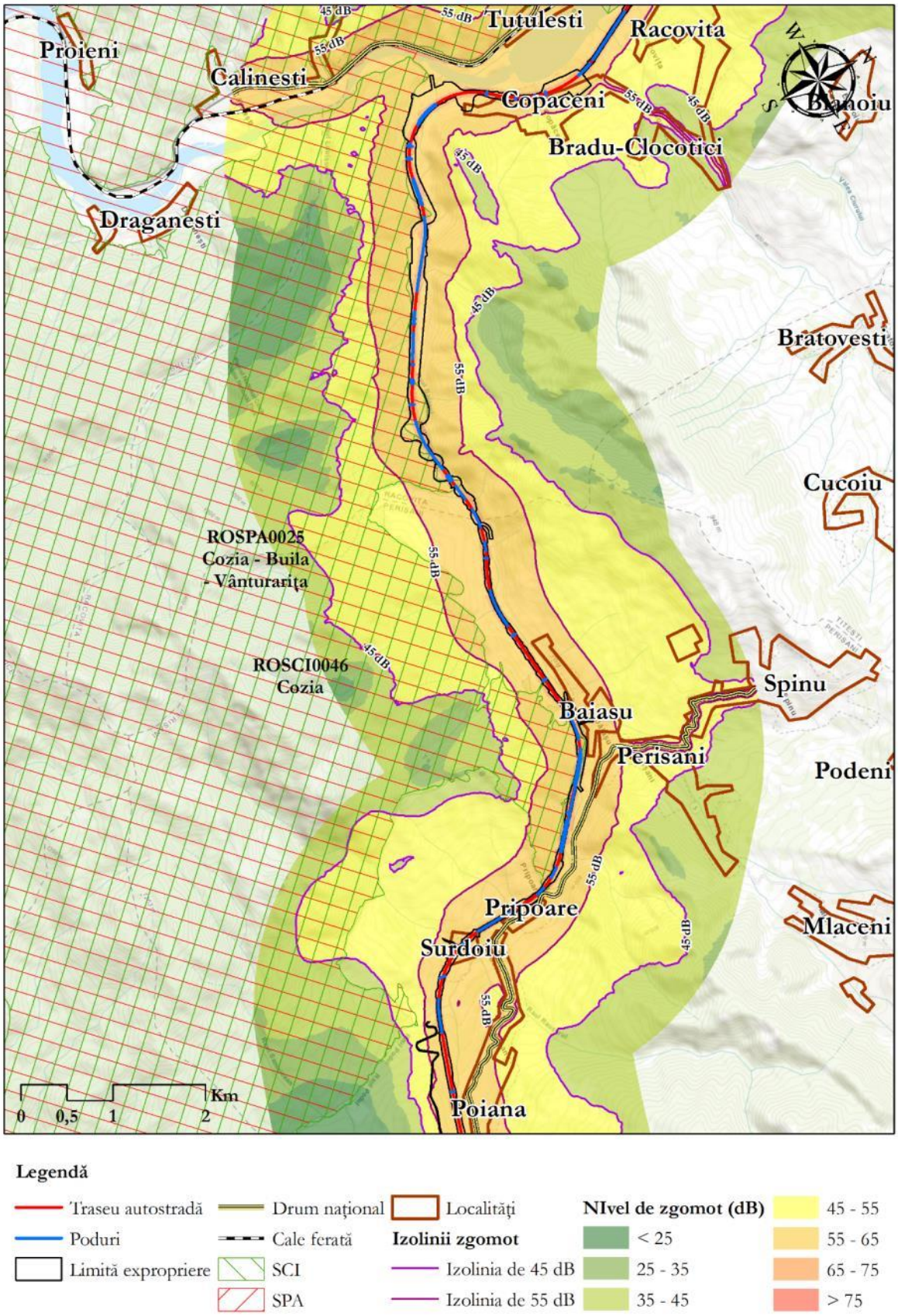


Figura nr. 2-6 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (3)

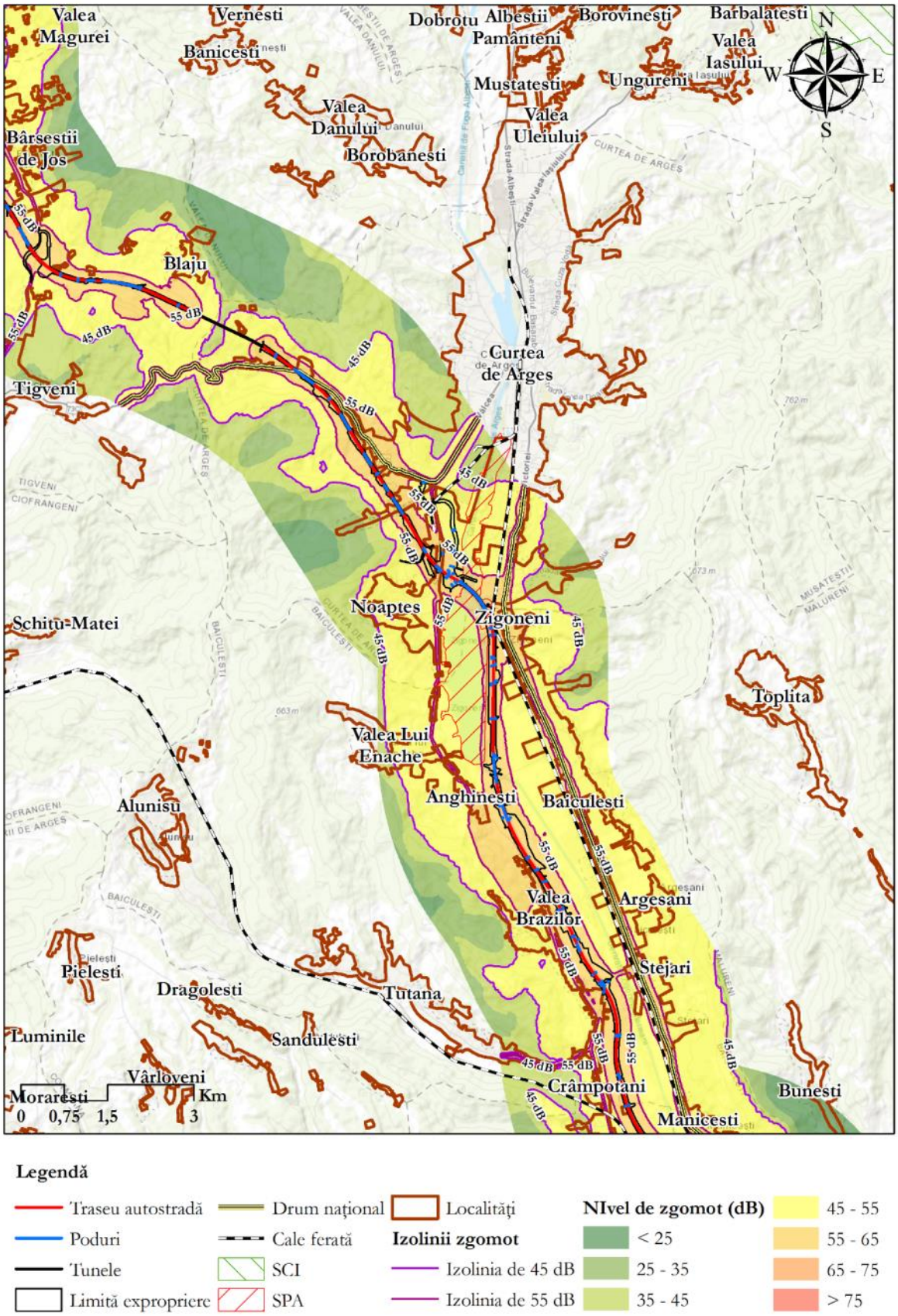
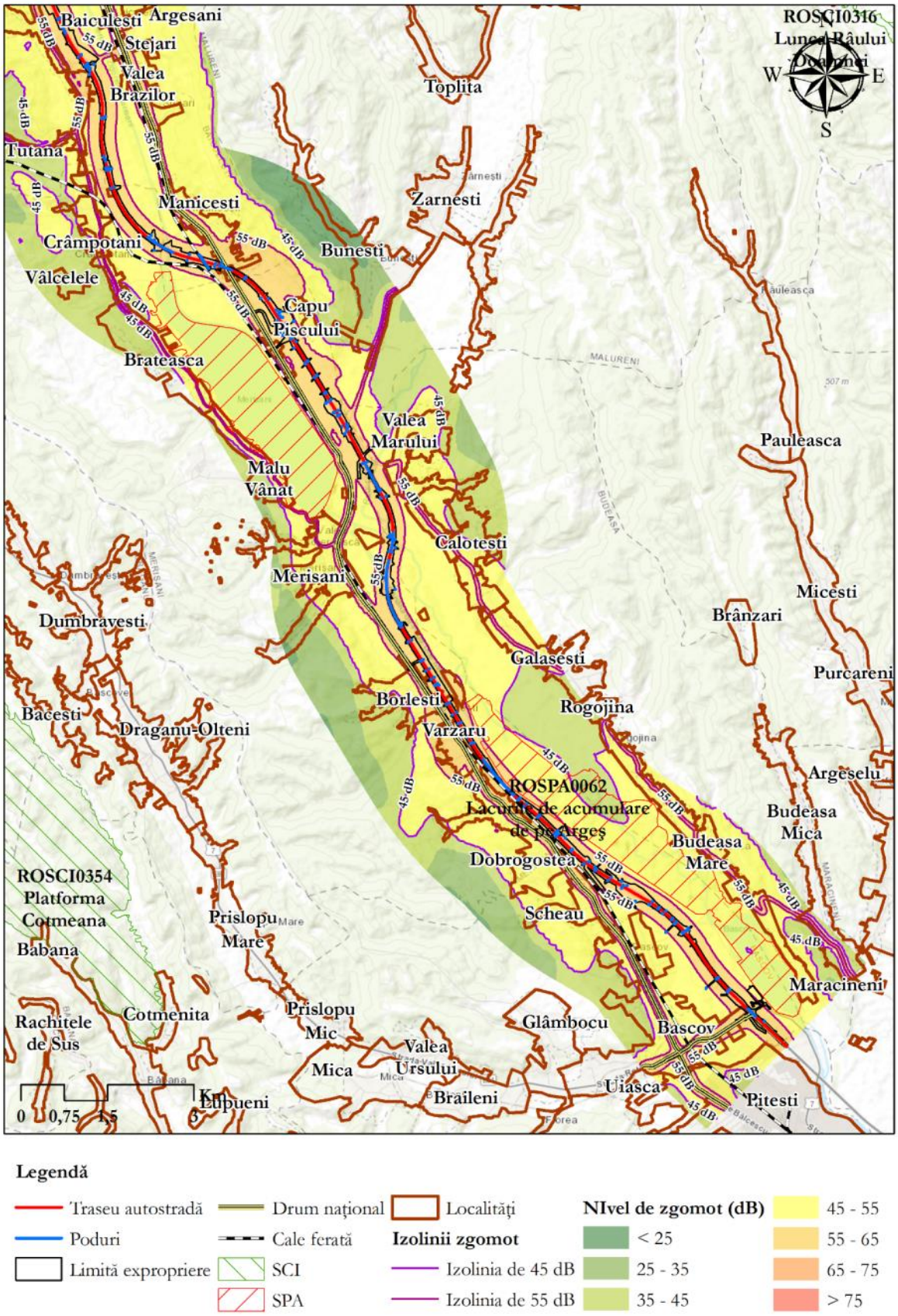


Figura nr. 2-7 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (4)



Legendă

Traseu autostradă	Drum naţional	Localităţi	NIvel de zgomot (dB)		45 - 55
Poduri	Cale ferată	Izolinii zgomot		< 25	55 - 65
Limită expropriere	SCI	Izolinia de 45 dB		25 - 35	65 - 75
	SPA	Izolinia de 55 dB		35 - 45	> 75

Figura nr. 2-8 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (5)

2.6.4 Deşeuri

În **etapa de execuţie** a proiectului vor fi generate următoarele tipuri de deşeuri:

1. **Deşeuri menajere** rezultate din activitatea socială a personalului implicat în lucrări;
2. **Deşeuri metalice** - deşeuri feroase care vor rezulta în principal în urma execuţiei structurilor şi a fundaţiilor;
3. **Deşeuri din material plastic** – reprezentate în principal de resturile materialelor de construcţii confecţionate din plastic (tubulaturi PVC, diverse tipuri de profile etc.);
4. **Deşeurile de ambalaje fără conţinut de substanţe periculoase** (hârtie şi carton, plastic, lemn, metalice) rezultate de la diverse materiale de construcţii ce vor fi furnizate în organizarea de şantier;
5. **Ambalaje contaminate cu substanţe periculoase** – butoaie, recipienţi, IBC etc.;
6. **Filtre de ulei uzate**, rezultate în urma operaţiilor de întreţinere şi reparaţii a utilajelor implicate în lucrările de execuţie;
7. **Materiale absorbante contaminate cu ulei** (lavete, ţesături) rezultate în urma activităţilor de întreţinere şi reparaţii efectuate la echipamentele tehnologice;
8. **Uleiuri uzate**, rezultate în urma operaţiilor de întreţinere şi reparaţii a utilajelor implicate în lucrările de execuţie;
9. **Deşeurile de materiale de construcţie** reprezentate de resturile ce nu mai pot fi reutilizate în construcţie (bucăţi de cărămizi, rigips, diverse materiale de finisaj etc.);
10. **Deşeuri de electrozi de sudură** rezultate în urma lucrărilor de sudură la elementele metalice ale autostrăzii;
11. **Deşeuri de vopsele** rezultate în urma lucrărilor de execuţie a marcajelor rutiere;
12. **Deşeuri din asfalt** rezultate ca urmare a lucrărilor de asfaltare;
13. **Pământ excedentar** rezultat în urma lucrărilor de excavaţii.

Colectarea deşeurilor menajere se va realiza selectiv, depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeţei special amenajate în organizările de şantier.

În incinta organizării de şantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării şi gestionării tuturor tipurilor de deşeuri ce vor rezulta în urma execuţiei lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere şi recipienţi special destinaţi depozitării temporare a deşeurilor. Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deşeurilor de către societăţile autorizate contractate, în condiţii de siguranţă. Depozitarea temporară a deşeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deşeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deşeului, conform HG 856/2002.

Toţi angajaţii de pe şantier vor fi instruiţi cu privire la manipularea deşeurilor precum şi la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deşeu.

În **etapa de operare** a proiectului vor fi generate următoarele tipuri de deşeuri:

1. **Deşeuri menajere** rezultate în spaţiile de servicii şi parcări. De asemenea, deşeuri menajere vor fi generate de personalul de întreţinere a autostrăzii;
2. **Deşeuri metalice** rezultate ca urmare a desfăşurării lucrărilor de întreţinere şi reparaţii curente realizate pe autostradă şi în spaţiile de servicii şi centrele de întreţinere;
3. **Deşeuri din material plastic** rezultate ca urmare a desfăşurării lucrărilor de întreţinere şi reparaţii curente realizate pe autostradă şi în spaţiile de servicii/centrele de întreţinere;
4. **Nămoluri de epurare** rezultate în urma epurării apelor uzate menajere generate în grupurile sanitare aferente spaţiilor de servicii;
5. **Nămoluri de la separatoarele de hidrocarburi** rezultate ca urmare a preepurării apelor pluviale potenţial contaminate colectate de pe suprafaţa rutieră;
6. **Hârtie şi deşeuri specifice activităţilor de birou.**

Deşeurile estimate a fi generate atât în etapa de execuţie cât şi în etapa de operare a proiectului, precum şi modul de gestionare a acestora sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-27 Deşeurile estimate a fi generate în etapa de execuţie şi în etapa de operare

Denumire deşeu	Cantitate estimată a fi generată	Starea fizică*	Cod deşeu**	Managementul deşeurilor		
				Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Etapa de execuţie						
Deşeuri menajere	150 t/an	S	20 01 01 20 01 02 20 01 39 20 03 01 20 01 08	-	150 t/an	-
Amestecuri metalice	24 t/an	S	17 04 07	24 t/an	-	-
Hârtie şi deşeuri specifice activităţii de birou	0,36 t/an	S	17 02 03	0,36 t/an	-	-
Deşeuri de ambalaje fără conţinut de substanţe periculoase	4 t/an	S	15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04	4 t/an	-	-
Ambalaje cu conţinut de substanţe periculoase	1 t/an	S	15 01 10*	1 t/an	-	-
Materiale absorbante contaminate cu ulei	0,2 t/an	S	15 02 02*	-	0,2 t/an	-
Uleiuri uzate provenite de la utilajele de construcţie	24 t/an	L	13 01 13 13 02 07 13 02 08	24 t/an	-	-
Deşeurile de	1080 m^3/an	S	17 01 07	1080 m^3/an	-	-

Denumire deşeu	Cantitate estimată a fi generată	Starea fizică*	Cod deşeu**	Managementul deşeurilor		
				Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
materiale de construcţie						
Deşeuri de la sudură	0,7 t/an	S	12 01 13	-	0,7 t/an	-
Deşeuri de la vopsea cu conţinut de solvenţi organici sau ale substanţe periculoase	0,05 t/an	S	08 01 11*	0,05 t/an	-	-
Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	2 t/an	S	17 03 02	2 t/an	-	-
Anvelope scoase din uz	700 buc/an	S	16 01 03	700 buc/an	-	-
Acumulatori uzaţi	300 buc/an	S	16 06 01*	300 buc/an	-	-
Pământ şi pietre	5.633.133 m³	S	17 05 04	5.633.133 m³	-	-
Nămoluri din fosele septice	120 m³/an	SS	20 03 04	-	120 m³/an	-
Etapa de funcţionare						
Deşeuri menajere	40 t/an	S	20 01 01 20 01 02 20 01 39 20 03 01	-	40 t/an	-
Deşeuri de ambalaje (hârtie şi carton, materiale plastice, lemn, metalice)	10 t/an	S	15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04	10 t/an	-	-
Hârtie şi deşeuri specifice activităţii de birou	0,5 t/an	S	17 02 03	0,5 t/an	-	-
Amestecuri metalice	6 t/an	S	17 04 07	6t/an	-	-
Materiale plastice	2 t/an	S	17 02 03	2 t/an	-	-
Nămoluri de la epurarea apelor uzate menajere	25 m³/an	SS	19 08 05	-	25 m³/an	-
Nămoluri de la preepurarea apelor pluviale potenţial contaminate cu hidrocarburi	200 m³/an	SS	19 08 10*	-	200 m³/an	-

* Stare fizică - Solid-**S**, Lichid-**L**, Semisolid-**SS**;

** În conformitate cu Lista cuprinzând deşeurile, prevăzută în Anexa nr. 2 din HG nr. 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, completată de HG nr. 210/2007.

Atât în etapa de execuţie a proiectului cât şi în etapa de operare, se va prevedea încheierea unor contracte cu societăţi autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deşeuri generate.

De asemenea, în ambele faze ale proiectului se va menţine evidenţa gestiunii deşeurilor conform HG nr. 856/2002 şi respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje.

Tabelul nr. 2-28 Modalitatea de gestionare a deşeurilor rezultate

Denumire deşeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Observaţii
Deşeuri menajere	Se vor realiza spaţii special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizaţi şi transportate la depozitele de deşeuri sau la staţiile de transfer ale localităţilor.	Se vor păstra evidenţe privind cantităţile eliminate în conformitate cu prevederile H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor, cu modificările şi completările ulterioare.
Amestecuri metalice	Se va realiza colectare selectivă în spaţii special amenajate prevăzute cu containere. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizaţi şi transportate în vederea valorificării.	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare.
Hârtie şi deşeuri specifice activităţii de birou	Vor fi colectate şi depozitate separat în spaţii special amenajate în vederea valorificării prin operatori autorizaţi.	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare.
Deşeuri de ambalaje fără conţinut de substanţe periculoase	Vor fi colectate şi depozitate selectiv, în vederea transportării la instalaţiile de valorificare prin operatori autorizaţi.	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare.
Ambalaje cu conţinut de substanţe periculoase	Vor fi colectate şi depozitate temporar în spaţii special amenajate prevăzute cu platforme betonate şi vor fi transportate în vederea valorificării prin operatori autorizaţi sau vor fi returnate furnizorilor.	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare.
Materiale absorbante contaminate cu ulei	Vor fi colectate în saci etanşi şi depozitate în spaţii special amenajate şi vor fi predate operatorilor autorizaţi în vederea eliminării.	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare.
Uleiuri uzate provenite de la utilajele de construcţie	Vor fi colectate în recipienti închişi, etichetaţi, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platformă betonată. Vor fi predate către unităţi autorizate în vederea colectării şi valorificării.	Se vor tine evidenţe cu cantităţile predate spre valorificare în conformitate cu prevederile HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
Deşeurile de materiale de construcţie	Vor fi colectate în containere şi vor fi valorificate şi eliminate prin societăţi autorizate. Pot fi folosite pentru: • valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare; • depunere în gropile de împrumut ajunse la cota finală de exploatare; • utilizarea ca material de acoperire	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare.

Denumire deşeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Observaţii
	intermediară în cadrul depozitelor de deşeuri utilizate în zonă.	
Deşeuri de la sudură	Vor fi colectate în pubele acoperite amplasate în spaţii special amenajate şi vor fi predate operatorilor autorizaţi în vederea eliminării.	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare.
Deşeuri de la vopsea cu conţinut de solvenţi organici sau alte substanţe periculoase	Vor fi colectate separat în recipienţi adecvaţi şi stocate temporar în spaţii special amenajate şi ridicate şi transportate prin operatori autorizaţi la instalaţii de eliminare reglementate.	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare.
Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	Vor fi colectate şi depozitate temporar pe o platformă betonată în vederea reutilizării/reciclării.	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare.
Anvelope scoase din uz	Se vor colecta şi stoca temporar în spaţii special amenajate prevăzute cu platforme betonate şi vor fi predate operatorilor economici autorizaţi pentru valorificare.	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare. Se vor respecta prevederile HG nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate cu modificările şi completările ulterioare.
Acumulatori uzaţi	Deşeurile de baterii şi acumulatori uzaţi care prezintă deteriorări ale carcaselor sau pierderi de electrolit vor fi colectate separat în containere speciale şi vor fi predate operatorilor economici autorizaţi pentru tratare/reciclare. Bateriile şi acumulatorii uzaţi vor fi predate la schimb pentru valorificare, în momentul achiziţionării celor noi, operatorilor economici care le comercializează.	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare. Se vor respecta prevederile HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor uzaţi şi al deşeurilor de baterii şi acumulatori uzaţi cu modificările şi completările ulterioare.
Pământ şi pietre	Se vor depozita temporar în grămezi pe suprafeţe special destinate şi va fi reutilizat pe alte amplasamente sau va utilizat ca material inert la depozitele de deşeuri autorizate.	Se vor păstra evidenţe cu cantităţile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completările ulterioare şi în conformitate cu prevederile H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor, cu modificările şi completările ulterioare.
Nămoluri din fosele septice	Nămolurile organice din bazinele vidanjabile care deservesc grupurile sociale vor fi în mod obligatoriu vidanjate şi transportate de către operatori autorizaţi în staţii de epurare din proximitate.	Se vor ţine evidenţe cu cantităţile vidanjate şi locul de descărcare. Se vor respecta prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea şi completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul

Denumire deşeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Observaţii
		acvatic a apelor uzate.
Nămoluri de la preepurarea apelor pluviale potenţial contaminate cu hidrocarburi	Se vor colecta şi transporta prin operatori autorizaţi în vederea eliminării.	Se vor păstra evidenţe privind cantităţile transportate. Se vor respecta prevederile Ordinului nr. 344/708 din 2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind protecţia mediului şi în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.

2.7 CERINŢELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI, NECESARE PENTRU EXECUŢIA PROIECTULUI

Din punct de vedere juridic terenurile pe care se execută proiectul propus sunt constituite din proprietăţi private aparţinând persoanelor fizice şi juridice, domeniului public şi privat al unităţilor administrativ teritoriale, cât şi domeniului public al statului.

Din punct de vedere economic folosinţa actuală a terenului este arabil, livezi, fâneţe, păşuni, păduri şi alte terenuri forestiere, curţi – construcţii, căi de comunicaţie rutiere (drumuri naţionale, judeţene şi comunale), căi ferate, terenuri neproductive şi cursuri de ape.

Toate terenurile care vor fi ocupate temporar vor fi redate la categoria de folosinţă şi starea iniţială după încheierea lucrărilor de construcţii.

Prezentăm mai jos folosinţele actuale şi planificate ale terenului în cele trei judeţe:

- **Judeţul Sibiu**

Regimul juridic

Terenurile afectate de lucrare sunt situate în extravilanul şi intravilanul oraşului Tălmaciu, intravilanul şi extravilanul comunei Şelimbăr, în extravilanul comunelor Boiţa şi Turnu Roşu.

Regimul economic

Folosinţa actuală – terenuri în circuitul agricol, neproductiv şi fond forestier, cursuri de apă, drumuri naţionale, judeţene, căi ferate.

Folosinţa propusă: teren de construcţii (autostradă).

Este necesară scoaterea terenurilor din circuitul agricol şi fondul forestier.

Se încadrează în prevederile PATN – secţiunea căi de comunicaţii aprobate cu Legea nr. 71/1996 cu modificările şi completările ulterioare şi PATJ Sibiu.

- **Judeţul Argeş**

Regimul juridic

Terenurile traversate de traseul propus al autostrăzii sunt situate în intravilanul şi extravilanul unităţilor administrativ teritoriale tranzitate: Bascov, Merişani, Budeasa, Mălureni, Băiculeşti, Curtea de Argeş, Tigveni, Cepari, Şuici, Sălătrucu, Piteşti.

Regimul economic

Categoria de folosinţă a terenurilor: arabil, livezi, fâneţe, păşuni, păduri şi alte terenuri forestiere, curţi – construcţii, căi de comunicaţie rutiere şi căi ferate, terenuri neproductive şi terenuri cu ape.

Destinaţia stabilită prin documentaţii de urbanism aprobate: căi de comunicaţie rutieră pentru traseul iniţial, locuinţe, platformă de gunoi, instituţii publice şi servicii, unităţi cu destinaţie specială, cimitire, subzone de pădure.

- **Judeţul Vâlcea**

Regimul juridic

Terenurile sunt situate în intravilanul şi extravilanul comunelor Câineni, Racoviţa şi Perişani;

Terenul este situat parţial în imediata vecinătate a Parcului Naţional Cozia şi traversează zone ce aparţin siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa, ROSCI0122 Munţii Făgăraş, zone de protecţie ale monumentelor istorice şi ale siturilor arheologice din comuna Racoviţa (situl arheologic de la Racoviţa, cod listă 2015 VL-I-s-A-09564, Castrul Roman Praetorium II – cod listă 2015 VL-I-m-A-09564.01, Aşezare – Cod listă VL-I-m-A-09564.02), zona de protecţie monument „Posada”.

Regimul economic

Categoria de folosinţă: arabil, păşune, fâneţe, pădure, ape, neproductiv, curţi-construcţii, căi de comunicaţie rutieră şi feroviară.

Reglementări PUG: zone pentru circulaţie rutieră, feroviară şi amenajări aferente, zone pentru locuinţe şi funcţiuni complementare, zone instituţii publice şi servicii, zone plantate pentru sport şi agrement.

2.7.1 Suprafaţa de teren ocupată temporar

Terenurile ocupate temporar sunt acele suprafeţe de teren ce vor fi ocupate pentru mutări/relocări de utilităţi, organizări de şantier, baze de producţie, drumuri tehnologice de acces, gropi de împrumut.

Suprafaţa ocupată temporar în perioada de execuţie este de circa 209 ha, din care:

- 75 ha pentru organizări de şantier;
- 120 ha pentru gropi de împrumut;
- 6 ha pentru drumuri tehnologice / de acces;
- 8 ha pentru relocări/mutări utilităţi.

Drumurile tehnologice vor fi amplasate de o parte şi de alta a platformei autostrăzii.

Suprafeţele (ha) ocupate temporar în siturile Natura 2000 sunt prezentate tabelar mai jos, pentru fiecare tip de lucrare şi pentru fiecare sit. Siturile Natura 2000 din tabelul de mai jos prezintă şi zone de suprapunere, intersecţiile lucrărilor temporare fiind comune.

Tabelul nr. 2-29 Suprafeţele ocupate (ha) temporar în siturile Natura 2000

Lucrări temporare	ROSPA0025 Cozia - Buila - Vânturariţa	ROSPA0043 Frumoasa	ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest
Cabluri de telecomunicaţii dezafectate								0,002
Cabluri de telecomunicaţii proiectate								0,002
Drumuri relocate	0,097		0,036	0,097				
Instalaţii telecomunicaţii afectate	0,002	0,437		0,002	0,458			
LEA demontată	0,052		0,181	0,052	0,068	0,470	0,180	0,048
LEA proiectată			0,186			0,175	0,159	0,008
LES proiectat			0,004		0,018	0,117	0,029	0,014
Reţea apă proiectată								0,007
Reţea gaze dezafectată			0,010					
Reţea gaze proiectată			0,013					0,011

În interiorul limitelor siturilor Natura 2000 nu sunt prevăzute gropi de împrumut.

2.7.2 Suprafaţa de teren ocupată permanent

Terenurile ocupate definitiv sunt acele suprafeţe de teren ce vor fi ocupate de ampriza autostrăzii, zona de siguranţă a acesteia şi pentru restabilirea de legături rutiere şi dotările autostrăzii.

Suprafaţa de teren ocupată definitiv de Autostrada Sibiu-Piteşti a fost estimată la 1058 ha, dintre care aproximativ 57,149 ha în interiorul limitelor siturilor Natura 2000. Suprafeţele (în hectare) ocupate în interiorul siturilor sunt prezentate în tabelul următor. Această suprafaţă nu include suprafeţele afectate de construcţia ecoductelor ce au fost propuse în prezentul studiu. Suprafaţa estimativă ocupată de cele două ecoducte propuse este după cum urmează: cca. 1 ha în interiorul ROSCI0046 Cozia/ Cozia - Buila – Vânturariţa (limitele celor două situri se suprapun) în cazul ecoductului Călineşti şi cca. 4,2 ha în interiorul siturilor Natura 2000 în cazul ecoductului Lazaret, din care cca. 2 ha în ROSCI0122 Munţii Făgăraş, cca. 1,12 ha în ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu şi cca. 1,08 ha în ROSCI0085 Frumoasa/ ROSPA0043 Frumoasa (limitele celor două situri se suprapun).

Tabelul nr. 2-30 Suprafeţe ocupate (ha) permanent de proiectul autostrăzii Sibiu – Piteşti în interiorul siturilor Natura 2000

Tip ocupare	ROSPA0025 Cozia - Buila - Vânturariţa	ROSPA0043 Frumoasa	ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu
Carosabil	5,002	18,691	1,442	5,002	19,316	5,284	2,838
Deblee	0,529	4,732		0,529	4,740	1,536	
Demolări		0,029			0,025	0,004	
Noduri	0,042			0,042			
Podeţe			0,009				
Poduri	2,156	5,582	1,326	2,156	5,663	1,407	2,569
Ramblee	1,432	0,845	0,011	1,432	0,847	0,909	0,020
Ziduri de sprijin	0,029			0,029			
Ziduri de apărare	0,011			0,011			

2.8 SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Pentru realizarea proiectului vor fi necesare activităţi de dezafectare, ce vor consta în demolarea de construcţii existente pe traseul autostrăzii, astfel fiind necesare exproprieri ale unor locuinţe şi construcţii anexe sau hale.

Construcţia autostrăzii va conduce la demolarea unui număr de 77 de case, 55 anexe gospodăreşti şi 5 hale. Situaţia demolărilor necesare şi amplasamentul acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 2-31 Activităţi de dezafectare-demolare necesare în cadrul proiectului

Nr. Crt.	Km	Locuinte	Anexe	Hale	Comuna	Suprafata (mp)
1	6+600		1		Talmaciu	<40
2	10+150	1			Talmaciu	>40
3	10+270		1		Talmaciu	<40
4	10+270		1		Talmaciu	>40
5	10+750		1		Talmaciu	<40
6	11+650		1		Talmaciu	<40
7	12+050		1		Talmaciu	<40
8	12+200		1		Talmaciu	<40
9	13+500	1			Talmaciu	>40
10	14+100	1			Boita	<40

Nr. Crt.	Km	Locuinte	Anexe	Hale	Comuna	Suprafata (mp)
11	14+300		1		Boita	>40
12	15+150	4			Boita	>40
13	18+300		1		Boita	>40
14	25+700		1		Caineni	<40
15	26+950	1			Caineni	>40
16	27+000		2		Caineni	<40
17	30+300			1	Caineni	<40
18	31+900	8			Caineni	>40
19	36+600	3			Caineni	>40
20	36+600	2			Caineni	<40
21	36+800	2			Caineni	>40
22	37+750		2		Caineni	<40
23	37+800	1	1		Caineni	>40
24	37+950		1		Caineni	>40
25	38+170		1		Caineni	>40
26	41+250		2		Racovita	<40
27	41+250	1			Racovita	>40
28	44+400		3		Racovita	<40
29	44+400	2			Racovita	>40
30	51+250	2	1		Perisani	>40
31	51+700		2		Perisani	<40
32	51+700	2			Perisani	>40
33	51+800		1		Perisani	<40
34	53+400		2		Perisani	>40
35	53+450	2	2		Perisani	<40
36	53+550	4			Perisani	>40
37	53+550		2		Perisani	<40
38	53+700			3	Perisani	>40
39	53+700		1		Perisani	<40
40	54+500	1	1		Perisani	>40
41	54+550	1	1		Perisani	<40
42	55+350	1			Perisani	<40
43	55+400		1		Perisani	<40
44	55+500	1	2		Perisani	<40
45	55+550		1		Perisani	<40
46	55+550	3			Perisani	>40
47	55+600	1			Perisani	>40
48	55+600	4	2		Perisani	<40
49	55+780	1			Perisani	<40
50	65+400	1			Salatrucu	>40
51	65+400	1			Salatrucu	<40
52	65+450	1	1		Salatrucu	<40
53	65+650	1			Salatrucu	>40
54	68+050	1			Salatrucu	>40

Nr. Crt.	Km	Locuinte	Anexe	Hale	Comuna	Suprafata (mp)
55	69+950	1			Salatrucu	<40
56	70+050	3			Salatrucu	>40
57	71+200	1			Salatrucu	<40
58	72+650			1	Suici	>40
59	72+650		2		Suici	<40
60	81+150	1	2		Tigveni	>40
61	83+250	1			Tigveni	<40
62	87+500		1		Curtea de Arges	>40
63	87+650	1			Curtea de Arges	>40
64	87+650	1	2		Curtea de Arges	<40
65	88+200	1			Curtea de Arges	>40
66	88+400	1			Curtea de Arges	>40
67	88+400	1	1		Curtea de Arges	<40
68	88+550	1			Curtea de Arges	>40
69	88+800	1			Curtea de Arges	>40
70	88+800		2		Curtea de Arges	<40
71	90+500	1			Curtea de Arges	>40
72	92+100		2		Curtea de Arges	<40
73	92+500	6			Curtea de Arges	>40
74	104+750	1			Baiculesti	<40
75	113+100		1		Merisani	>40
Total		**77**	**55**	**5**		
		137				

Traseul autostrăzii intersectează o serie de drumuri de diverse categorii întrerupând continuitatea acestora. Funcţie de importanţa lor s-au prevăzut intersecţii denivelate fără acces la autostradă sau gruparea şi devierea lor în vederea realizării unei treceri comune pe sub/peste autostradă.

Toate căile de acces întrerupte din cauza construcţiei autostrăzii au fost analizate, grupate şi relocate în consecinţă, astfel încât să se permită accesul la proprietăţile şi la terenurile afectate.

Accesele în autostradă se vor face prin noduri rutiere. Nodurile propuse asigură relaţii între toate direcţiile de circulaţie din intersecţie.

Drumurile care necesită relocare sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-32 Drumurile care necesită relocare

Nr. crt.	Drum	Poziţie km autostradă*	Lungime (m)	Distanta faţă de AP
1.	DL	0+750	323	2370 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	DL	1+890	314	1295 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
3.	DL	2+250	239	980 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
4.	DL	3+018	446	270 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

Nr. crt.	Drum	Poziţie km autostradă*	Lungime (m)	Distanta faţă de AP
5.	DL	3+657	206	170 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
6.	DL	4+313	1.055	520 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
7.	DL	5+319	520	850 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
8.	DL	6+045	174	915 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
9.	DL	6+212	167	875 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
10.	DL	6+460	633	930 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
11.	DL	7+883	1478	1680 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
12.	DL	8+675	197	1225 m – ROSCI0085 Frumoasa
13.	DL	8+985	517	945 m - ROSCI0085 Frumoasa
14.	DL	9+566	208	435 m - ROSCI0085 Frumoasa
15.	DL	9+910	525	205 m - ROSCI0085 Frumoasa
16.	DL	9+928	590	200 m - ROSCI0085 Frumoasa
17.	DL	10+097	579	210 m - ROSCI0085 Frumoasa
18.	DL	10+765	703	545 m - ROSCI0085 Frumoasa
19.	DL	11+677	585	1170 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
20.	DL	12+068	1.171	1065 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
21.	DL	12+679	438	740 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
22.	DL	12+681	284	740 m - ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
23.	DL	13+855	549	630 m - ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
24.	DJ 105G	9+600	598	410 m – ROSCI0085 Frumoasa
25.	DE	27+241	1.200	140 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
26.	DE	28+591	1.600	75 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
27.	DE	34+451	360	120 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
28.	DE	35+221	250	210 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
29.	DE	41+781	450	80 m - ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
30.	DJ 703M	45+421	1.550	130 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturariţa
31.	DJ 703M	46+991	3.200	145 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturariţa
32.	DE	56+321	1.400	245 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturariţa
33.	DE	59+971	750	3015 m – ROSCI0122 Munţii

Nr. crt.	Drum	Poziţie km autostradă*	Lungime (m)	Distanta faţă de AP
				Făgăraş
34.	DN 7D	61+621	700	3120 m - ROSCI0122 Munţii Făgăraş
35.	DE	66+204	250	5170 m - ROSCI0122 Munţii Făgăraş
36.	DE	68+654	700	7290 m - ROSCI0122 Munţii Făgăraş
37.	DE	70+204	170	8670 m - ROSCI0122 Munţii Făgăraş
38.	DE	70+704	300	8845 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturariţa
39.	DE	71+704	250	9630 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturariţa
40.	DJ 703G	72+204	1.110	10070 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturariţa
41.	DC	72+454	450	10315 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturariţa
42.	DE	73+064	300	10780 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturariţa
43.	DE	73+604	700	11200 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturariţa
44.	DE	74+054	250	11615 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturariţa
45.	DE	74+734	1.650	11655 m – RONPA0826 Rezervaţia Paleontologică Goleşti
46.	DJ 703 F	78+454	900	9165 m – RONPA0826 Rezervaţia Paleontologică Goleşti
47.	DE	78+554	150	9105 – RONPA0826 Rezervaţia Paleontologică Goleşti
48.	DE	79+254	100	8690 m – RONPA0826 Rezervaţia Paleontologică Goleşti
49.	DE	79+424	650	8600 – RONPA0826 Rezervaţia Paleontologică Goleşti
50.	DE	80+104	450	8265 – RONPA0826 Rezervaţia Paleontologică Goleşti
51.	DC	81+054	500	8160 – RONPA0826 Rezervaţia Paleontologică Goleşti
52.	DJ 678 A	82+304	1.100	8450 m – RONPA0826 Rezervaţia Paleontologică Goleşti
53.	DC 239	83+714	150	7655 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
54.	DN 73C	87+694	200	3765 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
55.	DL	93+250 (92+409)	263	105 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
56.	DL	93+950 (93+109)	536	În aria protejată ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Nr. crt.	Drum	Poziţie km autostradă*	Lungime (m)	Distanta faţă de AP
57.	DL	93+470	25	În aria protejată ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
58.	DL	94+670 (93+829)	2.186	120 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
59.	DL	96+900 (96+059)	100	1140 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
60.	DL	96+870 (96+029)	252	1105 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
61.	DL	97+630 (96+789)	637	1865 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
62.	DL	99+320 (98+479)	1.742	3540 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
63.	DL	99+500 (98+659)	62	3725 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
64.	DL	100+270 (99+429)	103	3680 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
65.	DL	100+860 (100+019)	307	3075 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
66.	DL	101+020 (100+179)	1.669	2930 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
67.	DL	101+260 (100+419)	639	22700 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
68.	DL	102+700 (101+859)	108	1295 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
69.	DL	102+820 (101+979)	534	1180 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
70.	DL	103+220 (102+379)	1.380	795 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
71.	DL	104+700 (103+859)	495	800 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
72.	DL	104+750 (103+909)	660	840 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
73.	DL	105+280 (104+439)	360	900 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
74.	DL	105+910 (105+069)	690	650 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
75.	DL	106+550 (105+709)	460	555 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
76.	DL	106+950 (106+109)	240	545 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
77.	DL	108+500 (107+659)	278	460 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
78.	DL	108+520 (107+679)	920	460 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
79.	DL	110+210 (109+369)	160	350 m – RONPA0142 Valea Vâlsanului
80.	DL	110+460	1.053	250 m – RONPA0142 Valea

Nr. crt.	Drum	Poziţie km autostradă*	Lungime (m)	Distanta faţă de AP
		(109+619)		Vâlsanului
81.	DL	111+100 (110+259)	240	640 m – RONPA0142 Valea Vâlsanului
82.	DL	111+350 (110+509)	203	880 m – RONPA0142 Valea Vâlsanului
83.	DL	111+520 (110+679)	370	1045 m – RONPA0142 Valea Vâlsanului
84.	DL	111+450 (110+609)	490	980 m – RONPA0142 Valea Vâlsanului
85.	DL	111+900 (111+059)	152	1425 m – RONPA0142 Valea Vâlsanului
86.	DL	112+020 (111+179)	340	1535 m – RONPA0142 Valea Vâlsanului
87.	DL	112+980 (112+139)	250	900 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
88.	DL	117+060 (116+219)	1.052	305 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
89.	DL	117+520 (116+679)	1.200	350 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
90.	DL	117+530 (116+689)	1.235	350 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
91.	DL	118+780 (117+939)	1.663	280 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
92.	DL	118+680 (117+839)	1.010	285 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

*Valorile sunt prezentate atât în varianta originală, cât şi în varianta obţinută ca urmare a rekilometrării

Pentru realizarea proiectului este necesară totodată relocarea unor reţele de utilităţi (alimentare cu apă şi canalizare, transport sau alimentare cu gaz, instalaţii de telefonie şi reţele electrice), ce va fi realizată la poziţiile kilometrice prezentate în tabelele următoare.

Tabelul nr. 2-33 Lucrări de relocare/protejare reţele de apă şi canalizare

Nr. crt.	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Conducta de apă PEHD, Dn110 mm; h=1,1 m	km 0+000	2.818 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	Conducta de apă PEHD, Dn110 x 6,6 mm	km 0+000	2.818 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
3.	Conducta de apă PEHD, Dn200 mm	km 0+000	2.818 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
4.	Conducta de refulare PE, Dn110 mm	km 0+000	2.818 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
5.	Conducta de canalizare Pafsin Dn 500 mm Conducta de refulare PEHD Dn350 mm Conducta din beton Dn500 mm	km 0+000	2.818 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
6.	Conducta de canalizare PVC, Dn250 mm, h=1,5 - 2 m	km 12+250 - km 12+350	900 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
7.	Conducta aducţiune apa PEHD, Dn160 mm, h=1,2 m	km 14+200	756 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest

Nr. crt.	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
8.	Conducta apa din fibră de sticlă φ extern 110 mm (φ 4 inch)	km 32+021	855 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
9.	Conducta apa din PVC: φ extern 63 mm (φ 2 inch)	km 52+021	73 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
10.	Conducta apa din PVC: φ extern 63 mm (φ 2 inch)	km 53+621	48 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
11.	Conducta apa din PVC: φ extern 63 mm (φ 2 inch)	km 53+721	45 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
12.	Conducta apa din PVC: φ extern 63 mm (φ 2 inch)	km 55+821	469 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
13.	Conducta aducţiune apa, MHC Şuici, din OL: φ 1800	km 73 + 354 - km 73+604	11.080 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
14.	Conducta aducţiune apa, MHC Şuici, din OL: φ 1800	km 73+954	11.472 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
15.	Conducta aducţiune apa MHC Şuici, din OL: φ 1800	km 74+404	11.894 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
16.	Canal de fugă MHC Şuici - Canal trapezoidal deschis cu lăţimea de 5 m	km 75+104	12.540 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
17.	Conducta aducţiune apa MHC Cepari, din OL, φ 1900	km 75+904	13.145 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
18.	Canal de fugă MHC Cepari - canal trapezoidal deschis cu lăţimea de 5 m	km 77+504	12.295 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
19.	Conducta alimentare cu apa din OL φ 100	km 77+824	12.080 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
20.	Conducta apă 120 mm	km 80+800 - km 81+250	10.030 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
21.	Conducta apă 120 mm	km 80+900 - km 81+250	9.978 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
22.	Conducta apă 50 mm	km 82+875	8.460 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
23.	Conducta canalizare DN 250	km 82+875	8.460 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
24.	Conducta apa75 mm	km 83+700 - km 83+900	7.556 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
25.	2 conducte apă din PEHD, Dn110 mm şi Dn200 mm, pozate de-a lungul drumului existent DJ 704H, subtraversează autostrada	km 92+059 - km 92+109	392 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Tabelul de mai jos prezintă reţelele de transport/alimentare cu gaze ce vor fi relocate sau protejate şi poziţiile kilometrice aferente.

Tabelul nr. 2-34 Lucrări de relocare/protejare reţele de gaz intersectate de autostradă

Nr. crt.	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Conductă de transport gaze naturale OL φ3", SRM Germano trans Sibiu	km 0+000	2.818 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	Conductă de transport gaze naturale OL φ12", Sibiu-Cisnădie-Tălmaciu (fir I)	km 9+500 - km 10+000	300 m – ROSCI0085 Frumoasa
3.	Conductă de transport gaze naturale OL φ12", Sibiu-Cisnădie-Tălmaciu (fir II)	km 9+500 - km 10+000	300 m – ROSCI0085 Frumoasa
4.	Conductă de transport gaze naturale OL φ4", Boiţa -Tălmacel	km 11+000 - km 11+500	917 m – ROSCI0085 Frumoasa
5.	Conductă de transport gaze naturale OL φ3", racord Boiţa	km 13+500	527 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
6.	Conductă gaze	km 83+850	7.510 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
7.	Conductă gaze	km 86+050	5.340 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
8.	Conductă gaze	km 87+950	3.468 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
9.	Conductă gaze	km 88+650	2.820 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
10.	Conductă de distribuţie gaze naturale din OL, ø3", redusă presiune, pozată de-a lungul drumului existent asfaltat, subtraversează autostrada	km 90+759 - km 90+809	1.165 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
11.	Conductă de distribuţie gaze naturale din PEHD, Dn125mm, redusă presiune, pozată de-a lungul drumului existent asfaltat, subtraversează autostrada	km 92+609 - km 92+659	În aria naturală ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
12.	Conductă de distribuţie gaze naturale din PEHD, Dn90 mm, redusă presiune, pozată de-a lungul drumului existent asfaltat, subtraversează autostradă	km 119+459 - km 119+509	377 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
13.	Conductă de transport gaze naturale din Dn500 Schitu Goleşti-Slătioarele	km 119+709 - km 119+759	499 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Tabelul de mai jos prezintă reţelele de telefonie ce vor fi relocate sau protejate şi poziţiile kilometrice aferente.

Tabelul nr. 2-35 Lucrări de relocare a reţelelor de instalaţii de telefonie

Nr. crt.	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Cablu interurban 34q, Cablu fibră optică 24 FO Cablu fibră optică 48 FO COMPOZIT - SC Telekom România Communications SA	km 0+000	2.818 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	Cablu fibră optică 24 FO - SC RCS-RDS SA	km 1+590	1.588 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

Nr. crt.	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
3.	Cablu fibră optică 24 FO - SC RCS-RDS SA	km 2+620	670 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
4.	Cablu fibră optică 24 FO - SC RCS-RDS SA	km 3+700	220 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
5.	Cablu fibră optică 24 FO - SC RCS-RDS SA	km 9+600	409 m – ROSCI0085 Frumoasa
6.	Cablu interurban 34q, Cablu fibră optică 24 FO - SC Telekom România Communications SA	km 9+600	409 m – ROSCI0085 Frumoasa
7.	Cablu fibră optică 24 FO - SC RCS-RDS SA	km 9+800	266 m – ROSCI0085 Frumoasa
8.	Cablu fibră optică 24 FO - SC RCS-RDS SA	km 12+300	900 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
9.	Cablu fibră optică 24 FO - SC Telekom România Communications SA	km 12+300	900 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
10.	Cablu fibră optică 24 FO - SC RCS-RDS SA	km 14+000	690 m de la axul autostrăzii – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest Intersectează ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
11.	Intersecţia 6-SB - Cabluri interurbane	km 18+921 - km 19+221	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
12.	Intersecţia 7-SB - Cabluri interurbane	km 19+571 - km 21+571	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
13.	Intersecţia 8-SB - Cabluri interurbane	km 21+421 - km 21+871	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
14.	Intersecţia 9-SB - Cabluri interurbane	km 22+321 - km 22+521	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
15.	Intersecţia 10-SB - Cabluri interurbane	km 22+621 - km 23+771	În aria naturală ROSCI0122 Munţii Făgăraş
16.	Intersecţia 1-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 25+571 - km 25+771	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa
17.	Intersecţia 2-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 31+221 - km 31+421	150 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
18.	Intersecţia 3-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 31+921 - km 32+121	847 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
19.	Intersecţia 4-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 32+921 - km 33+121	În aria naturală ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
20.	Intersecţia 5-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 37+021 - km 39+021	97 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
21.	Intersecţia 6-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 39+571 - km 41+371	18 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
22.	Intersecţia 7-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 44+121 - km 44+521	521 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa

Nr. crt.	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
23.	Intersecţia 7-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 44+121 - km 44+521	521 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
24.	Intersecţia 8-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 44+921 - km 45+221	285 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
25.	Intersecţia 9-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 45+621 - km 45+721	50 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
26.	Intersecţia 10-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 45+971 - km 46+171	71 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
27.	Intersecţia 11-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 60+771 - km 60+921	3.092 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
28.	Intersecţia 12-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 61+271 - km 61+421	3.197 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
29.	Intersecţia 13-VL - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 62+021 - km 62+204	3.036 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
30.	Intersecţia 1-AG - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 63+004 - km 63+104	3.035 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
31.	Intersecţia 2-AG - Canalizaţie telefonică + Cabluri interurbane	km 71+904 - km 72+404	10.003 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
32.	Intersecţia 3-AG - Canalizaţie telefonică + Cabluri interurbane	km 73+254 - km 73+454	10.985 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
33.	Intersecţia 4-AG - Canalizaţie telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 74+404	11.892 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
34.	Cablu cupru aerian Telekom	km 78+650	11.560 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
35.	Intersecţia 5-AG - Canalizaţie telefonică + Cabluri interurbane	km 79+554	11.033 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
36.	Cablu cupru aerian Telekom	km 80+100	10.715 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
37.	Cablu cupru aerian Telekom	km 81+060	9.994 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
38.	Cablu Telekom	km 82+900 - km 93+100	3.420 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
39.	Cablu Telekom	km 84+600 - km 84+800	6.690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
40.	Cablu fibră optică Telekom Nod rutier Tigveni	km 85+000	6.390 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
41.	Cablu fibră optică Telekom	km 87+675 - km 90+800	2.337 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
42.	Cablu Telekom	km 87+800	3.516 m – ROSPA0062 Lacurile

Nr. crt.	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
		- km 88+000	de acumulare de pe Argeş
43.	Cablu cupru aerian Telekom	km 90+800	1.155 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
44.	Cabluri fibră optică instalate aerian, pe stâlpii de joasă tensiune ce aparţin DISTRIBUŢIE ENERGIE OLTENIA pe partea stângă a DJ704H (direcţia Curtea de Argeş) - 2xCablu fibră optică 24FO. Cablu fibră optică instalat, pe partea dreaptă a DN 7C (direcţia Tigveni) - Cablu fibră optică 24FO, SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA	km 92+243	274 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
45.	Cabluri fibră optică instalate aerian, pe stâlpii de joasă tensiune ce aparţin DISTRIBUŢIE ENERGIE OLTENIA pe partea stângă a DJ 704H (direcţia Curtea de Argeş) - 2xCablu fibră optică 24FO, Cablu fibră optică instalat, pe partea dreaptă a DN 7C (direcţia Tigveni) - Cablu fibră optică 24FO, RCS&RDS	km 92+244	274 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
46.	Cabluri Telekom instalate subteran în lungul drumului judeţean DJ 704H pe partea stângă a acestuia (direcţia Curtea de Argeş) - Cablu interurban 34q (27x0.9+7x1.2) Cablu fibră optică 24FO. Cabluri Telekom instalate aerian în lungul drumului judeţean DJ 704H pe partea stângă a acestuia (direcţia Curtea de Argeş) - Cablu cupru 20x2x0.4, Cablu cupru 100x2x0.4, SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA	km 95+959	241 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
47.	Cablu fibră optică instalat subteran, în lungul DJ 704F, pe partea dreaptă spre Tutana - Cablu fibră optică 24FO SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA	km 100+159	3.767 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
48.	Cablu fibră optică instalat aerian, pe stâlpii de joasă tensiune ce aparţin DISTRIBUŢIE ENERGIE OLTENIA pe partea dreaptă a DJ 704F (direcţia Tutana) - Cablu fibră optică 24FO, RCS&RDS	km 100+209	3.718 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
49.	Cablu fibră optică instalat aerian, pe stâlpii de medie tensiune ce aparţin DISTRIBUŢIE ENERGIE OLTENIA - Cablu fibră optică 24FO, RCS&RDS	km 104+609	714 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
50.	Cabluri Telekom instalate subteran în lungul drumului naţional DN 7C pe partea dreaptă a acestuia (direcţia Curtea de Argeş) - Cablu interurban 34q (27x0.9+7x1.2), Cablu fibră optică 48FO. Cablu Telekom instalat aerian pe stâlpii EE, în lungul drumului naţional DN 7C, pe partea stângă a acestuia (direcţia Curtea de Argeş) - Cablu cupru 10x2x0.6 SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA	km 104+909	973 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
51.	Cablu fibră optică instalat aerian, pe stâlpii de medie tensiune ce aparţin CEZ Distribuţie - Cablu fibră optică 24FO, SC ORANGE ROMÂNIA SA	km 104+609	712 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
52.	Cabluri Telekom instalate subteran în lungul	km 106+340	561 m – ROSPA0062 Lacurile de

Nr. crt.	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
	drumului naţional DN 7C pe partea dreaptă a acestuia (direcţia Curtea de Argeş) - Cablu interurban 34q (27x0.9+7x1.2), Cablu fibră optică 48FO, SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA		acumulare de pe Argeş
53.	Cablu fibră optică instalat subteran, în lungul DJ 703I, pe partea dreaptă spre Mălureni - Cablu cupru 20x2x0.6, SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA	km 108+509	458 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
54.	Cablu fibră optică instalat aerian, pe stâlpii de medie tensiune ce aparţin CEZ Distribuţie - Cablu fibră optică 24FO, SC ORANGE ROMÂNIA SA	km 108+534	456 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
55.	Cabluri cupru instalate subteran, în lungul DC 219 (strada Lunca), pe partea stângă spre Budeasa - Cablu cupru 20x2x0.8, Cablu fibră optică 12FO, SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA	km 119+409	355 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
56.	Cabluri fibră optică instalat aerian, pe stâlpii de medie tensiune ce aparţin DISTRIBUŢIE ENERGIE OLTENIA, pe partea stângă a DC 219 (direcţia Bascov) - 2xCablu fibră optică 24FO	km 119+459	369 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
57.	Cabluri cupru instalate subteran, în lungul DC 219 (strada Lunca), pe partea stângă spre Budeasa - Cablu cupru 20x2x0.8, Cablu fibră optică 12FO, RCS&RDS	km 119+459	369 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
58.	Cablu fibră optică instalat subteran, în lungul DC219, pe partea dreaptă spre Bascov - Cablu fibră optică 24FO, SC ORANGE ROMÂNIA SA	km 119+459	369 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
59.	Cablu fibră optică instalat aerian, pe stâlpii de medie tensiune ce aparţin DISTRIBUŢIE ENERGIE OLTENIA - Cablu fibră optică 24FO, RCS&RDS	km 121+189	342 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
60.	Cabluri instalate subteran, în lungul DN7, pe partea stângă spre Bascov - Cablu cupru 20x2x0.8, Cablu cupru 100x2x0.4, Cablu fibră optică 24FO SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA	km 121+259	335 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
61.	Cabluri Telekom instalate subteran în lungul drumului judeţean DJ 704H pe partea stângă a acestuia (direcţia Curtea de Argeş) - Cablu interurban 34q (27x0.9+7x1.2) Cablu fibră optică 24FO. Cabluri Telekom instalate aerian în lungul drumului judeţean DJ 704H pe partea stângă a acestuia (direcţia Curtea de Argeş) - Cablu cupru 20x2x0.4, Cablu cupru 100x2x0.4, SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA	Nod Rutier Curtea de Argeş - Sens Giratoriu	265 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Tabelul de mai jos prezintă lucrările de relocare sau protecţie a reţelelor electrice şi poziţiile kilometrice aferente acestora.

Tabelul nr. 2-36 Lucrări de relocare/deviere a reţelelor electrice

Nr. crt .	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	LEA 20kV (Intersecţie)	km 2+700	588 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	LEA 20kV (Intersecţie)	km 3+650	170 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
3.	LEA 20kV (Intersecţie)	km 3+700	220 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
4.	LEA 20kV (Paralelism)	km 5+000 - km 5+450	816 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
5.	LEA 20kV (Paralelism)	km 7+000 - km 8+650	1.585 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
6.	LEA 20kV (Intersecţie)	km 9+800	267 m – ROSCI0085 Frumoasa
7.	LEA 20kV (Intersecţie)	km 12+200	969 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
8.	LEA 20kV (Intersecţie)-Nod rutier Boiţa	km 14+000	690 m de la axul autostrăzii – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest În ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest
9.	LEA 20kV (Intersecţie)-Zona DN 7	km 14+000	690 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
10.	LEA 20 kV s.c. Boita - Valea Oltului (Câineni)	km 22+571 - km 23+421	În aria naturală ROSCI0122 Munţii Făgăraş
11.	LES 20 kV Boita - Valea Oltului (Câineni)	km 23+671	În aria naturală ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
12.	LES 20 kV derivaţie Lotrioara	km 24+021	25 m – ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa
13.	LEA 20 kV s.c. Câineni - Râul Vadului	km 25+671	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa
14.	LEA 20 kV s.c. Câineni - Raul Vadului	km 25+771 - km 26+121	În aria naturală ROSCI0122 Munţii Făgăraş
15.	LEA 0,4 kV din PTa Atelier IFET Râul Vadului (S.C. Frântu S.R.L.)	km 25+671	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa
16.	LEA 0,23 kV din PTa Atelier IFET Râul Vadului (Rest. Ceferistul)	km 25+671	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa
17.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrica	km 27+221 - km 27+271	140 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
18.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrica	km 27+271 - km 27+671	114 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
19.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrica	km 27+771 - km 28+171	41 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
20.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrica	km 28+171 - km 28+321	71 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
21.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrica	km 28+571 - km 28+871	18 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
22.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrica	km 28+871 - km 30+071	33 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
23.	LEA 20 kV s.c. Câineni - Râul Vadului	km 30+621 - km 30+871	74 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

Nr. crt .	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
24.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrica	km 30+671 - km 30+921	54 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
25.	LEA 20 kV s.c. Câineni - Râul Vadului	km 30+871 - km 30+971	22 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
26.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Câineni şi Brezoi - UHE Gura Lotrului	km 34+521 - km 34+871	126 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
27.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Câineni şi Brezoi - UHE Gura Lotrului	km 35+171 - km 35+521	306 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
28.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Câineni şi Brezoi - UHE Gura Lotrului	km 36+271 - km 36+521	155 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
29.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Câineni şi Brezoi - UHE Gura Lotrului, intrare Racoviţa	km 41+171 - km 41+221	47 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
30.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Câineni şi Brezoi - UHE Gura Lotrului, intrare Racoviţa	km 41+221 - km 41+321	25 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
31.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Câineni şi Brezoi - UHE Gura Lotrului, zona şcoala Racoviţa	km 43+321 - km 43+371	589 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
32.	LEA 20 kV s.c., derivaţie Colonia ACH Cornet	km 43+371	609 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
33.	LEA 0,4 kV, zona cămine Racoviţa	km 43+471	701 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
34.	LEA 20 kV s.c., derivaţie PTa Copăceni	km 43+971	730 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
35.	LEA 0,4 kV din PTa Copăceni (imobil locuit)	km 43+971	730 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
36.	LEA 20 kV d.c., Brezoi - Câineni şi Brezoi - UHE Gura Lotrului, zona balastiera Racoviţa	km 44+621 - km 44+921	329 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
37.	LEA 20 kV d.c., Brezoi - Câineni şi Brezoi - UHE Gura Lotrului, zona balastiera Racoviţa	km 44+921 - km 45+021	319 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
38.	LEA 20 kV d.c., Brezoi - Câineni şi Brezoi - UHE Gura Lotrului, zona balastiera Racoviţa	km 45+021 - km 45+321	246 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
39.	LEA 20 kV s.c., derivaţie PTM Fabrica de betoane Cornet	km 45+021	297 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
40.	LEA 20 kV s.c., derivaţie PTM Staţie Sortare Cornet	km 45+071	284 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
41.	LEA 20 kV s.c., derivaţie Schit Cornet	km 45+121	279 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
42.	LEA 0,4 kV	km 51+621	308 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
43.	LEA 0,4 kV	km 53+371	În aria naturală P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
44.	LEA 20 kV	km 53+421	16 m – P.N. Cozia, ROSCI0046

Nr. crt .	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
			Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
45.	LEA 0,4 kV	km 53+571	45 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
46.	LEA 0,4 kV	km 55+571	677 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
47.	LEA 0,4 kV	km 53+721	45 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
48.	LEA 0,4 kV	km 66+071	5.061 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
49.	LEA 20 kV	km 71+821	9.702 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
50.	LEA 20 kV	km 72+171	10.017 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
51.	LEA 20 kV	km 77+271	12.450 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
52.	LEA 20 kV	km 78+471	11.673 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
53.	LEA 0,4 kV din PT Blaj	km 78+250	11.806 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
54.	LEA 20 kV racord la PT Blaj	km 78+250	11.806 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
55.	LEA 20 kV Valea Danului – Cepari	km 78+000	11.965 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
56.	LEA 0,4 kV din PT Momâia	km 82+850	8.482 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
57.	LEA 0,4 kV cartier Tarniţa	km 85+250	6.141 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
58.	LEA 0,4 kV intersecţie Noaptes	km 86+100	5.290 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
59.	LEA 20 kV Argeş Sud – Valea Danului + racord 20 kV la PT Arhivele Statului şi racord 20 kV la PT Sere Curtea de Argeş	km 86+850	4.541 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
60.	LEA 20 kV Argeş Sud – Vâlcele	km 87+500	3.902 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
61.	LEA 110 kV Cisnădie - Marşa (1975)	km 10+600	441 m – ROSCI0085 Frumoasă
62.	LEA d.c 110 kV Argeş Sud- Jiblea, Valea Danului- CHE Cornet- CHE Gura Lotrului	km 72+864	10.632 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
63.	LEA 110kV s.c. Arges-Sud – Vâlcele L1 este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi şi stâlpi din beton	km 91+809	575 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
64.	LEA 110kV s.c. Arges-Sud – Vâlcele L2-CHE Zigoneni este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi	km 91+859	545 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Nr. crt .	Reţele de utilităţi care vor fi relocate/protejate	Poziţie kilometrică	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
	şi stâlpi din beton		
65.	LEA 110kV s.c. Arges-Sud – Vâlcele L2-CHE Zigoneni este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi şi stâlpi din beton	km 92+359	175 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
66.	LEA 110kV s.c. Arges-Sud – Vâlcele L2-CHE Zigoneni este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi şi stâlpi din beton	km 93+259 -km 93+309	127 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
67.	LEA 110kV s.c. Arges-Sud – Vâlcele L2-CHE Zigoneni este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi şi stâlpi din beton	km 95+909	209 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
68.	LEA 110kV s.c. Arges-Sud – Vâlcele L1 este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi şi stâlpi din beton	km 97+659 - km 98+309	2.215 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
69.	LEA 110kV s.c. Băiculeşti - Vâlcele este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi şi stâlpi din beton	km 98+809	3.047 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
70.	LEA 110kV d.c. este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi şi stâlpi din beton	km 103+759	413 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
71.	LEA 110kV d.c. este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi şi stâlpi din beton	km 106+259	567 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
72.	LEA 110kV d.c. Valcele-Textila+CHE Budeasa/ Ag. Sud-Valcele L2 – CHE Zigoneni este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi şi stâlpi din beton	km 109+359	114 m – R.N. Valea Vâlsanului
73.	LEA 110kV s.c. Merişani este realizată pe stâlpi metalici	km 112+809	1.065 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
74.	LEA 110kV s.c. este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi	km 118+009	330 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
75.	LEA 110kV s.c. ValceleTextila – CHE Budeasa este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi	km 119+509	386 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
76.	LEA 110kV s.c. Valcele-Textila – CHE Budeasa este realizată pe stâlpi metalici zăbreliţi	km 121+209 - km 121+759	311 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
77.	LEA 220kV d.c. Lotru - Sibiu Sud (1972)	km 2+800	489 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
78.	LEA 400kV s.c. Ţânţăreni - Sibiu Sud (1966)	km 3+950	351 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
79.	LEA 220 kV Ciunget-Sibiu 1,2	km 45+654	54 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
80.	LEA 400 kV Ţânţăreni - Sibiu	km 75+154	12.587 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
81.	LEA 400 kV Ţânţăreni - Sibiu	km 76+374	13.006 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
82.	LEA 220 kV Aref- Râureni	km 79+514	11.053 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
83.	LEA 400 kV Ţânţăreni - Sibiu	km 82+144	9.088 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
84.	LEA 220kV s.c. Arefu – Bradu	km 117+059-km 117+909	307 – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

În total, relocările în ariile naturale protejate vor ocupa 2,34 hectare. Tabelul de mai jos prezintă în mod detaliat tipurile de lucrări de relocare şi suprafeţele ocupate de acestea în siturile Natura 2000 potenţial afectate de proiect. Valorile sunt prezentate în hectare.

Tabelul nr. 2-37 Suprafeţele (ha) ocupate de relocări în siturile Natura 2000 din zona proiectului

Tip lucrare	ROSPA0025 Cozia - Buila - Vânturariţa	ROSPA0043 Frumoasa	ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest
Cabluri de telecomunicaţii dezafectate								0,002
Cabluri de telecomunicaţii proiectate								0,002
Drumuri relocate	0,097		0,036	0,097				
Instalaţii telecomunicaţii afectate	0,002	0,437		0,002	0,458			
LEA demontată	0,052		0,181	0,052	0,068	0,470	0,180	0,048
LEA proiectată			0,186			0,175	0,159	0,008
LES proiectat			0,004		0,018	0,117	0,029	0,014
Reţea de apă proiectată								0,007
Reţea de gaze dezafectată			0,010					
Reţea de gaze proiectată			0,013					0,011

2.9 DURATA CONSTRUCŢIEI, FUNCŢIONĂRII, DEZAFECTĂRII ŞI EŞALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI

Perioada lucrărilor de execuţie estimată pentru întregul proiect este de 87 luni, precedată de perioada de proiectare estimată a dura cca. 12 luni. Există diferenţe semnificative între perioadele de execuţie (lucrări) între diferitele secţiuni ale autostrăzii, având în vedere configuraţia terenului sau gradul de complexitate al lucrărilor proiectate:

- Secţiunea 1: cca. 36 luni;
- Secţiunea 2: cca. 66 luni;
- Secţiunea 3: cca. 59 luni;
- Secţiunea 4: cca. 44 luni;
- Secţiunea 5: cca. 48 luni.

O reprezentare schematică a calendarului de execuţie pentru fiecare secţiune este prezentată paginile următoare.

Perioadele de execuţie estimate pot fi revizuite pe parcursul derulării proiectului, atât ca urmare a activităţilor de proiectare, cât şi în timpul execuţiei propriu-zise a lucrărilor.

Perioada de funcţionare este nelimitată, în condiţiile realizării lucrărilor de întreţinere şi de reparaţii conform normativelor în vigoare.

Grafic de execuţie Secţiunea 1

Secțiune 1 Sibiu - Boița
km 0+000 - km 14+150
Lot 1- km 0+000 - km 13+170

perioada de executie 36 luni
perioada de proiectare 12 luni

Activitate	Durata (luni)	2018	2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026			
		T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Proiectare	12																																	
Organizarea de santier (Statia de asfalt)	11																																	
Amenajari pentru protectia mediului	22																																	
Terasamente	26																																	
Suprastructura drum	22																																	
Noduri rutiere	22																																	
Dispozitive de scurgere a apelor	30																																	
Parapete	10																																	
Poduri	32																																	
Podete	24																																	
Semnalizare si marcaje	10																																	
Semnalizare provizorie	34																																	

Legenda:
Activitate continua
Activitate generala
Activitate periodica
Perioada de proiectare

Grafic de execuţie Secţiunea 2

Secțiune 1 Sibiu - Boița
km 13+170 - km 14+150
Secțiune 2 Boița - Cornetu
km 14+150 - km 44+500

perioada de executie 66 luni
perioada de proiectare 22 luni

Activitate	Durata (luni)	2018	2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026			
		T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Proiectare	22																																	
Organizarea de santier (Statia de asfalt)	20																																	
Amenajari pentru protectia mediului	41																																	
Terasamente	48																																	
Suprastructura drum	41																																	
Noduri rutiere	41																																	
Dispozitive de scurgere a apelor	55																																	
Parapete	18																																	
Poduri	59																																	
Tunele	59																																	
Podete	44																																	
Semnalizare si marcaje	18																																	
Semnalizare provizorie	63																																	

Legenda:
Activitate continua
Activitate generala
Activitate periodica
Perioada de proiectare

Grafic de execuţie Secţiunea 3

Secţiune 3 Cornetu - Tigveni
km 44+500 - km 81+900

perioada de executie 59 luni
perioada de proiectare 18 luni

Activitate	Durata (luni)	2018	2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026			
		T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Proiectare	18																																	
Organizarea de santier (Statia de asfalt)	18																																	
Amenajari pentru protectia mediului	37																																	
Terasamente	42																																	
Suprastructura drum	37																																	
Noduri rutiere	37																																	
Dispozitive de scurgere a apelor	49																																	
Parapete	17																																	
Poduri	53																																	
Tunele	53																																	
Podete	40																																	
Semnalizare si marcaje	17																																	
Semnalizare provizorie	56																																	

Legenda:
Activitate continua
Activitate generala
Activitate periodica
Perioada de proiectare

Grafic de execuţie Secţiunea 4

Secţiune 4 Tigveni - Curtea de Argeş
km 81+900 - km 91+758.82
(km 91+758.82 = km 92+600 SF Tecnic 2017)

perioada de executie 44 luni
perioada de proiectare 16 luni

Activitate	Durata (luni)	2018	2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026			
		T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Proiectare	16																																	
Organizarea de santier (Statia de asfalt)	13																																	
Amenajari pentru protectia mediului	27																																	
Terasamente	32																																	
Suprastructura drum	27																																	
Noduri rutiere	27																																	
Dispozitive de scurgere a apelor	37																																	
Parapete	12																																	
Poduri	40																																	
Tunele	40																																	
Podete	29																																	
Semnalizare si marcaje	12																																	
Semnalizare provizorie	42																																	

Legenda:
Activitate continua
Activitate generala
Activitate periodica
Perioada de proiectare

Grafic de execuţie Secţiunea 5

Secțiune 5 Curtea de Argeș - Pitești
km 91+758,82 - km 122+108,84
(km 91+758.82 = km 92+600 SF Tecnic 2017)
(km 122+108,84 = km 122+950 SF Tecnic 2017)

perioada de executie 48 luni
perioada de proiectare 12 luni

Activitate	Durata (luni)	2018	2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026			
		T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Proiectare	12																																	
Organizarea de santier (Statia de asfalt)	14																																	
Amenajari pentru protectia mediului	30																																	
Terasamente	35																																	
Suprastructura drum	30																																	
Noduri rutiere	30																																	
Dispozitive de scurgere a apelor	40																																	
Parapete	13																																	
Poduri	43																																	
Podete	32																																	
Semnalizare si marcaje	13																																	
Semnalizare provizorie	46																																	

Legenda:
Activitate continua
Activitate generala
Activitate periodica
Perioada de proiectare

2.10 ACTIVITĂŢI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Autostrada Sibiu-Piteşti reprezintă o prioritate absolută la nivel naţional fiind o arteră magistrală care va conduce la atragerea fluxurilor de investiţii, cât şi la sprijinirea transportului de mărfuri între Europa centrală şi sudul continentului. Acest coridor va asigura o legătură între România şi Europa care este necesară în contextul unei pieţe economice comune şi libera circulaţie a bunurilor şi persoanelor.

Autostrada va deservi următoarele:

- industria de transport de marfă şi logistică cum ar fi Dacia-Renault, Ford, operatorii din Portul Constanţa şi din zona Bucureştiului;
- transportul internaţional de mărfuri;
- transportul public pe distanţe mari;
- cererea turistică şi de afaceri.

De asemenea, ca urmare a realizării proiectului se vor creea noi locuri de muncă atât în perioada de realizare, cât şi ulterior în perioada de operare a autostrăzii.

2.11 DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE PROIECTULUI

Realizarea autostrăzii presupune execuţia unor lucrări de drum (suprastructura drumului, lucrări pentru scurgerea apelor, parapeţi şi împrejmuiri). La lucrările de drum propriu-zise se adaugă lucrările de artă (poduri, viaducte, lucrări de consolidare a malurilor, lucrări hidrotehnice), tuneluri, parcări, lucrările pentru protecţia mediului, semnalizările şi marcajele, sistemele de telecomunicaţii ale drumului.

Pentru execuţia propriu-zisă a drumului, iniţial sunt necesare lucrări de terasamente. Terasamentele susţin calea de rulare şi asigură racordarea acesteia la terenul natural. Acestea preiau prin intermediul structurii rutiere eforturile ce apar din solicitările autovehiculelor. Ele trebuie să reziste, păstrându-şi capacitatea portantă constantă, la variaţia în timp a condiţiilor climatice. Construcţia autostrăzii comportă executarea unui mare volum de terasamente, materialul predominat pentru execuţia acestora fiind balastul.

La execuţia terasamentelor se disting următoarele categorii de lucrări:

- lucrări pregătitoare;
- lucrări de bază;
- lucrări de finisare.

- **Lucrări pregătitoare**

Aceste lucrări se execută înaintea lucrărilor de bază şi au ca scop aducerea terenului natural (pe lăţimea zonei drumului) la starea de a putea fi săpat sau de a putea primi umplutura de pământ.

Din categoria lucrărilor pregătitoare fac parte:

- verificarea şi stabilirea traseului;
- curăţarea terenului de tufişuri, copaci şi buturugi;
- asanarea zonei drumului;
- extragerea brazdelor şi decaparea pământului vegetal;
- pichetarea amprizei;
- amenajarea drumurilor de acces.

- **Lucrări de bază**

Relieful traversat de autostradă este destul de accidentat, necesitând umpluturi sau săpături cu înălţimi/ adâncimi mari ce implică o ampriză foarte mare, uneori creând probleme de stabilitate locală a taluzurilor. Pentru asigurarea stabilităţii terasamentelor şi pentru reducerea volumelor mari de umplutură şi săpătură au fost prevăzute lucrări de consolidare.

După terminarea lucrărilor pregătitoare, se trece la executarea lucrărilor de bază, adică a lucrărilor de terasamente propriu-zise, care constau din:

- săparea pământului din deblee;
- încărcarea, transportul şi nivelarea pământului în rambleu;
- compactarea pământului.

Pentru realizarea terasamentelor în profil de debleu şi la execuţia gropilor de împrumut sunt necesare lucrări de săpături. Aceste lucrări se vor executa prin mijloace mecanizate cu utilaje specifice de tipul:

- excavatoare cu pneuri şi şenile, draglină;
- screpere şi autoscrepere;
- gredere şi autogredere;
- autobasculante sau autodumpere.

Materialul rezultat din excavaţii va fi transportat cu mijloace de transport adecvate şi în funcţie de calitatea acestuia poate fi utilizat la realizarea umpluturilor sau poate fi depozitat temporar în vederea umplerii gropilor de împrumut.

Umpluturile care de obicei sunt compactate se vor realiza cu următoarele tipuri de utilaje:

- cilindri compactori;
- autocisterne pentru transportul apei necesare corectării umidităţii terasamentelor puse în operă;
- buldozere, autogredere.

- **Lucrări de finisare**

Din grupa lucrărilor de finisare fac parte operaţiile necesare pentru aducerea platformei, taluzurilor şi a dispozitivelor de evacuare a apelor de suprafaţă într-o stare de funcţionare bună şi o prezentare estetică corespunzătoare.

Din punct de vedere constructiv, structura rutieră a autostrăzii este alcătuită din:

- strat de formă;
- strat de fundaţie;
- strat de bază;
- strat de legătură;
- strat de uzură.

- **Fundaţii şi îmbrăcăminţi rutiere**

Fundaţia reprezintă partea dintre patul drumului şi îmbrăcăminte şi are rolul de a primi, a repartiza şi a transmite terasamentelor sau terenului natural sarcinile vehiculelor care acţionează asupra îmbrăcămin̦ii.

Îmbrăcămintea rutieră reprezintă partea drumului aşezată deasupra fundaţiei şi care suportă traficul putând fi alcătuită din unul sau mai multe straturi.

Ansamblul de straturi ale îmbrăcămin̦ii şi fundaţiei se numeşte pe scurt sistem rutier.

Sistemul rutier împreună cu terasamentele poartă denumirea de complex rutier.

Tehnologia de execuţie a sistemului rutier impune folosirea a numeroase materiale şi materii prime pentru procesele tehnologice de fabricare a betoanelor, mixturilor asfaltice, etc.

În ceea ce priveşte structura rutieră, sistemul rutier adoptat pentru autostradă va fi un sistem rutier semirigid.

- **Tehnologia de realizare a suprastructurii drumului**

Aşternerea stratului de balast din fundaţie presupune descărcarea lui din autobasculante, nivelarea mecanizată şi compactarea cu cilindrul vibrator. Stratul de agregate naturale stabilizate cu ciment presupune prepararea amestecului în staţia de betoane, aducerea lui pe amplasament şi apoi utilizarea tehnologiei de mai sus.

Amorsarea suprafeţelor cu emulsie cationică cu rupere rapidă se face cu o autocisterna specială. Stratul de bază se realizează din mixtura asfaltică cu bitum şi agregate concasate executat la cald. Mixtura se va prepara în afara amplasamentului şi va fi adusă pe şantier cu autobasculante prevăzute cu prelate, descărcată în repartitoare şi apoi compactată cu cilindri specifici pentru asfalt. Stratul de legătură din binder de criblură executat la cald va urma tehnologia de mai sus. Stratul de uzură din mixtura asfaltică stabilizată se va executa utilizându-se aceeaşi tehnologie.

Transportul mixturii se face cu autobasculante izoterme pentru a menţine temperatura până la punerea în operă. Aşternerea îmbrăcămin̦ii se face cu repartizorul-finisor, utilaj complex ce are în componenţă: placă nivelatoare, dispozitiv de reglare a grosimii, grindă vibratoare, snec repartizare, buncăr, bandă transportoare.

- **Drumuri laterale – restabiliri legături rutiere**

Traseul autostrăzii intersectează o serie de drumuri de diverse categorii întrerupând continuitatea acestora. Astfel pentru toate căile de acces întrerupte s-a prevăzut prin proiect relocarea acestora astfel încât să se permită accesul la proprietăţile şi terenurile afectate.

Stratul de piatră spartă în fundaţii fără împănare şi înnoroire se execută prin nivelarea cu buldozerul după care se va compacta cu un cilindru lis.

Amorsarea suprafeţelor cu emulsie cationică va fi făcută cu o autocisternă specială. Stratul de bază din mixturi asfaltice va urmări tehnologia specifică prezentată mai sus.

- **Lucrări de colectare şi evacuare a apelor**

Scurgerea apelor din precipitaţii s-a realizat prin proiectarea de şanţuri, rigole care sunt descărcate în emisari. Pentru cazurile în care nu a fost posibilă descărcarea la emisari, s-au prevăzut bazine de dispersie dimensionate pentru a reţine apa din precipitaţii.

Şanţurile şi rigolele sunt realizate din beton simplu sau prefabricat, clasa acestuia fiind aleasă în funcţie de clasa de expunere.

De asemenea, s-au prevăzut podeţe, cu lumina de 2,00 m şi 5,00 m pentru asigurarea descărcării şanţurilor şi rigolelor sau pentru debuşarea văilor şi canalelor existente. Secţiunea de scurgere a podeţelor şi a şanţurilor şi rigolelor a fost determinată în urma calculelor hidrologice şi hidraulice.

În cazul în care profilul transversal al autostrăzii este convertit sau supraînălţat, pe banda mediană s-a prevăzut un sistem de drenare şi canalizare pentru a nu permite migrarea apelor de pe o cale unidirecţională pe cealaltă. De asemenea, în zonele de debleu, acolo unde capacitatea rigolei prevăzută la marginea platformei este depăşită, s-a prevăzut un sistem de canalizare.

Apele pluviale colectate, înainte de vărsarea în emisari, trec prin decantoare şi separatoare de produse petroliere pentru a nu influenţa negativ calitatea apelor existente în emisar.

Drenarea apelor din corpul drumului se face natural prin aducerea la zi a fundaţiei de balast, în cazul când rambleul permite, sau prin drenuri longitudinale în zona de debleu şi rambleu mic.

Rigola din prefabricate se va realiza cu ajutorul unei macarale de capacitate mică. Şanţul nepavat presupune realizarea excavaţiei cu excavatorul. Şanţurile pavate cu elemente prefabricate presupun montarea de prefabricate cu o macara.

- **Lucrări de consolidări**

Pentru menţinerea în limite acceptabile a riscurilor privind siguranţa în exploatare, lucrările de consolidare pentru această autostradă au fost grupate în 2 categorii de lucrări şi anume:

Categoria I:Lucrări de consolidare a terenului suport;

Categoria II:Lucrări de susţinere a terasamentelor care în acelaşi timp au şi rol de consolidare a zonelor instabile pe care le traversează traseul autostrăzii.

Din categoria I fac parte lucrările ce contribuie la repartizarea uniformă a sarcinilor transmise de terasamente la terenul suport şi, prin aceasta, se realizează o reducere a deformaţiilor (tasărilor)

corpului autostrăzii. Lucrările specifice acestei categorii constau în fundaţii pe minipiloţi ale structurilor de pământ armat.

Din categoria a II-a fac parte o serie de tipuri de lucrări care vor contribui la consolidarea zonelor unde apar fenomene de instabilitate, care se întâlnesc pe acest traseu atât în zona montană, cât şi în zonele deluroase. De asemenea, aceste lucrări sunt menite să reducă volumele de terasamente (umpluturi sau săpături). În cadrul acestei categorii sunt incluse:

- structuri de sprijinire din pământ armat;
- lucrări de susţinere cu minipiloţi ancoraţi;
- lucrări de protecţie ale taluzurilor de pământ, atât la rambleu cât şi la debleu şi care constau în:
  - protecţie cu pământ vegetal, cu grosimi minime cuprinse între 0,20 m şi 0,30 m, aferente protejării taluzurilor executate din/în pământuri coezive, respectiv necoezive pentru înălţimi de taluz < 6 m;
  - protecţie cu geocelule umplute cu pământ vegetal pentru înălţimi de taluz > 6 m;
  - lucrări de protecţie a taluzurilor stâncoase unde se prevăd protecţii cu plase ancorate, simple sau tensionate, în funcţie de tipul de rocă şi comportarea acesteia în raport cu factorii atmosferici.

Zonele cu potenţial de instabilitate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 2-38 Zone cu potenţial de instabilitate

Nr. Crt.	Poziţia kilometrică	Descriere	Masuri prevăzute pentru asigurarea stabilităţii terenului	Distanţa faţă de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 5+500 – km 6+001	versant terasat antropic cu risc potenţial la alunecări de teren	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - lucrări de stabilizare: protecţie taluz cu geocelule, ranforsare rambleuri cu geogrile, ziduri de sprijin;	965 m – ROSCI0131 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	km 12+520 – km 12+671	versant terasat antropic cu risc potenţial la alunecări de teren	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - lucrări de stabilizare: amant armat cu parament vertical din elemente prefabricate;	751 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
3.	km 12+700 – km 12+951	versant terasat antropic cu risc potenţial la alunecări de teren	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - lucrari de stabilizare: zid de sprijin si drenuri pe taluz / plase ancorate / pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate;	721 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
4.	km 14+130 – km 14+261	versant terasat antropic cu risc potential la alunecari de teren	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - lucrari de stabilizare: structura de pamant armat cu taluz inclinat;	758 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest

Nr. Crt.	Poziția kilometrică	Descriere	Masuri prevăzute pentru asigurarea stabilității terenului	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
5.	km 14+500 – km 14+841	versant cu inclinari variabile, cu torenti adanci in zonele lipsite de vegetatie	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - fundarea indirecta in rocile metamorfice de la baza nisipurilor (circa 25 – 30 m adâncime); - structura de pamant armat cu taluz inclinat in prima parte, plase ancorate / pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate, fundat indirect	838 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
6.	km 14+860 – km 15+001	versanti laterali abrupti cu torenti adanci in zonele lipsite de vegetatie	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - fundarea indirecta in rocile metamorfice de la baza nisipurilor (circa 25 – 30 m adâncime); - pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate, fundat indirect;	831 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
7.	km 15+300 – km 15+701	versant cu alunecare stabilizata, cu torenti activi	- constructii specifice pentru blocarea evolutiei torentilor; - masuri antierozionale si lucrari de drenaj; - structura de pamant armat cu taluz inclinat; - plase ancorate; - pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate;	452 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
8.	km 15+701	prabusiri datorate interventiei antropice	- metode constructive adaptate tipului de roci traversate; - plase ancorate; - pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate;	289 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
9.	km 54+721 – km 55+041	alunecare activa	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilității: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate, pe fundație de minipiloti;	517 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa
10.	km 61+781 – km 61+824	alunecare stabilizata recent	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: structura de pamant armat;	3.080 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
11.	km 61+855 – km 61+921	alunecare activa	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate, pe fundatie de minipiloti;	3.064 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
12.	km 62+254 – km 62+348	alunecare veche stabilizata	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii si protectia taluzului cu geocelule;	3.024 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş
13.	km 62+864 – km 62+940	alunecare activa	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului;	3.228 m – ROSCI0122 Munţii Făgăraş

Nr. Crt.	Poziția kilometrică	Descriere	Masuri prevăzute pentru asigurarea stabilității terenului	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
			- proiectarea unor structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii si protectia taluzului cu geocelule;	
14.	km 83+260 – km 83+316	alunecare activa	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii si protectia taluzului cu geocelule;	8.061 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
15.	km 83+488 – km 83+578	alunecare activa	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii si protectia taluzului cu geocelule;	7.822 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
16.	km 83+886 – km 83+966	alunecare veche stabilizata	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii si protectia taluzului cu geocelule;	7.442 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
17.	km 84+091 – km 84+136	alunecare veche stabilizata	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii si protectia taluzului cu geocelule;	7.268 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
18.	km 84+878 – km 84+954	alunecare veche in curs de stabilizare	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: lucrari de sustinere cu minipiloti ancorati;	6.477 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
19.	km 87+056 – km 87+378	alunecare activa	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii si protectia taluzului cu geocelule / plase ancorate;	4.182 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
20.	km 83+204 – km 83+669	alunecare activa	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii; - fundare indirecta;	7.887 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
21.	km 83+941 – km 84+097	alunecare stabilizata cu potential evolutiv, in stânga traseului autostrăzii	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect;	7.356 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
22.	km 84+034 – km 84+119	alunecare activa, in stânga traseului autostrăzii	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii si protectia taluzului cu geocelule;	7.297 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
23.	km 84+674 – km 84+786	alunecare parțial activa cu potential evolutiv	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii si protectia taluzului cu	6.660 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Nr. Crt.	Poziția kilometrică	Descriere	Masuri prevăzute pentru asigurarea stabilității terenului	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
			geocelule;	
24.	km 84+806 – km 84+838	alunecare stabilizata	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii si protectia taluzului cu geocelule;	6.575 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
25.	km 84+948 – km 85+007	alunecare stabilizata, reactivata parțial	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect;	5.932 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
26.	km 85+977 – km 86+110	alunecare activa	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect;	5.850 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
27.	km 86+309 – km 86+591	alunecare stabilizata	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect;	4.940 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
28.	km 86+434 – km 86+489	alunecare activa, situata in dreapta traseului autostrăzii	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect;	4.931 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
29.	km 86+667 – km 86+735	alunecare stabilizata, reactivata parțial	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect;	4.690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
30.	km 87+062 – km 87+324	alunecare stabilizata cu potential evolutiv	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect	4.201 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
31.	km 87+209 – km 87+309	alunecare activa	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect	4.135 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
32.	km 87+387 – km 87+429	alunecare stabilizata cu potential evolutiv	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect;	3.992 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Nr. Crt.	Poziția kilometrică	Descriere	Masuri prevăzute pentru asigurarea stabilității terenului	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
33.	km 88+142 – km 88+209	alunecare stabilizata cu potential evolutiv	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect	3.253 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
34.	km 88+367 – km 88+420	alunecare stabilizata cu potential evolutiv	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect	3.050 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
35.	km 88+429 – km 88+571	alunecare activa	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect	2.959 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
36.	km 90+821 – km 90+991	alunecare activa	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect	1.095 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
37.	km 91+116 – km 91+367	alunecare stabilizata, reactivata parțial	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect	865 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
38.	km 89+159 – km 89+309	versant cu alunecari potențiale si alunecari vechi	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect	2.446 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
39.	km 89+409 – km 89+659	versant cu alunecari potențiale si alunecari vechi	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - ziduri de sprijin din pamant armat;	2.281 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
40.	km 89+809 – km 89+909	versant cu alunecari potențiale si alunecari vechi	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - ziduri de sprijin;	1.856 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
41.	km 90+009 – km 90+159	versant cu alunecari potențiale si alunecari vechi reactivate recent; eroziune de versant	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - ziduri de sprijin;	1.735 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
42.	km 90+259 – km 90+359	versant cu alunecari potențiale si alunecari vechi reactivate recent	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect	1.507 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
43.	km 90+359 – km	versant cu alunecari	- montarea de inclinometre si	1.430 m – ROSPA0062

Nr. Crt.	Poziția kilometrică	Descriere	Masuri prevăzute pentru asigurarea stabilității terenului	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
	90+459	potențiale si alunecari vechi reactivate recent	monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilitatii: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect	Lacurile de acumulare de pe Argeş
44.	km 90+509 – km 90+609	versant cu alunecari potențiale si alunecari vechi terasate	- montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - structuri speciale cu fundare indirecta pentru asigurarea stabilitatii terasamentelor;	1.318 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
45.	km 90+809 – km 91+059	versant cu alunecari active	- lucrari de sustinere in aval de locația infrastructurilor;	1.078 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
46.	km 91+059 – km 91+359	versant cu alunecari active	- lucrari de sustinere si soluții de imbunatatire a terenului, sistem complex de asanare si drenaj;	888 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
47.	km 91+559 – km 91+659	zona cu fenomene de instabilitate: fosta vale colmatata in urma unei alunecari majore	- viaduct fundat indirect;	673 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
48.	km 91+809 – km 91+859	zona cu potential de instabilitate, versant terasat, cu reactivări izolate de mici dimensiuni	-montarea de inclinometre si monitorizarea versantului; - lucrari de stabilizare;	559 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
49.	km 99+359 – km 99+959	zona cu potential ridicat de instabilitate, cu alunecare veche	- analize de stabilitate; - soluții de imbunatatire a terenului de fundare; - masuri constructive pentru stabilizarea alunecării si execuția unui sistem complex de drenaj;	3.896 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
50.	km 100+059 – km 100+609	zona cu potential de instabilitate, cu tasări diferențiate	- fundarea in roca de baza; - execuția unui sistem complex de drenaj;	3.600 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş
51.	km 100+659 – km 101+459	zona cu potential de instabilitate, cu tasări diferențiate	- fundarea in roca de baza sau imbunatatire terenului de fundare cu piloți de var nestins sau coloane de balast, la partea superioara o perna de balast invelita in geotextil si armata cu geogrile sau sistem de geocelule + sistem complex de drenaj.	2.884 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

La stabilirea soluţiilor tehnice privind consolidarea terasamentelor s-a avut în vedere necesitatea respectării următoarelor aspecte:

- asigurarea elementelor geometrice ale platformei drumului;
- susținerea platformei;
- asigurarea stabilităţii taluzurilor de rambleu şi debleu;

- sporirea capacităţii portante a terenului natural pe care se execută ramblee înalte;
- drenarea apelor din taluzuri şi terenul de fundare.

➢ **Lucrări hidrotehnice**

Autostrada traversează o serie de văi, cursuri de apă, torenţi sau se desfăşoară de-a lungul unor râuri sau pâraie. În aceste condiţii au fost necesare o serie de lucrări hidrotehnice de apărare. În cadrul Studiului de Fezabilitate s-au prevăzut următoarele tipuri de lucrări hidrotehnice:

➢ **Protecţie taluz cu pereu din dale de beton**

Protecţia taluzului a fost prevăzută a se realiza cu un pereu din dale de beton, aşezat pe un strat drenant din material granular şi un geotextil cu rol de filtru. La partea inferioară, pereul reazemă pe o grindă din beton.

Protecţia cu pereu s-a prevăzut până la o înălţime egală cu înălţimea corespunzătoare nivelului apei pentru debitul Q2% plus înălţimea de gardă.

La confluenţa cu râul Olt, la gura de vărsare, malurile râului Băiaş au fost consolidate cu pereu din beton aşezat pe o grindă de beton.

➢ **Protecţie cu ziduri şi saltele din gabioane**

Protecţia cu ziduri şi saltele din gabioane a fost aplicată în zonele în care a fost necesară consolidarea talvegului şi a malului cursului de apă, având rolul de protecţie împotriva acţiunii erozive a apei.

Protecţia cu saltele din gabioane a fost prevăzută în general la amenajarea afluenţilor în zona podurilor şi viaductelor, în zona pilelor unor poduri şi în faţa zidurilor de sprijin, la nivelul terenului. De asemenea, în aval de podeţele amplasate pe cursurile văilor torenţiale a fost prevăzut un astfel de tip de amenajare cu saltele din gabioane.

➢ **Praguri de fund din gabioane (îngropate şi deasupra talvegului)**

Pragurile de fund îngropate au fost prevăzute pe sectoarele unde sunt proiectate corecţii ale traseului albiei, tăieri de coturi, regularizări sau recalibrări de albii, cât şi acolo unde au crescut vitezele de curgere ale apei datorită realizării unor lucrări.

Pragurile de fund deasupra talvegului au fost aplicate în zonele unde a fost necesară micşorarea vitezelor de curgere, în special acolo unde, prin lucrările de regularizare, a rezultat un traseu mai scurt decât al albiei naturale.

➢ **Regularizări şi recalibrări ale albiilor cursurilor de apă**

Regularizări (corecţii) ale albiilor au fost prevăzute pe sectoarele în care ampriza autostrăzii s-a suprapus peste traseul existent al văii sau acolo unde cursul de apă trebuie direcţionat spre o deschidere a podului sau spre o deschidere a podeţului.

Recalibrarea albiei a fost prevăzută în zonele unde albia cursului de apă este meandrată şi cu depuneri, pentru a spori aria secţiunii de scurgere precum şi în zona podurilor unde albia prezintă deformări ale fundului şi acolo unde albia este instabilă.

➢ **Amenajări hidrotehnice la podeţe**

Traseul autostrăzii parcurge zone cu forme de relief variate şi intersectează mai multe fire de apă care prezintă un curs meandrat şi care nu totdeauna intră perpendicular pe axul podeţelor. Din aceste motive aceste albii au fost corectate şi amenajate atât amonte, cât şi aval de podeţe.

Au fost propuse trei tipuri de amenajări hidrotehnice la podeţe: cu pereu din beton, cu saltele din gabioane, cu ziduri şi saltele din gabioane. Alegerea secţiunii a fost stabilită pentru fiecare podeţ în parte, în funcţie de deschiderea acestuia, de pantă, viteze şi debit.

- **Amenajări de torenţi. Barajele de reţinere aluviuni**

Acest tip de lucrări au rolul de limitare a caracterului torenţial amonte de podeţ, de reţinere a aluviunilor şi crearea unei pante de echilibru, de stabilizare a malurilor şi fundului albiei.

Lucrările hidrotehnice actuale, existente la nivelul corpurilor de apă, văilor de torenţi sau altor zone importante din punct de vedere hidrologic nu vor fi afectate de construcţia şi exploatarea autostrăzii Sibiu – Piteşti.

- **Parapete**

Pentru siguranţa participanţilor la trafic s-au prevăzut la marginea platformei parapete metalice tip greu sau foarte greu. Pe zona mediană, la marginile acesteia, s-au prevăzut parapete de protecţie tip greu sau foarte greu, alegerea tipului de parapete făcându-se după următoarele considerente: parapete tip greu - în aliniament şi pe interiorul curbelor; parapete tip foarte greu - pe exteriorul curbelor amenajate.

- **Zona de trecere peste spaţiul median**

Pentru situaţiile de urgenţă şi intervenţii s-au prevăzut treceri peste banda mediană (parapete demontabile) dispuse înainte şi după podurile şi pasajele mai mari de 300 m şi la intervale de circa 5 km între ele.

Pentru sporirea confortului pe timpul nopţii şi reducerea efectului de orbire, pe zona mediană s-au prevăzut panouri antiorbire. Toate nodurile rutiere sunt realizate cu sistem de iluminat.

Se vor monta cu o macara auto cu acces uşor. Baterea stâlpilor se va executa cu un utilaj special (sonetă).

- **Semnalizări şi marcaje**

Se vor monta: stâlpi de dirijare, indicatori kilometrici, indicatori hectometrici, stâlpi pentru indicatoare de circulaţie, marcaje rutiere, fiind necesară o macara pe pneuri şi o maşină de marcat.

- **Lucrări de artă: poduri, pasaje, viaducte**

Lucrările de artă sunt lucrările care asigură continuitatea drumului la trecerea peste obstacole sau prin locuri periculoase, precum şi cele care apară sau consolidează zonele de drum, fiind situate în afara platformei.

Funcţie de obstacolele traversate - văi, râuri, drumuri, canale – pentru suprastructurile lucrărilor de artă s-au proiectat tabliere cu următoarele alcătuiri:

- grinzi continue metalice în conlucrare cu placă de beton;

- grinzi simplu rezemate, prefabricate, tronsonate, din beton armat precomprimat, solidarizate cu plăci monolite şi antretoaze;
- grinzi simplu rezemate, prefabricate, precomprimate, cu armătură aderentă, joantive;
- grinzi casetate continue din beton armat precomprimat.

Infrastructura este alcătuită din culei şi pile din beton armat.

Fundaţiile, în funcţie de stratificaţia terenului, sunt directe - blocuri din beton sau indirecte - radier din beton armat şi piloţi foraţi cu diametrul mare.

Metodologia de construcţie va fi următoarea:

- curăţarea albiei pentru a asigura scurgerea apei, unde este cazul;
- realizarea batardourilor (platforme de lucru) din material de umplutură, unde este cazul;
- realizarea piloţilor foraţi pentru fiecare pilă în parte şi pentru culei;
- cofrarea, armarea şi betonarea blocurilor de fundaţii;
- cofrarea, armarea şi betonarea stâlpilor;
- cofrarea, armarea şi betonarea grinzilor principale ale culeelor;
- montarea grinzilor pretensionate ce formează tablierul;
- realizarea dalei de suprabetonare, a hidroizolaţiei şi a îmbrăcăminţii rutiere.

➢ **Tuneluri**

Etapele principale în execuţia tunelurilor sunt următoarele:

- instalarea şantierului şi construcţia portalurilor - depinde foarte mult de condiţii precum accesibilitatea, limitările spaţiale, înălţimea portalului de la sol;
- lucrări de derocare prin explozie;
- excavarea tunelului - depinde în mare parte de condiţiile de sol şi rata de avansare;
- execuţia hidroizolaţiei şi a îmbrăcăminţii din beton;
- lucrări tehnologice civile secundare şi construcţia suprafeţei de rulare;
- instalarea echipamentelor electromecanice şi a ventilaţiei;
- testarea şi darea în exploatare;
- alte operaţii necesare realizării tunelurilor:
  - îndepărtarea materialului extras;
  - execuţia rampelor şi platformelor de acces;
  - lucrări de haldare a materialului (piatră, pământ, roci tari, stâncă);
  - selectarea materialului ce va fi reutilizat la alte lucrări în cadrul investiţiei;
  - pregătirea materialului ce va fi reutilizat la alte lucrări;

- transportul excesului de material la depozite de deşeuri inerte pentru acoperirea celulelor.

➢ **Lucrări de betoane, cofraje, susţineri, sprijiniri**

Pe şantier se vor realiza numai operaţii de punere în operă la care se vor folosi macarale, vibratoare, prese, compresoare, grupuri electrogene. Procesele tehnologice constau în turnarea de betoane, montaje, operaţii de dulgherie, finisaje. În funcţie de necesităţi, pentru montarea grinzilor prefabricate la poduri şi viaducte se vor utiliza macarale pe pneuri şi şenile pornind de la capacităţi de ridicare de 10 tone.

➢ **Tehnologia de realizare a mixturii asfaltice**

Materiile prime şi materialele folosite pentru prepararea mixturii asfaltice sunt: agregate de carieră concasate şi sortate, agregate de râu concasate şi sortate, bitum şi filer. Pentru încălzirea agregatelor şi a bitumului se foloseşte motorina.

Etapele de realizare a mixturii asfaltice sunt următoarele:

- preluarea agregatelor din depozit cu ajutorul autoîncărcătoarelor, încărcarea, pe sorturi, în compartimentele buncărului de predozare al staţiei, de unde, prin intermediul transportoarelor, sunt dirijate în tambur pentru uscare şi încălzire;
- introducerea agregatelor calde în malaxorul de preparare a mixturii;
- transportul pneumatic al filerului din depozit în silozul de lucru al instalaţiei, apoi la dozatorul de filer cu ajutorul unui elevator. Din dozator, filerul este introdus în malaxorul de mixtură prin intermediul unui transportor;
- bitumul fluidizat este transportat prin pompare din cisterne auto în tancurile de stoc, iar de aici prin pompare în depozitul de zi; fluidizarea bitumului se realizează cu ajutorul cazanului care foloseşte drept agent termic ulei fierbinte;
- amestecarea agregatelor calde cu filerul şi bitumul în malaxorul staţiei, rezultând astfel mixtura asfaltică propriu-zisă. Din malaxor mixtura este trimisă în buncărul de stocare în vederea expediţiei la punctele de lucru. Pentru menţinerea temperaturii constante a mixturii asfaltice, până la livrarea acesteia, buncărul de stocare este prevăzut cu o instalaţie de încălzire, ce utilizează drept agent termic uleiul fierbinte;
- transportul mixturii la punctele de lucru se face cu o autobasculantă (acoperită cu prelată) care intră sub buncărul de stocare şi preia mixtura gravitaţional.

➢ **Tehnologia de realizare a betoanelor**

Materiile prime şi materialele folosite pentru prepararea betoanelor sunt: agregate de râu sortate, ciment şi apă.

Fluxul tehnologic al preparării betoanelor este următorul:

- aducerea agregatelor sortate din balastieră cu ajutorul mijloacelor auto, descărcarea şi depozitarea acestora pe sorturi;
- aducerea cimentului în vagoane specializate, descărcarea lui în silozuri;

- preluarea agregatelor din depozit cu ajutorul auto-încărcătoarelor, încărcarea pe sorturi în compartimentele buncărului de dozare al staţiei, de unde, prin intermediul transportoarelor, sunt dirijate la schipul de încărcare al malaxorului staţiei de betoane;
- cimentul din depozitul de stoc este încărcat gravitaţional într-un impulsor, de unde cu ajutorul aerului comprimat este trimis în silozurile de serviciu. Din silozuri, cu ajutorul unor transportoare, este alimentat cântarul dozator. După dozare, cimentul este descărcat gravitaţional în malaxorul staţiei de betoane;
- amestecarea agregatelor cu ciment şi apă în malaxorul staţiei. După malaxare, betonul este descărcat gravitaţional în autotransportoare de beton şi dus la punctele de lucru.

Trebuie menţionat că procesele de realizare a mixturii asfaltice şi a betoanelor sunt automatizate.

- **Activităţi de transport**

Pentru realizarea proiectului se utilizează un volum mare şi diferit de materiale, semifabricate şi prefabricate astfel că este necesar a se utiliza o gamă diversă de mijloace de transport:

- autobasculante de diferite capacităţi (în general de peste 16 tone), autodumpere, autocisterne, autoizoterme;
- autobetoniere şi pompe de beton;
- trailere.

- **Lucrări de defrişare**

Exploatarea lemnului se va face de către o firmă specializată şi atestată în lucrări de exploatări forestiere. Aprobarea documentaţiilor tehnice de scoatere definitivă / ocupare temporară din fondul forestier naţional se va face cu acordul Direcţiilor Silvice.

Defrişarea vegetaţiei forestiere se face numai după aprobarea documentaţiei, evaluarea cantitativă şi calitativă a masei lemnoase, aprobarea actului de punere în valoare şi emiterea autorizaţiei de exploatare.

Exploatarea masei lemnoase din fondul forestier naţional va respecta prevederile Legii nr. 46/2008 – Codul silvic, republicată, cu modificările şi completările ulterioare.

Execuţia lucrărilor de defrişare presupune următoarele activităţi:

- împărţirea parchetului în compostate, marcarea arborilor, stabilirea direcţiei de doborâre a arborilor şi eliberarea locului de cădere a acestora, alegerea şi amenajarea drumurilor de acces, stabilirea şi amenajarea depozitului primar;
- delimitarea incintelor de lucru trebuie făcută riguros prin trasare pentru care se recomandă utilizarea de echipamente pentru măsurători terestre şi cadastru de generaţie recente de tipul GPS-uri de precizie (inclusiv în dublă frecvenţă), staţii totale, nivele, planimetre, staţii de lucru;
- doborârea, curăţarea de crengi şi fasonarea parţială a arborilor cu ajutorul motofierastraielor, topoarelor şi tapinelor;

- colectarea de la cioată prin târâre a trunchiurilor, a coroanelor secţionate şi a arborilor cu părţi din coroană cu ajutorul tractoarelor echipate cu troliu şi sapă, al tapinelor şi topoarelor;
- încărcarea şi transportul lemnului fasonat din depozitul primar la depozitul final cu autovehicule speciale. Încărcarea se face cu încărcător cu braţ frontal – IFRON sau cu autovehicule speciale;
- curăţarea parchetului de resturi lemnoase, crengi şi depozitarea în grămezi sau şiruri;
- fasonarea, sortarea şi depozitarea masei lemnoase în depozite primare cu ajutorul motoferăstraielor, topoarelor, tapinelor;
- transportul lemnului fasonat din depozitele primare în depozitele finale cu mijloace de transport speciale. Masa lemnoasă colectată se sortează în trei sortimente: trunchiuri (buşteni), crengi, resturi nevalorificabile de exploatare.

Pentru execuţia lucrărilor de defrişare vor fi folosite o gamă de utilaje adecvate tehnologiei de defrişare şi personal ce are calificarea corespunzătoare lucrărilor ce se execută. Varianta tehnologică aleasă de executantul lucrărilor de exploatare trebuie să fie optimă atât din punct de vedere al eficienţei economice, cât şi din punct de vedere silvicultural pentru a aduce cele mai mici prejudicii caracteristicilor ecosistemice: solului, apei, substratului litologic, aerului, vegetaţiei limitrofe şi faunei.

Volumul de lemn tăiat va fi gestionat corespunzător prin valorificare. Deşeurile lemnoase vor fi selectate. În funcţie de dimensiuni şi de calitatea lor pot fi folosite ca accesorii şi elemente de sprijin în lucrările de construcţii sau pot fi valorificate ca lemne de foc pentru populaţia din zonă.

2.12 CARACTERISTICILE PLANURILOR ŞI PROIECTELOR EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE, CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PROIECTUL ANALIZAT ŞI CARE POT AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Autostrada Sibiu-Piteşti face parte din reţeaua de baza TEN-T, care traversează România de la vest la est, fiind singura legătură care lipseşte, celelalte secţiuni fiind în funcţiune şi anume Piteşti-Bucureşti-Constanţa şi Nădlac-Arad-Timişoara sau în curs de execuţie – autostrada Lugoj-Deva ce se va finaliza în următorii 2 ani.

Autostrada Sibiu-Piteşti va face legătura între varianta de ocolire a Municipiului Sibiu şi varianta de ocolire a oraşului Piteşti şi implicit cu Autostrada A1 Bucureşti-Piteşti, dar şi cu viitoarea autostradă Sibiu-Făgăraş.

Pentru viitoarea autostradă Sibiu-Făgăraş, proiect aflat în derulare, nu a fost încă aleasă alternativa finală de traseu. Din punct de vedere al relaţiei cu autostrada Sibiu-Piteşti, se analizează două zone posibile pentru poziţionarea nodului rutier: în zona localităţii Veştem sau în zona localităţii Boiţa. Anterior acestui proiect, pentru legătura dintre Sibiu şi Făgăraş a fost aprobat un proiect de drum expres, pentru care a fost emis Acord de mediu. Impactul cumulat al autostrăzii Sibiu-Piteşti a fost analizat în relaţie cu drumul expres aprobat, detalii suplimentare fiind prezentate în secţiunea 4.7.

Conform informaţiilor obţinute de la instituţiile publice, în zona proiectului au fost identificate alte 20 de proiecte existente, propuse sau aprobate (Tabelul nr. 2-39).

Tabelul nr. 2-39 Situaţia proiectelor existente/planificate în zona proiectului autostrada Sibiu-Piteşti

Nr. crt.	Judeţul	UAT /Instituţie	Denumire obiectiv existent/proiect propus
1.	Argeş	Regia Autonomă de Drumuri Argeş RA	I.B.U. pe DJ 704H Merişani - Băiculeşti - Curtea de Argeş km 13+035 - km 17+600, L=4.57 km - propus în lista de investiţii 2018
2.	Argeş	Piteşti	Nu au fost identificate proiecte în zona limitrofă
3.	Argeş	Curtea de Argeş	Reabilitare pod peste pârâul Frasinilor - în curs de implementare - faza licitaţie lucrare
4.	Argeş	Bascov	nu se află şi nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
5.	Argeş	Budeasa	nu se află şi nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
6.	Argeş	Merişani	nu se află şi nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
7.	Argeş	Mălureni	nu se află şi nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
8.	Argeş	Băiculeşti	Canalizare în sat Mănicesti - Vâlcele - intersecţia DN 7C cu DC 274 - în derulare
9.	Argeş	Tigveni	Modernizarea infrastructurii agricole în comuna Tigveni, judeţul Argeş, sat Bălteni, punctul Pietroasa - în derulare
			Modernizare prin asfaltare DC 230, sat Bîrseştii de Sus - propus
			Modernizare prin asfaltare drum de interes local uliţa bisericii, sat Bîrseştii de Sus - propus
10.	Argeş	Cepari	Extindere alimentare cu apă şi canalizare - planificat
11.	Argeş	Şuici	Modernizare drumuri comunale, sat Şuici şi sat Rudeni - proiect în derulare
			Modernizare drum la centrală Rudeni-se are în vedere de către primărie
12.	Argeş	Sălătrucu	Extindere şi reabilitare sistem alimentare cu apă sat Sălătrucu - tronson 2
			Extindere şi reabilitare sistem alimentare cu apă sat Văleni
			Extindere reţea alimentare cu apă sat Sălătrucu
			Înfiinţare prima reţea publică de apă uzată în comuna Sălătrucu
			Modernizare, extindere şi dotare şcoala primară nr.1 Văleni
			Modernizare drumuri de interes local în comuna Salatrucu
			Modernizare şi reabilitare prin asfaltare a străzilor Poiana Cireşului, Bisericii şi Kiant

Nr. crt.	Judeţul	UAT /Instituţie	Denumire obiectiv existent/proiect propus
			Modernizare şi reabilitare prin asfaltare a străzilor Periseaca şi Bartea
			Modernizare şi reabilitare prin asfaltare strada Linie
			Reabilitare dispensar veterinar Sălătrucu
			Reabilitare Şcoala primară Sălătrucu de Sus
			Refacere pod pe drum local Lazuri peste râul Topolog, reparaţii şi consolidări maluri cu gabioane, pietruire drum local Lazuri
			Modernizare şi reabilitare prin asfaltare a străzilor Priseaca, Bartea, Dispensar Uman, Zapozii, Lazurile, Crângul Malului, Valea cu Calea, Maniţa
			Îmbunătăţirea şi dezvoltarea infrastructurii legate de dezvoltarea silviculturii în comuna Sălătrucu
13.	Sibiu	Tălmaciu	Modernizare sistem de alimentare cu apă şi modernizare staţie de tratare – în derulare
			Execuţie reţea de apă şi canalizare Cartier Armeni II - în derulare
14.	Sibiu	Turnu Roşu	nu se află şi nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
15.	Sibiu	Boiţa	nu se află şi nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
16.	Sibiu	Şelimbăr	Parc Industrial Şelimbăr - PUZ aprobat prin HCL nr. 75/2004-existent
			Cartier Tineret DJ 106-PUZ aprobat prin HCL nr. 176/2007-parţial executat
			Ansamblu locuinţe str. Arinului-PUZ aprobat prin HCL nr. 108/ 2006 - executat
			Ansamblu locuinţe D+P+M -PUZ aprobat prin HCL nr. 113/60 din 2012 - parţial executat
			Parc fotovoltaic - PUZ aprobat prin HCL nr.7/2013 - propus
			UM 01473 (aflat în vecinătatea traseului autostrăzii)
			Aerodrom - zona III Sud şi zona II - III Est - protecţie aeronautică
17.	Vâlcea	Consiliul Judeţean Vâlcea	Refacere DJ 703M Perisani - Cornet km 2+800, km 3+800, km 5+200 (platformă drum şi ziduri de sprijin) în comuna Perişani şi comuna Racoviţa - în derulare
18.	Vâlcea	Câineni	Reabilitare dispensar uman - propus
			Modernizare tramă stradală - propus
			Amenajare popas Via Carolina - realizat
			Extindere grup sanitar Şcoala Gimnazială Câineni - propus
			Continuare lucrări construire casă de vacanţă şi teren de fotbal - Râul Vadului - existent
			Instalare cablu fibră optică aerian pentru conectare Site 5088 Caineni - SC Vodafone - propus
			Instalare cablu fibră optică aerian pentru conectare Site 5091 sat Râu Vadului - SC Vodafone - propus
			Construire pod peste pârâul Dicului în punctul La Neagoe
			Construire pensiunea Alex - sat Ţuţuleşti
19.	Vâlcea	Perişani	Modernizare rutieră de interes local: drum sătesc Valea Roşie,

Nr. crt.	Judeţul	UAT /Instituţie	Denumire obiectiv existent/proiect propus
			drum sătesc Lazului
			Modernizare şi înfiinţare de drumuri forestiere satele Mlăceni, Poiana, Surdoiu, Groşi
			Amenajare domeniu schiabil - propus
			Construire pod peste pârâul Perişani, punctul Ion din Vale şi amenajare drum de acces - propus
			Amenajare loc de agrement insula Posada sat Pripoare - propus
			Dezvoltare şi modernizare fermă zootehnică - sat Poiana titular Călina Vasile – PFA - existent

3 INFORMAŢII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI ANALIZAT

3.1 AMPLASAREA PROIECTULUI FAŢĂ DE ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

În vederea identificării ariilor naturale protejate situate în vecinătatea amplasamentului proiectului au fost utilizate limitele format vectorial ale ariilor naturale protejate (situri de interes comunitar, arii de protecţie specială avifaunistică şi arii naturale protejate de interes naţional), disponibile începând cu data de 29 August 2017 pe pagina Ministerului Mediului.

Astfel, s-a constatat faptul că traseul autostrăzii intersectează sau se învecinează cu arii naturale protejate de interes local, naţional şi comunitar.

Ariile naturale protejate de interes comunitar intersectate şi învecinate traseului autostrăzii sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Tabelul nr. 3-1 Ariile protejate de interes comunitar intersectate sau învecinate cu traseul autostrăzii

Nr.	Judeţ	Numele şi codul ariei naturale protejate	Relaţia faţă de aria protejată
1.	Argeş	ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	Intersectează
2.	Argeş	ROSCI0268 Valea Vâlsanului	În vecinătate
3.	Argeş	ROSCI0354 Platforma Cotmeana	În vecinătate
4.	Vâlcea	ROSCI0046 Cozia	Intersectează
5.	Vâlcea	ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa	Intersectează
6.	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	Intersectează
7.	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	Intersectează
8.	Sibiu, Braşov	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	În vecinătate
9.	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0085 Frumoasa	Intersectează
10.	Vâlcea, Sibiu	ROSPA0043 Frumoasa	Intersectează
11.	Sibiu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Intersectează*

* Situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest nu este intersectat de axul autostrăzii sau de structuri aferente acesteia, nodul rutier de la Boiţa fiind situat la limita vestică a sitului (la vest de Drumul Naţional 7).
La nivelul acestui nod rutier sunt propuse câteva lucrări de dezafectare a unor reţele de utilităţi şi LEA, respectiv sunt propuse lucrări de amenajare a unor reţele de utilităţi şi LES, lucrări ce se vor realiza în interiorul sitului. Lucrările care intersectează situl se desfăşoară pe distanţa de cca. 49 m în linie dreaptă (măsurată de la limita sitului spre interiorul acestuia).

Tabelul nr. 3-2 Lungimea aproximativă a proiectului desfăşurată în interiorul ariilor naturale protejate de interes comunitar intersectate

Nr. crt.	Judeţ	Numele şi codul ariei naturale protejate	Lungimea aproximativă a proiectului în interiorul ariei naturale protejate (km)*
1	Argeş	ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	0,58
2	Vâlcea	ROSCI0046 Cozia	1,84
3	Vâlcea	ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa	1,84
4	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	0,66 0,46
5	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	1,28 0,85
6	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0085 Frumoasa	0,45 7,00
7	Vâlcea, Sibiu	ROSPA0043 Frumoasa	0,19 7,00

* Valorile din tabel nu se adună, limitele unora dintre ariile naturale protejate intersectate suprapunându-se

Tabelul nr. 3-3 Distanţa aproximativă a proiectului faţă de ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate

Nr. crt.	Judeţ	Numele şi codul ariei naturale protejate	Distanţa aproximativă a proiectului faţă de aria naturală protejată (km)
1	Sibiu, Braşov	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	3
2	Argeş	ROSCI0268 Valea Vâlsanului	9
3	Argeş	ROSCI0354 Platforma Cotmeana	6
4	Sibiu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	0,250

De asemenea, în zona proiectului sunt prezente şi 4 arii naturale protejate de interes naţional sau local.

Tabelul nr. 3-4 Ariile protejate de interes naţional şi local intersectate sau învecinate cu traseul autostrăzii

Nr.	Judeţ	Numele şi codul ariei naturale protejate	Relaţia faţă de aria protejată
1	Argeş	RONPA0142 Rezervaţia Naturală Valea Vâlsanului	Intersectează (supratraversează)
2	Argeş	Rezervaţia Naturală de interes judeţean Lacul Bascov	În vecinătate
3	Vâlcea	RONPA0826 Rezervaţia paleontologică Goleşti	În vecinătate
4	Vâlcea	RONPA0010 Parcul Naţional Cozia	Intersectează

Tabelul nr. 3-5 Lungimea aproximativă a proiectului desfăşurat în interiorul ariilor naturale protejate de interes naţional şi local

Nr. crt.	Judeţ	Numele şi codul ariei naturale protejate	Lungimea aproximativă a proiectului în interiorul ariei naturale protejate (km)
1	Argeş	RONPA0142 Rezervaţia Naturală Valea Vâlsanului	0,04 - supratraversare
2	Vâlcea	RONPA0010 Parcul Naţional Cozia	1,84

Tabelul nr. 3-6 Distanţa aproximativă a proiectului faţă de ariile naturale protejate de interes naţional şi local învecinate

Nr. crt.	Judeţ	Numele şi codul ariei naturale protejate	Distanţa aproximativă a proiectului faţă de aria naturală protejată (km)
1	Argeş	Rezervaţia Naturală de interes judeţean Lacul Bascov	0,3
2	Vâlcea	RONPA0826 Rezervaţia paleontologică Goleşti	8,0

Aşa cum a fost prezentat secţiunea 2.3, pentru realizarea proiectului este necesară scoaterea definitivă din fond forestier a unei suprafeţe estimată la 198,84 ha, din care 47,97 ha se află în arii naturale protejate.

Suprafeţele ce vor fi scoase definitiv din fond forestier în interiorul ariilor naturale protejate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 3-7 Suprafeţele forestiere ce necesită a fi scoase definitiv din fond forestier în interiorul ariilor naturale protejate pentru execuţia autostrăzii Sibiu-Piteşti

Aria protejată	Suprafaţă defrişată proiect (ha)	Suprafaţă defrişată pentru ecoducte (ha)	Suprafaţă totală defrişată (ha)
ROSCI0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa	29,68	1,0879	30,7679
ROSCI0122 Munţii Făgăraş	5,2754	1,1022	6,3776
ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila -Vânturariţa	9,831	1	10,831
Total	44,7864*	3,1901	47,9765*

*Suprafaţă totală calculată ţinând cont de suprapunerile limitelor ariilor protejate

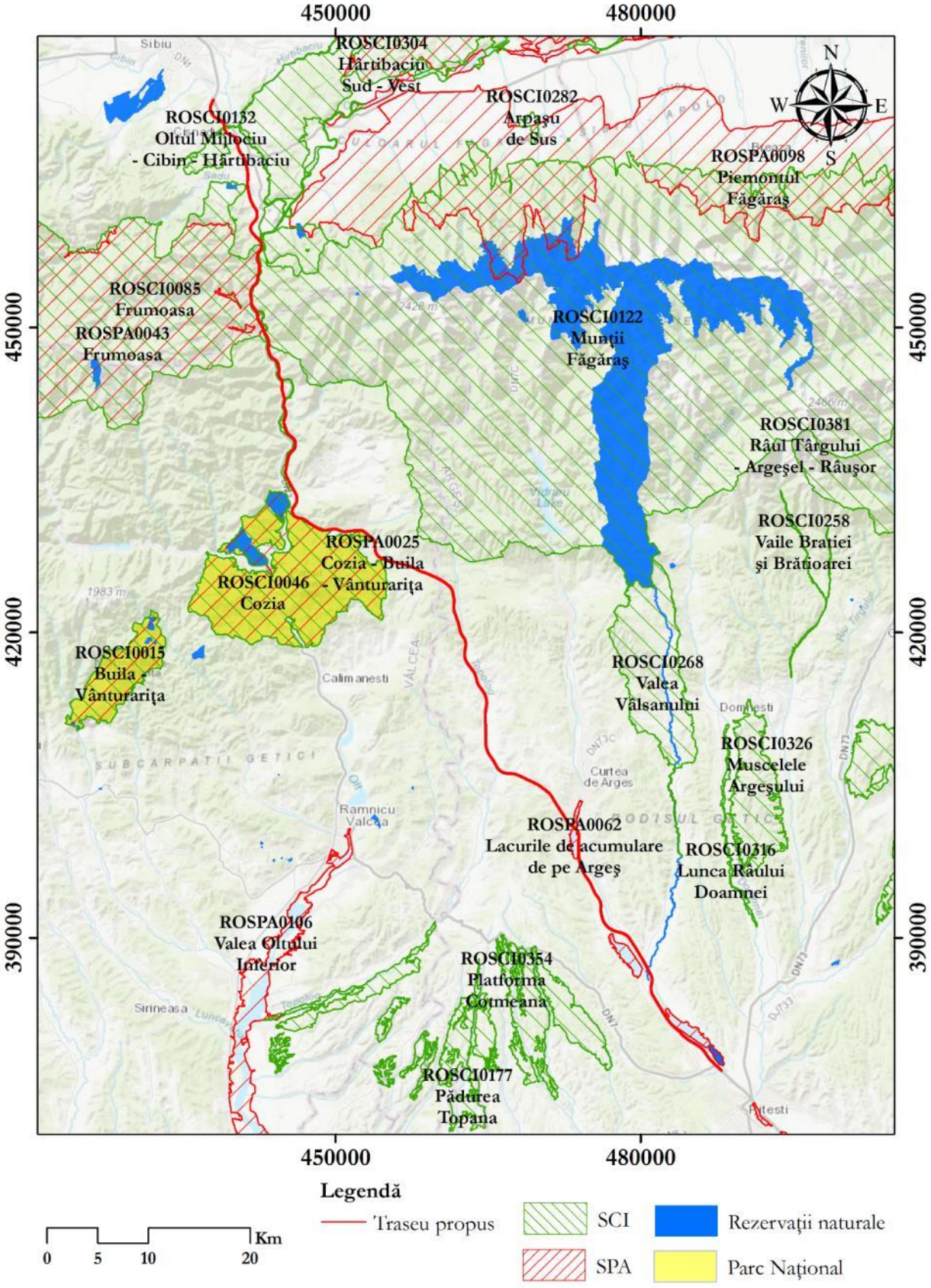


Figura nr. 3-1 Ariile protejate din zona proiectului autostrăzii Sibiu – Piteşti

3.2 DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Informaţiile prezentate în continuare pentru fiecare arie naturală protejată de interes comunitar corespund stării actuale aprobate din punct de vedere legislativ privind tipurile de habitate naturale şi specii pentru care au fost desemnate siturile, în conformitate cu ultima actualizare a Formularelor standard ale siturilor de interes comunitar, publicate în august 2017 pe site-ul Ministerului Mediului[1].

3.2.1 ROSCI0046 Cozia

Situl de importanţă comunitară ROSCI0046 Cozia este situat în întregime pe teritoriul judeţului Vâlcea, având o suprafaţă totală de 16.725 ha cuprinsă între altitudinea minimă de 296 m şi cea maximă de 1.659 m. Situat în regiunile biogeografice alpină (97,36 %) şi continentală (2,64 %), situl se suprapune în totalitate cu ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa şi cu Parcul Naţional Cozia.

Particularităţile geo-morfologice ale Masivelor Cozia şi Narăţu, respectiv relieful de tip Cozia, gnaisul ocular de Cozia alături de elementele de microrelief specific ruiniform, conferă unicitate şi importanţă ridicată acestui sit dominat de habitate forestiere. La acestea se adaugă şi formaţiunile sedimentare de tip brecie (formaţiuni de Brezoi) sau şisturile cristaline, sau unele microforme (elemente de microrelief) de tip portal, grotă, chipuri antropo- şi zoomorfe.

Din punct de vedere geomorfologic, masivele Cozia, Narăţu, Doabra-Călineşti, prezintă heterogenitate, astfel că versantul nordic este abrupt (pantele având înclinaţie de 50-70° cu depozite de sol reduse), iar versantul sudic este prelung, cu pante mai atenuate. Astfel, distribuţia vegetaţiei este direct influenţată de aceste condiţii staţionale. Habitatele forestiere (96 % din totalul tipurilor de ecosisteme terestre) se înscriu în trei mari categorii – foioase, de amestec şi conifere – esenţele predominante fiind gorunul, fagul şi molidul, la care se adaugă numeroase specii însoţitoare, de amestec. Se remarcă o situaţie interesantă exprimată prin inversiuni ale etajelor de vegetaţie datorate condiţiilor staţionale şi climatice particulare, astfel că păduri de gorun urcă la înălţimi mult superioare, iar fagul şi molidul (inclusiv bradul şi pinul argintiu) coboară până la altitudini de 300-400 m. Alte tipuri de habitate cu suprafeţe extinse sunt fâneţele montane, alpine, tufărişurile şi habitatele de stâncărie şi cele alpine.

Importanţa sitului este conferită de cele 19 tipuri de habitate naturale, prioritare şi neprioritare, de stâncărie, pajişte, tufărişuri montane şi păduri, opt specii de mamifere, două specii de amfibieni, patru specii de peşti, şase specii de nevertebrate şi patru specii de floră. La acestea se adaugă un număr impresionant de alte habitate şi specii importante din punct de vedere conservativ, de interes naţional (incluzând aici şi elemente endemice).

Astfel, reprezentative pentru sit sunt habitatele de fag de tip *Luzulo-Fagetum* (9110), în amestec cu conifere şi gorun, *Asperulo-Fagetum* (9130), păduri acidofile cu *Picea abies* (9410) şi tufărişurile alpine şi boreale (4060). De asemenea, flora locală prezintă diversitate şi bogăţie extrem de ridicate pentru

[1] http://www.mmediu.ro/articol/natura-2000/435

acest spațiu (conspectul florei cuprinde peste 900 de taxoni), aici regăsindu-se endemite locale, regionale, numeroase rarități, dar şi numeroşi arbori seculari.

Asociat habitatelor naturale, în acest sit se regăsesc numeroase specii de faună dintre care cele mai importante sunt ursul brun, capra neagră, lupul, râsul, cerbul carpatin.

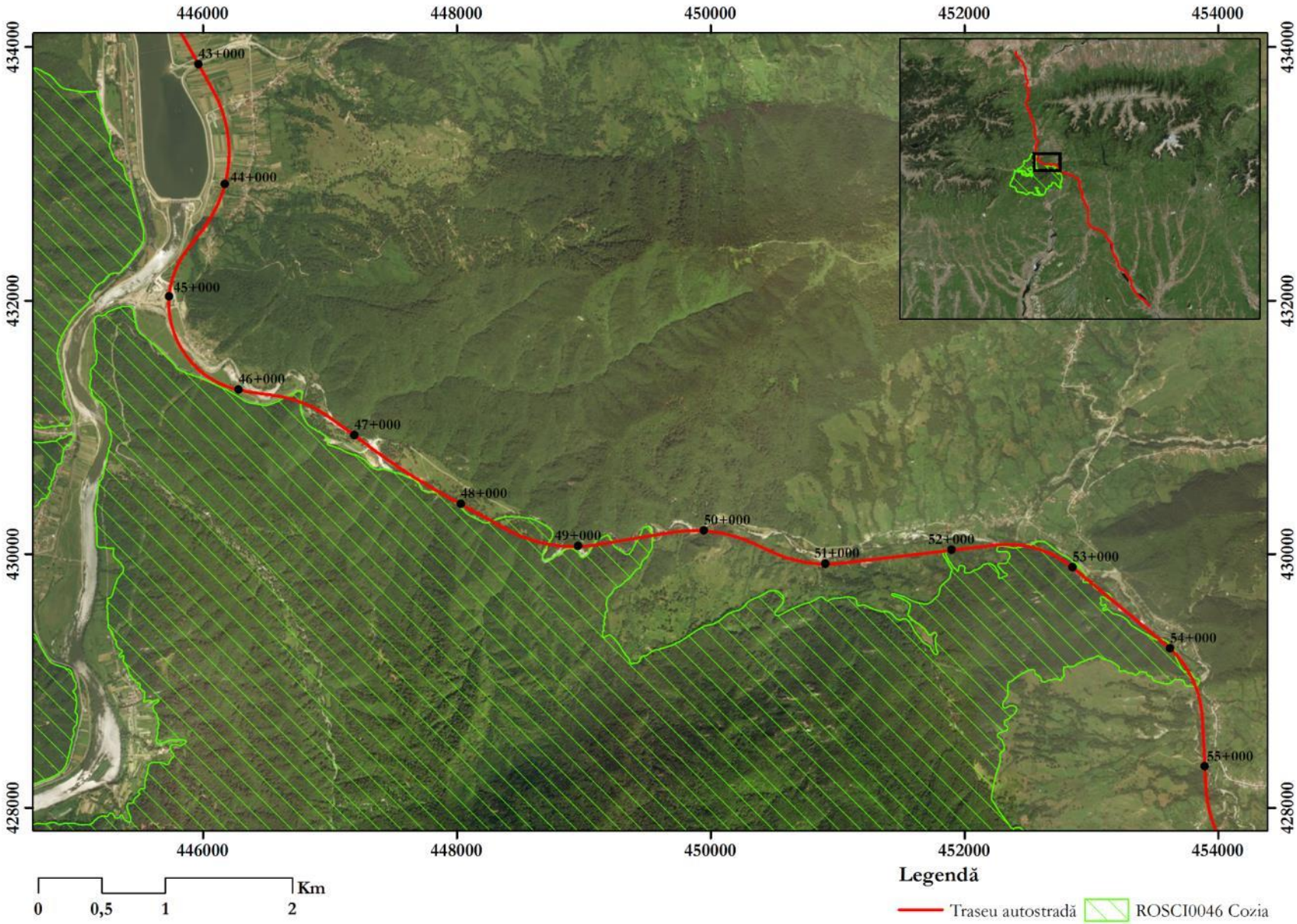


Figura nr. 3-2 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0046 Cozia

3.2.2 ROSCI0085 Frumoasa

Situl de importanţă comunitară ROSCI0085 Frumoasa este situat pe teritoriul a patru judeţe: Alba (19 %), Hunedoara (2 %), Sibiu (60 %) şi Vâlcea (19 %). Suprafaţa totală a sitului este de 137.359 ha, cuprinzând altitudini minime de 350 m şi maxime de 2.254 m.

Situl este amplasat în Munţii Parâng, cuprinzând trei masive montane (Cindrel, Lotru şi Şureanu), despărţite de râurile Sadu, Frumoasa şi Sebeş. Relieful este de tip glaciar, bine păstrat, cu circuri glaciare precum Iezerul Mare, Iezerul Mic, Iezerul Şureanu. Din punct de vedere geologic, teritoriul se caracterizează printr-o structură petrografică unitară de şisturi cristaline cu intruziuni granitice, fapt care a imprimat masivelor montane o modelare predominant uniformă.

Situl ROSCI0085 se suprapune aproape în totalitate cu aria naturală protejată ROSPA0043 Frumoasa. În conformitate cu prevederile Legii nr. 5/ 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional - Secţiunea a III-a – zone protejate, cu modificările şi completările ulterioare, între limitele ariei naturale protejate se află trei Monumente ale naturii (Masa Jidovului, Stânca Grunzii, La Grumaji) şi următoarele opt Rezervaţii naturale, variabile ca întindere a teritoriului: Iezerul Şureanu (20 ha), Luncile Prigoanei (15 ha), Şuvara Saşilor (20 ha), Iezerele Cindrelului (609,6 ha), Parcul Natural Cindrel (9.873,00 ha), Jnepenişul Stricatul (15 ha), Sterpu – Dealul Negru (5 ha), Cristeşti (3 ha).

Importanţa sitului este conferită prin existenţa a 16 tipuri de habitate de interes comunitar (dintre care cinci sunt prioritare), care acoperă 80 % din suprafaţa totală. Cele mai reprezentative sunt pădurile de molid perialpine, jnepenişurile şi păşunile alpine şi subalpine. Habitatele forestiere în ansamblu constituie un patrimoniu natural excelent – cu vârste medii depăşind 120/ 160 de ani, constituie habitate optime care susţin populaţii viabile de carnivore mari (urs, lup, râs), dar şi numeroase specii de nevertebrate. De asemenea, situl este important pentru protejarea şi conservarea a patru specii de mamifere, două specii de amfibieni şi reptile, trei specii de peşti, 11 specii de nevertebrate, şase specii de plante şi alte numeroase specii de flora şi fauna de interes conservativ naţional.

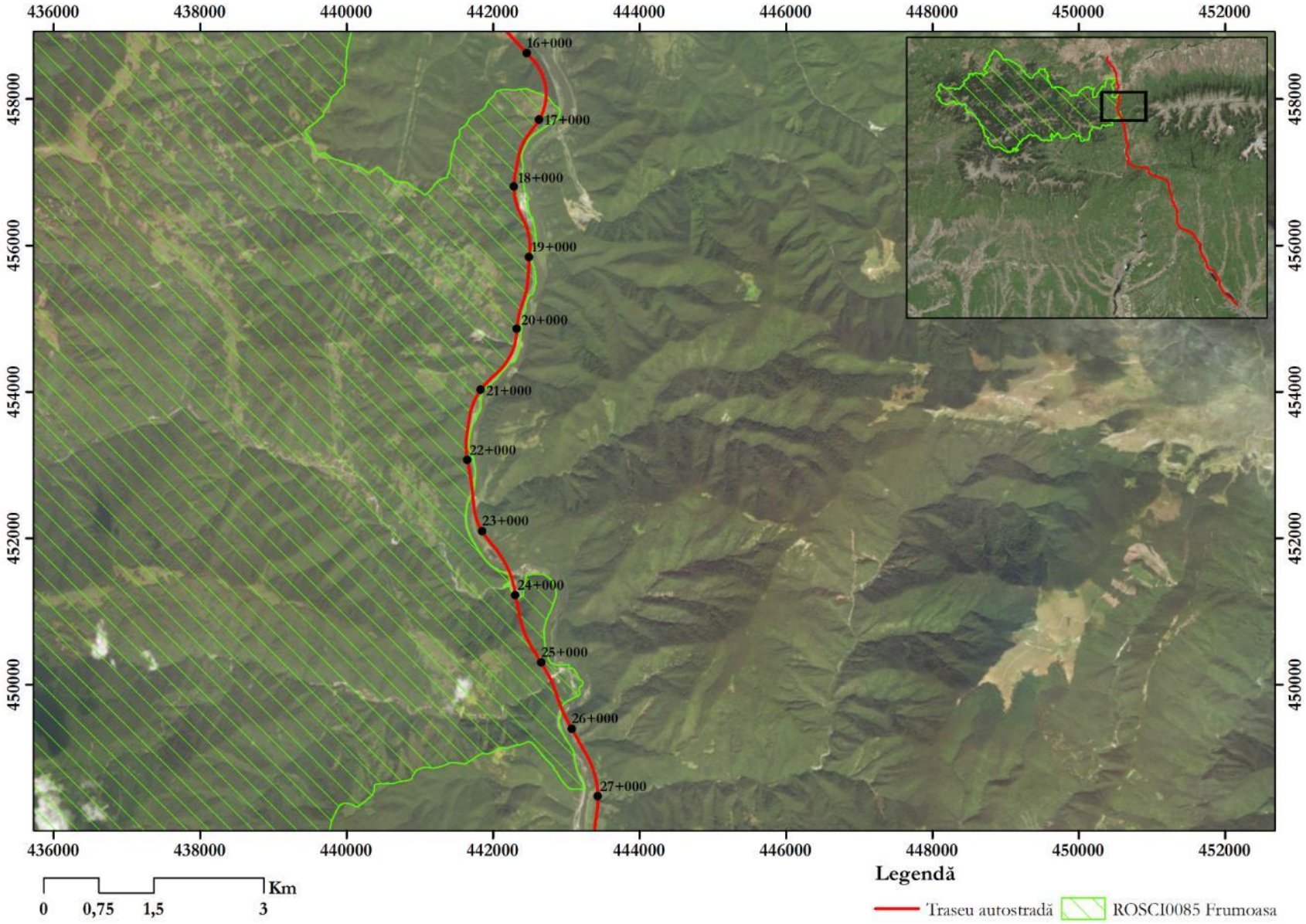


Figura nr. 3-3 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0085 Frumoasa

3.2.3 ROSCI0122 Munţii Făgăraş

Situl de importanţă comunitară ROSCI0122 Munţii Făgăraş este situat pe teritoriul a patru judeţe, după cum urmează: Sibiu (13 %), Braşov (22 %), Argeş (54 %) şi Vâlcea (11 %). Limitele altitudinale sunt cuprinse între 348 m (minimă), 1.407 m (medie) şi 2.526 m (maximă).

Considerată una dintre cele mai importante arii naturale protejate din ţară, ROSCI0122 Munţii Făgăraş include cel mai înalt sector muntos al Carpaţilor româneşti, cu relief glaciar şi periglaciar, alcătuind unităţi peisagistice unice, în care diversitatea formaţiunilor geologice, pedologice şi caracteristicile climatice au determinat condiţii ecologice specifice care au favorizat apariţia şi dezvoltarea unei bogate diversităţi biologice. Această arie naturală protejată include în perimetrul său 21 de arii naturale protejate de interes naţional şi se suprapune parţial sau învecinează, în sectorul nordic, cu alte două situri Natura 2000: ROSPA0098 Piemontul Făgăraş şi ROSCI0352 Perşani.

Importanţa conservativă este conferită de varietatea tuturor elementelor de biodiversitate, începând cu tipurile de habitate printre care se regăsesc habitate de luncă (arinişuri, sălcete bătrâne compacte şi continue), păduri cu compoziţii variate, fâneţe montane, tufărişuri subalpine, pajişti alpine, stâncării şi goluri alpine, în acest spaţiu geografic fiind întâlnite peste 900 de specii de plante. Toate aceste elemente de fitodiversitate asigură habitate favorabile pentru populaţii

Situl a fost desemnat pentru protejarea şi conservarea a 27 de tipuri de habitate (cinci tipuri prioritare), 13 specii de nevertebrate, patru specii de peşti, trei specii de amfibieni, şase specii de mamifere şi şapte specii de plante, dar şi numeroase alte elemente de floră şi faună.

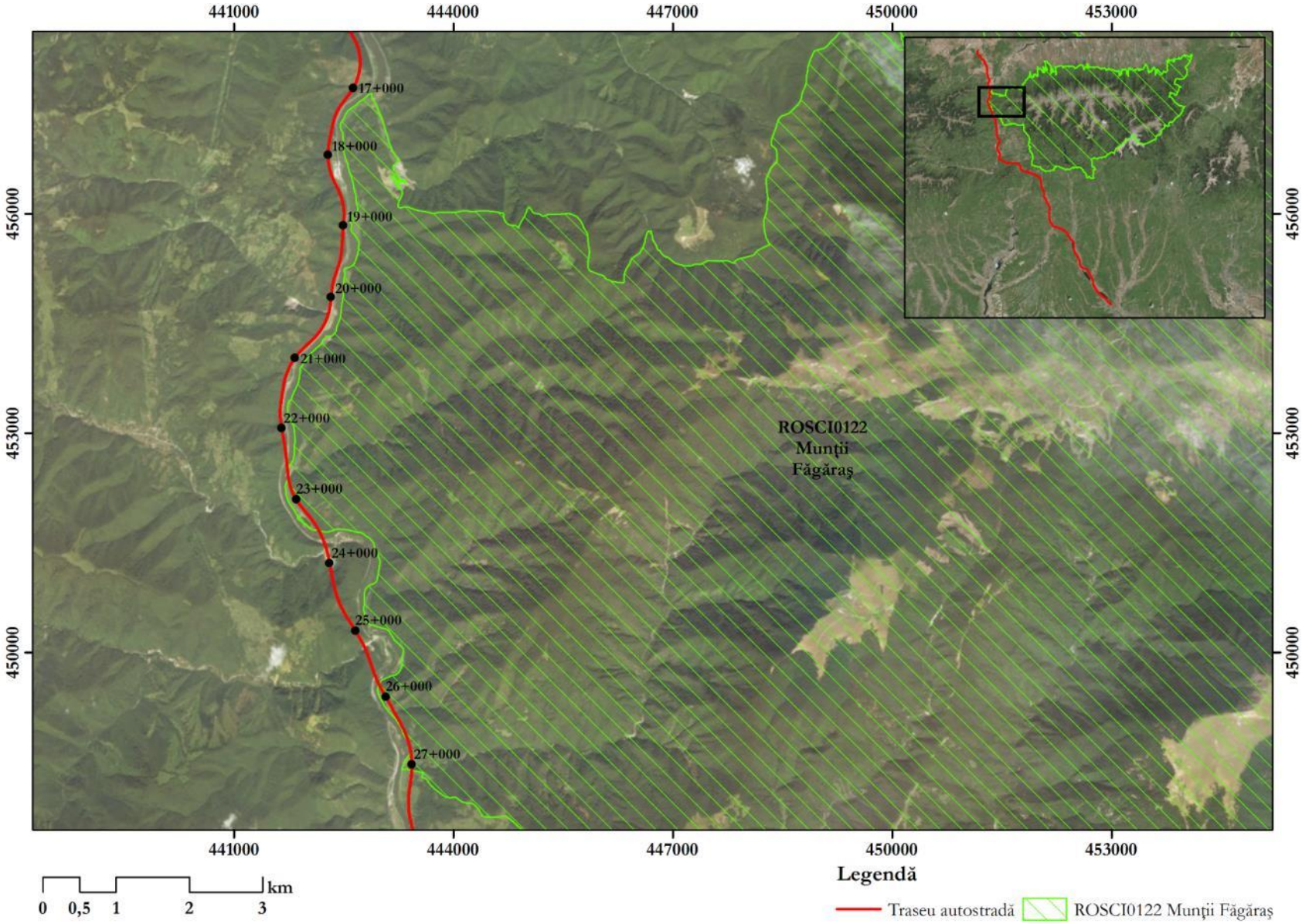


Figura nr. 3-4 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0122 Munţii Făgăraş

3.2.4 ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

Situl de importanţă comunitară ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu este localizat pe teritoriul a trei judeţe, după cum urmează: Sibiu 66 %, Braşov 25 %, Vâlcea 9 %, atingând 568 m la altitudinea maximă şi 314 m la cea minimă.

Acest sit a fost desemnat pentru protejarea şi conservarea a două tipuri de habitate Natura 2000, patru specii de nevertebrate, 10 specii de peşti, două specii de amfibieni şi reptile şi două specii de mamifere, dar şi alte specii importante de floră şi faună.

Importanţa sitului este dată în mod deosebit de prezenţa, deşi în efective reduse, a speciilor *Unio crassus, Chilostoma banaticum* şi *Rhodeus banaticum*, în ciuda condiţiilor destul de precare ale biotopului, ca urmare a impactului antropic manifestat în anii 70'-90' ai secolului trecut (în prezent îşi produc efectele negative construcţiile hidrotehnice, desecările, poluarea, defrişarea, agricultura intensivă). Populaţiile remanente ale celor trei specii amintite, s-au păstrat fragmentar, alcătuind metapopulaţii distribuite în zonele umede care şi-au păstrat aspectul şi calităţile de odinioară.

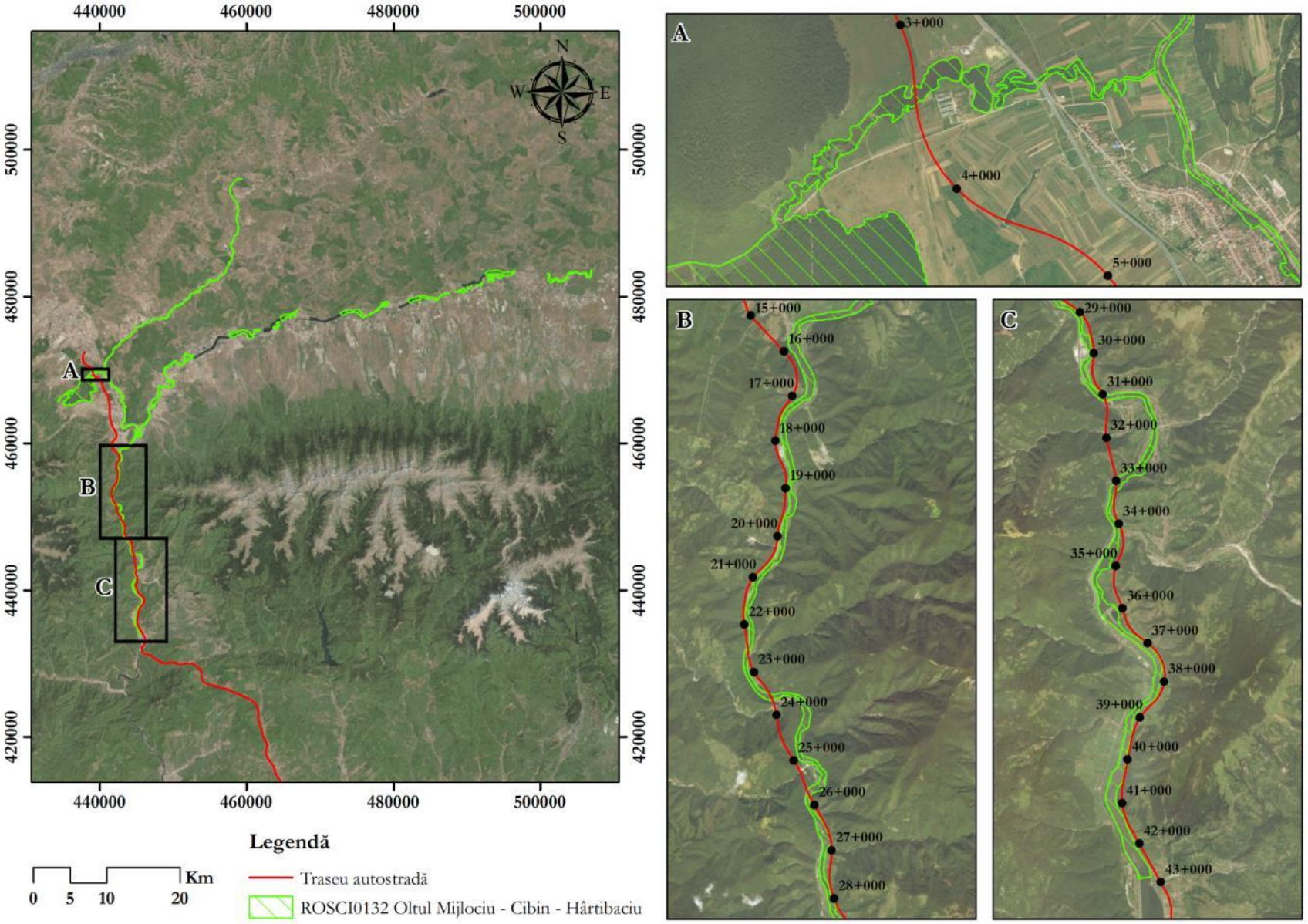


Figura nr. 3-5 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu

3.2.5 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest

Situl de importanţă comunitară ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest este inclus în totalitate în teritoriul administrativ al judeţului Sibiu, acoperind o suprafaţă de 22.840 ha care variază altitudinal de la 361 m (min.) la 1.233 m (max.), media atingând 499 m.

Localizat în Podişul Hârtibaciu, Depresiunea Transilvaniei, în partea sud-estică a Podişului Târnavelor, situl se extinde spre sud până în apropierea Munţilor Făgăraş, în partea de nord fiind limitat de râul Hârtibaciu, în est de râul Cibin, în est şi sud de Râul Olt. Aproximativ 50 % din suprafaţa sa este acoperită cu habitate forestiere, iar cealaltă jumătate de un mozaic de ecosisteme alcătuit din pajişti, fâneţe, terenuri-agricole şi ape curgătoare. Din punct de vedere al zonelor de vegetaţie, situl este localizat în etajul nemoral al gorunetelor, făgetelor şi al amestecului celor două specii, respectiv în etajul făgetelor de deal şi premontane.

Desemnarea acestui sit s-a impus ca urmare a existenţei şi necesităţii protejării şi conservării a 13 tipuri de habitate (dintre care patru prioritare) dintre care importanţă ridicată deţine habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar şi carpen, a unei specii de nevertebrate, cinci specii de amfibieni şi reptile şi 10 specii de mamifere (dintre care două specii prioritare). La acestea se adaugă alte 17 specii importante de amfibieni şi reptile, de interes conservativ naţional.

Dimensiunea ecosistemelor forestiere favorizează prezenţa unor efective importante a două specii de carnivore mari, ursul şi lupul, situl fiind o punte de legătură între ecosistemele forestiere masive din împrejurimi.

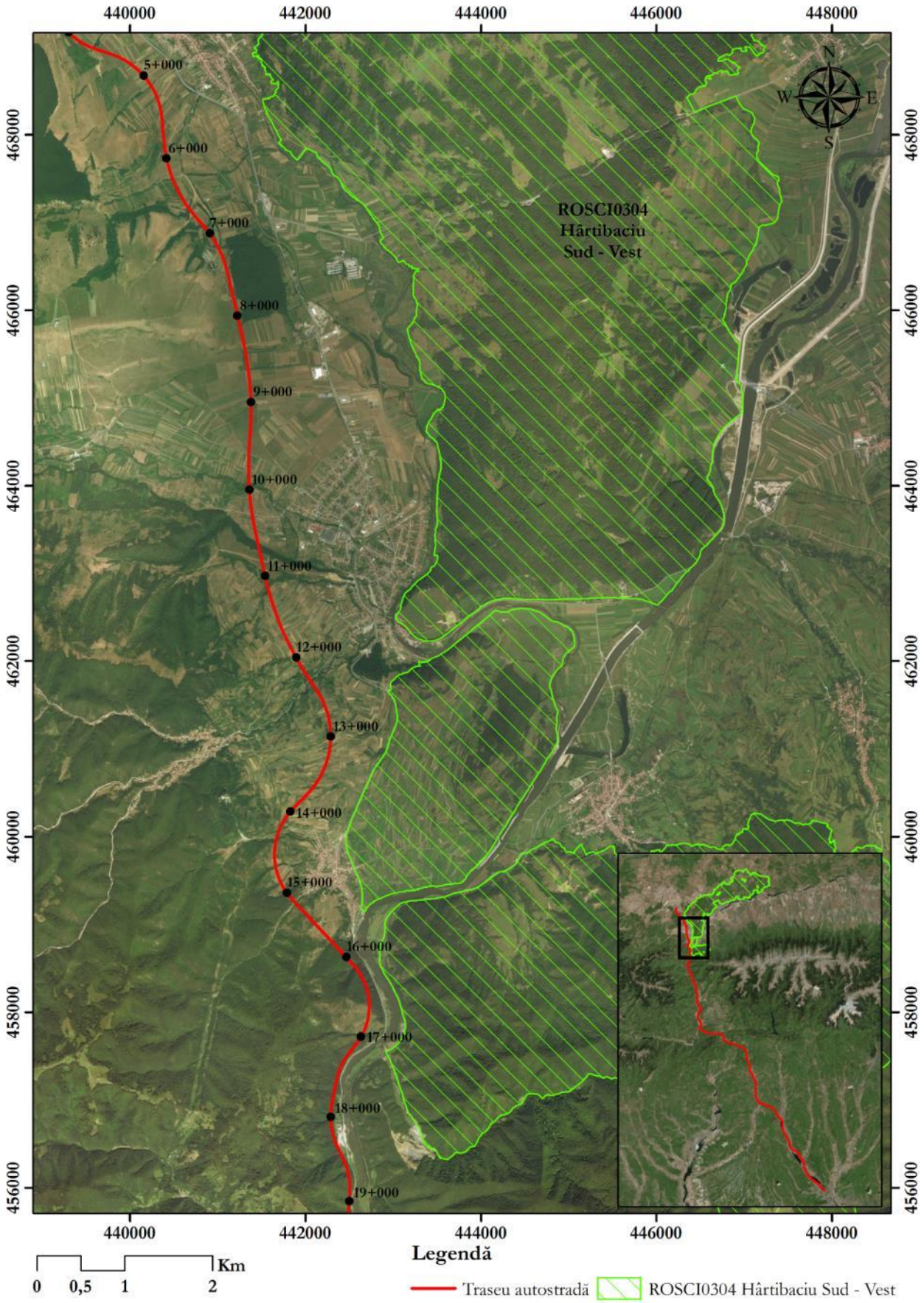


Figura nr. 3-6 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest

3.2.6 ROSCI0354 Platforma Cotmeana

Aria naturală protejată ROSCI0354 Platforma Cotmeana se regăseşte în proporţie de 75 % pe teritoriul judeţului Argeş şi 25 % pe teritoriul judeţului Vâlcea, limitele altitudinale fiind cuprinse între 198 şi 549 m.

Desemnată în anul 2011 (în conformitate cu OM nr. 2.387/ 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului şi dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, publicat în Monitorul Oficial nr. 846 bis/ 29 noiembrie 2011), aria naturală asigură protecţia şi conservarea a nouă tipuri de habitate (două tipuri prioritare), trei specii de nevertebrate şi o specie de amfibieni.

Platforma Cotmeana este o regiune piemontană înaltă, deluroasă, cu procese frecvente de degradare a versanţilor, ocupând treimea nordică a Piemontului Cotmenei, parte componentă a Podişului Getic. Din punct de vedere fitoclimatic, situl este situat în două etaje de vegetaţie - etajul deluros al gorunetelor, făgetelor şi amestecurilor de gorun-fag şi în etajul deluros de cvercete - gorun, gârniţă, cer şi amestecuri între aceste esenţe. O caracteristică importantă a teritoriului este gradul foarte ridicat de fragmentare a pădurilor. Pădurile de tip natural fundamental deţin peste 78% din suprafaţa ecosistemelor forestiere, ceea ce denotă o stare de conservare favorabilă a acestora. Pădurile din sit sunt de două tipuri: păduri mezofile de foioase (91M0, 9130, 91Y0) şi păduri aluviale (91E0).

Platforma Cotmeana a fost desemnată sit Natura 2000 pentru protejarea şi conservarea a nouă tipuri de habitate (două tipuri de habitate fiind prioritare), trei specii de nevertebrate şi o specie de amfibieni.

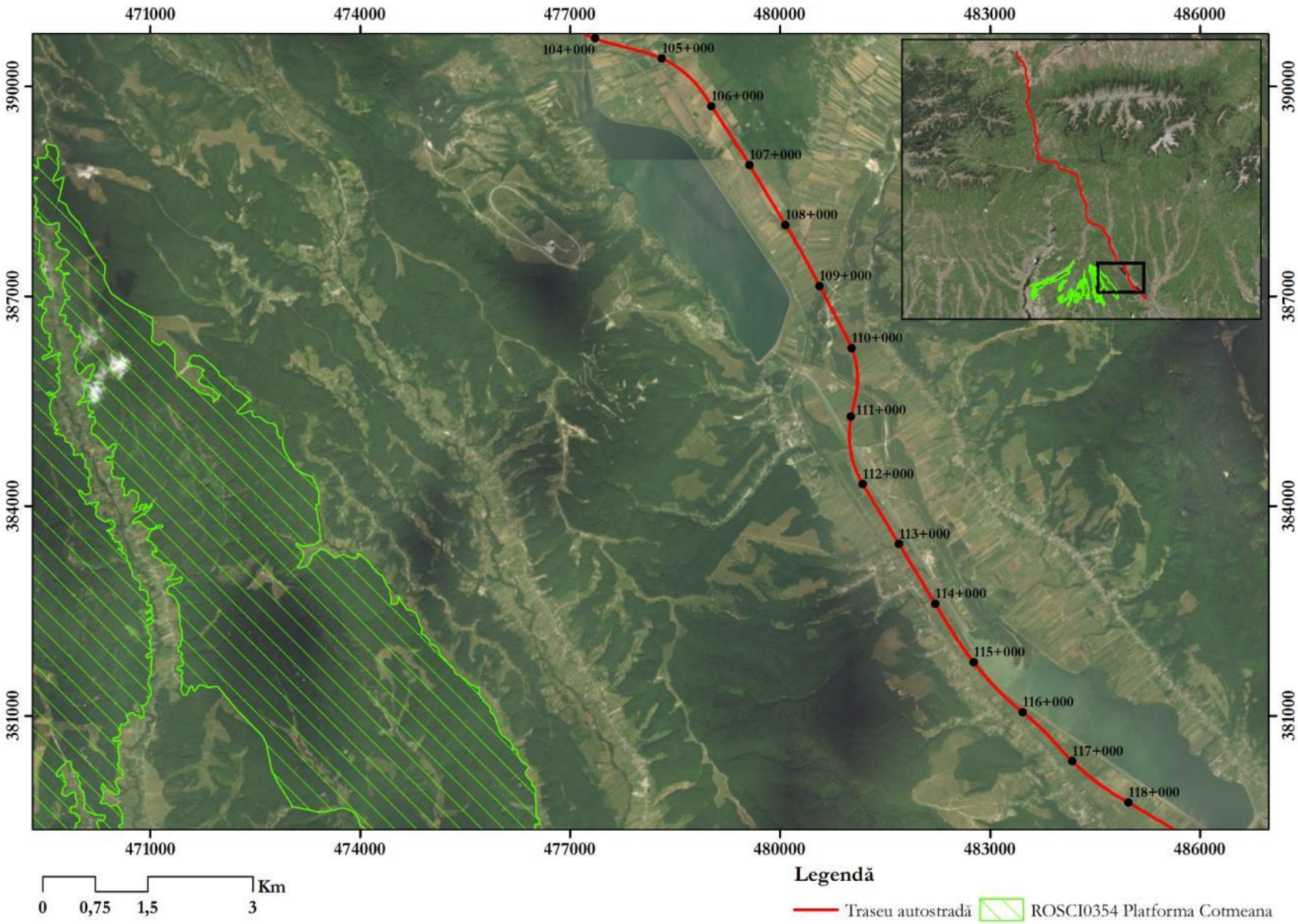


Figura nr. 3-7 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0354 Platforma Cotmeana

3.2.7 ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa

Aria de protecţie specială avifaunistică ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa este inclusă în totalitate în teritoriul administrativ al judeţului Vâlcea. Prezintă două unităţi distincte, prima fiind suprapusă aproape în totalitate cu ROSCI0046 Cozia şi Parcul Naţional Cozia, iar cealaltă cu Parcul Naţional Buila-Vânturariţa. Limitele altitudinale sunt cuprinse între 294 m limita minimă şi 1.862 m limita maximă.

Limitele sitului cuprinde şi câteva arii naturale protejate de interes naţional (rezervaţii ştiinţifice şi naturale) şi monumente ale naturii, desemnate conform Legii nr. 5/ 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional - Secţiunea a III-a – zone protejate, cu modificările şi completările ulterioare.

ROSPA0025 a fost desemnată pentru protejarea şi conservarea a 77 de specii de păsări (rezidente, cuibăritoare, specii de pasaj şi oaspeţi de iarnă) incluse în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC (18 specii) şi specii de păsări cu migraţie regulată, neincluse în Anexa I a directivei (56 de specii).

Importanţa avifaunistică a sitului este conferită de prezenţa a numeroase specii cu efective importante în această zonă, specii rare, printre care *Ptyonoprogne rupestris* care cuibăreşte în zonele stâncoase de pe Valea Oltului. De asemenea, situl conferă condiţii optime de habitat pentru speciile cuibăritoare *Aquila pomarina, A. chrysaetos, Tetrao urogallus, Bonasa bonasia* şi *Strix uralensis*.

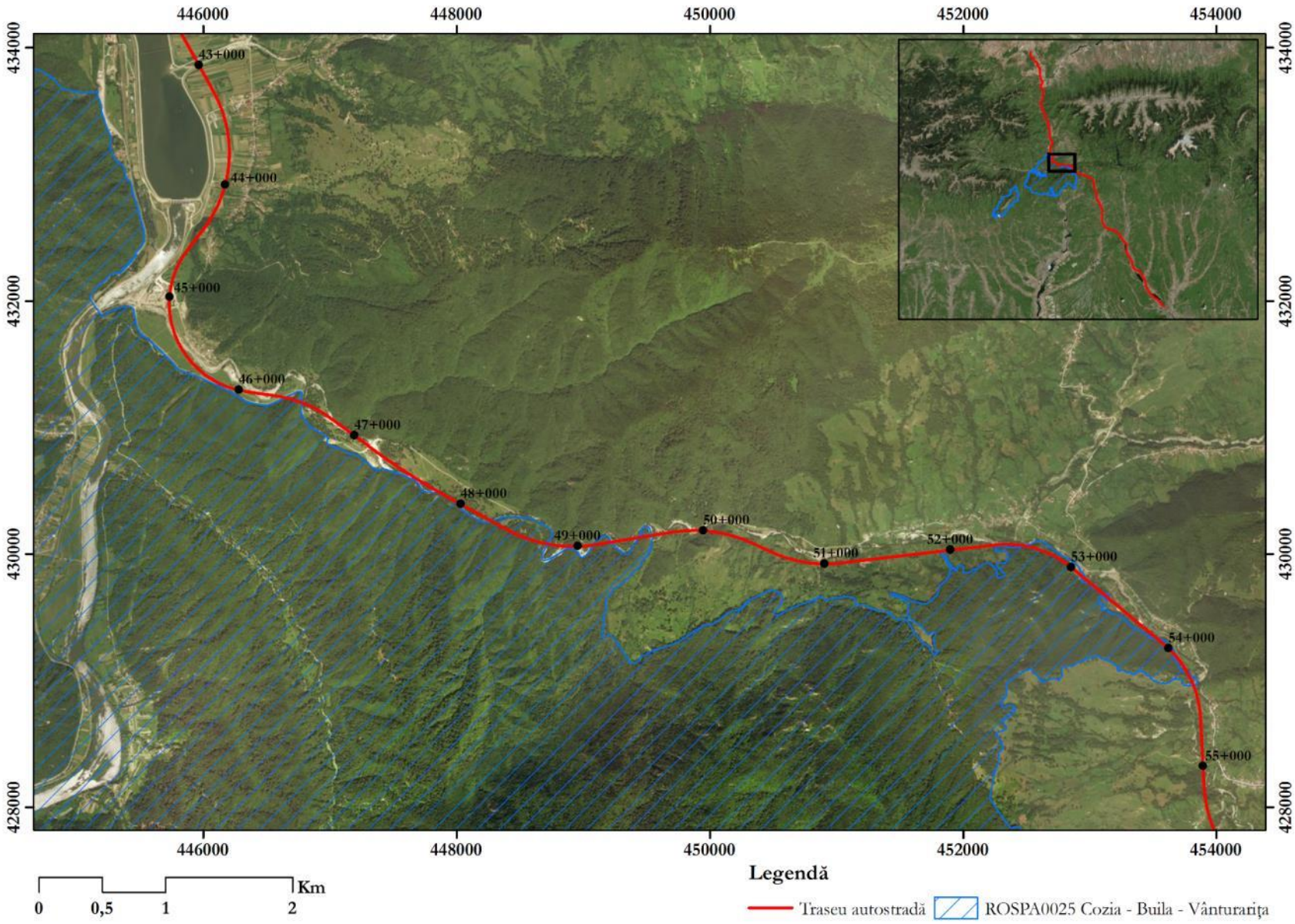


Figura nr. 3-8 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0025 Cozia – Buila - Vânturariţa

3.2.8 ROSPA0043 Frumoasa

Aria de protecţie specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa se suprapune peste teritoriile administrative a trei județe, respectiv Alba (18 %), Sibiu (62 %) şi Vâlcea (20), suprapunându-se în cea mai mare parte cu limita ROSCI0085 Frumoasa.

ROSPA0043 a fost desemnată pentru protejarea şi conservarea a 11 specii de păsări de interes comunitar, menționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

Regiune predominant montană, oferă habitate favorabile şi adăposteşte efective importante ale speciilor *Tetrao urogallus, Bonasa bonasia, Drycopus martius, Dendrocopos leucotos, Picoides tridactylus, Strix uralensis, Aegolius funereus, Glaucidium passerinum, Ficedula parva, F. albicollis*.

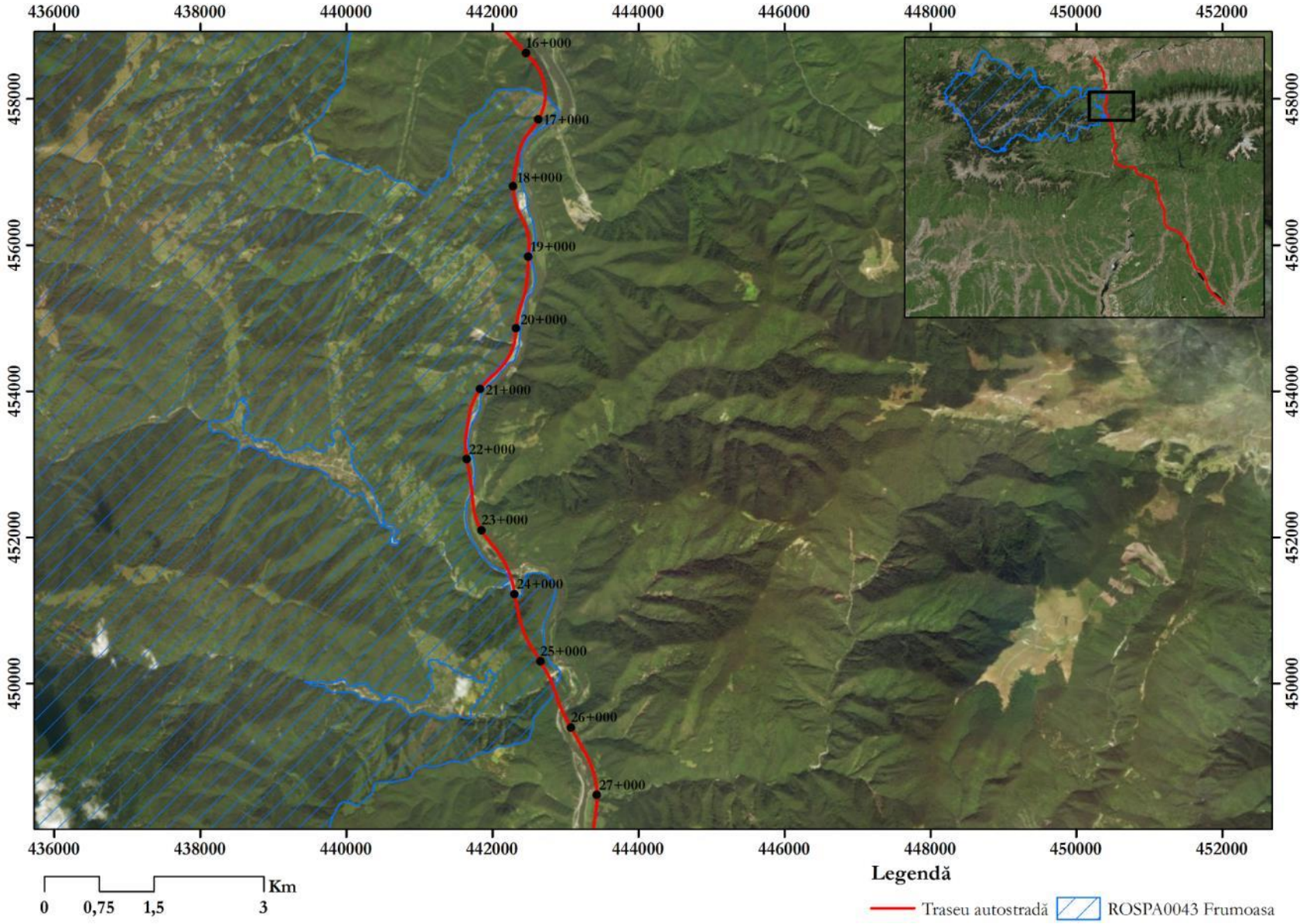


Figura nr. 3-9 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0043 Frumoasa

3.2.9 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Aria de protecţie specială avifaunistică ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş este localizată în totalitate pe teritoriul administrativ al judeţului Argeş, fiind constituită din cinci corpuri de apă (lacuri) situate în amonte şi aval de municipiul Piteşti.

Situl a fost desemnat pentru protejarea şi conservarea a 23 de specii de păsări menţionate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC şi 133 de specii de păsări cu migraţie regulată, neincluse în Anexa I a directivei.

Importanţa acestui sit este conferită de condiţiile staţionale şi de habitat (lacuri oligomezotrofice cu ecosisteme forestiere, praticole (fâneţe, pajişti), terenuri agricole) care favorizează prezenţa a numeroase specii de păsări de interes conservativ, în mod deosebit a speciilor de pasaj (*Ciconia ciconia, Aythya nyroca, Egretta garzetta, Anser anser, Phalacrocorax carbo, Anas clypeata, Podiceps grisegena, Anas querquedula, Larus ridibundus*) şi a speciilor oaspeţi de iarnă (*Mergus albellus, Gavia arctica, Bucephala clangula, Cygnus olor, Larus cachinnans, Fulica atra, Mergus merganser, M. serrator, Podiceps cristatus, Aythya fuligula, Anas platyrhynchos, Aythya ferina, Buteo buteo, Anas crecca*).

Întrucât în perioada de migraţie situl găzduieşte peste 20.000 de indivizi ai diferitelor specii de păsări, acesta prezintă calitatea de posibil sit RAMSAR. În urma evaluării sitului conform criteriilor BirdLife International şi acordării criteriilor C3 şi C4, ROSPA0062 a fost desemnat sit IBA[2].

[2] Important Bird and Biodiversity Areas http://www.birdlife.org/worldwide/programmes/sites-habitats-ibas

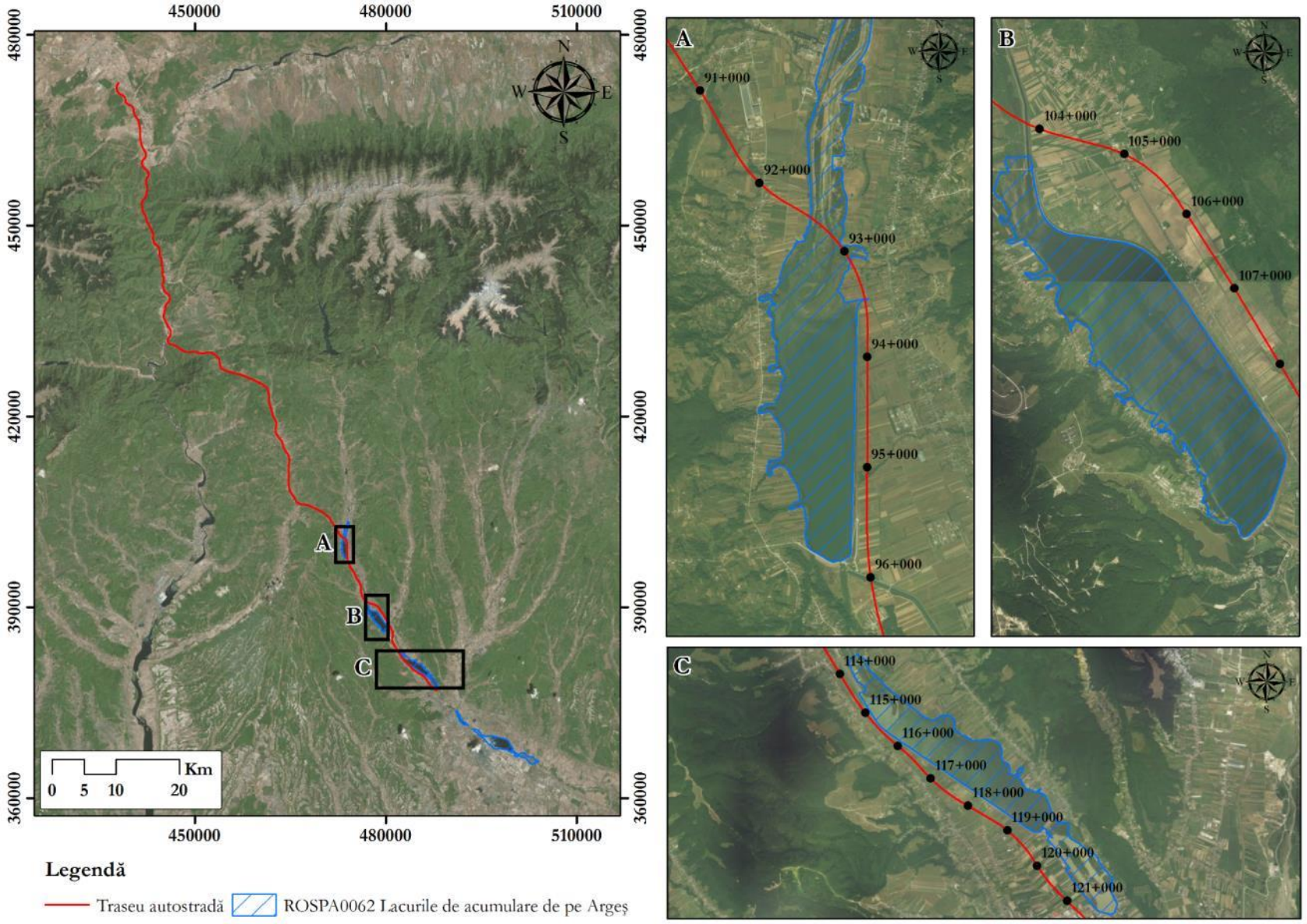


Figura nr. 3-10 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

3.2.10 ROSPA0098 Piemontul Făgăraş

Aria specială de protecţie avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraş se întinde pe teritoriul administrativ a două judeţe, respectiv Sibiu (46 %) şi Braşov (54 %), limitele altitudinale fiind cuprinse între minim 364 m şi maxim 2.376 m.

Situl a fost desemnat pentru protecţia a 25 de specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, specii rezidente, cuibăritoare, oaspeţi de iarnă şi specii de pasaj. Conform criteriilor IBA[3] (European IBA Criteria)), situl prezintă importanţă ridicată pentru cristelul de câmp (*Crex crex*), aici regăsindu-se efective importante pe plan global (C1) şi pentru 11 specii ameninţate la nivelul Uniunii Europene (C6), cu populaţii importante de barză albă (*Ciconia ciconia*), acvilă ţipătoare mică (*Aquila pomarina*), viespar (*Pernis apivorus*), cristelul de câmp (*Crex crex*), huhurez mare (*Strix uralensis*), ghionoaie sură (*Picus canus*), ciocănitoare cu spate alb (*Dendrocopos leucotos*), ciocârlie de pădure (*Lulula arborea*), muscar gulerat (*Ficedula albicollis*), muscar mic (*Ficedula parva*). Habitatele favorabile pentru aceste specii cuprind pădurile vaste, fâneţele montane, pajiştile, dar şi terenurile agricole.

Situl nu este intersectat de traseul autostrăzii. Astfel, deşi a fost considerat în analiza potenţialelor impacturi, aceasta nu a reprezentat un element focal al analizei.

[3] Important Bird and Biodiversity Areas http://www.birdlife.org/worldwide/programmes/sites-habitats-ibas

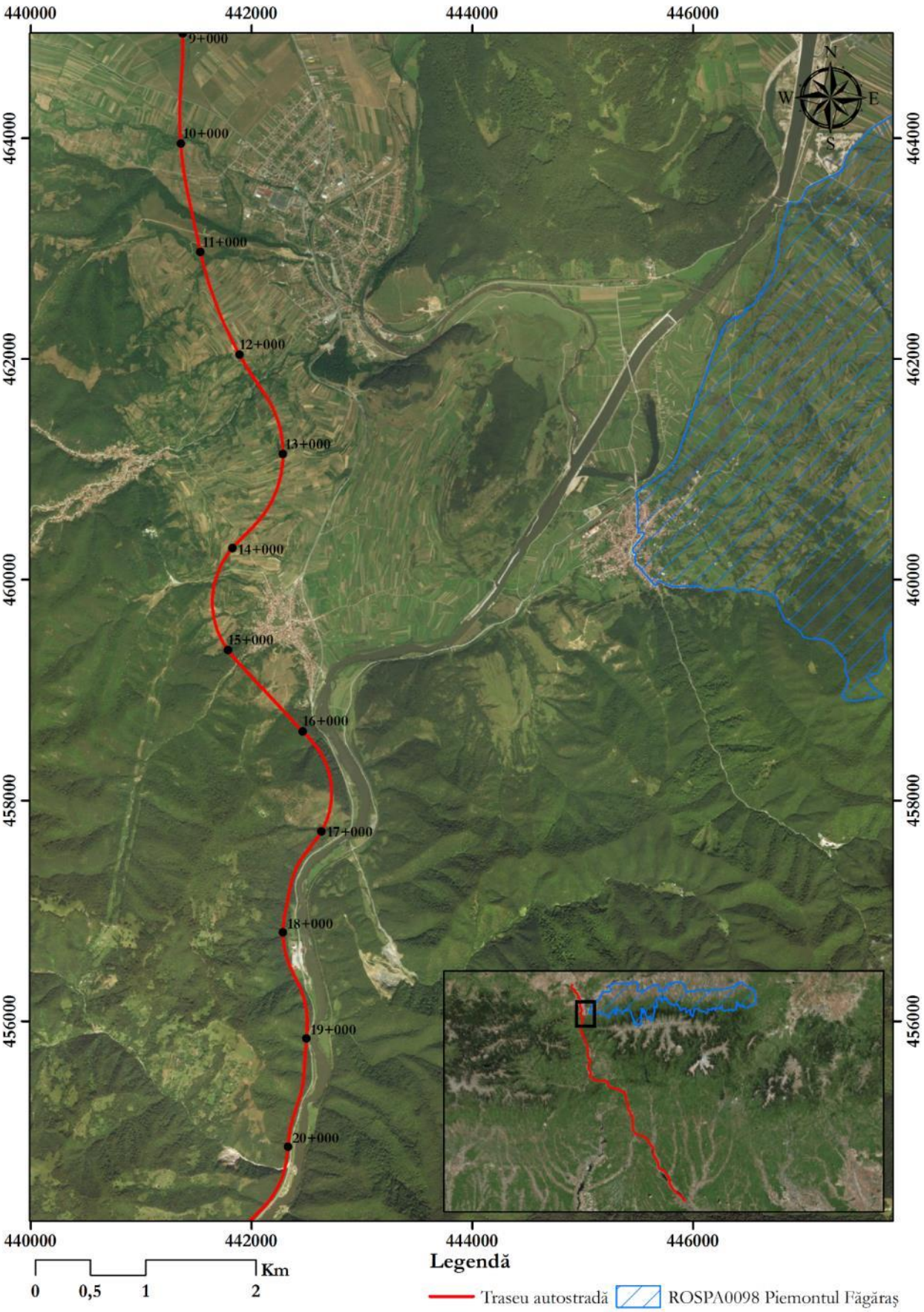


Figura nr. 3-11 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0098 Piemontul Făgăraş

3.2.11 Habitate şi specii de floră şi faună de interes comunitar protejate la nivelul siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului

Proiectul autostrăzii Sibiu – Piteşti intersectează şi se învecinează atât cu Situri de Importanţă Comunitară, cât şi cu Arii de Protecţie Specială Avifaunistică. Astfel, efectele generate de proiect pot afecta atât habitate de importanţă comunitară, cât şi specii de floră şi faună, inclusiv avifaună. Tabelul de mai jos prezintă într-un mod sintetic componentele de biodiversitate protejate în cadrul fiecărui sit Natura 2000 potenţial afectat de proiectul autostrăzii Sibiu – Piteşti.

Tabelul nr. 3-8 Componentele de biodiversitate ce fac obiectul conservării în siturile Natura 2000 potenţial afectate de proiect

Componentă protejată / Sit Natura 2000	Habitate	Plante	Neverte-brate	Peşti	Herpeto-faună	Păsări	Mamifere
ROSCI0046 Cozia	X	X	X	X	X	-	X
ROSCI0085 Frumoasa	X	X	X	X	X	-	X
ROSCI0122 Munţii Făgăraş	X	X	X	X	X	-	X
ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu	X	-	X	X	X	-	X
ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	X	-	X	-	X	-	X
ROSCI0354 Platforma Cotmeana	X	-	X	-	X	-	-
ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturariţa	-	-	-	-	-	X	-
ROSPA0043 Frumoasa	-	-	-	-	-	X	-
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	-	-	-	-	-	X	-
ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	-	-	-	-	-	X	-

În cele ce urmează sunt prezentate tipurile de habitate şi speciile de floră şi faună de interes comunitar protejate la nivelul siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului, conform informaţiilor conţinute în Formularele standard ale siturilor, actualizate.

Tabelul nr. 3-9 Tipuri de habitate de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei habitatului)

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1.	4060	Tufărişuri alpine şi boreale	x	x	x	x		
2.	6520	Fâneţe montane	x	x	x			

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
3.	6150	Pajişti boreale şi alpine alpine pe substrat silicios	x	x	x			x
4.	6210*	Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri cu tufărişuri pe substrat calcaros (Festuco-Brometalia)					x	
5.	6230*	Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase	x	x	x			
6.	9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	x	x	x	x	x	
7.	9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	x	x	x		x	x
8.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	x		x		x	
9.	8110	Grohotişuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (Androsacetalia alpinae şi Galiopsietalia ladani)	x		x			
10.	9410	Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	x	x	x			
11.	3220	Vegetaţie erbacee de p malurile râurilor montane	x		x			
12.	8220	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase	x	x	x			
13.	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	x	x	x		x	
14.	91E0*	Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)	x	x	x			x
15.	3230	Vegetaţie lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane	x		x			
16.	6430	Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan şi alpin	x	x	x			x
17.	3240	Vegetaţie lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane	x		x			
18.	3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetaţie din Ranunculion fluitantis şi Callitricho-Batrachion						x
19.	3270	Râuri cu maluri nămoloase cu vegetaţie de Chenopodion rubri şi Bidention						x
20.	6440	Pajişti aluviale din Cnidion dubii			x			
21.	9180*	Păduri din Tilio-Acerion pe versanţi abrupţi, grohotişuri şi ravene	x		x			
22.	4070*	Tufărişuri cu *Pinus mugo* şi *Rhododendron myrtifolium*		x	x			
23.	4080	Tufărişuri cu specii sub-arctice de *Salix*		x	x			
24.	40A0*	Tufărişuri subcontinentale peri-panonice	x	x			x	
25.	40C0*	Tufărişuri de foioase ponto-sarmatice						x
26.	6410	Pajişti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)		x	x			
27.	7110*	Turbării active		x				
28.	6170	Paji**ş** ti calcifile alpine şi subalpine			x			
29.	7240*	Formaţiuni pioniere alpine din Caricion bicoloris-atrofuscae			x			
30.	8120	Grohoti**ş** uri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietea rotundifolii)			x		x	
31.	8210	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci			x		x	

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
		calcaroase						
32.	8230	Comunităţi pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase					x	
33.	8310	Peşteri în care accesul publicului este interzis			x			
34.	9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion			x			
35.	91Q0	Păduri relictare de *Pinus sylvestris* pe substrat calcaros			x			
36.	7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion)	x					
37.	6110*	Comunităţi rupicole calcifile sau pajişti bazifile din Alysso--Sedion albi					x	
38.	6190	Pajişti panonice de stâncării (Stipo-Festucetalia pallentis)					x	
39.	91I0*	Vegetaţie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.					x	
40.	91M0	Păduri balcano-panonice de cer şi gorun						x
41.	91Y0	Păduri dacice de stejar şi carpen					x	x

Tabelul nr. 3-10 Specii de plante de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei)

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1.	4070	*Campanula serrata*	x	x	x			
2.	4097	*Iris aphylla* subsp. *hungarica*	x					
3.	1758	*Ligularia sibirica*	x					
4.	4116	*Tozzia carpathica*	x	x	x			
5.	4122	*Poa granititca* subsp. *disparilis*			x			
6.	1898	*Eleocharis carniolica*			x			
7.	1903	*Liparis loeselii*			x			
8.	1386	*Buxbaumia viridis*		x				
9.	1381	*Dicranum viride*		x				
10.	1393	*Drepanocladus vernicosus*		x	x			
11.	1389	*Meesia longiseta*		x	x			

Tabelul nr. 3-11 Specii de nevertebrate de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei)

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1.	4014	*Carabus variolosus*	x					
2.	1088	*Cerambyx cerdo*	x	x				x
3.	4049	*Isophya harzi*	x					
4.	1083	*Lucanus cervus*	x		x		x	x
5.	1089	*Morimus funereus*	x		x			x
6.	4054	*Pholidoptera transsylvanica*	x	x	x			
7.	1085	*Buprestis spledens*		x				
8.	1078*	*Callimorpha quadripunctaria*		x	x			
9.	4046	*Cordulegaster heros*		x				
10.	1065	*Euphydryas aurinia*		x	x			
11.	1060	*Lycaena dispar*		x	x			
12.	4039*	*Nymphalis vaualbum*		x				
13.	1037	*Ophiogomphus cecilia*		x	x	x		
14.	4024*	*Pseudogaurotina excellens*		x				
15.	1087*	*Rosalia alpina*		x	x			
16.	4012	*Carabus hampei*			x			
17.	1084*	*Osmoderma eremita*			x			
18.	1927	*Stephanopachys substriatus*			x			
19.	4056	*Anisus vorticulus*				x		
20.	4057	*Chilostoma banaticum*				x		
21.	1032	*Unio crassus*				x		
22.	4045	*Coenagrion ornatum*				x		

Tabelul nr. 3-12 Specii de peşti de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei)

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1.	1130	*Aspius aspius*				x		
2.	1138	*Barbus meridionalis*	x	x	x	x		
3.	1149	*Cobitis taenia*				x		
4.	1163	*Cottus gobio*	x	x	x			
5.	4123	*Eudontomyzon danfordi*		x				
6.	2484	*Eudontomyzon mariae*			x			
7.	2511	*Gobio kessleri*				x		
8.	1122	*Gobio uranoscopus*		x	x	x		
9.	1145	*Misgurnus fossilis*	x					
10.	2522	*Pelecus cultratus*				x		
11.	1134	*Rhodeus sericeus amarus*				x		

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
12.	1146	*Sabanejewia aurata*	x			x		
13.	1160	*Zingel streber*				x		
14.	1159	*Zingel zingel*				x		

Tabelul nr. 3-13 Specii de amfibieni şi reptile de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei)

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1	1188	*Bombina bombina*					x	
2	1193	*Bombina variegata*	x	x	x		x	x
3	1166	*Triturus cristatus*	x	x	x	x	x	
4	1166	*Triturus vulgaris ampelensis*					x	
5	2001	*Triturus montandoni*			x			
6	1220	*Emys orbicularis*				x	x	

Tabelul nr. 3-14 Specii de păsări de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale ariilor de protecţie specială avifaunistică din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei)

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
1	A085	*Accipiter gentilis*				x
2	A086	*Accipiter nisus*				x
3	A298	*Acrocephalus arundinaceus*				x
4	A296	*Acrocephalus palustris*				x
5	A295	*Acrocephalus schoenobaenus*				x
6	A297	*Acrocephalus scirpaceus*				x
7	A168	*Actitis hypoleucos*	x			x
8	A324	*Aegithalos caudatus*				x
9	A223	*Aegolius funereus*	x		x	
10	A247	*Alauda arvensis*				x
11	A229	*Alcedo atthis*	x			x
12	A054	*Anas acuta*				x
13	A056	*Anas clypeata*				x
14	A052	*Anas crecca*				x
15	A050	*Anas penelope*				x
16	A053	*Anas platyrhynchos*				x

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
17	A055	*Anas querquedula*				x
18	A051	*Anas strepera*				x
19	A043	*Anser anser*				x
20	A041	*Anser albifrons*				x
21	A259	*Anthus spinoletta*				x
22	A257	*Anthus pratensis*	x			
23	A256	*Anthus trivialis*	x			x
24	A226	*Apus apus*	x			x
25	A228	*Apus melba*	x			x
26	A091	*Aquila chrysaetos*	x	x		
27	A089	*Aquila pomarina*	x	x		
28	A028	*Ardea cinerea*				x
29	A024	*Ardeola ralloides*				x
30	A218	*Athene noctua*				x
31	A221	*Asio otus*	x			
32	A059	*Aythya ferina*				x
33	A061	*Aythya fuligula*				x
34	A062	*Aythya marila*				x
35	A060	*Aythya nyroca*				x
36	A263	*Bombycilla garrulus*				x
37	A104	*Bonasa bonasia*	x	x	x	
38	A021	*Botaurus stellaris*				x
39	A067	*Bucephala clangula*				x
40	A215	*Bubo bubo*	x			
41	A087	*Buteo buteo*	x			x
42	A088	*Buteo lagopus*	x			x
43	A145	*Calidris minuta*				x
44	A146	*Calidris temminckii*				x
45	A368	*Carduelis flammea*				x
46	A198	*Chlidonias leucopterus*				x
47	A197	*Chlidonias niger*				x
48	A349	*Corvus corone*				x
49	A097	*Falco vespertinus*				x
50	A153	*Gallinago gallinago*				x
51	A001	*Gavia stellata*				x
52	A299	*Hippolais icterina*				x
53	A438	*Hippolais pallida*				x
54	A459	*Larus cachinnans*				x
55	A156	*Limosa limosa*				x
56	A152	*Lymnocryptes minimus*				x
57	A066	*Melanitta fusca*				x
58	A070	*Mergus merganser*				x

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
59	A069	*Mergus serrator*				x
60	A006	*Podiceps grisegena*				x
61	A163	*Tringa stagnatilis*				x
62	A161	*Tringa erythropus*				x
63	A166	*Tringa glareola*				x
64	A164	*Tringa nebularia*				x
65	A224	*Caprimulgus europaeus*			x	
66	A366	*Carduelis cannabina*	x			x
67	A364	*Carduelis carduelis*	x			x
68	A363	*Carduelis chloris*	x			x
69	A365	*Carduelis spinus*	x			x
70	A334	*Certhia familiaris*				x
71	A136	*Charadrius dubius*				x
72	A031	*Ciconia ciconia*		x		x
73	A030	*Ciconia nigra*		x		
74	A264	*Cinclus cinclus*				x
75	A082	*Circus cyaneus*		x		x
76	A080	*Circaetus gallicus*		x		
77	A081	*Circus aeruginosus*		x		x
78	A373	*Coccothraustes coccothraustes*	x			x
79	A207	*Columba oenas*	x			x
80	A208	*Columba palumbus*	x			
81	A350	*Corvus corax*				x
82	A348	*Corvus frugilegus*				x
83	A113	*Coturnix coturnix*				x
84	A122	*Crex crex*		x		
85	A212	*Cuculus canorus*	x			x
86	A038	*Cygnus cygnus*				x
87	A036	*Cygnus olor*				x
88	A253	*Delichon urbica*	x			
89	A237	*Dendrocopos major*				x
90	A238	*Dendrocopos medius*	x	x		
91	A240	*Dendrocopos minor*				x
92	A239	*Dendrocopos leucotos*	x	x	x	
93	A429	*Dendrocopos syriacus*	x	x		
94	A236	*Dryocopus martius*	x	x	x	
95	A027	*Egretta alba*				x
96	A026	*Egretta garzetta*				x
97	A378	*Emberiza cia*	x			
98	A376	*Emberiza citrinella*				x
99	A379	*Emberiza hortulana*		x		
100	A381	*Emberiza schoeniclus*				x

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
101	A269	*Erithacus rubecula*	x			x
102	A103	*Falco peregrinus*	x	x		
103	A099	*Falco subbuteo*				x
104	A096	*Falco tinnunculus*				x
105	A321	*Ficedula albicollis*	x	x	x	
106	A322	*Ficedula hypoleuca*	x			x
107	A320	*Ficedula parva*	x	x	x	
108	A359	*Fringilla coelebs*	x			x
109	A360	*Fringilla montifringilla*	x			x
110	A125	*Fulica atra*				x
111	A244	*Galerida cristata*				x
112	A123	*Gallinula chloropus*				x
113	A342	*Garrulus glandarius*				x
114	A002	*Gavia arctica*				x
115	A217	*Glaucidium passerinum*	x	x	x	
116	A251	*Hirundo rustica*	x			x
117	A022	*Ixobrychus minutus*				x
118	A233	*Jynx torquilla*				x
119	A338	*Lanius collurio*		x		x
120	A340	*Lanius excubitor*				x
121	A339	*Lanius minor*		x		x
122	A182	*Larus canus*				x
123	A179	*Larus ridibundus*				x
124	A291	*Locustella fluviatilis*				x
125	A292	*Locustella luscinioides*				x
126	A369	*Loxia curvirostra*	x			
127	A246	*Lullula arborea*		x		
128	A270	*Luscinia luscinia*	x			x
129	A271	*Luscinia megarhynchos*	x			x
130	A068	*Mergus albellus*				x
131	A230	*Merops apiaster*				x
132	A383	*Miliaria calandra*				x
133	A280	*Monticola saxatilis*	x			
134	A262	*Motacilla alba*	x			x
135	A261	*Motacilla cinerea*	x			x
136	A260	*Motacilla flava*				x
137	A319	*Muscicapa striata*	x			x
138	A058	*Netta rufina*				x
139	A023	*Nycticorax nycticorax*				x
140	A277	*Oenanthe oenanthe*	x			x
141	A337	*Oriolus oriolus*				x
142	A328	*Parus ater*				x

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
143	A329	*Parus caeruleus*				x
144	A330	*Parus major*				x
145	A325	*Parus palustris*				x
146	A354	*Passer domesticus*				x
147	A356	*Passer montanus*				x
148	A112	*Perdix perdix*	x			x
149	A072	*Pernis apivorus*	x	x		
150	A017	*Phalacrocorax carbo*				x
151	A393	*Phalacrocorax pygmeus*				x
152	A115	*Phasianus colchicus*				x
153	A273	*Phoenicurus ochruros*	x			x
154	A274	*Phoenicurus phoenicurus*	x			x
155	A315	*Phylloscopus collybita*	x			x
156	A314	*Phylloscopus sibilatrix*	x			x
157	A316	*Phylloscopus trochilus*	x			x
158	A372	*Pyrrhula pyrrhula*	x			x
159	A343	*Pica pica*				x
160	A241	*Picoides tridactylus*	x		x	
161	A234	*Picus canus*	x	x		
162	A235	*Picus viridis*				x
163	A005	*Podiceps cristatus*				x
164	A008	*Podiceps nigricollis*				x
165	A266	*Prunella modularis*	x			x
166	A250	*Ptyonoprogne rupestris*				
167	A118	*Rallus aquaticus*				x
168	A318	*Regulus ignicapillus*	x			x
169	A317	*Regulus regulus*	x			x
170	A336	*Remiz pendulinus*				x
171	A249	*Riparia riparia*				x
172	A275	*Saxicola rubetra*	x			x
173	A276	*Saxicola torquata*	x			x
174	A155	*Scolopax rusticola*	x			x
175	A361	*Serinus serinus*	x			x
176	A332	*Sitta europaea*				x
177	A193	*Sterna hirundo*				x
178	A209	*Streptopelia decaocto*				x
179	A210	*Streptopelia turtur*				x
180	A220	*Strix uralensis*	x	x	x	
181	A351	*Sturnus vulgaris*	x			x
182	A311	*Sylvia atricapilla*	x			x
183	A310	*Sylvia borin*				x
184	A309	*Sylvia communis*	x			x

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
185	A308	*Sylvia curruca*	x			x
186	A307	*Sylvia nisoria*		x		x
187	A004	*Tachybaptus ruficollis*				x
188	A048	*Tadorna tadorna*				x
189	A108	*Tetrao urogallus*	x	x	x	
190	A165	*Tringa ochropus*				x
191	A162	*Tringa totanus*				x
192	A265	*Troglodytes troglodytes*				x
193	A283	*Turdus merula*	x			x
194	A285	*Turdus philomelos*	x			x
195	A284	*Turdus pilaris*	x			x
196	A287	*Turdus viscivorus*	x			x
197	A232	*Upupa epops*				x
198	A142	*Vanellus vanellus*				x

În cazul speciilor de păsări, facem precizarea că în Formularele standard ale siturilor, precum şi în tabelul anterior, nu sunt incluse doar speciile menţionate în Anexa 1 a Directivei Păsări, respectiv Anexa nr. 3 a OUG nr. 57/2007 Specii de plante şi de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare şi a ariilor de protecţie specială avifaunistică, ci şi alte specii de păsări, dintre care unele comune. În evaluarea impactului au fost considerate speciile de păsări menţionate în Anexa 1 a Directivei Păsări, respectiv Anexa nr. 3 a OUG nr. 57/2007. S-a avut însă în vedere ca de măsurile de evitare şi reducere propuse să beneficieze toate speciile de păsări.

Tabelul nr. 3-15 Specii de mamifere de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenţei speciei)

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1	1352*	*Canis lupus*	x	x	x		x	
2	1361	*Lynx lynx*	x	x	x			
3	1354*	*Ursus arctos*	x	x	x		x	
4	1355	*Lutra lutra*		x	x	x	x	
5	1337	*Castor fiber*				x	x	
6	1308	*Barbastella barbastellus*	x				x	
7	1303	*Rhinolophus hipposideros*			x		x	
8	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	x				x	
9	1323	*Myotis bechsteinii*					x	
10	1324	*Myotis myotis*	x		x		x	
11	1307	*Myotis blythii*					x	

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
12	1310	*Miniopterus schreibersii*	x					

3.3 DATE DESPRE PREZENŢA, LOCALIZAREA, POPULAŢIA ŞI ECOLOGIA SPECIILOR ŞI/SAU HABITATELOR DE INTERES NAŢIONAL PREZENTE PE SUPRAFAŢA ŞI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A PROIECTULUI, MENŢIONATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

În conformitate cu recomandările ghidurilor de specialitate privind realizarea studiilor de evaluare adecvată, investigaţiile de teren necesare cunoaşterii condiţiilor iniţiale (starea „zero”/ „ante-construcţie”) privind prezenţa, dimensiunea, densitatea şi starea de conservare a habitatelor şi speciilor de interes comunitar din zona proiectului, este necesar a fi demarate înainte cu cel puţin un an calendaristic faţă de construcţie (echivalentul unui ciclu complet de succesiune a fazelor fenologice, specifice speciilor de foioase, respectiv un ciclu biologic complet al speciilor de faună).

Astfel, începând din luna octombrie 2015 şi continuând până în luna noiembrie 2016, au fost efectuate deplasări lunare în zona proiectului (atât în interiorul siturilor Natura 2000, cât şi în zonele adiacente), în vederea observării, identificării şi evaluării habitatelor şi speciilor de floră şi faună de interes comunitar existente. Datele colectate au fost integrate în baza de date şi prelucrate.

La datele de teren au fost adăugate şi informaţiile disponibile în literatura de specialitate (Planurile de management ale ariilor naturale protejate, articole ştiinţifice, publicaţii de profil), informaţii colectate de la Asociaţiile de vânătoare care gestionează Fondurile cinegetice, informaţii disponibile on-line.

În urma integrării în baza de date a tuturor informaţiilor colectate din teren şi din literatura de specialitate, pentru fiecare grup taxonomic în parte au fost realizate hărţile de distribuţie a zonelor unde aceste componente au fost identificate în zona proiectului.

Pentru fiecare tip de habitat, specie de floră şi faună de interes comunitar identificate în zonele analizate, prezentăm câteva informaţii relevante privind descrierea, ecologia, biologia, habitatul favorabil, statutul sozologic (de conservare) şi principalele vulnerabilităţi şi ameninţări.

3.3.1 Habitate

La nivelul zonelor de intersectare/ apropiere a siturilor de interes comunitar cu traseul proiectului, în conformitate cu situaţia privind tipurile de habitate prezente în cele patru situri Natura 2000 pe care proiectul le traversează, respectiv o arie naturală protejată de interes comunitar cu care proiectul se învecinează, au fost identificate 11 tipuri de habitate Natura 2000, predominant forestiere, respectiv habitate praticole şi de stâncărie, dintre care, două tipuri de habitate sunt prioritare – 6410, 6430, 6520, 8220, 9110, 9130, 9170, 9180*, 91E0*, 91L0 şi 91V0.

În cele ce urmează, prezentăm:

- Analiza comparativă a prezenţei, în cadrul siturilor intersectate de proiect, a habitatelor de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale ariilor naturale protejate, realizată pe baza datelor şi informaţiilor cuprinse în Planurile de management şi literatura de specialitate (Tabelul nr. 3-16);
- Descrierea celor mai importante caracteristici ale tipurilor de habitate observate pe parcursul studiilor de teren şi importanţa acestora în ecosistemele cercetate, respectiv în zona proiectului;
- Descrierea caracteristicilor privind aspectele de vegetaţie, habitate şi floră ale zonelor din interiorul ariilor naturale protejate de interes comunitar, pe care traseul propus al autostrăzii le străbate.

Tabelul nr. 3-16 Habitate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale siturilor şi prezenţa acestora în zona proiectului

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin–Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Surse bibliografice
1	3220	Vegetaţie erbacee de pe malurile râurilor montane	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046
2	3230	Vegetaţie lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0046
3	3240	Vegetaţie lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0046
4	4060	Tufărişuri alpine şi boreale	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046 ⚙ PM Integrat Podişul Hârtibaciului
5	4080	Tufărişuri cu specii sub-arctice de *Salix*	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046
6	4070*	Tufărişuri cu *Pinus mugo* şi *Rhododendron myrtifolium*	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085
7	40A0*	Tufărişuri subcontinentale peri-panonice	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046 ⚙ Observaţii teren
8	6110*	Comunităţi rupicole calcifile sau pajişti bazifile din Alysso-Sedion albi	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ Observaţii teren
9	6150	Pajişti boreale şi alpine alpine pe substrat silicios	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046
10	6170	Pajişti calcifile alpine şi subalpine	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122
11	6190	Pajişti panonice de stâncării (Stipo-Festucetalia pallentis)	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ Observaţii teren
12	6210*	Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri cu tufărişuri pe substrat calcaros (Festuco-Brometalia)	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ Observaţii teren

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin–Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Surse bibliografice
13	6230*	Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046
14	6410	Pajişti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	-	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085
15	6430	Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan şi alpin	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046
16	6440	Pajişti aluviale din *Cnidion dubii*	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122
17	6520	Fâneţe montane	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046
18	7110*	Turbării active	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	-	⚙ PM ROSCI0085
19	7140	Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării oscilante - nefixate de substrat	-	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0122
20	7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion)	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0046 ⚙ PM ROSCI0122
21	7230	Mlaştini alcaline	-	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	-	-	-	⚙ PM ROSCI0085
22	7240*	Formaţiuni pioniere alpine din Caricion bicoloris-atrofuscae	-	-	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0122
23	8110	Grohotişuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (Androsacetalia alpinae şi Galiopsietalia ladani)	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046
24	8120	Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietea rotundifolii)	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ Observaţii teren

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin–Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Surse bibliografice
25	8210	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci calcaroase	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş ⚙ Observaţii teren
26	8220	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului			⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ PM ROSCI0046 Cozia
27	8230	Comunităţi pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillenii pe stâncării silicioase	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ Observaţii teren
28	8310	Peşteri în care accesul publicului este interzis	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122
29	9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046 ⚙ PM Integrat Podişul Hârtibaciului ⚙ Observaţii teren
30	9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046 ⚙ Observaţii teren
31	9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion	-	-	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0122
32	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046 ⚙ Observaţii teren
33	9180*	Păduri din Tilio-Acerion pe versanţi abrupţi, grohotişuri şi ravene	Habitatul se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0046
34	91D0*	Turbării cu vegetaţie forestieră	-	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin–Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Surse bibliografice
35	91E0*	Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)	Habitatul se află în vecinătatea proiectului	Habitatul se află în vecinătatea proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului(*)	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046 ⚙ PM Integrat Podişul Hârtibaciului ⚙ Observaţii teren
36	91I0*	Vegetaţie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ Observaţii teren
37	91L0	Păduri ilirice de stejar cu carpen - Erythronio-Carpinion	-	-	Habitatul se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122
38	91K0	Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* - Aremonio-Fagion	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122
39	91Q0	Păduri relictare de *Pinus sylvestris* pe substrat calcaros	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	-	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0046 ⚙ PM ROSCI0122
40	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046 ⚙ Observaţii teren
41	91Y0	Păduri dacice de stejar şi carpen	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ Observaţii teren
42	92A0	Zăvoaie cu *Salix alba* şi *Populus alba*	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului(*)	⚙ PM Integrat Podişul Hârtibaciului ⚙ Observaţii teren
43	9410	Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122
44	9420	Păduri alpine de *Larix decidua* şi/sau *Pinus cembra* din regiunea montană.	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0122

Legendă: simbolul (*****) indică faptul că habitatul a fost identificat suplimentar pe suprafaţa sitului Natura 2000 în conformitate cu studiile desfăşurate pentru realizarea Planurilor de Management; **PM** – Plan de management. **Zona proiectului** indică traseul propriu-zis al proiectului (zona ocupată definitiv) şi o zonă de învecinare corespunzătoare limitei lucrărilor de construcţie.

Habitat prezent în zona proiectului
Habitatul este prezent în vecinătatea proiectului
Habitat identificat în sit, care nu este însă prezent în zona proiectului
Habitatul nu a fost identificat în sit

Descrierea habitatelor de interes comunitar din siturile intersectate de traseul propus al autostrăzii

- **6410 Pajişti cu *Molinia* pe soluri carbonatice, turboase sau luto-argiloase (*Molinion caeruleae*)**

Pajiştile de *Molinia* sunt răspândite din câmpie până în regiunea munţilor, pe soluri mai mult sau mai puţin umede şi sărace în azot şi fosfor. Aceste pajişti se menţin prin management extensiv, câteodată printr-un cosit toamna târziu, şi corespund unui stadiu de deteriorare al mlaştinilor turboase drenate. Habitatul prezintă mai multe subtipuri, cel mai frecvente fiind subtipul 37.311, care se dezvoltă pe soluri neutro-alcaline până la calcaroase, cu un nivel variabil al apei freatice, fiind relativ bogat în specii (Eu-Molinion) şi subtipul 37.312, care este întâlnit pe soluri acide (Junco-Molinion), uneori mlăştinoase, ce devin uscate în timpul verii fiind astfel pajişti sărace în specii.

Preferă depresiunile şi terasele situate între 300 m şi 900 m alt. în climat cu temperatura medie anuală între 6°C şi 9°C şi precipitaţii cuprinse între 700 mm şi 950 mm/ an. Solurile sunt brune luvice şi brune acide, adesea gleice sau uneori turboase. Printre speciile care compun fitocenozele caracteristice menţionăm: *Molinia coerulea, Dianthus superbus, Cirsium tuberosum, Colchicum autumnale, Narcissus poeticus* subsp. *radiiflorus, Inula salicina, I. britannica, Silaum silaus, Sanguisorba officinalis, Serratula tinctoria, Galium boreale, G. uliginosum, Ranunculus polyanthemos, Gentiana pneumonanthe, Juncus atratus, J. conglomeratus, Iris sibirica, Stachys officinalis, Selinum carvifolia, Viola persiciflora, V. palustris, Crepis paludosa, Ophioglossum vulgatum, Lotus uliginosus, Potentilla erecta, Carex pallescens, Peucedanum rochelianum.*

La nivelul proiectului acest tip de habitat a fost identificat în situl ROSCI0085 Frumoasa, în zona nordică a acestuia, la o distanţă de cca. 146 m faţă de limita de construcţie, respectiv cca. 188 m de axul autostrăzii, în dreptul km 10+020.

- **6430 Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie şi din etajul montan până în cel alpin**

Habitatul grupează comunităţi de lizieră de pe malul apelor din etajele montan şi până în subalpin (500-2.260 m), care se dezvoltă în zone unde cantitatea de precipitaţii este ridicată (800-1.400 mm/ an) şi temperaturile sunt destul de reci, substratul constând în pietrişuri, prundişuri, litosoluri, soluri coluviale umede, pseudogleice şi rendzine cu pH neutru şi acid (6,7-7), adesea bogate în nitraţi.

Comunităţile de lizieră sunt caracterizate de indici de diversitate floristică şi structurală destul de ridicaţi, speciile de plante care formează acest tip de habitat fiind în general specii de talie înaltă. În România sunt prezente două subtipuri, respectiv Subtipul 37.7 care cuprinde comunităţi nitrofile de buruienişuri înalte de pe marginea apelor şi de-a lungul lizierei arboretelor (cuprind specii de plante ce aparţin fitotaxonilor Glechometalia hederaceae si Convolvuletalia sepium – Senecion fluviatilis, Aegopodion podagrariae, Convolvulion sepium, Filipendulion), fiind răspândit în toată ţara, mai ales în luncile râurilor, îndeosebi pe cursurile lor mijlocii şi inferioare; Subtipul 37.8 cuprinde vegetaţia de talie înaltă de pe malul pârâurilor din văile etajului montan şi subalpin, care aparţin clasei Betulo-Adenostyletea (acest subtip se întâlneşte de-a lungul întregului lanţ carpatic).

Dintre *speciile dominante*, care edifică acest tip de habitat, cele mai uşor observabile şi uşor de identificat sunt *Petasites hybridus, Scirpus sylvaticus, Filipendula ulmaria, Adenostyles alliariae, Doronicum austriacum, Cirsium waldsteinii, C. oleraceum, C. canum, Heracleum transsilvanicum, Telekia speciosa, Angelica*

sylvestris, Chaerophyllum hirsutum, C. aromaticum, Eupatorium cannabinum, Epilobium hirsutum, Cicerbita alpina, Impatiens noli-tangere, iar dintre *speciile caracteristice*, alături de cele menţionate anterior, se remarcă *Petasites albus, Aconitum tauricum, Cirsium rivulare, Carduus personata, Angelica archangelica, Geranium palustre, Stellaria nemorum, Achillea distans*, *Ranunculus platanifolius, Senecio nemorensis.*

Habitatul prezintă importanţă pentru câteva specii de interes comunitar aşa cum sunt *Poa granitica* subsp. *disparilis, Tozzia alpina* subsp. *carpathica* şi *Ligularia sibirica*.

La nivelul siturilor de interes comunitar acest habitat este indicat ca prezenţă în ROSCI0085 unde, conform informaţiilor incluse în Planul de management al sitului, habitatul este prezent de-a lungul cursurilor râurilor Meghiş, Lotrioara şi Vad, zone pe care traseul autostrăzii va supratraversa prin poduri.

- **6520 Fâneţe montane**

Habitatul 6520 Fâneţe montane grupează fâneţe mezofile din etajele montan şi subalpin, bogate în specii cu amplitudine ecologică mare. Acest tip de habitat vegetează pe locuri plane până la versanţi slab şi mediu înclinaţi (600-1.300 m altit.), în zone cu precipitaţii abundente şi pe soluri bogate în nutrienţi, moderat acide. Caracterizează întreg lanţul carpatic, ocupând suprafeţe extinse. Compoziţia fitocenotică prezintă diversitate ridicată, numeroase specii de plante cu flori, individualizându-se prezenţa speciilor *Agrostis capillaris* (Iarba câmpului) şi *Festuca rubra* (Păiuş) din asociaţia *Festuco rubrae-Agrostietum capillaris* Horvat 1951, alături de *Trisetum flavescens, Anthyllis vulneraria, Briza media, Stellaria graminea, Holcus lanatus, Centaurea phrygia, Anthoxanthum odoratum, Cynosurus cristatus, Genista sagittalis, Neotinea simia, Leontodon hispidus, Platanthera bifolia, Campanula glomerata, Trifolium* spp. etc.

La nivelul siturilor de interes comunitar acest habitat este indicat ca prezenţă în ROSCI0085 (acoperă suprafeţe extinse din zona centrală, vestică, nordică şi estică), ROSCI0122 (în zona vestică a sitului) şi ROSCI0046 (dispus spre zonele periferice).

În zonele investigate de-a lungul traseului autostrăzii, acest tip de habitat a fost identificat în interiorul limitelor siturilor ROSCI0085 Frumoasa (pe toată limita estică a sitului, începând din zona Boiţa şi până la nivelul localităţii Paltin), ROSCI0122 Munţii Făgăraş (pe toată latura vestică), ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest (neindicat în planul de management, dar observat pe latura vestică a ultimului cluster al sitului, în apropiere de situl Munţii Făgăraş), ROSCI0046 Cozia (limita nord-estică extremă), dar şi în zone neincluse în situri Natura 2000, respectiv zona localităţii Boiţa, de o parte şi de cealaltă a Văii Oltului – Râu Vadului, Câinenii Mari, Grebleşti-Robeşti-Balota, Racoviţa-Copăceni), la limita nord-estică a Parcului Natural Cozia – Valea Băiaşului, localităţile Băiaşu, Perişani, Pripoare şi Poiana şi apoi coborând spre localitatea Sălătrucu. Suprafeţele pe care se regăseşte acest tip de habitat sunt utilizate în mod deosebit.

Pajiştile sunt folosite atât în mod extensiv ca fâneţe cosite la mijlocul verii, cât şi în mod intensiv, la nivelul acestora intercalându-se cordoane sau aglomerări de vegetaţie forestieră (formate din specii constituente ale habitatelor forestiere din împrejurimi) şi tufărişuri. Distribuţia acestor pajişti este largă în zona proiectului, ocupând suprafeţe destul de extinse în pajişti din apropierea habitatelor forestiere, dar şi în grădini şi livezi.



Figura nr. 3-12 Aspecte ilustrative privind habitatul 6520 în zona proiectului

- **8220 Versanţi stâncoşi silicatici cu vegetaţie chasmofitică**

Habitat rupicol fragmentar cu distribuţie discontinuă, ocupă suprafeţe variabile ca dimensiune (în general reduse la câţiva metri pătraţi), fiind regăsit pe versanţi stâncoşi expuşi între habitatele forestiere şi pe stâncării, în ambele variante expoziţia fiind preponderent sudică sau estică şi extrem de abruptă (habitatul se instalează şi pe zonele denudate ale versanţilor). Acest tip de habitat apare în strânsă asociere cu habitatele 8110 Grohotişuri silicatice şi 8230 Stâncării silicatice cu vegetaţie pionieră din Sedo-Sclerantion sau Sedo albi-Veronicion dillenii (pajişti pioniere). Stâncăriile silicatice pot ocupa spaţii considerabile la baza versanţilor din văile montane, dar sunt prezente şi ca mici masive stâncoase pe versanţi sau ca masive mai mari sau mai mici în etajul subalpin.

Asociaţiile care definesc acest tip de habitat în zona proiectului sunt *Asplenio trichomani-Poëtum nemoralis* Boşcaiu 1971, *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963, *Diantho henteri-Silenetum lerchenfeldianae* Stancu 2000, iar în clasificarea naţională a habitatelor 8220 corespunde tipului R6210 Comunităţi sud-est carpatice pe stânci silicioase cu *Asplenium trichomanes* ssp. *trichomanes* şi *Poa nemoralis*.

Distribuţia habitatului la nivelul siturilor este mai mult sau mai puţin marginală în raport cu traseul autostrăzii, habitatul, aşa cum am amintit, fiind regăsit la nivelul versanţilor stâncoşi abrupţi. În zonele investigate, habitatul a fost regăsit în siturile Frumoasa, Munţii Făgăraş, dar şi în zone neincluse în situri Natura 2000: Valea Oltului (zona Râu Vadului, Grebleşti, Balota, Racoviţa), Valea Băiaşului (la nord şi nord-est de Cozia).



Figura nr. 3-13 Aspecte ilustrative privind habitatul 8220 în zona proiectului

⚙ 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*

Pădurile de *Luzulo-Fagetum* sunt ecosisteme forestiere formate predominant din fag (*Fagus sylvatica*) asociate cu specii de conifere (*Picea abies, Abies alba*) şi specii erbacee şi camefite caracteristice (*Festuca drymeia, Hieracium transsylvanicum, Vaccinium myrtillus, Deschampsia flexuosa, Luula luzuloides, Pteridium aquilinium* etc.). Habitatul vegetează la altitudini cuprinse între 500 şi 1.450 m, pe versanţi mediu-puternic înclinaţi, cu expoziţii diferite şi caracteristici geologice diferite. Fragmentar, în compoziţia acestui tip de habitat, în unele zone investigate, se inseră şi alte specii de conifere precum *Pinus sylvestris, Pinus nigra, Larix decidua*, alături de speciile caracteristice amintite.

Acest tip de habitat se regăseşte în toate cele patru situri de interes comunitar cu care proiectul se suprapune, însă în raport cu amplasamentul propus al autostrăzii, dispunerea acestui habitat este următoarea: la nivelul ROSCI0132 habitatul se regăseşte la nivelul corpului de pădure aflat pe malul drept al Oltului, în zona vestică a ROSCI0122, la nivelul limitei sud-estice a ROSCI0085, precum şi de-a lungul limitei nordice a ROSCI0046.

În zonele investigate aflate în afara limitelor siturilor Natura 2000, habitatul este dispus pe versanţii situaţi de o parte şi de cealaltă a Văii Oltului, respectiv zona dintre Râu Vadului, Câinenii Mari şi Câinenii Mici, Grebleşti, Robeşti, Balota, Copăceni), Valea Băiaş (la nord de Cozia, zona Băiaşu, Poiana), zona Sălătrucu-Văleni şi zona Curtea de Argeş, fiind dispus intercalat între habitatele 9130 şi 91V0, constanta celor trei ecosisteme forestiere fiind fagul (*Fagus sylvatica*).



Figura nr. 3-14 Aspecte ilustrative privind habitatul 9110 în zona proiectului

- **9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum***

În zona proiectului, acest tip de habitat grupează păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) şi carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* sau *Carex pilosa*. Acest tip de pădure vegetează în mod caracteristic etajul colinar şi subetajul montan inferior, mai rar ajungând în subetajul montan mijlociu. Ocupă staţiuni cu altitudini cuprinse între (200) 300-850 (1.000) m, pe versanţi în general umbriţi şi slab-mediu înclinaţi, având expoziţii diferite; rocile şi solurile, de asemenea, variază foarte mult. Pe lângă speciile edificatoare, compoziţia fitocenotică cuprinde taxoni precum *Corylus avellana, Crataegus monogyna, Euonimus europaea, Galium odoratum, G. schultesii, Dentaria bulbifera, D, glandulosa, Carex* spp., *Mercurialis perennis, Melica uniflora, Milium effusum, Aposeris foetida, Lamium galeobdolon, Brachypodium sylvaticum* etc.

Conform hărţilor de distribuţie din Planurile de management ale siturilor de interes comunitar, precum şi urmare a investigaţiilor de teren desfăşurate pentru acest proiect, acest tip de habitat se regăseşte în două dintre cele patru situri de interes comunitar cu care proiectul se suprapune. În raport cu amplasamentul propus al autostrăzii dispunerea acestui habitat este situată în zona sud-vestică a ROSCI0122 pe o suprafaţă limitată dimensional şi la limita nordică a ROSCI0046 între km 48+750 - km 49+590. În zonele investigate aflate în afara limitelor siturilor Natura 2000, habitatul este dispus în alternanţă cu alte două tipuri de habitate Natura 2000 – 9110 şi 91V0, ocupând suprafeţe extinse de-a lungul versanţilor de pe ambele maluri ale Oltului începând cu limita sudică a sitului Munţii Făgăraş, urmând apoi versanţii nordici de pe Valea Băiaşului şi coborând până în zona localităţii Văleni, exceptând apoi întreaga zonă delimitată de localităţile Suici-Curtea de Argeş-Piteşti.



Figura nr. 3-15 Aspecte ilustrative privind habitatul 9130 în zona proiectului

9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum

Habitatul grupează păduri formate din *Fagus sylvatica, Fagus sylvatica-Abies alba, Fagus sylvatica-Abies alba-Picea abies* şi *Fagus sylvatica-Carpinus betula* din Carpaţi şi dealurile subcarpatice, din alianţa Symphyto cordati-Fagion. Se dezvoltă pe substrate neutre, bazice şi uneori acide, la altitudini cuprinse între 300-800 m, pe versanţi cu înclinări şi expoziţii diferite, adesea umbrite. Spectrul fitocenotic cuprinde taxoni precum *Symphytum cordatum, Cardamine glanduligera, Hepatica transsilvanica, Pulmonaria rubra, Leucanthemum waldsteinii, Silene heuffelii, Ranunculus carpaticus, Euphorbia carniolica, Aconitum moldavicum, Saxifraga rotundifolia* subsp. heuiffelii, *Primula elatior* subsp. *leucophylla*, *Hieracium rotundatum, Galium kitaibelianum, Moehringia pendula, Festuca drymeia*. Particularitatea acestui tip de habitat este prezenţa constantă a fagului în raport cu dominantele gorun şi carpen, precum şi absenţa sau prezenţa redusă a taxonului *Galium sylvaticum* şi a diferenţialelor est-carpatice.

Conform planurilor de management elaborate pentru siturile Natura 2000 din zona proiectului, habitatul apare în două dintre cele patru situri intersectate, având distribuţie foarte redusă în raport cu celelalte tipuri de pădure. În raport cu proiectul privind suprapunerea sau învecinarea, localizarea acestui habitat este limitată la situl ROSCI0085, habitatul 9170 fiind întâlnit în zona deluroasă din partea central-estică a sitului, în bazinul râului Sadu şi în vecinătatea râului Lungşoara, în partea estică în bazinurile râurilor Boia Mică, Lotrioara şi Vad. În această arie habitatul nu este considerat reprezentativ ca distribuţie. În zona de intersectare cu proiectul în ROSCI0085 habitatul este dispus între următorii kilometri: km 21+264 - km 21+944, km 22+215 - km 22+411, km 23+711 – km 23+780, km 24+394 – km 25+195.




Figura nr. 3-16 Aspecte ilustrative privind habitatul 9170 în zona proiectului

⚙ 9180* Păduri de Tilio-Acerion pe versanţi, grohotişuri şi ravene

Acest habitat include păduri mixte formate din specii de amestec (*Acer pseudoplatanus, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra, Tilia cordata*) de pe grohotişuri, versanţi stâncoşi abrupţi sau coluviuni grosiere ale versanţilor, în special pe substrate calcaroase, dar şi pe substraturi silicatice. Se dezvoltă la altitudini cuprinse între 700-1.000 m, în văi înguste şi umbrite, dar nu numai, fiind edificat de fitotaxonii Lunario-Acerenion - *Acer pseudoplatanus, Actaea spicata, Fraxinus excelsior, Lunaria rediviva, Polystichum aculeatum, Taxus baccata, Ulmus glabra* şi Tilio-Acerenion – *Carpinus betulus, Corylus avellana, Quercus* spp., *Tilia cordata, T. platyphyllos.*

Habitatul este foarte fragmentat, apărând mozaicat cu alte tipuri de ecosisteme forestiere, în special făgete, distribuţia la nivelul siturilor Natura 2000 din zona proiectului fiind extrem de redusă, acesta fiind localizat în zona central-nordică a ROSCI0046, la intrarea pe Valea Băiaşului dinspre Valea Oltului (aval de localitatea Copăceni).

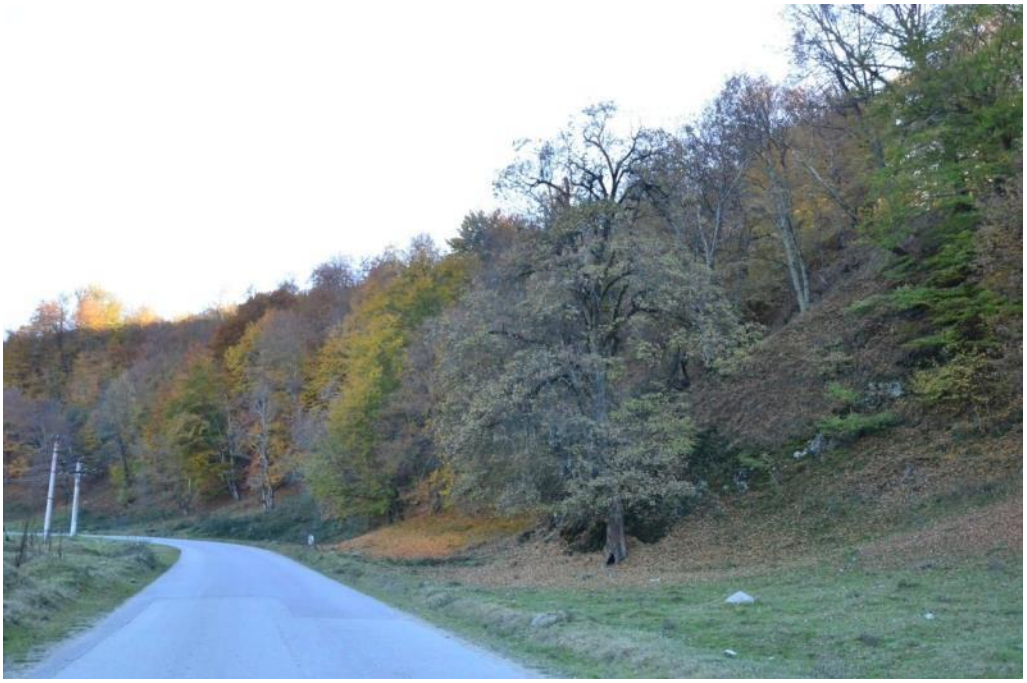


Figura nr. 3-17 Aspecte ilustrative privind habitatul 9180* în zona proiectului

- **91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)**

Acest tip de habitat include păduri de luncă formate dintr-un strat arbustiv compus din speciile dominante frasin (*Fraxinus excelsior*) şi anin (*Alnus* spp.) sau din specii de *Salix alba, S. fragilis* şi *Populus nigra*, dispuse de-a lungul cursurilor de apă din zona de câmpie, ajungând până în zona etajului colinar şi submontan. În funcţie de acest strat s-au delimitat trei subtipuri de asociaţii vegetale caracteristice: Alno-Padion, ce cuprinde păduri de luncă cu *Fraxinus excelsior* şi *Alnus glutinosa*; Alnion incanae, ce cuprinde păduri de luncă de *Alnus incana* din lungul râurilor montane şi submontane şi Salicion albae, ce formează galerii arborescente din *Salix alba, S. fragilis* şi *Populus nigra,* situate de-a lungul râurilor în etajele submontan, colinar şi zona de câmpie. Toate aceste subtipuri apar pe soluri grele, bogate în depozite aluviale, bine aerate, care sunt inundate periodic prin creşterea nivelului cursurilor de apă de-a lungul cărora se dezvoltă. Stratul erbaceu include specii de plante de talie mare, cum sunt *Filipendula ulmaria, Angelica sylvestris, Rumex sanguineus, Cirsium oleraceum, Cardamine* spp., *Carex* spp.

Răspândit la altitudini cuprinse între 0-1.700 m, vegetează pe terase joase şi maluri de râuri şi pâraie, lunci montane înguste, versanţi umeziţi, grinduri nisipoase din zonele albiilor majore, pe calcare, şisturi cristaline, aluviuni grosiere de pietrişuri-nisipuri, aluviuni lutos-argiloase. Specia edificatoare, *Alnus glutinosa*, este însoţită de următoarele specii caracteristice: arbori – *Fraxinus angustifolia, Ulmus laevis, Populus nigra, P. alba, Salix fragilis, S. alba, Acer campestre*, arbuşti – *Frangula alnus, Cornus sanguinea, Sambucus nigra, Corylus avellana, Viburnum opulus, Crataegus monogyna, Humulus lupulus, Rubus caesius, Aegopodium podagraria*. Stratul erbaceu este divers şi conţine specii mezo-higrofile.

În zona proiectului, acest tip de habitat prezintă corespondenţă cu habitatul de interes naţional R4401 Păduri daco-getice de lunci colinare de anin negru (*Alnus glutinosa*) cu *Stellaria nemorum*, fiind caracteristic luncilor cursurilor de apă, unde ocupă partea inundabilă a văilor.

În zonele de intersectare a siturilor de interes comunitar, habitatul apare doar în ROSCI0085 Frumoasa, pe valea râului Lotrioara în apropiere de Lăzăret ocupând o suprafaţă redusă.

În raport cu ROSCI0046 Cozia, la limita nordică a sitului, elemente ale habitatului (arin negru - *Alnus glutinosa*) apar la nivelul pajiştii aluviale de pe Valea Băiaşului şi de-a lungul cursului râului Băiaşu, de-a lungul căruia vegetează mai mult sau mai puţin continuu. Pajiştea aluvială este edificată de asociaţia Agrostetum stoloniferae (Ujvarosi 1941) Burduja 1956 pe suprafaţa căreia apar numeroase exemplare de arin negru. Observaţiile asupra Văii Băiaşului au arătat prezenţa aproape în exclusivitate a arinului negru, ca specie dominantă, lipsind însă alte specii caracteristice, precum şi stratul arbuştilor sau sinuzia erbacee care edifică habitatul 91E0*.

De asemenea, cu răspândire discontinuă şi localizată şi de-a lungul cursului râului Olt (în interiorul defileului, zonele Paltin-Râu Vadului-Câinenii Mari, Robeşti-Priloage-Balota) apar specii din compoziţia fitocenotică a habitatului riparian 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae), fără însă a fi regăsite condiţiile de prezenţă a habitatului în integralitatea sa.



Figura nr. 3-18 Aspecte ilustrative privind habitatul 91E0*



Figura nr. 3-19 Aspecte privind distribuţia arinului negru (*Alnus glutinosa*) pe Valea Băiaşului

⚙ 91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpinion)

Habitat format din păduri de *Quercus robur sau Q. petraea.*, uneori *Q. cerris*, şi *Carpinus betulus*, pe substrate carbonatice şi silicatice, în special pe soluri brune de pădure, profunde, neutre până la uşor acide, cu humus de calitate.

Corespondenţa cu habitatele din clasificarea naţională îi atribuie tipul R4127 Păduri dacice mixte de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) şi tei argintiu (*Tilia tomentosa*) cu *Erythronium dens-canis*. Printre plantele ce alcătuiesc compoziţia fitocenotică, se regăsesc: *Quercus robur, Q. petraea, Q. cerris, Carpinus betulus, Acer platanoides, A. campestre, A. pseudoplatanus, Heleborus odorus, Tilia tomentosa, Fraxinus angustifolia, Adoxa moschatellina, Erythronium dens-canis, Galium kitaibelianum, Poa nemoralis, Asperula taurina, Potentilla micrantha, Dianthus barbatus, Primula vulgaris, Luzula forsteri* etc. Specifică acestui de tip de habitat este asociaţia *Galio kitaibeliani-Quercetum petreae* Popescu et Sanda 1999.

Distribuţia acestui habitat la nivelul siturilor este extrem de redusă, fiind menţionat doar în situl ROSCI0122 Munţii Făgăraş, la limita vestică şi sudică, aflat în zona de suprapunere cu traseul autostrăzii în zona cuprinsă între localităţile Paltinu şi Râu Vadului.

⚙ 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)

Habitatul este constituit din păduri de fag (*Fagus sylvatica*) în amestec cu diverse alte esenţe, precum *Abies alba* (brad), *Abies alba-Picea abies* (brad-molid) şi *Carpinus betula* (mesteacăn), distribuit în Carpaţii româneşti şi dealurile subcarpatice. Fitocenozele aparţin alianţei Symphyto cordati-Fagion, având specii dezvoltate pe substrate neutre, bazice şi uneori acide.

Habitatul vegetează pe versanţi slab până la puternic înclinaţi, având expoziţii diferite, pe platouri, culmi, vâlcele umede, coame sau funduri de văi, la altitudini cuprinse între (500) 600-1.400 (1.600) m altit., pe substrate geologic şi litologic variate. Printre speciile caracteristice se regăsesc *Acer pseudoplatanus, Ulmus glabra, Pulmonaria rubra, Symphytum cordatum, Cardamine bulbifera, Leucanthemum waldsteinii, Phyllitis scolopendrium, Hepatica transsylvanica, H. nobilis, Galium odoratum, Actaea spicata, Asarum europaeum, Euphorbia carniolica, Silene heuffelii, Hieracium transsylvanicum, Festuca drymeia, Paris quadrifolia, Luzula luzuloides, Dryopteris* spp., *Sanicula europaea* etc.

În zona proiectului habitatul prezintă corespondenţă cu două tipuri de habitate aparţinând clasificării habitatelor din România (Doniţă et al. 2005) – R4103 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) şi brad (*Abies alba*) cu *Leucanthemum waldsteinii* respectiv, R4116 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Phyllitis scolopendrium*, fiind regăsit în situl Frumoasa, dispus de-a lungul limitei estice între localităţile Boiţa şi Lăzăret şi pe Valea Băiaşului, la nord de situl Cozia.

Depăşind limitele ariilor naturale protejate, habitatul este prezent în zona localităţii Boiţa, pe versantul drept al Văii Oltului, precum şi în zona localităţii Copăceni de unde urmează versantul drept al Văii Băiaşu, având distribuţie fragmentară, intercalat între celelalte tipuri de făgete, coboară altitudinal şi trece pe malul stâng al Băiaşului de unde continuă spre Sălătrucu şi Văleni.



Figura nr. 3-20 Aspecte ilustrative privind habitatul 91V0 în zona proiectului

În continuare sunt prezentate hărțile de distribuție a habitatelor în siturile Natura 2000 intersectate de proiect. Hărțile au fost elaborate pe baza informațiilor cuprinse în Planurile de management, completate cu informațiile din baza de date a proiectului, colectate în urma desfășurării activităților în teren. Hărțile includ de asemenea şi reprezentarea grafică a zonelor de pierdere şi alterare a habitatelor rezultate în urma implementării proiectului, discutate pe larg în capitolul 4 al studiului.

Distribuţia habitatelor pentru ROSCI0085 Frumoasa

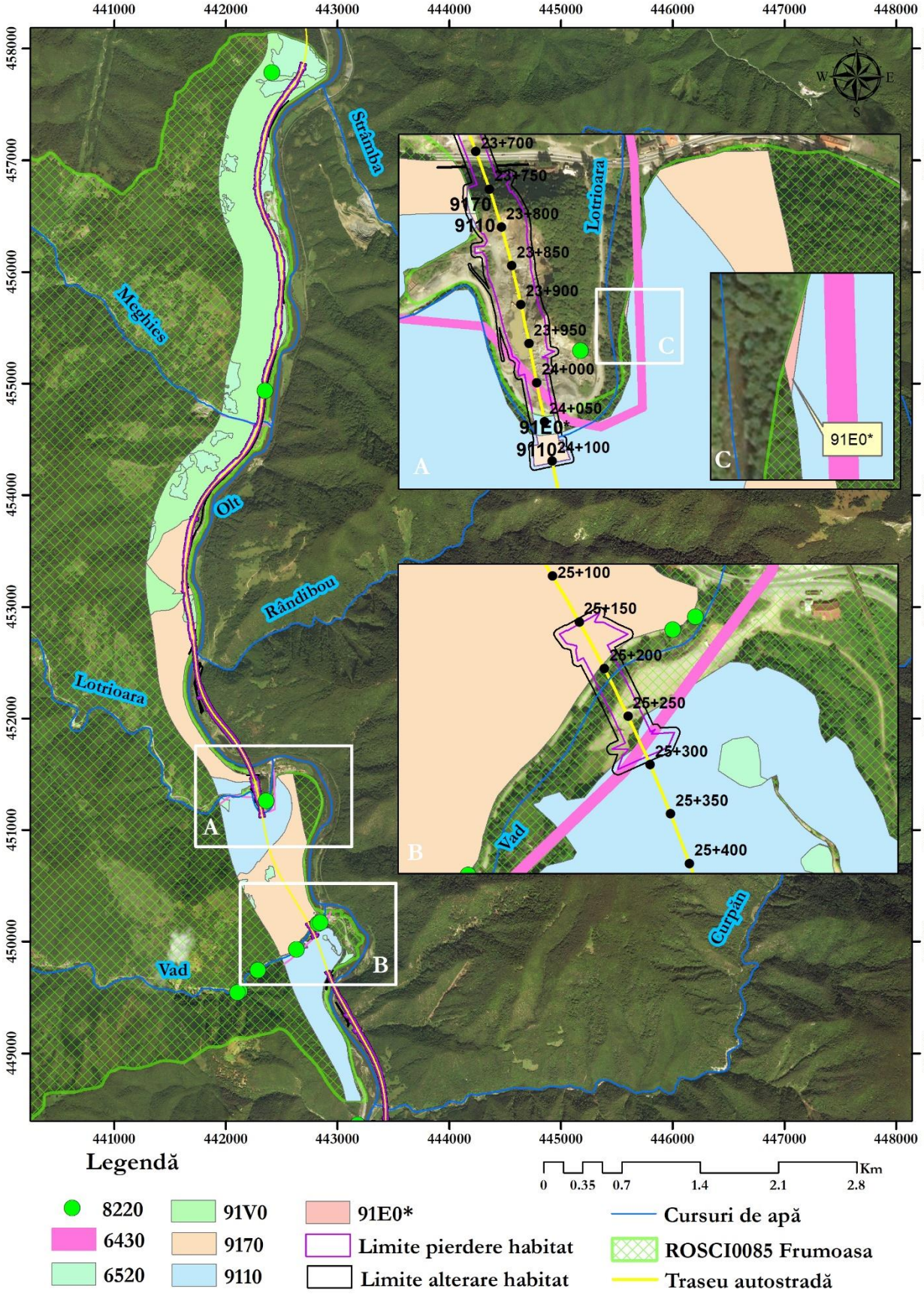


Figura nr. 3-21 Distribuţia generală a habitatelor în zona ROSCI0085 Frumoasa

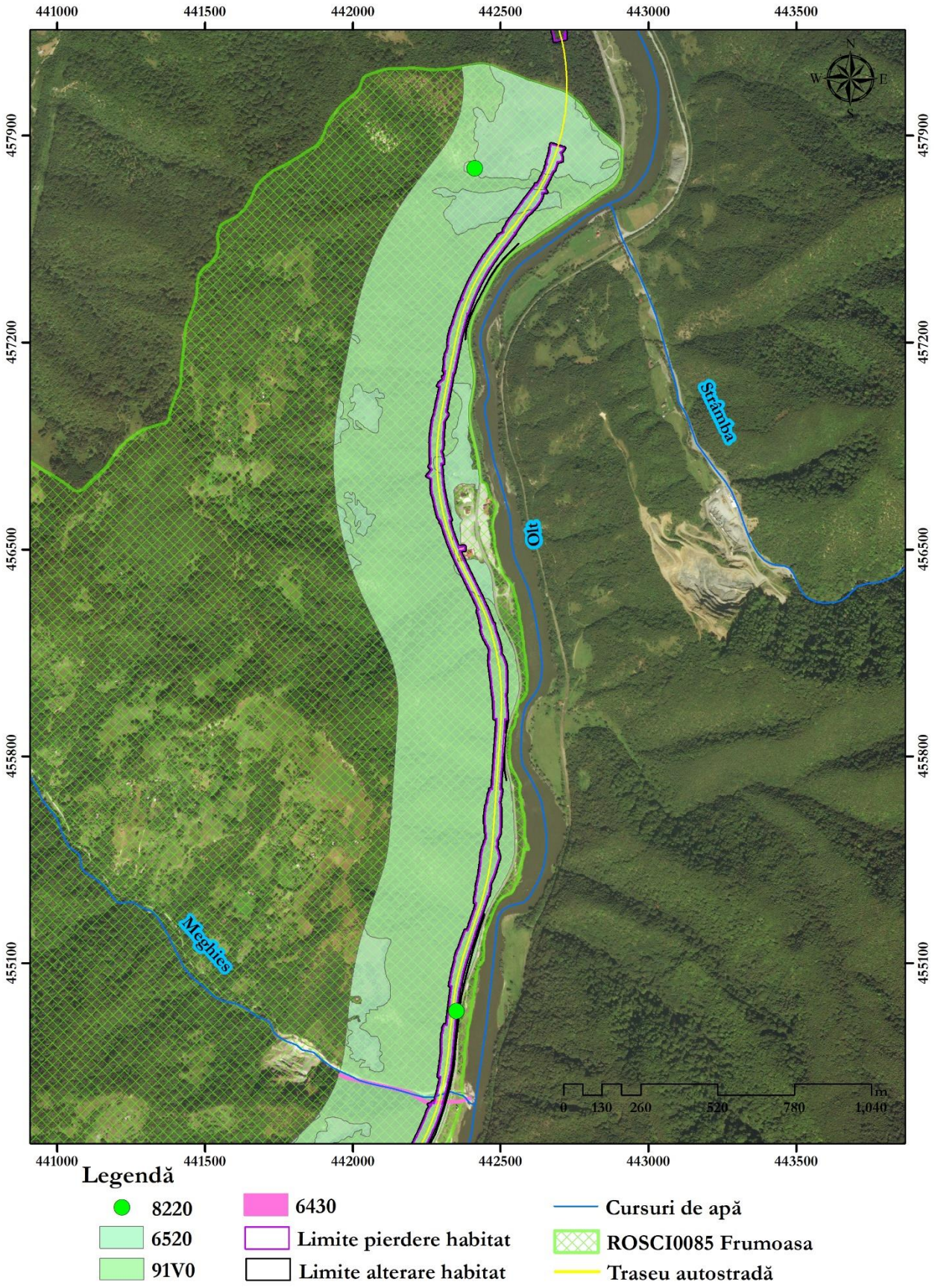


Figura nr. 3-22 Distribuţia habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona corpului de apă Megieș

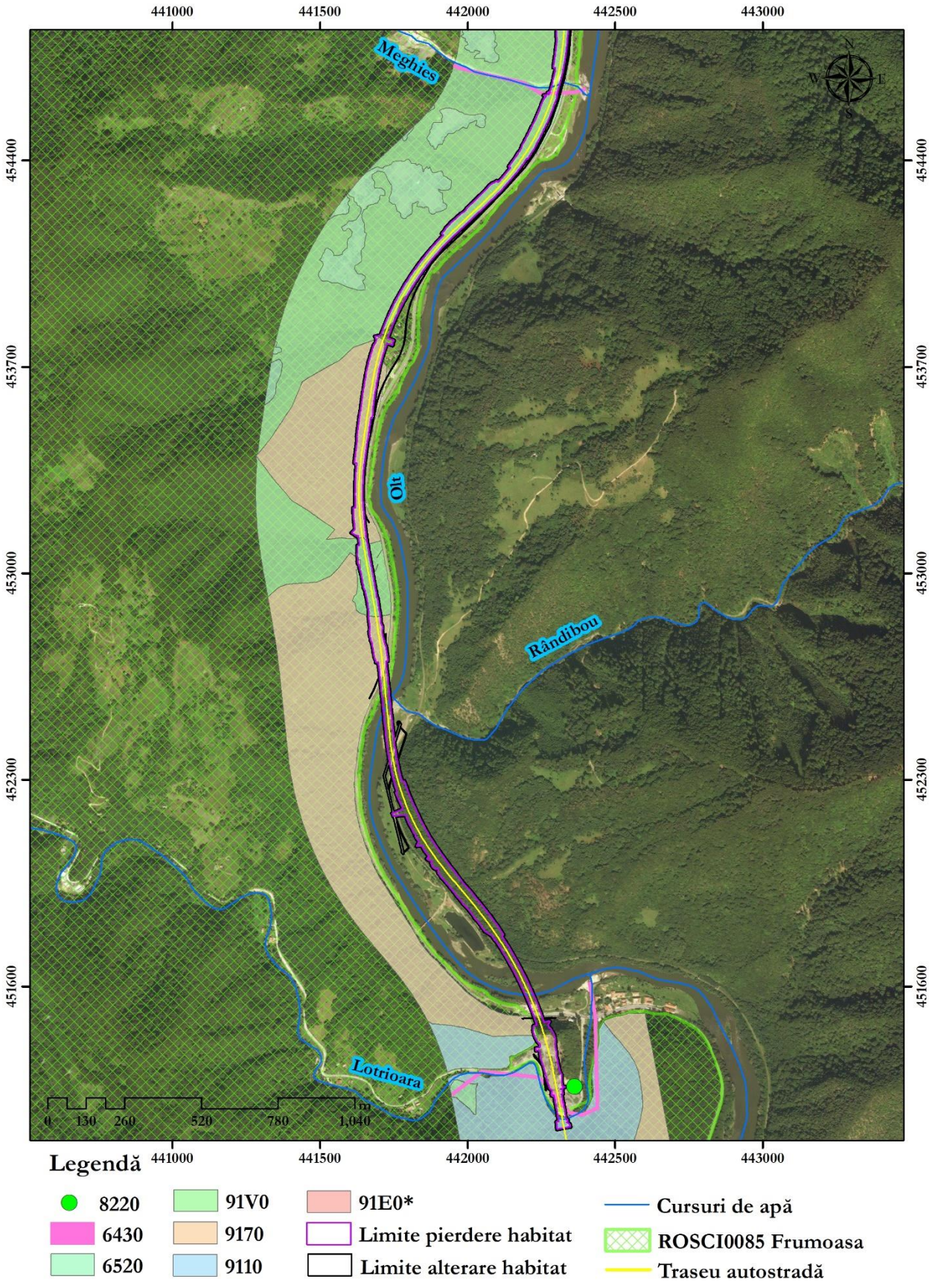


Figura nr. 3-23 Distribuția habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona Megieș - Lotrioara

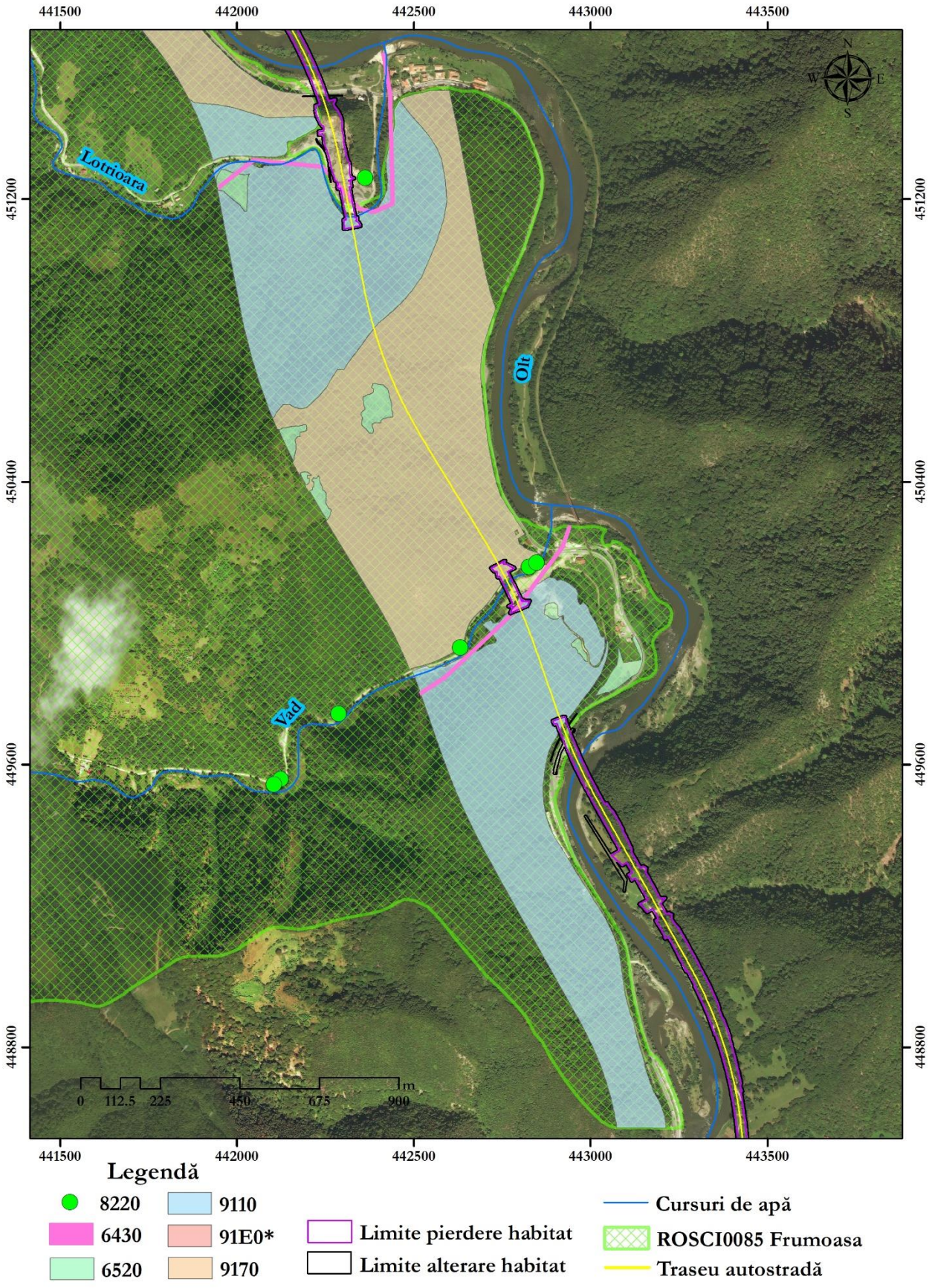


Figura nr. 3-24 Distribuţia habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona Lotrioara - Vad

Distribuţia habitatelor pentru ROSCI0122 Munţii Făgăraş

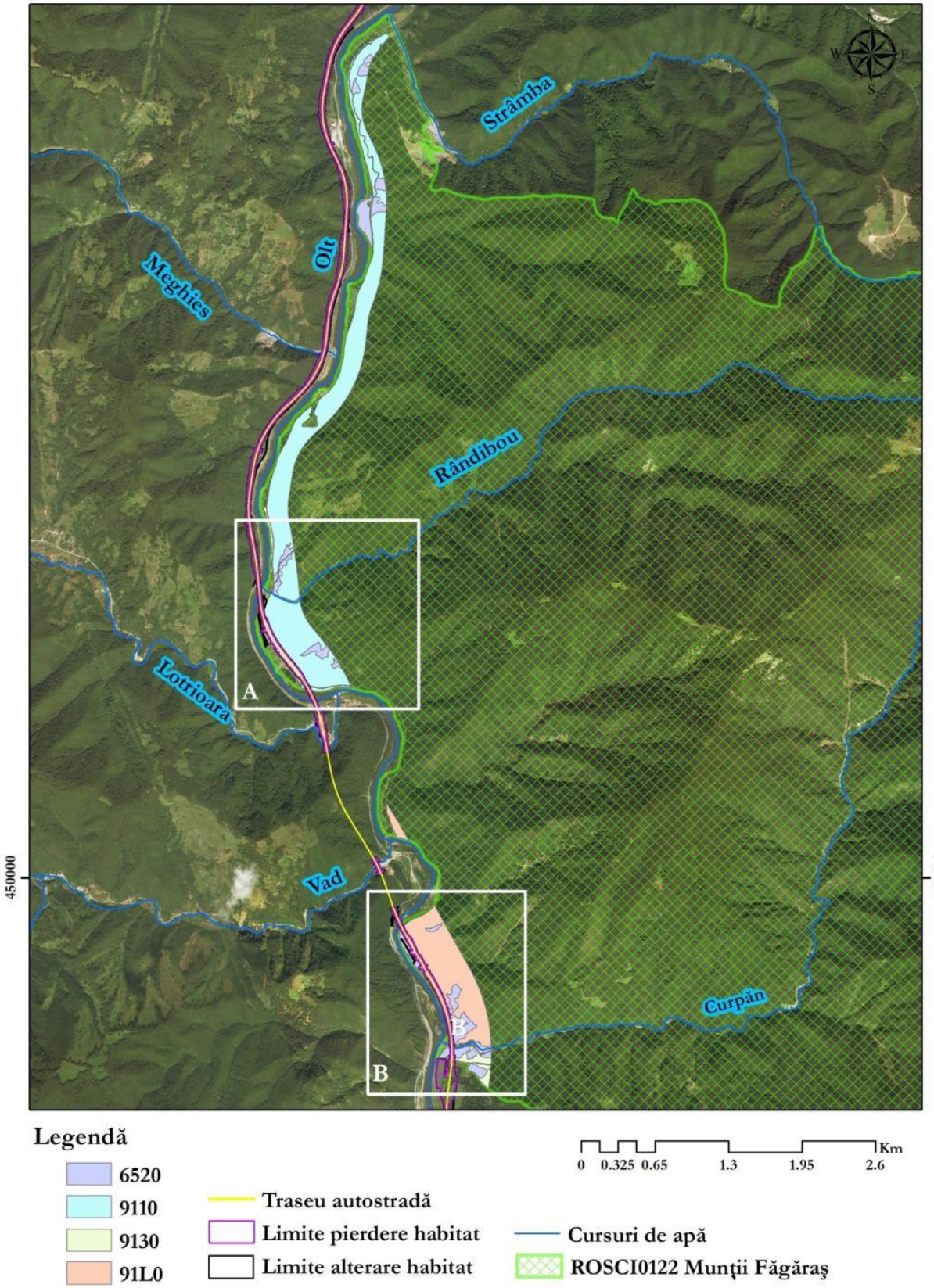


Figura nr. 3-25 Distribuţia generală a habitatelor în zona ROSCI0122 Munţii Făgăraş

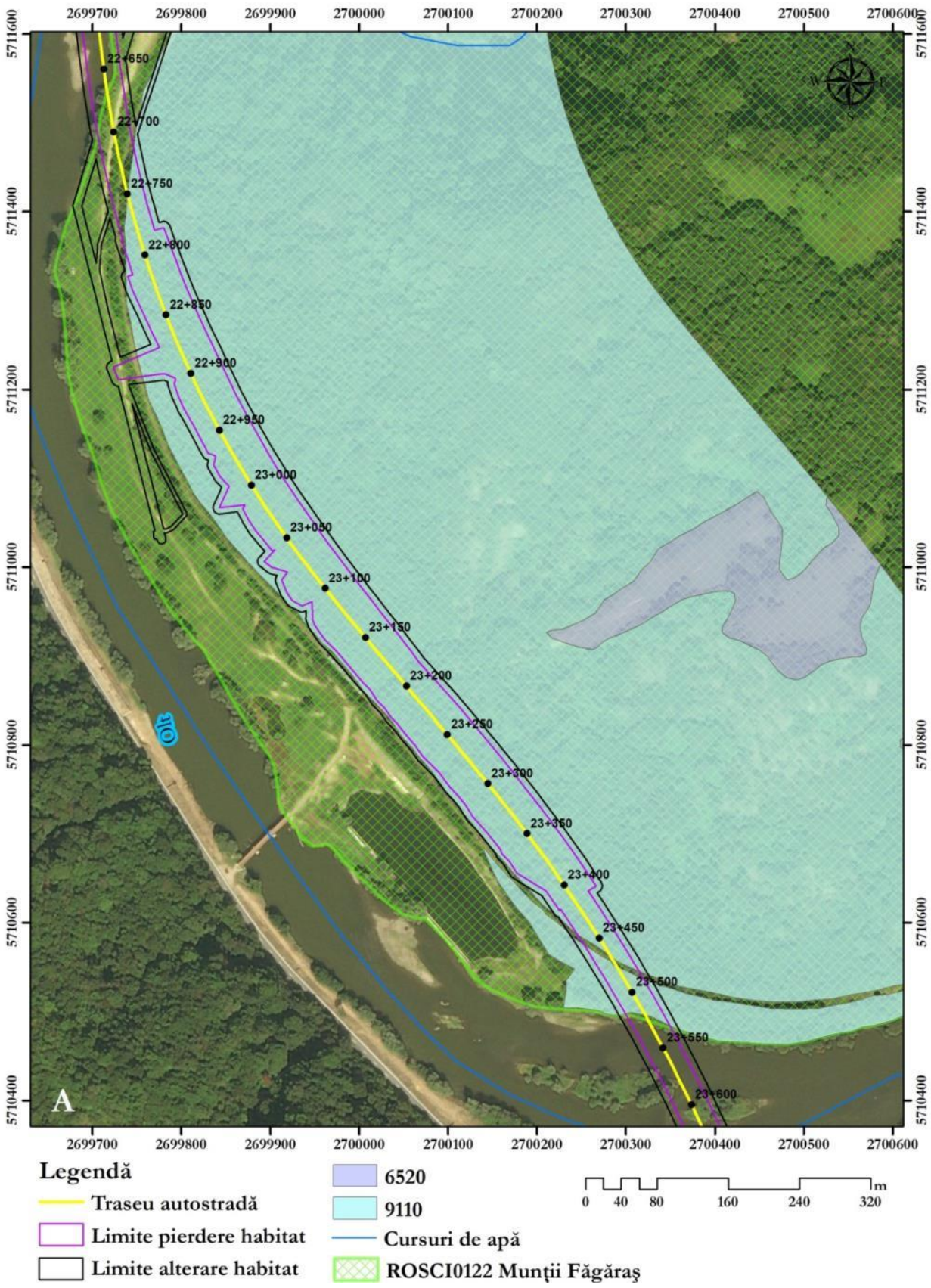


Figura nr. 3-26 Distribuţia habitatelor în ROSCI0122 Munţii Făgăraş în zona km 22+750 şi 23+550 ai autostrăzii

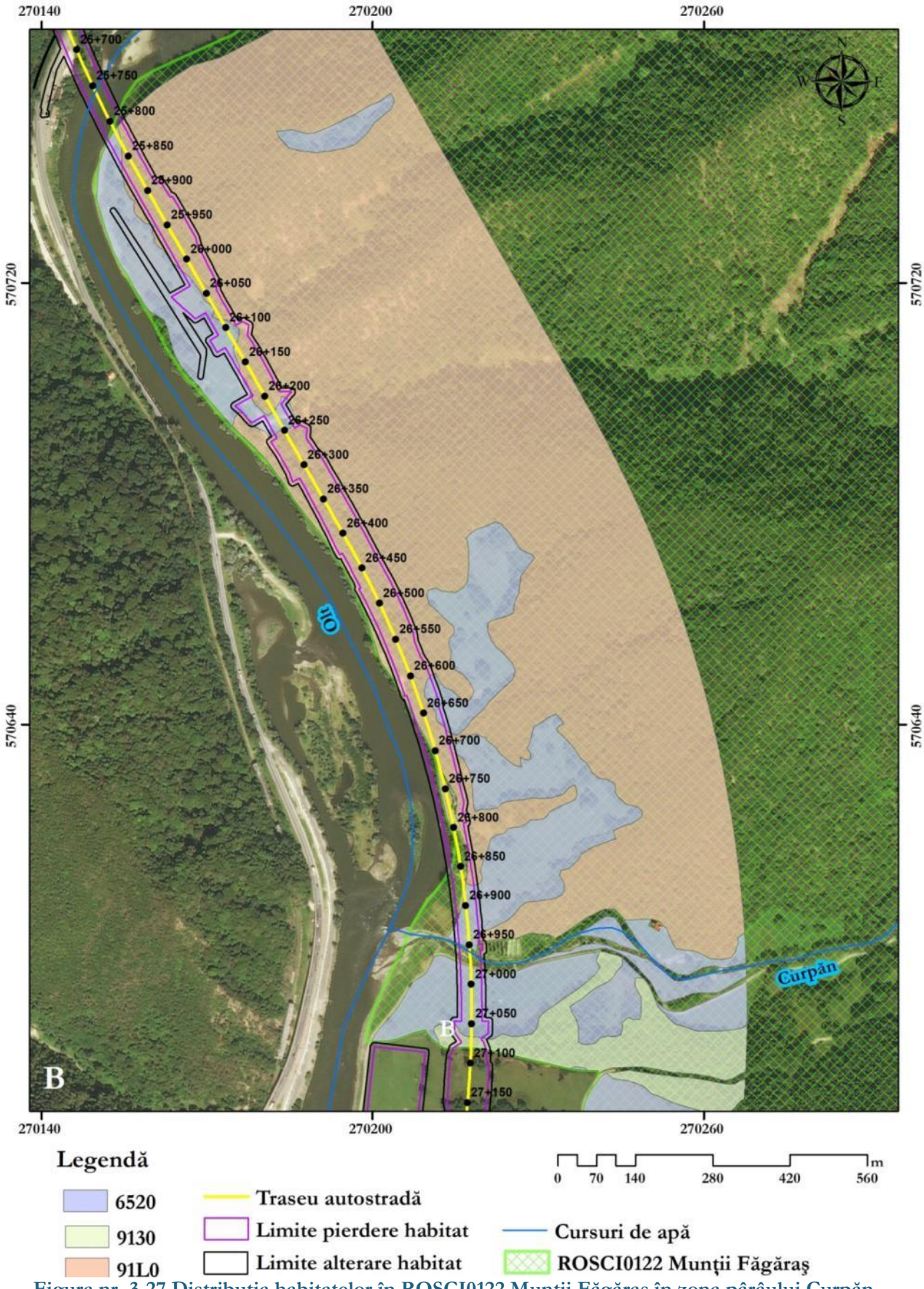


Figura nr. 3-27 Distribuţia habitatelor în ROSCI0122 Munţii Făgăraş în zona pârâului Curpăn

Distribuţia habitatelor pentru ROSCI0046 Cozia

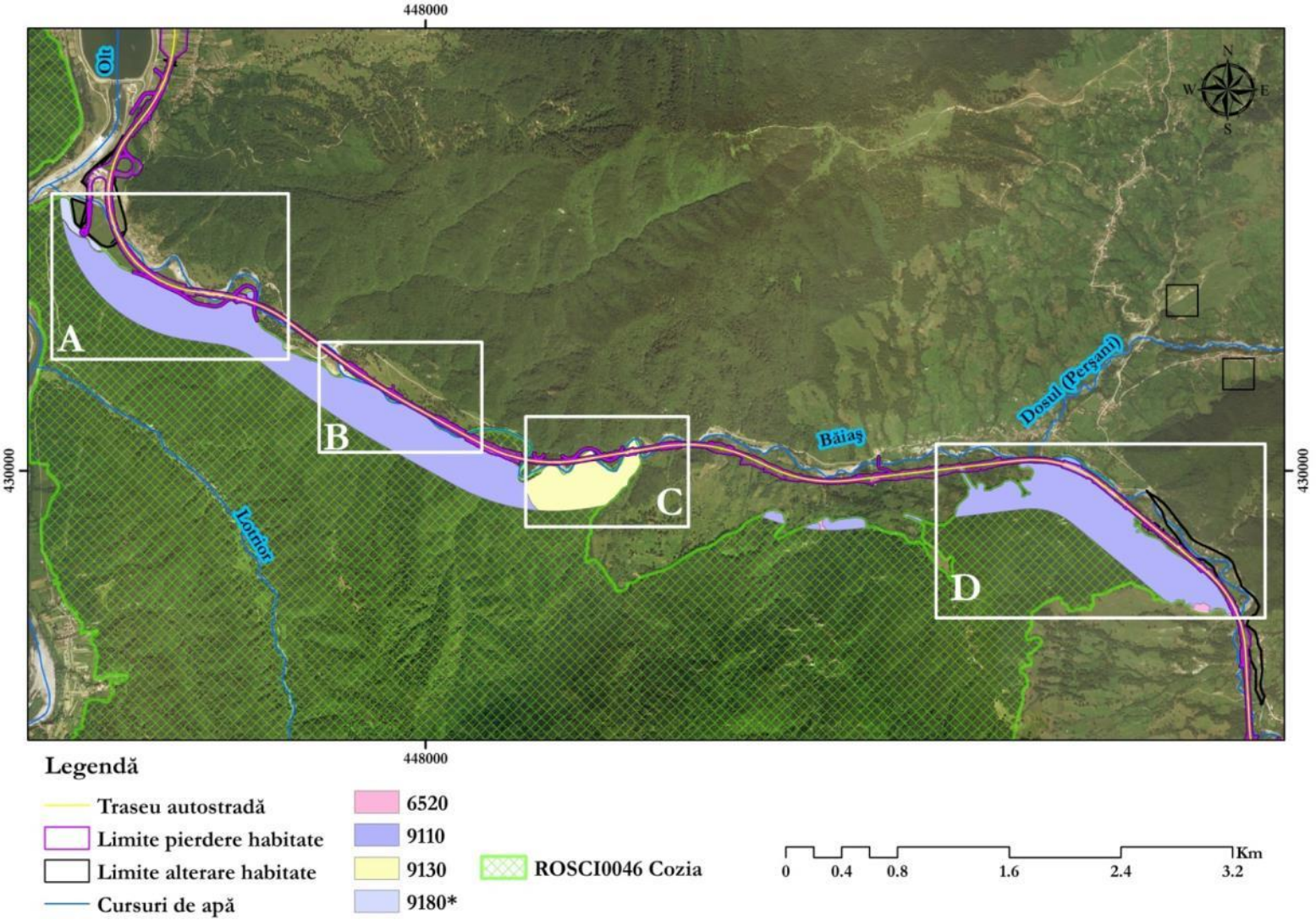


Figura nr. 3-28 Distribuţia generală a habitatelor în zona ROSCI0046 Cozia

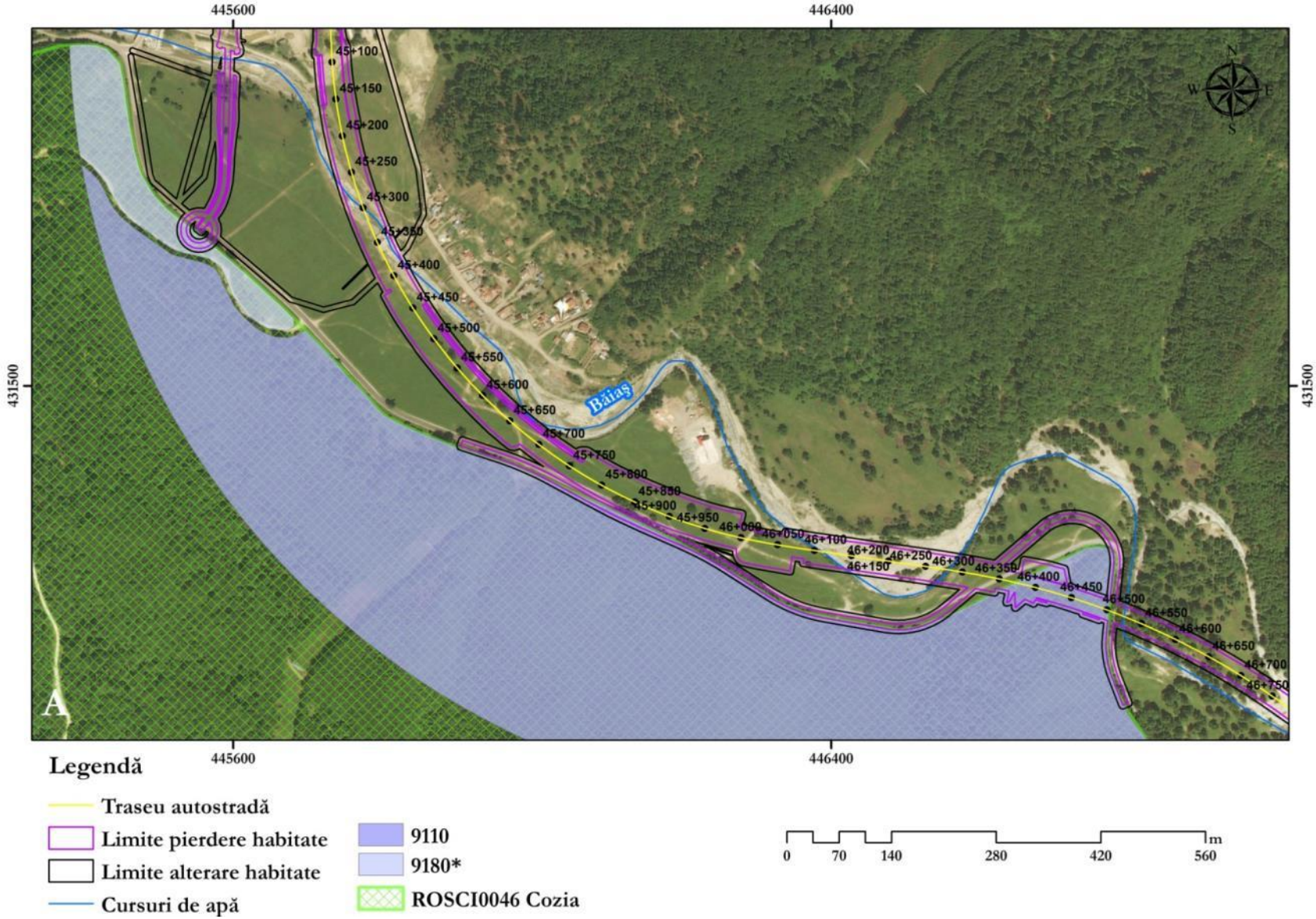


Figura nr. 3-29 Distribuţia habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiaşului, între km 45+200 – km 46+700 al autostrăzii

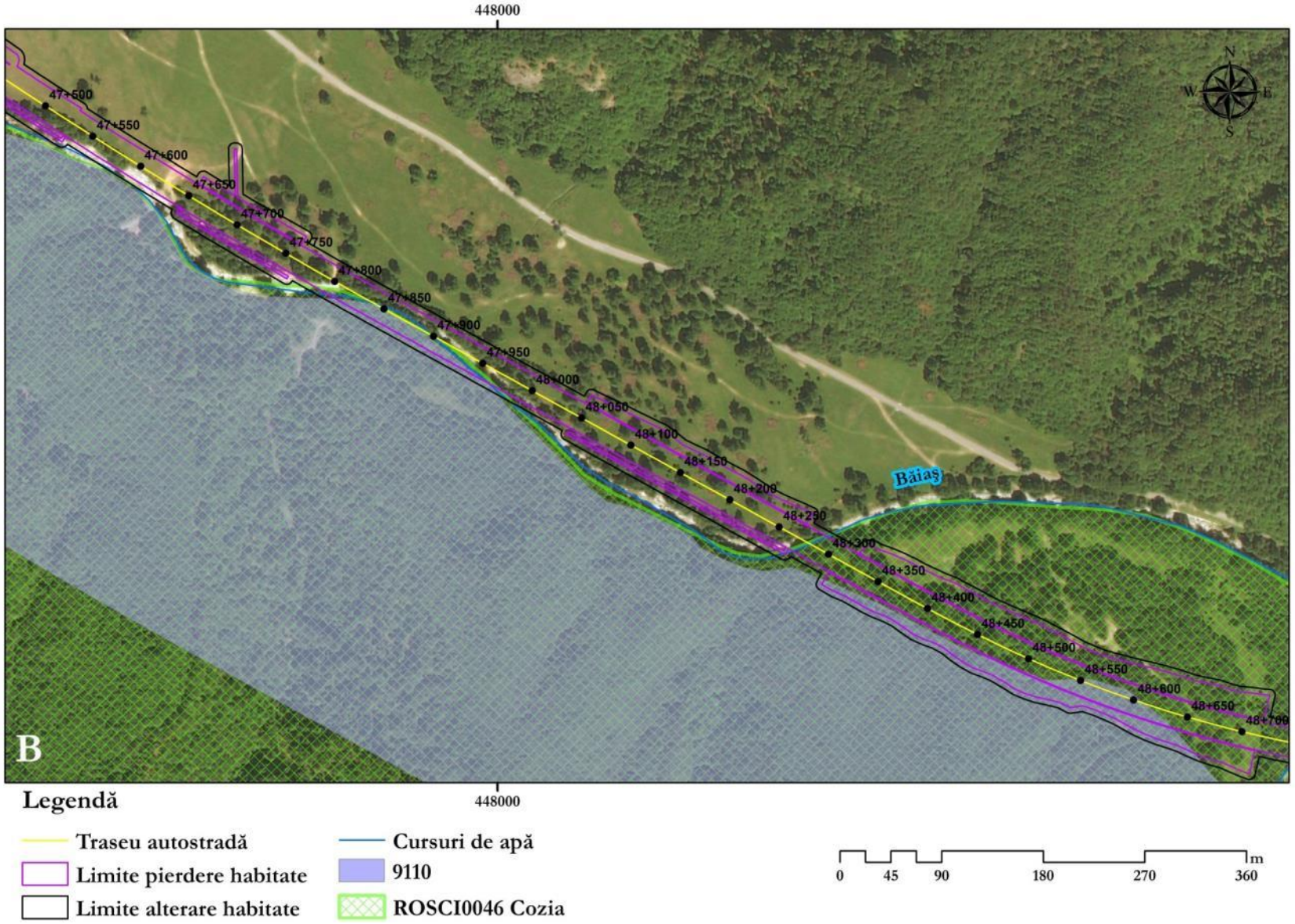


Figura nr. 3-30 Distribuţia habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiaşului, între km 47+500 – km 48+900 al autostrăzii

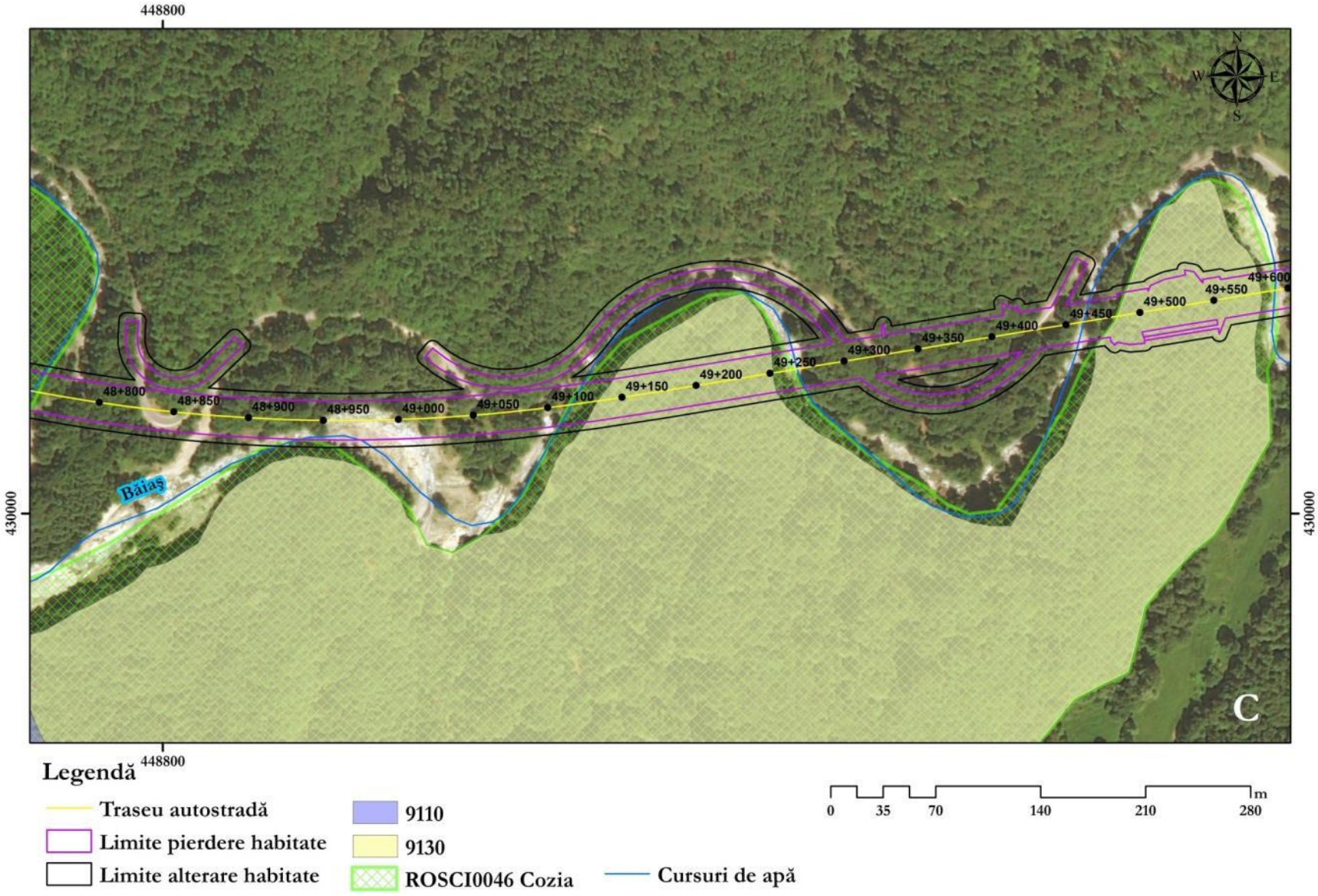


Figura nr. 3-31 Distribuţia habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiaşului, între km 48+800 – km 49+600 al autostrăzii

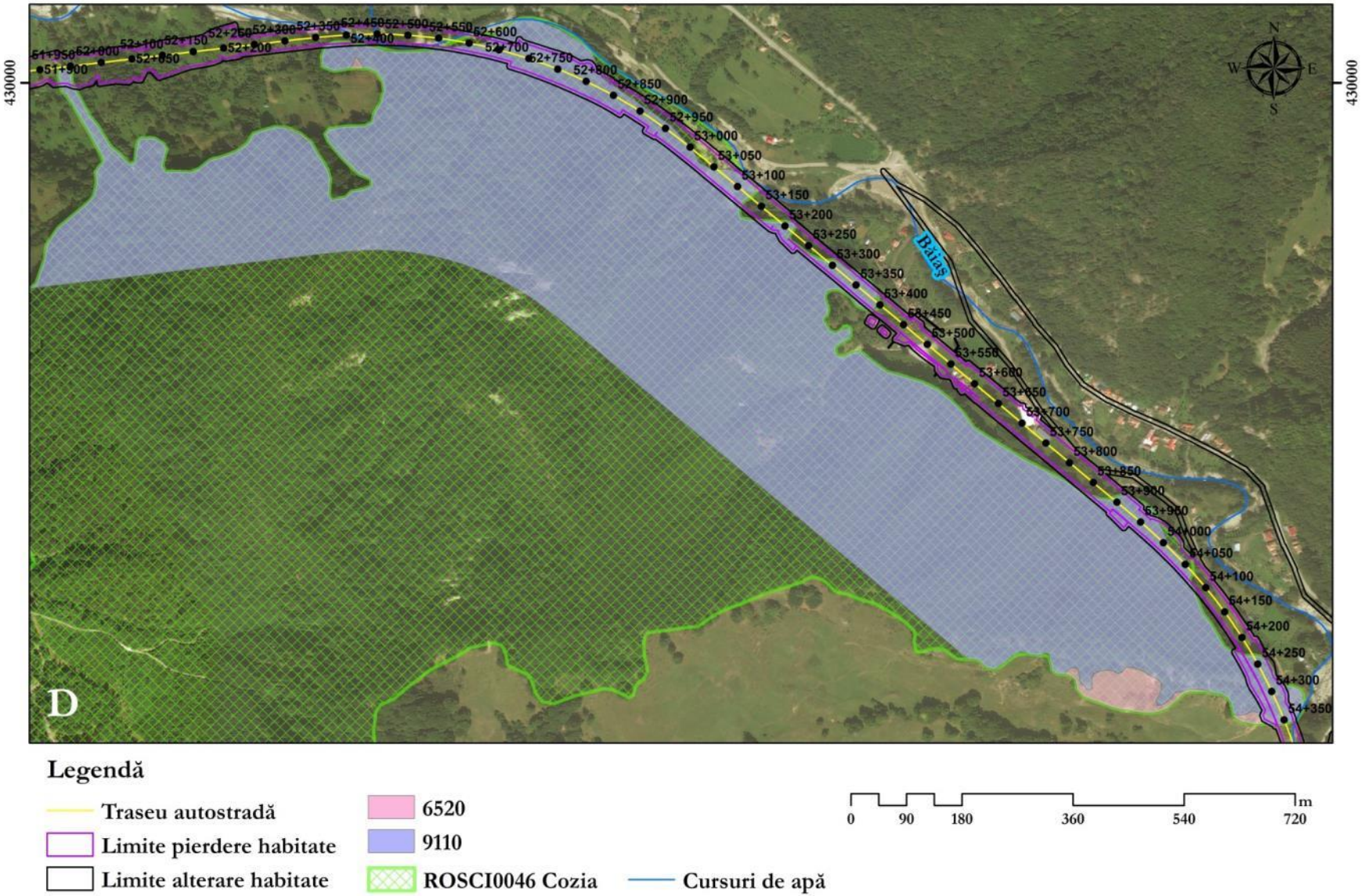


Figura nr. 3-32 Distribuţia habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiaşului, între km 51+900 – km 54+350 al autostrăzii

3.3.2 Plante inferioare şi superioare

Aşa cum a fost prezentat în secţiunea anterioară, în cadrul a trei arii naturale protejate de interes comunitar (ROSCI0085, ROSCI0122, ROSCI0046) sunt protejate şi conservate 11 specii şi subspecii de plante inferioare (briofite) şi superioare (angiosperme) de interes comunitar, dintre care un taxon prioritar - 1381 *Dicranum viride,* 1393 *Drepanocladus vernicosus,* 1389 *Meesia longiseta,* 4070 *Campanula serrata** (Clopoţei), 1898 *Eleocharis carniolica,* 4097 *Iris aphylla* subsp. *hungarica,* 1758 *Ligularia sibirica,* 1903 *Liparis loeselii,* 4122 *Poa granitica* subsp. *disparilis,* 4116 *Tozzia alpina* subsp. *carpathica* (Woll.) Pawll.[4]

Pentru a identifica posibilitatea de confirmare a unei specii în zona de interes a proiectului din alte surse de informaţii, prezentăm în tabelele de mai jos o analiză comparativă a prezenţei speciilor de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale ariilor naturale protejate, realizată pe baza datelor şi informaţiilor din Planurile de management şi literatura de specialitate.

În ceea ce priveşte rezultatele cercetărilor de teren desfăşurate pentru acest proiect, în zonele de interes traversate de traseul autostrăzii sau aflate în imediata vecinătate a acestora nu a fost identificată nici una dintre cele 11 specii de plante de interes comunitar menţionate în Formularele standard şi în Planurile de Management ale siturilor de interes comunitar din zona proiectului. De asemenea, nu au fost identificate nici alte specii de interes comunitar, care nu apar menţionate în Formularele standard sau în Planurile de Management.

Conform hărţii de distribuţie a speciilor de plante de interes comunitar la nivelul sitului ROSCI0085 Frumoasa, un singur taxon – *Campanula serrata**, specific pajiştilor de munte ce edifică habitatul 6520 Fâneţe montane este indicat ca prezenţă la o distanţă de aproximativ 4 km vest faţă de proiect (limita de construcţie). Activităţile de teren desfăşurate în situl Frumoasa, în zona traseului autostrăzii, nu au pus în evidenţă prezenţa taxonului.

Tabelul nr. 3-17 Habitatele favorabile ale plantelor de interes comunitar listate în formularele standard şi Planurile de management ale siturilor Natura 2000 traversate de proiect sau aflate în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Cod	Denumirea ştiinţifică a speciei	Habitat favorabil
1	1386	*Buxbaumia viridis*	Specie pionieră, în habitate forestiere, se regăseşte pe lemnul aflat în descompunere, cu diametru mai mare de 20 cm. (habitat Natura 2000 - 9410).
2	1393	*Drepanocladus vernicosus*	Specie care se regăseşte în zone umede, ape curate de munte, la marginea mlaştinilor de turbă (habitate Natura 2000 - 7140, 7220*, 7230, 3160, 7110*, 91D0*).
3	4070*	*Campanula serrata*	Specie care se regăseşte în habitatele submontane şi montane de pajişti (habitate Natura 2000 - 4060, 4070*, 6230*, 6430, 6520, 91Q0).
4	1898	*Eleocharis carniolica*	Habitate umede afectate de diferite forme de impact, locuri umbroase (în special în habitatul Natura 2000 – 3130 şi habitatul 7230).

[4] http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameCache=Tozzia%20carpathica&PTRefFk=7200000

Nr. crt.	Cod	Denumirea ştiinţifică a speciei	Habitat favorabil
5	1381	*Dicranum viride*	Zone împădurite, păduri, teren cu vegetaţie sărăcăcioasă.
6	4097	*Iris aphylla* subsp. *hungarica*	Păşuni, zone împădurite şi păduri (habitate Natura 2000 - 91Q0, 6240*, 6210*, 6190).
7	1758	*Ligularia sibirica*	Habitate cu conţinut ridicat de umiditate: păduri, turbării, păşuni, zone (habitate Natura 2000 - 6430, 7110*, 7120, 7140, 7230, 7240*, 91E0*).
8	1903	*Liparis loeselii*	Zone umede cu sol cu pH neutru sau alcalin (în special în habitatul Natura 2000 - 7140, 7230).
9	1389	*Meesia longiseta*	Zone umede, râuri şi lacuri şi zone cu vegetaţie sărăcăcioasă (habitate Natura 2000 - 7110*, 7140, 91D0*).
10	4122	*Poa granitica* subsp. *disparilis*	Zone de arbuşti şi zone cu vegetaţie sărăcăcioasă (habitate Natura 2000 - 6150, 6170).
11	4116	*Tozzia alpina* subsp. *carpathica*	Zone inundabile, marginea râurilor montane, zonă cu specii de anin şi păduri umede bogate în nutrienţi, pH neutru spre alcalin, fire de apă din pajişti subalpine (habitate Natura 2000: 3220, 6430, 6150, 6170, 4060, 4070*, 91E0*).

Tabelul nr. 3-18 Speciile de plante inferioare şi superioare de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale siturilor şi prezenţa acestora în zona proiectului

Nr. crt.	Cod	Denumirea ştiinţifică a speciei	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	Surse bibliografice
1	1386	*Buxbaumia viridis*	-	Specia nu a fost identificată în zona proiectului; distanţa minimă faţă de habitatele favorabile este de aproximativ 6 km.	-	⚙ PM ROSCI0085
2	4070*	*Campanula serrata*	Specia nu a fost identificată în zona proiectului	Specia nu a fost identificată în zona centrală şi vestică a AP, la distanţă de aproximativ 4 km.	Specia nu a fost identificată în zona proiectului	⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0046
3	1381	*Dicranum viride*	-	Specia nu a fost identificată în zona proiectului; distanţa minimă faţă de habitatele favorabile este de aproximativ 14 km.	-	⚙ PM ROSCI0085
4	1393	*Drepanocladus vernicosus*	-	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, ci în zona centrală a AP.	Prezenţa speciei nu a fost semnalată în sit.	⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0122
5	1898	*Eleocharis carniolica*	-	-	Prezenţa speciei nu a fost semnalată în sit.	⚙ PM ROSCI0122
6	4097	Iris *aphylla* subsp. *hungarica*	Specia nu a fost identificată în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0046
7	1758	*Ligularia sibirica*	Specia este prezentă în ROSCI0046, însă nu a fost identificată în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0046
8	1903	*Liparis loeselii*	-	-	Prezenţa speciei nu a fost semnalată în sit.	⚙ PM ROSCI0122
9	1389	*Meesia longiseta*	-	Specia nu a fost identificată în zona proiectului; distanţa minimă faţă de habitatele favorabile este de aproximativ 11 km.	Prezenţa speciei nu a fost semnalată în sit.	⚙ PM ROSCI0085 PM ROSCI0122
10	4122	*Poa granitica* subsp. *disparilis*	-	-	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, ci în zona centrală a AP.	⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0122
11	4116	*Tozzia alpina* subsp. *carpathica*	Specia nu a fost identificată în zona proiectului	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, locaţiile în care a fost observată sunt pe Valea Jidoaiei, Valea Haţeganu, pârâul Furnicate, Valea Balu şi Valea Balindru	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, ci în zona estică a AP.	⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0046

Legendă: PM – Plan de management; **AP** – arie naturală protejată

3.3.3 Nevertebrate

Datele referitoare la prezenţa speciilor de nevertebrate în zona proiectului au fost obţinute în urma activităţilor de teren, precum şi din hărţile de distribuţie şi informaţiile prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor Natura 2000 potenţial afectate, din bazele de date şi fişele de inventariere ale speciilor, puse la dispoziţie de administratorii ariilor protejate şi din literatura de specialitate.

În analiza referitoare la prezenţa şi localizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar în zona proiectului au fost prioritizate datele şi informaţiile primite de la administratori sau preluate din Planurile de management ale ariilor protejate. Dacă nu au fost disponibile informaţii în aceste surse, a fost analizată literatura recentă de specialitate pentru analiza prezenţei speciilor în zona influenţată de proiect.

Tabelul de mai jos prezintă analiza comparativă a prezenţei populaţiilor speciilor de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale ariilor naturale protejate, realizată pe baza datelor şi informaţiilor din Planurile de management şi literatura de specialitate.

Tabelul nr. 3-19 Speciile de nevertebrate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale siturilor şi prezenţa acestora în zona proiectului

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest	Surse bibliografice
1.	4056	*Anisus vorticulus*				Prezenţa speciei nu a fost semnalată în sit (*).		⚙ PM ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu
2.	1085	*Buprestis splendens*		Specia nu a fost identificată în sit (*).				⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa
3.	1078*	*Euplagia quadripunctaria*		Este prezentă în zona estică a sitului (la aproximativ 800 m de limita proiectului). Habitate favorabile identificate în zona proiectului, fără prezenţa speciei confirmată.	Specia a fost identificată şi în zona proiectului.			⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş
4.	4012	*Carabus hampei*			Nu a fost identificată în zona proiectului (*).			⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş
5.	4014	*Carabus variolosus*	Nu a fost identificată în zona proiectului, ci în zona centrală a AP (*).					⚙ Raport de inventariere, evaluare şi cartare a speciilor de nevertebrate din PN Cozia ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa
6.	1088	*Cerambyx cerdo*	Nu a fost identificată în zona proiectului (*).	Specia a fost identificată în zona Sadu – Lungşoara (aprox. 1 km de limita proiectului).				⚙ Raport de inventariere, evaluare şi cartare a speciilor de nevertebrate din PN Cozia ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa
7.	4057	*Chilostoma banaticum*				Prezenţa speciei nu a fost semnalată în sit.		⚙ PM ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu
8.	4045	*Coenagrion*				Nu a fost identificată în		⚙ Kipping, 1998

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest	Surse bibliografice
		ornatum				zona sitului. Cea mai apropiată locaţie în care a fost semnalată prezenţa speciei este Cârţişoara (peste 25 km de limita proiectului)		
9.	4046	*Cordulegaster heros*		Specia nu a fost identificată în zona proiectului, ci doar în partea vestică a sitului (*).				⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa
10.	1065	*Euphydryas aurinia*		Specia nu a fost identificată în sit (*).	Nu a fost identificată în zona proiectului (*).			⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş
11.	4049	*Isophyza harzi*	Nu a fost identificată în zona proiectului şi aceasta nu e considerată zonă de habitat favorabil (*).					⚙ Raport de inventariere, evaluare şi cartare a speciilor de nevertebrate din PN Cozia
12.	1083	*Lucanus cervus*	Nu a fost identificată în zona proiectului (*).		Specia a fost identificată în vecinătatea zonei proiectului (*).		Specia nu a fost identificată în sit (*).	⚙ Raport de inventariere, evaluare şi cartare a speciilor de nevertebrate din PN Cozia ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş
13.	1060	*Lycaena dispar*		Identificată în zona Sadu.	Nu a fost identificată în zona proiectului (*).			⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş
14.	1089	*Morimus funereus*	Specia a fost semnalată şi în zona proiectului		Specia a fost identificată în vecinătatea zonei proiectului (*).			⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş
15.	4039*	*Nymphalis vaualbum*		Specia nu a fost identificată în sit (*).				⚙ Groza & Groza, 2015

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest	Surse bibliografice
16.	1037	*Ophiogomphus cecilia*		Specia nu a fost identificată în sit (*).		Specia nu a fost identificată în sit (*).		⚙ Groza & Groza, 2015 ⚙ PM ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu
17.	1084*	*Osmoderma eremita*			Specia nu a fost identificată în sit (*).			⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş
18.	4054	*Pholidoptera transsylvanica*	Nu a fost identificată în zona proiectului şi aceasta nu e considerată zonă de habitat favorabil (*).	Identificată în zona râului Vad (aprox.3 km de limita proiectului).	Nu a fost identificată în zona proiectului (*).			⚙ Raport de inventariere, evaluare şi cartare a speciilor de nevertebrate din PN Cozia ⚙ Groza & Groza, 2015
19.	4024*	*Pseudogaurotina excellens*		Specia nu a fost identificată în sit (*).				⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa
20.	1087*	*Rosalia alpina*		Identificată în zona Lungşoara (aprox. 5 km de zona proiectului). Habitate favorabile identificate în zona proiectului, fără prezenţa speciei confirmată.	Nu a fost identificată în zona proiectului (*)			⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş
21.	1927	*Stephanopachys substriatus*			Specia nu a fost identificată în sit în campaniile de inventariere (*).			⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş
22.	1032	*Unio crassus*				Identificată în zona proiectului pe Valea Tocilelor.		⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş
23.	1014	*Vertigo angustior*			Nu a fost identificată în zona proiectului (*).			⚙ PM ROSCI0122 Făgăraş

PM = Plan de management; PMI = Plan de management integrat

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest	Surse bibliografice
„*” = Conform Planurilor de management ale siturilor								

Considerând cele de mai sus, evaluarea potențialelor impacturi ale proiectului se va concentra pe următoarele specii, a căror prezență a fost confirmată în cadrul studiilor de teren pentru realizarea Planurilor de management:

- *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*;*
- *Cerambyx cerdo;*
- *Lucanus cervus;*
- *Lycaena dispar;*
- *Morimus funereus;*
- *Rosalia alpina*;*
- *Unio crassus;*
- *Vertigo angustior.*

Harta de mai jos prezintă punctele de prezenţă ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar, preluate din datele furnizate de administratorii ariilor protejate, hărţile de distribuţie prevăzute în Planurile de management sau punctele de prezenţă semnalate în literatura de specialitate.

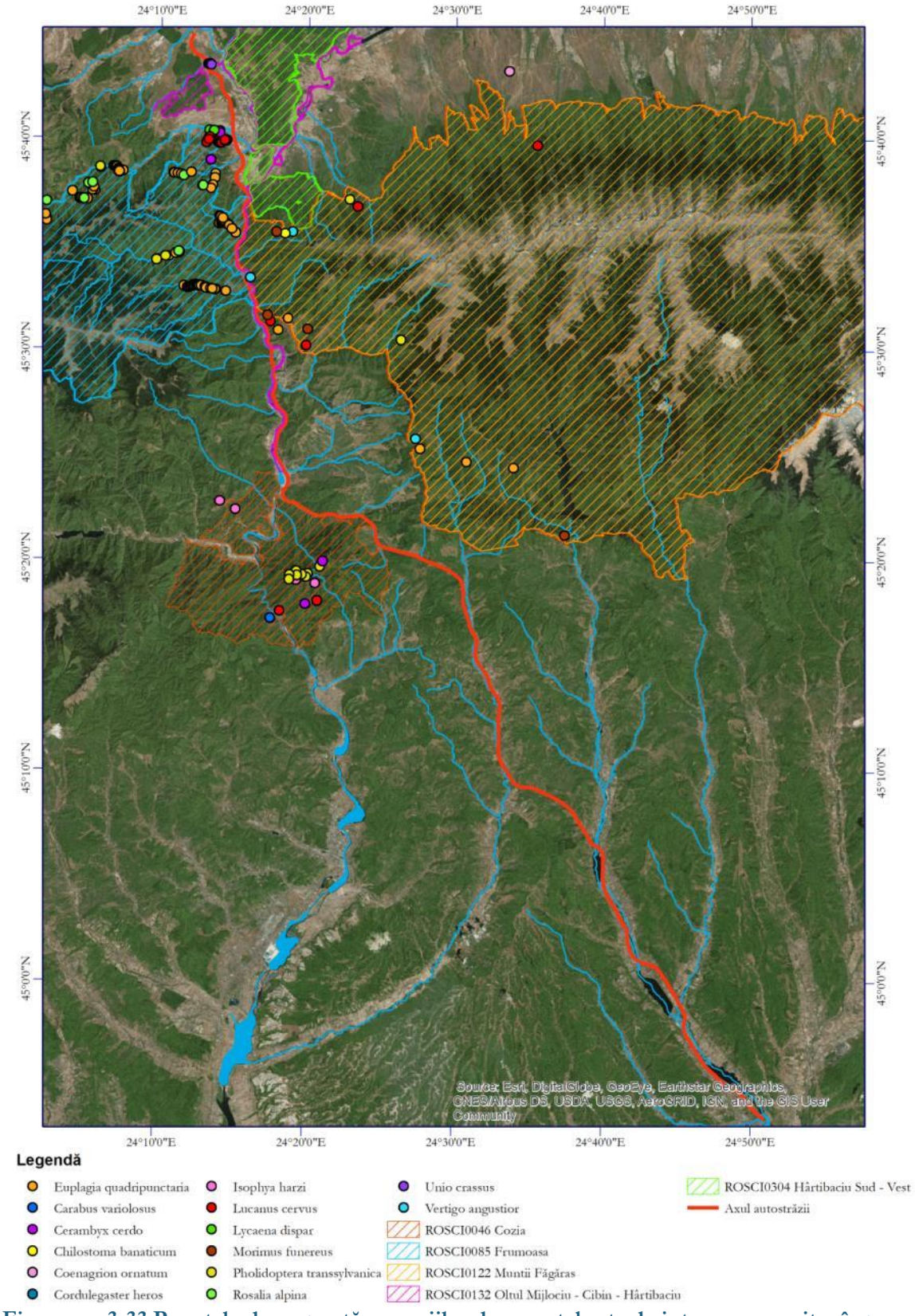


Figura nr. 3-33 Punctele de prezenţă a speciilor de nevertebrate de interes comunitar în zona proiectului, pe baza datelor şi informaţiilor din Planurile de management ale ariilor naturale protejate de interes comunitar şi din literatură

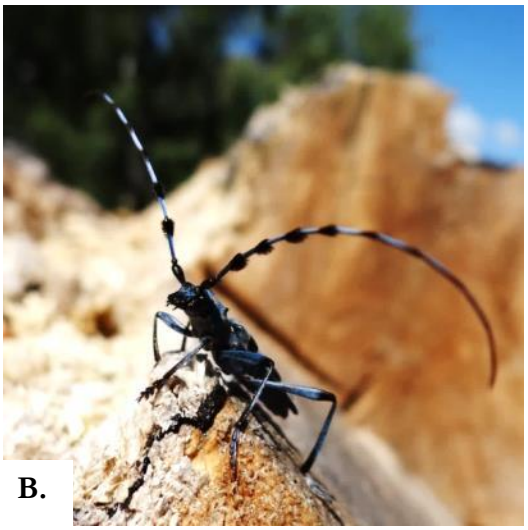
Adiţional datelor şi informaţiilor prezentate în Planurile de management ale ariilor naturale protejate şi în literatura de specialitate, în perioada 2015 – 2016 au fost desfăşurate investigaţii suplimentare în teren cu scopul analizei detaliate a zonei de implementare a proiectului.

Investigaţiile de teren asupra nevertebratelor au acoperit întreg traseul propus al autostrăzii şi s-au bazat pe metode adecvate pentru studiul acestor componente.

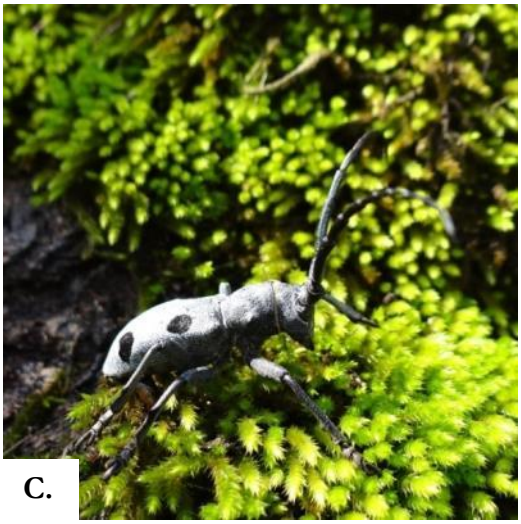
Mai jos sunt prezentate câteva fotografii realizate în cadrul investigaţiilor în teren pentru nevertebrate şi câteva exemplare de specii de interes comunitar observate în siturile Natura 2000, în zona proiectului.



A.



B.



C.



D.

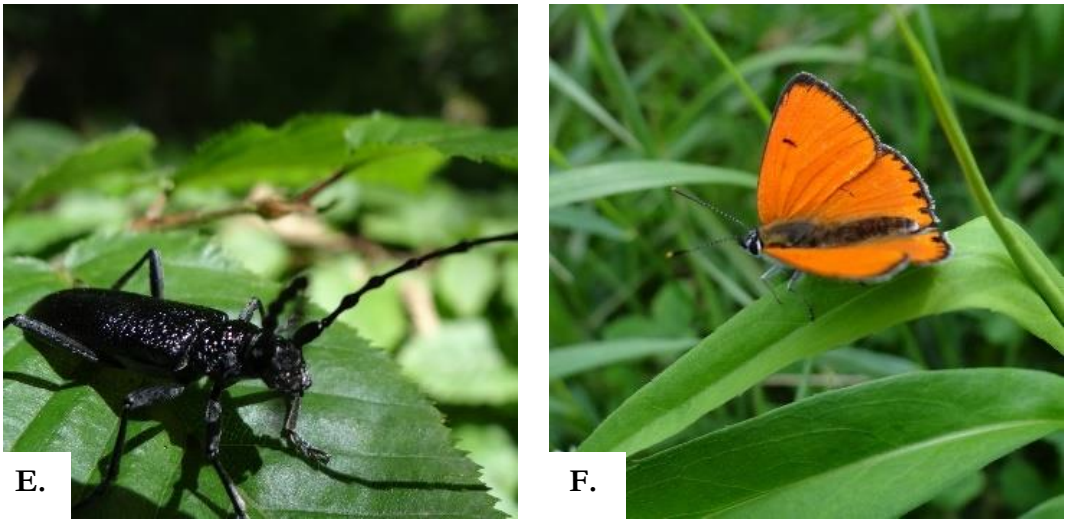


Figura nr. 3-34 A. Realizarea observaţiilor asupra nevertebratelor; B. Individ al speciei *Rosalia alpina* într-un microhabitat de lemn aflat în descompunere; C: Individ al speciei *Morimus funereus* observat în zona ROSCI0085 Frumoasa; D. Individ de *Lucanus cervus* identificat în ROSCI0085 Frumoasa în apropiere de Boiţa; E: Individ al speciei *Cerambyx cerdo* identificat în zona traseului; F: Individ al speciei *Lycaena dispar* din zona traseului propus.

În cadrul investigaţiilor în teren au fost identificate speciile prezentate în tabelul de mai jos. Tabelul prezintă de asemenea şi locaţia de identificare, în raport cu limitele ariilor naturale protejate sau corpuri de apă din zonă.

Toate speciile identificate în cadrul investigaţiilor în teren au fost observate în zona traseului propus al autostrăzii Sibiu – Piteşti, atât în interiorul ariilor naturale protejate, cât şi în afara limitelor acestora.

Tabelul nr. 3-20 Speciile identificate în cadrul investigaţiilor în teren şi locaţiile în care au fost observate

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sid - Vest	Zone neincluse în AP
Carabus cancelatus	-	-		-	În zona estică a sitului, la intersecţia cu ROSCI0132.	-
Carabus intricatus	-	-		-	-	În zona Topologului.
Carabus sp.	În zona nordică a sitului.	În zona dintre cele două AP.		În sectorul cuprins între cursurile de apă Boia Mare şi Pârâul Sec.	-	În zona Sibiului.
Carabus violaceus	În zona de nord-est a sitului.	-	-	În zona Văii Tocilelor.	-	-

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sid - Vest	Zone neincluse în AP
Cerambyx cerdo	În zona de nord-est a sitului.	-	-	În sectorul cuprins între Robeşti şi Pârâul Sec.	-	În zona Topolog şi în zona localităţii Spinu.
Cerambyx sp.	În zona de nord-est a sitului.	-	-	La confluenţa Oltului cu Valea lui Vlad.	-	În zona Topologului şi in zona Boia mare.
Cetonia aurata	În zona de nord-est a sitului	-	-	În zona Văii Tocilelor.	-	În zona Argeşului, în zona Boia mare şi în apropierea Sibiului..
Dorcus parallelipipedus	-	În zona estică a sitului.	-	În sectorul cuprins între Valea lui Vlad şi Pârâul Sec.	-	În zona Topologului.
Dreissena polymorpha	-	-	-	În apropierea confluenţei cu Cibin (aprox. 3 km de traseul autostrăzii).	-	-
Helix pomatia	-	-	-	-	-	În zona Lacurilor de acumulare de pe Argeş.
Iphiclides podalirius	-	-	-	În zona confluenţei Oltului cu Boia Mare şi pe pârâul Vad.	În zona intersecţiei cu ROSCI0122 şi ROSCI0132.	În zona Lacurilor de acumulare de pe Argeş, Topolog, Băiaş şi Sibiu.
Libellula depressa	-	-	-	-	-	În zona Sibiului.
Libellula sp.	-	-	-	-	-	În zona Văii Băiaşului.
Lucanus cervus	În nord-estul sitului.	În zona Sadu.	-	În zona Văii Tocilelor şi pe sectorul cuprins între Valea lui Vlad şi Pârâul Sec	-	În zona Topolog, Băiaş şi Sibiu.
Lycaena dispar	-	-	-	În zona estică a ROSCI0304, la limita cu ROSCI0132.		-
Melolontha melolontha	-	-	-	-	-	În zona Sibiului.
Morimus funereus	În nord-estul sitului.	În zona dintre cele două AP.		În sectorul cuprins între Robeşti şi Pârâul Sec.	-	În zona Argeş, Băiaş şi Sibiu.
Osmoderma eremita	La limita de nord-est a	-	-	-	-	În zona Topolog.

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sid - Vest	Zone neincluse în AP
	sitului.					
Papilio machaon	-	În zona Sadu.	-	-	-	-
Pholidoptera sp.	În nord-estul sitului.	-	-	-	-	-
Prionus coriaceus	În nord-estul sitului.	-	-	-	-	-
*Rosalia alpina**	-	-	-	-	-	În zona Topolog şi în zona Băiaş.
Vanessa sp.	-	-	-	-	-	În apropierea Topologului

Adiţional speciilor de interes comunitar identificate ca prezente în zona proiectului pe baza datelor şi informaţiilor din Planurile de management, în cadrul investigaţiilor în teren a mai fost identificată pe traseul propus (în zona ariei protejate ROSCI0046 Cozia) şi specia de interes comunitar *Osmoderma eremita*. Această specie nu este menţionată în Formularul Standard al sitului.

În figura de mai jos sunt prezentate punctele de prezenţă a speciilor de nevertebrate identificate în cadrul activităţilor de teren realizate în perioada 2015 – 2016.

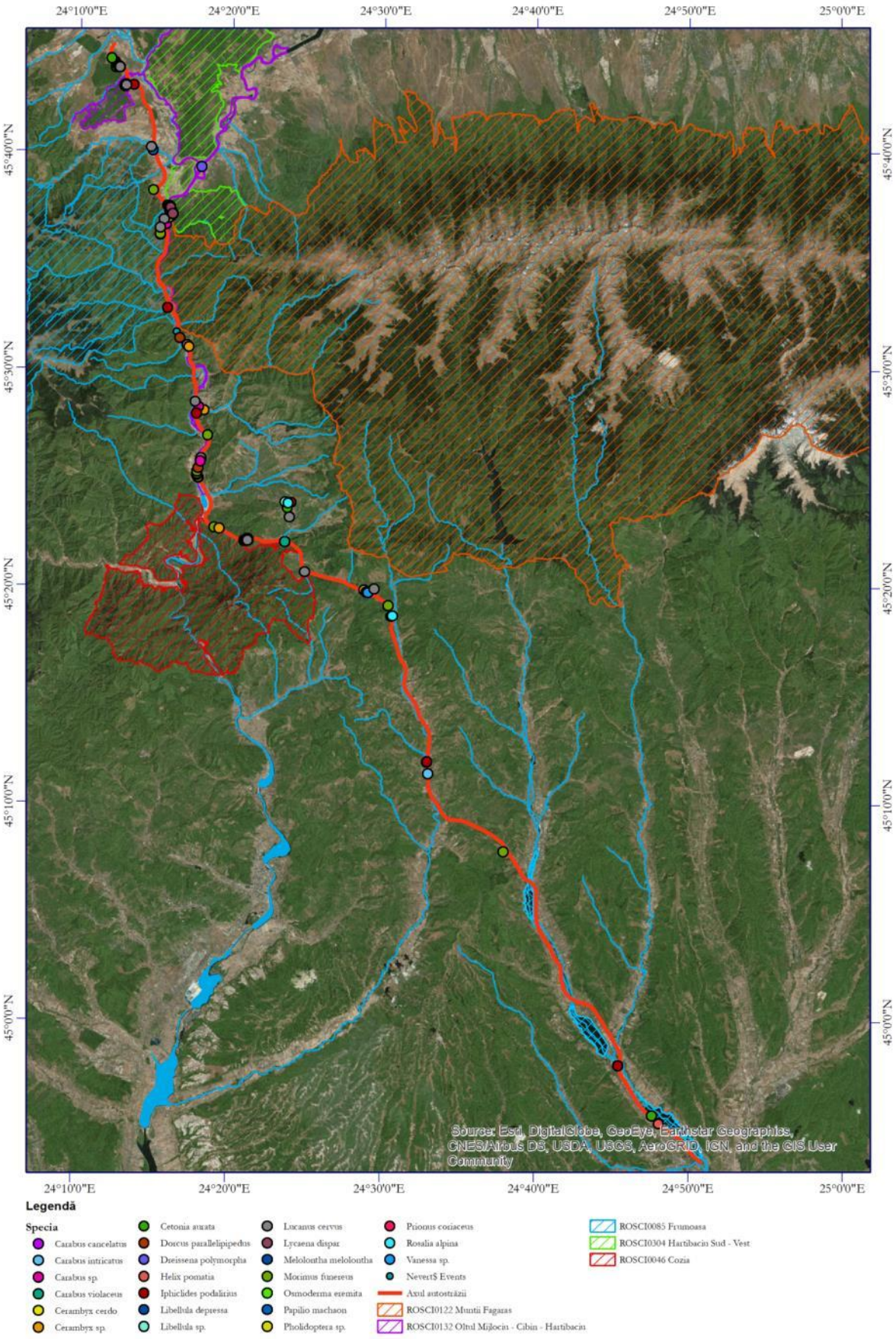


Figura nr. 3-35 Punctele de prezentă a speciilor de nevertebrate identificate în cadrul activităţilor în teren în zona autostrăzii Sibiu – Piteşti

Principalele caracteristici ecologice ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar identificate ca prezente în zona proiectului şi potenţial afectate de acesta sunt prezentate mai jos, luând în considerare în principal cerinţele acestora de microhabitat.

Specia	Microhabitat favorabil
Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria	Fânețe şi zone cu vegetaţie ierboasă
Cerambyx cerdo	Păduri şi liziere de păduri de foioase, bine însorite, putând fi observat pe copaci bătrâni şi / sau izolaţi (*Quercus spp.*).
Lucanus cervus	Păduri şi liziere de păduri de foioase, ocazional şi pe esenţe de răşinoase (*Thuja* sp., *Pinus* sp.)
Lycaena dispar	Fânețe umede sau mlăştinoase, mlaştini, maluri de lacuri şi zone inundabile.
Morimus funereus	Păduri cu esenţe de foioase, preferând în special pădurile de cvercinee şi făgete.
*Osmoderma eremita**	Păduri bătrâne de foioase, în arbori aflaţi în stadiu de deteriorare.
Pholidoptera transsylvanica	Liziere de pădure, zone de tufăriş şi păşune din apropierea pădurilor.
*Rosalia alpina**	Păduri de fag şi amestec de conifere, mai rar în stejărete, preferând însă făgetele bătrâne cu arbori de dimensiuni mari, scorburoşi.
Unio crassus	Râuri şi lacuri cu ape curate şi substrat nisipos sau cu nisip şi pietriş. Este sensibilă la modificări în parametrii fizico – chimici ai apei şi în compoziţia speciilor de ihtiofaună şi la apariţia poluanţilor în apă.
Vertigo angustior	Zone de ecoton între habitate acvatice şi habitate de pajişte cu vegetaţie ierboasă. Preferă solurile permanent umede, dar fără inundaţii frecvente.

În figura de mai jos sunt prezentate câteva exemple ale microhabitatelor favorabile speciilor de nevertebrate, identificate în timpul investigaţiilor în teren.



Figura nr. 3-36 Exemple de habitate favorabile ale unora dintre speciile de nevertebrate, identificate în zona traseului propus pentru autostrada Sibiu - Piteşti

3.3.4 Peşti

Datele referitoare la prezenţa speciilor de peşti în zona proiectului au fost preluate din hărţile de distribuţie şi informaţiile prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor Natura 2000 potenţial afectate, din literatura de specialitate şi din raportările naţionale realizate în conformitate cu art. 17 al Directivei 92/43/EEC (Directiva Habitate).

În analiza referitoare la prezenţa şi localizarea speciilor de peşti de interes comunitar în zona proiectului au fost prioritzate datele şi informaţiile prezentate în Planurile de management sau Planurile integrate de management. Dacă nu au fost disponibile informaţii în aceste surse, a fost analizată literatura recentă de specialitate referitoare la speciile de peşti din ariile protejate de interes. În cazul speciilor pentru care nu au fost identificate semnalări suplimentare ale prezenţei în ariile protejate potenţial afectate, a fost analizată distribuţia la nivel naţional a speciei, pe baza Raportărilor oficiale realizate conform art. 17 al Directivei Habitate.

Pentru prezenta lucrare nu au fost desfăşurate investigaţii amănunţite ale ihtiofaunei prin metoda pescuitului ştiinţific, considerându-se suficiente datele furnizate de administratori şi cele prezente în literatură pentru caracterizarea faunei ihtiologice din râurile intersectate de traseu. Ocazional, în cadrul transectelor realizate pentru amfibieni au fost realizate şi observaţii asupra unor specii de peşti, inclusiv specii de interes comunitar.

Principalele corpuri de apă potențial afectate de proiect sunt prezentate în figura de mai jos, împreună cu Siturile de Importanță Comunitară din zona proiectului.

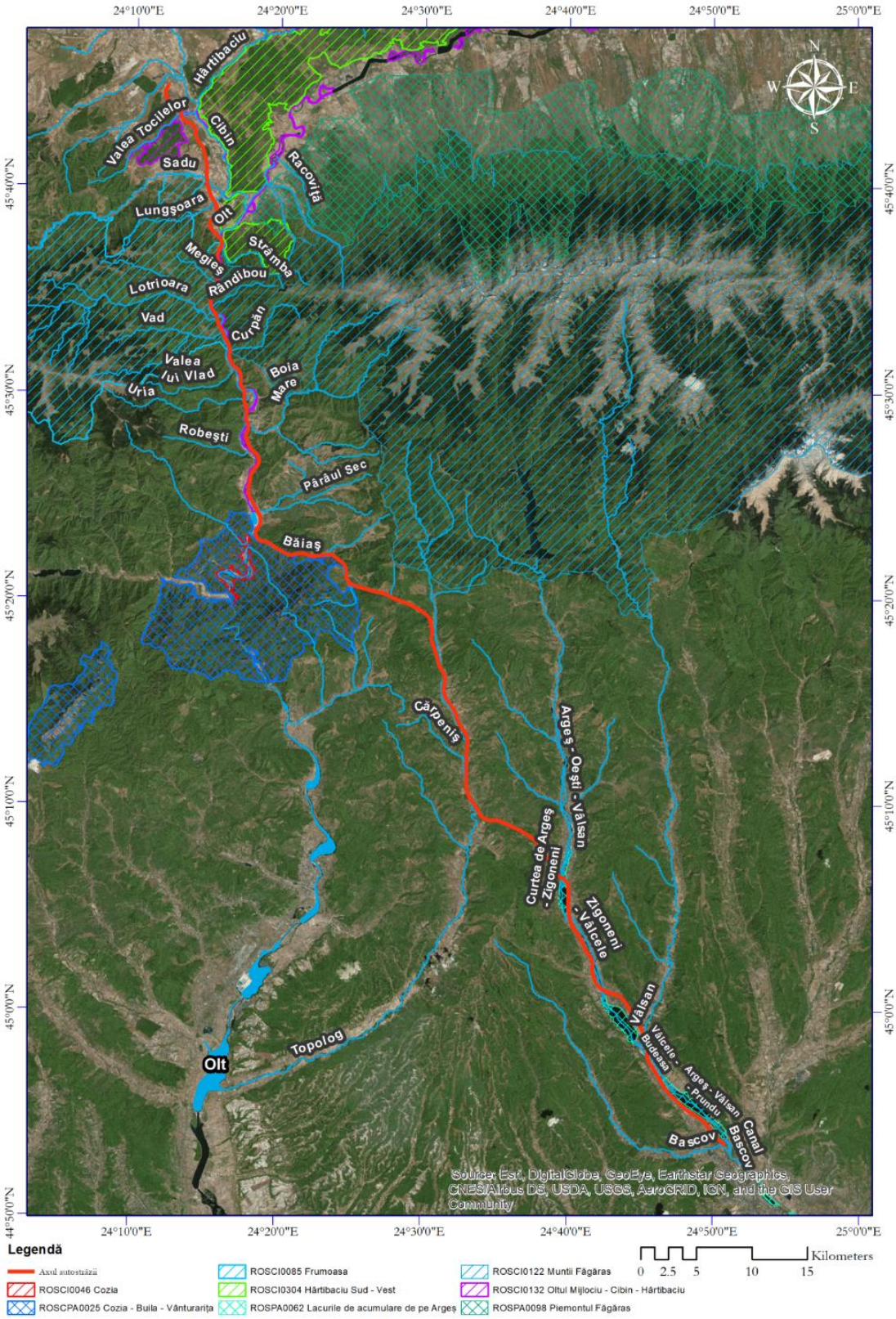


Figura nr. 3-37 Principalele corpuri de apă identificate în zona proiectului autostrăzii Sibiu - Piteşti

Tabelul de mai jos prezintă sintetic rezultatele unei analize asupra distribuţiei speciilor de peşti de interes comunitar în ariile naturale protejate intersectate şi învecinate proiectului şi identifică principalele specii prezente în zona proiectului Autostrăzii Sibiu – Piteşti. Situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest nu este inclus în tabel, desemnarea acestui sit neincluzând specii de peşti de interes comunitar.

Tabelul nr. 3-21 Speciile de peşti prezentate în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 şi distribuţia acestora în raport cu locaţia proiectului

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Surse bibliografice
1	1130	*Aspius aspius*	-	-	-	Prezenţa speciei nu a fost identificată în sit, conform PM.	⚙ PMI ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu.
2	1138	*Barbus meridionalis*	PM nu prezintă date referitoare la distribuţia speciei în AP. Prezenţa speciei a fost identificată pe râul Olt, conform Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de peşti din România.	Identificat pe Lotrioara şi Vad	Identificat pe Curpăn şi Rândibou	Identificat la 1 km amonte de confluenţa cu Cibin (aproximativ 3,6 km est de limita proiectului).	⚙ PM Parcul Naţional Cozia; ⚙ Ghid sintetic de monitorizare; ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa; ⚙ PM ROSCI0122 Munţii Făgăraş; ⚙ Bănăduc, 2000.
3	1149	*Cobitis taenia*	-	-	-	Identificat la 1 km amonte de confluenţa cu Cibin (aproximativ 3,6 km est de limita proiectului).	⚙ Bănăduc, 2000.
4	1163	*Cottus gobio*	PM nu prezintă date referitoare la distribuţia speciei în AP. Raportările naţionale consideră specia prezentă în zona nord-estică a AP (zona râului Băiaş), zonă suprapusă proiectului.	Nu a fost identificată în AP în zona proiectului (*).	Nu a fost identificată în AP în zona proiectului (*).	-	⚙ PM Parcul Naţional Cozia; ⚙ Raportările naţionale conform art. 17 din Directiva Habitate; ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa; ⚙ PM ROSCI0122 Munţii Făgăraş; ⚙ Bănăduc, 2000.
5	4123	*Eudontomyzon danfordi*	-	Specia nu a fost identificată în AP. Zona proiectului nu e considerată habitat favorabil (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa; ⚙ PM ROSCI0122 Munţii Făgăraş.
6	2484	*Eudontomyzon mariae*	-	-	Prezenţa speciei nu a fost identificată în sit, conform PM (*).	-	⚙ PM ROSCI0122 Munţii Făgăraş.

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Surse bibliografice
7	2511	*Gobio kessleri*	-	-	-	Nu sunt prezentate date cu privire la distribuţia speciei în PM al sitului. Specia a fost identificată în zona confluenţei râului Cibin cu râul Olt	⚙ PMI al ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu; ⚙ Curtean-Bănăduc, Cismaş, & Bănăduc, 2014
8	1122	*Gobio uranoscopus*	-	Identificată în zona proiectului pe Sadu şi Lotrioara.	Prezenţa speciei nu a fost identificată în sit, conform PM.	Prezenţa speciei nu a fost identificată în sit (*)	⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa; ⚙ PM ROSCI0122 Munţii Făgăraş; ⚙ PMI al ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu.
9	1145	*Misgurnus fosilis*	PM nu prezintă date referitoare la distribuţia speciei în AP. Raportările naţionale prezintă cel mai apropiat pătrat în care a fost identificată specia la peste 90 km de zona proiectului.	-	-	-	⚙ PM Parcul Naţional Cozia; ⚙ Raportările naţionale conform art. 17 din Directiva Habitate.
10	2522	*Pelecus cultratus*	-	-	-	Identificat în zona confluenţei Oltului cu Cibin (aproximativ 2,7 km de zona proiectului).	⚙ Curtean-Bănăduc, Cismaş, & Bănăduc, 2015.
11	1134	*Rhodeus sericeus amarus*	-	-	-	Identificat la 3 km amonte de confluenţa cu Oltul (aproximativ 2,5 km est de limita proiectului). Identificat la 1 km amonte de confluenţa cu Cibin (aproximativ 3,6 km est de limita proiectului).	⚙ Bănăduc, 2000.
12	1146	*Sabanejewia aurata*	PM nu prezintă date referitoare la distribuţia speciei în AP. Raportările naţionale prezintă specia ca prezentă în zona centrală şi nordică a AP, inclusiv în zona proiectului,	-	-	Identificat la 3 km amonte de confluenţa cu Oltul (aproximativ 2,5 km est de limita proiectului). Identificat la 1 km amonte de confluenţa cu Cibin (aproximativ 3,6 km est de limita proiectului).	⚙ PM Parcul Naţional Cozia; ⚙ Raportările naţionale conform art. 17 din Directiva Habitate; ⚙ Bănăduc, 2000.

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Surse bibliografice
13	1160	*Zingel streber*	-	-	-	Prezența speciei nu a fost identificată în sit, conform PM. Raportările naționale prezintă cel mai apropiat pătrat în care a fost identificată specia la peste 7 km de zona proiectului.	PMI ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu. Raportările naţionale conform art. 17 din Directiva Habitate.
14	1159	*Zingel zingel*	-	-	-	Nu sunt prezentate date cu privire la distribuția speciei în PM al sitului. Raportările naționale prezintă cel mai apropiat pătrat în care a fost identificată specia la peste 7 km de zona proiectului.	Raportările naţionale conform art. 17 din Directiva Habitate.

PM = Plan de management; PMI = Plan de management integrat

„*" = Conform Planurilor de management

Ținând cont de infromațiile prezentate mai sus, principalele specii asupra cărora se va concentra evaluarea impactului sunt cele a căror prezența este certă:

- *Barbus meridionalis;*
- *Cobitis taenia;*
- *Cottus gobio;*
- *Gobio kesslerii;*
- *Gobio uranoscopus;*
- *Pelecus cultratus;*
- *Rhodeus sericeus;*
- *Sabanejewia aurata.*

Harta de mai jos prezintă punctele de distribuţie a speciilor de interes comunitar a căror prezenţa a fost confirmată în zona proiectului pe baza datelor de distribuţie prezentate în Planurile de management şi a datelor din literatura de specialitate.

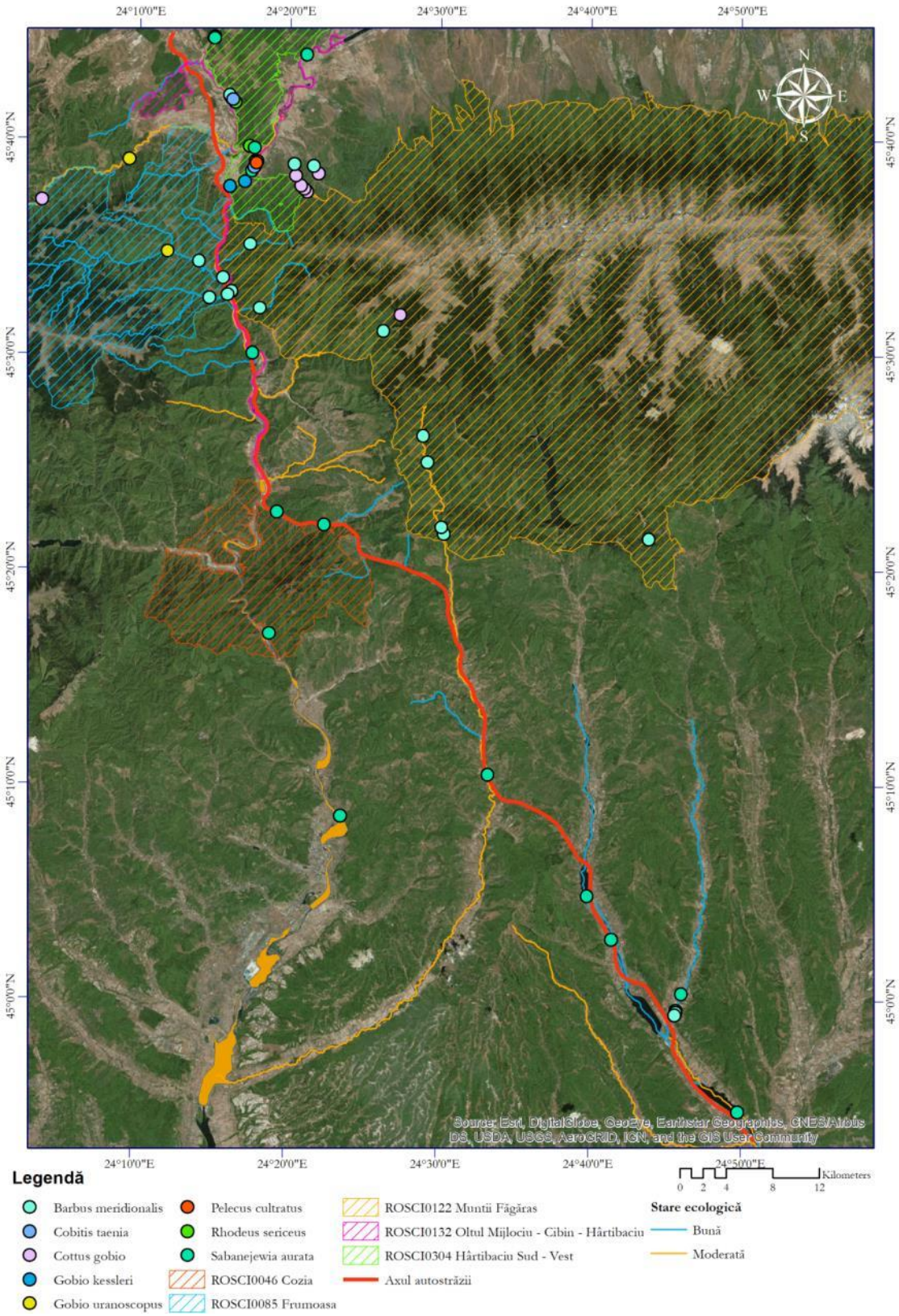


Figura nr. 3-38 Punctele de prezentă a speciilor de ihtiofaună de interes comunitar în zona autostrăzii Sibiu – Piteşti

Principalele caracteristici ecologice ale speciilor de peşti confirmate în zona proiectului şi potenţial afectate de acesta sunt prezentate mai jos, luând în considerare în principal cerinţele acestora de microhabitat.

Specia	Microhabitat favorabil
Barbus meridionalis	Prezentă în apele curgătoare (specie reofilă) din regiunile muntoase şi colinare. În perioada de reproducere indivizii se deplasează în amonte pentru depunerea pontei în habitate favorabile. Aceste deplasări se pot întinde pe distanţe de câţiva kilometri (Martyn & Baras, 2002).
Cobitis taenia	Specie sedentară şi bentonică. Preferă apele rapide şi curate, cu substrat nisipos. Predominant nocturnă.
Cottus gobio	Preferă apele reci reofile din zonele de munte (râuri, pâraie, rar lacuri de munte). Se refugiază adesea sub pietrele aflate în apropierea malului. Specie reofilă şi strict sedentară care nu întreprinde migraţii.
Gobio kesslerii	Preferă râurile cu curgere rapidă din zona de podiş care prezintă un substrat nisipos.
Gobio uranoscopus	Trăieşte pe fundul apelor curgătoare (specie reofilă şi bentofagă) din zona montană şi colinară.
Pelecus cultratus	Este regăsit atât în râuri cât şi în lacuri. Se deplasează în zonele din avalul râurilor pentru hrănire.
Rhodeus sericeus	Preferă râurile şi lacurile mici, în zone cu o vegetaţie bogată.
Sabanejewia aurata	Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiş amestecat cu nisip şi argilă; altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiţionează prezenţa ei.

Deşi pentru ihtiofaună nu au fost desfăşurate investigaţii amănunţite dedicate, câteva specii au fost identificate în timpul transectelor acvatice realizate pentru analiza herpetofaunei sau pe baza capturilor pescarilor întâlniţi în timpul activităţilor de teren.

Figura de mai jos prezintă câteva specii întâlnite în teren în zona proiectului autostrăzii Sibiu – Piteşti.



A.

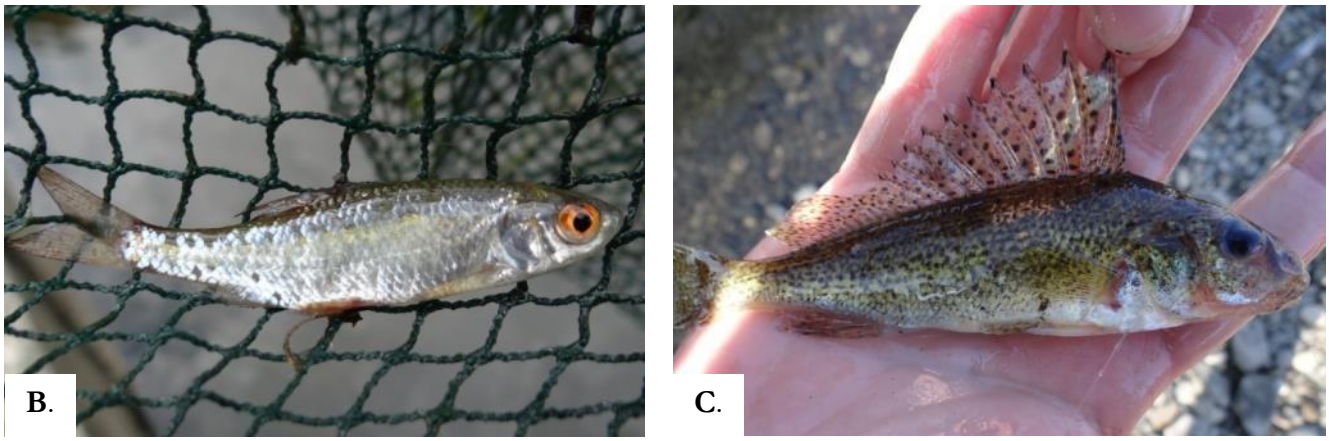


Figura nr. 3-39 A. Individ al speciei *Sabanejewia aurata* întâlnit în cadrul unui transect realizat pentru amfibieni; B, C. Reprezentanţi al speciilor *Rutilus rutilus* şi *Gymnocephalus cernua* capturaţi de pescari

3.3.5 Amfibieni şi reptile

Datele referitoare la prezenţa speciilor de amfibieni şi reptile în zona proiectului au fost obţinute în urma activităţilor de teren, preluate din hărţile de distribuţie şi informaţiile prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor Natura 2000 potenţial afectate, din bazele de date şi fişele de inventariere ale speciilor, puse la dispoziţie de administratorii ariilor protejate şi din literatura de specialitate.

În analiza referitoare la prezenţa şi localizarea speciilor de amfibieni şi reptile de interes comunitar în zona proiectului au fost prioritizate datele şi informaţiile primite de la administratori sau preluate din Planurile de managementşi Planurile integrate de management ale ariilor protejate. Dacă nu au fost disponibile informaţii în aceste surse, a fost analizată literatura de specialitate recentă pentru analiza prezenţei speciilor în zona proiectului.

Pentru suplimentarea datelor şi informaţiilor preluate din surse bibliografice, în perioada 2015 – 2016 au fost realizate investigaţii în teren în cadrul cărora au fost identificate puncte suplimentare de prezenţă a speciilor de amfibieni şi reptile. Detalii referitore la rezultatele investigaţiilor în teren sunt oferite în cele ce urmează.

Tabelul de mai jos prezintă într-un mod sintetic speciile a căror prezenţă a fost confirmată în zona proiectului, conform surselor bibliografice menţionate pentru fiecare specie.

Tabelul nr. 3-22 Speciile de amfibieni şi reptile prezentate în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 şi distribuţia acestora în raport cu locaţia proiectului

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Surse bibliografice
1	1188	*Bombina bombina*					Identificată în zona confluenţei Cibinului cu Oltul (aprox. 2 km de limita proiectului)	⚙ Fişă specie 04. *Bombina bombina*
2	1193	*Bombina variegata*	Identificată şi în zona de est şi nord – est a AP, zonă intersectată de proiect	Identificată în zona râurilor Lungşoara şi Sadu, la aprox. 2 km de limita proiectului	Identificată în zona vestică a sitului, suprapusă zonei intersectată de proiect	Specia a fost identificata şi în această AP, deşi nu este menţionată în Formularul standard al sitului	Identificată în zona confluenţei Cibinului cu Oltul (aprox. 2 km de limita proiectului)	⚙ Raport de inventariere, evaluare şi cartare a speciilor de amfibieni şi reptile; ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ Anexa 18.18 PM ROSCI0122 Munţii Făgăraş ⚙ Fişă specie 05. *Bombina variegata*
3	1166	*Triturus cristatus*	Nu a fost identificat în zona proiectului, ci doar în zona centrală a AP (în lungul Oltului) (*)	Nu a fost identificată în sit, iar în PM se menţionează lipsa habitatelor favorabile în AP (*)	Identificată în zona vestică a sitului, suprapusă zonei intersectată de proiect	Specia nu a fost identificată însă Fişa de inventariere a speciei consideră o probabilitate mare de prezenţă în sit.	Specia nu a fost identificată însă Fişa de inventariere a speciei consideră o probabilitate mare de prezenţă în sit.	⚙ Raport de inventariere, evaluare şi cartare a speciilor de amfibieni şi reptile; ⚙ Iftime & Iftime, 2007 ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ Anexa 18.19 PM ROSCI0122 Munţii Făgăraş ⚙ Fişă specie 02. *Triturus cristatus*
4	1166	*Lissotriton vulgaris ampelensis*			Prezenţa speciei nu a fost confirmată în zona proiectului (*).		Specia nu a fost identificată însă Fişa de inventariere a speciei consideră o probabilitate mare de prezenţă în sit.	⚙ Fişă specie 03. *Lissotriton vulgaris ampelensis*
5	2001	*Triturus montandoni*			Nu a fost identificată în zona vestică a sitului.			⚙ Anexa 18.20 PM ROSCI0122 Munţii Făgăraş

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Surse bibliografice
					Prezentă doar în extremitatea estică (*).			
6	1220	*Emys orbicularis*				Identificată în zona estică a proiectului (la aproximativ 2,5 km de limita proiectului).	Identificată în zona confluenţei Cibinului cu Oltul (aprox. 2 km de limita proiectului)	⚙ Fişă specie 14. *Emys orbicularis*

PM = Plan de management; PMI = Plan de management integrat
„*" = Conform Planurilor de management



A B C

Figura nr. 3-40 Exemple ale unor specii de amfibieni de interes comunitar identificate în zona proiectului în cadrul activităţilor de teren. A, C: *Bombina variegata*; B: *Triturus cristatus*

Datele privind prezența speciilor de interes comunitar de herpetofaună prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor Natura 2000 sau preluate din literatura de specialitate sunt ilustrate în harta de mai jos.

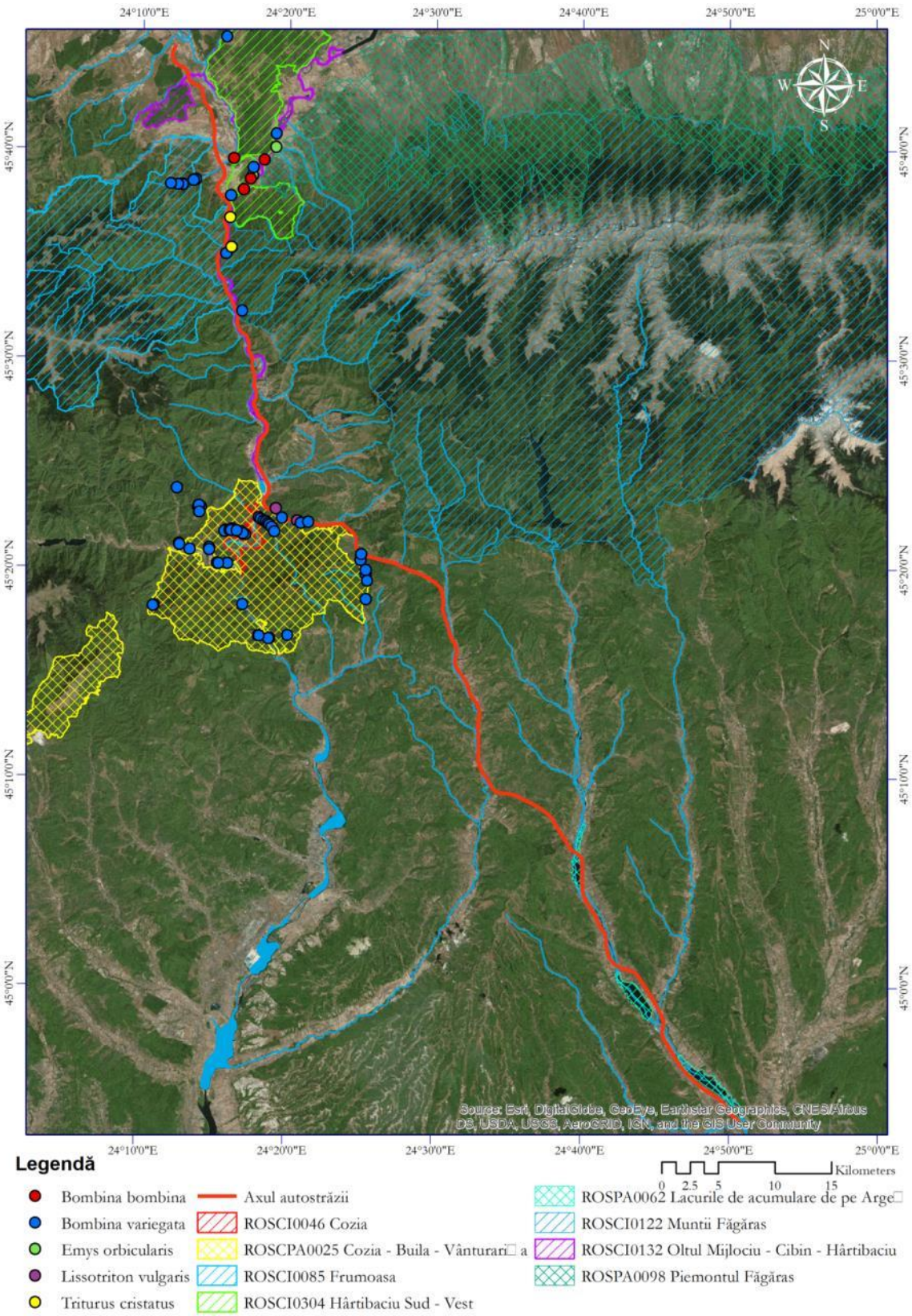


Figura nr. 3-41 Punctele de prezentă a speciilor de herpetofaună de interes comunitar în zona autostrăzii Sibiu - Piteşti

Ţinând cont de informaţiile prezentate în tabelul anterior, evaluarea potenţialelor impacturi se va concentra asupra tuturor speciilor de interes comunitar menţionate în cadrul Formularelor standard ale siturilor Natura 2000. Referitor la specia *Triturus montandoni,* neidentificată ca prezentă în cadrul ariei protejate ROSCI0122 Munţii Făgăraş sau menţionată în Planul de management al sitului, nici în datele de distribuţie la nivel naţional raportate de Cogălniceanu în 2013 (Cogălniceanu et al., 2013), va fi analizată potenţiala prezenţă a habitatului favorabil speciei în zona proiectului.

Astfel, principalele specii de amfibieni şi reptile pe care se va concentra evaluarea sunt:

- *Bombina bombina;*
- *Bombina variegata;*
- *Triturus cristatus;*
- *Triturus montandoni*
- *Lissotriton vulgaris ampelensis;*
- *Emys orbicularis.*

Adiţional datelor şi informaţiilor prezentate în Planurile de management ale ariilor naturale protejate şi în literatura de specialitate, au fost desfăşurate investigaţii suplimentare în teren cu scopul analizei mai detaliate a zonei de implementare a proiectului.

În figura de mai jos sunt prezentate câteva fotografii ale echipei EPC în cadrul investigaţiilor asupra speciilor de amfibieni şi reptile din zona proiectului şi câteva exemple ale unor specii identificate în teren.



A



B


C


D

Figura nr. 3-42 A, D: Realizarea observaţiilor asupra herpetofaunei din zona proiectului autostrăzii Sibiu – Piteşti; B: Individ al speciei *Natrix natrix* identificat în zona proiectului; C: Individ al speciei *Hyla arborea* fotorgrafiat în zona Cozia

În analiza în teren a herpetofaunei din zona proiectului au fost identificate speciile prezentate în tabelul de mai jos. Tabelul prezintă, de asemenea, şi localizarea zonei de identificare, în raport cu limitele ariilor naturale protejate sau ale alte obiective importante (ex: cursuri de apă, localitaţi).

Tabelul nr. 3-23 Speciile de amfibieni şi reptile identificate în zona traseului autostrăzii Sibiu - Piteşti

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtbiaciu Sud-Vest	Zone neincluse în AP
Anguis fragillis	În zona de NE a AP (zona proiectului)	În zona de intersecţie a celor 2 arii protejate.		În sectorul cuprins între ROSCI0304 şi intersecţia cu ROSCI0046.	La limita vestică a AP.	În zona Topologului
Bombina variegata	Identificată pe tot traseul propus al autostrăzii.					
Bufo bufo	Prezentă în zona nordică a AP.	În zona de intersecţie a celor 2 arii protejate.		În sectorul cuprins între ROSCI0085 şi intersecţia cu ROSCI0046.	În vestul sitului, la aprox. 500m de traseu.	În zona Băiaş – Topolog.
Emys orbicularis	-	-	-	-	-	În zona Topologului
Hyla arborea	În partea nordică a sitului	-	-	-	-	În zona Cozia şi în zona Topologului.
Lacerta agilis	În partea nordică a sitului	În zona de intersecţie a celor 2 arii protejate.		În sectorul cuprins între ROSCI0304 şi intersecţia cu ROSCI0046.	-	Identificată în imediata apropiere a ROSCI0304, în apropierea Sibiului

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtbiaciu Sud-Vest	Zone neincluse în AP
						şi în zona Topolog.
Lacerta viridis	În partea nordică a sitului	În zona râului Vad şi în zona nordică a sitului.	În limita vestică a sitului.	În sectorul cuprins între ROSCI0304 şi intersecţia cu ROSCI0046.	La limita vestică a AP.	În zona din sud-estul Coziei, în apropierea localităţii Sălătrucu.
Lissotriton vulgaris vulgaris	În partea nordică şi estică a sitului	-	-	-	-	Identificată în estul Coziei, în zona Topologului.
Natrix natrix	În partea nordică şi estică a sitului.	-	-	În sectorul cuprins între râul Uria şi intersecţia cu ROSCI0046.	-	Identificată în zona de sud a Topologului.
Natrix tesselata	-	-	-	În sectorul cuprins între ROSCI0304 şi intersecţia cu ROSCI0046.	-	Identificată în zona de sud a Topologului.
Pelophylax esculentus	-	-	-	-	-	Identificată în zona canalului Zigoneni - Vâlcele
Pelophylax ridibundus	În partea nordică şi estică a sitului.	La limita estică a sitului.	La limita vestică a sitului.	În sectorul cuprins între ROSCI0304 şi intersecţia cu ROSCI0046.	În apropierea confluenţei Oltului cu Cibin.	Identificată în zona canalului Zigoneni – Vâlcele şi în zona Topologului.
Podarcis muralis	-	La limita estică a sitului.	La limita vestică a sitului.	În sectorul cuprins între confluenţa cu Rândibou şi intersecţia cu ROSCI0046.	-	Identificată în estul Coziei, în zona Topologului.
Rana dalmatina	În partea nordică şi estică a sitului.	La limita vestică a sitului.	-	-	-	Identificată în zona Sibiului, în zona Topologului şi a canalului Zigoneni.
Rana temporaria	În partea nordică a sitului.	-	-	-	-	Identificată în zona Canalului Zigoneni.
Salamandra salamandra	În partea nordică a sitului.	La limita vestică a sitului.	-	În imediata vecinătate a sitului (aprox. 250 metri vest).	-	Identificată în sectorul cuprins între Topolog şi Argeş.
Triturus cristatus	-	-	-	-	-	În zona Sibiului şi în zona Topologului.
Zamenis longissimus	-	-	-	-	-	Identificat în vecinătatea estică a

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtbiaciu Sud-Vest	Zone neincluse în AP
						ROSCI0046 Cozia.

În figura de mai jos sunt ilustrate punctele de prezenţă a speciilor de amfibieni şi reptile colectate în cadrul activităţilor de teren realizate în perioada 2015 – 2016. În acest context este important de menţionat faptul că principalele specii de herpetofaună de interes comunitar regăsite în ariile naturale protejate au fost identificate şi în afara limitelor siturilor Natura 2000 din zona proiectului.

În cadrul investigaţiilor în teren nu au fost identificate specii de interes comunitar suplimentare, comparativ cu datele şi informaţiile prevăzute în Planurile de management ale ariilor naturale protejate.

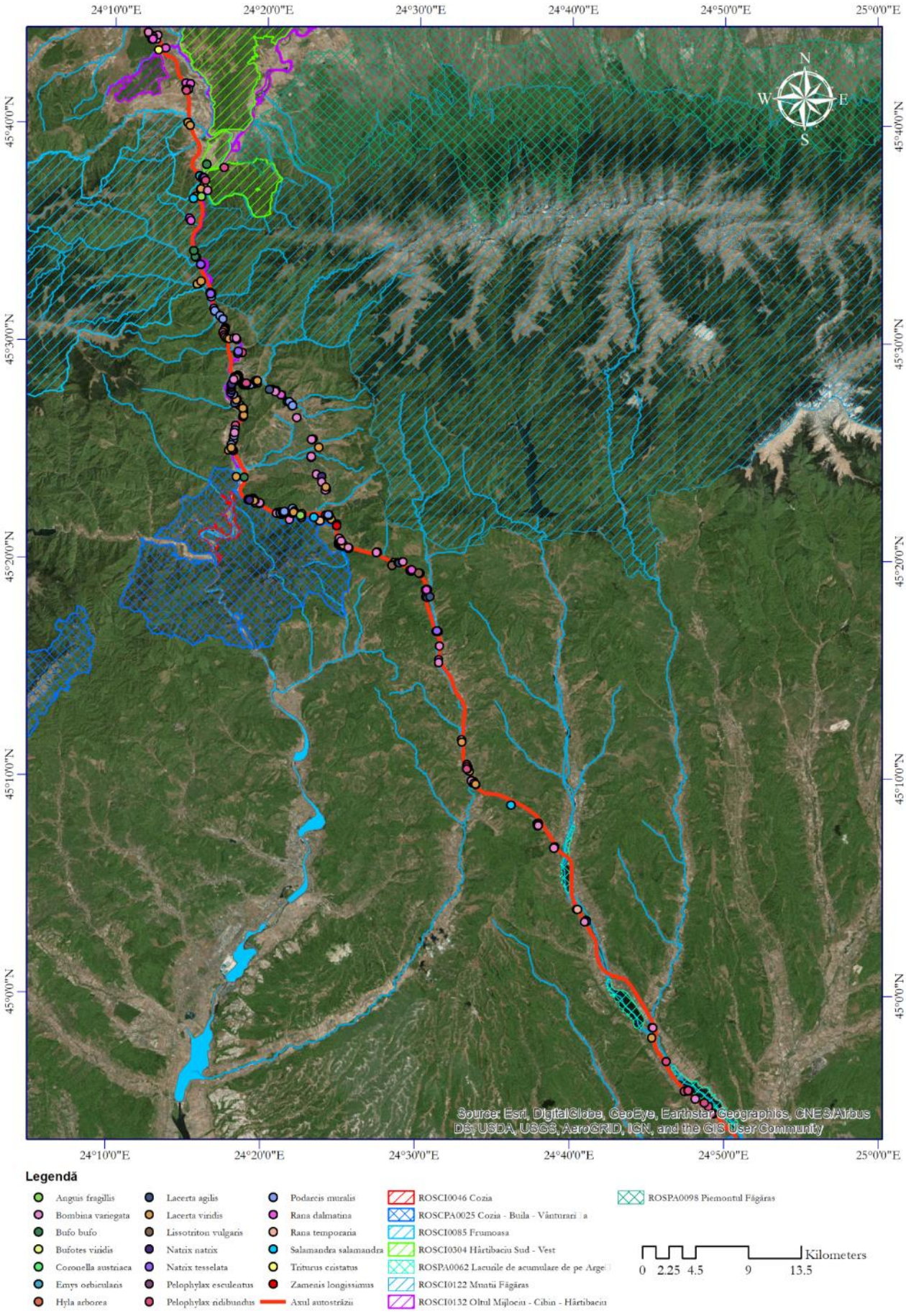


Figura nr. 3-43 Punctele de prezentă a speciilor de herpetofaună identificate în cadrul activităţilor în teren în zona autostrăzii Sibiu – Piteşti

Principalele caracteristici ecologice ale speciilor de herpetofaună identificate ca prezente în zona proiectului şi potenţial afectate de acesta sunt prezentate mai jos, luând în considerare în principal cerinţele caracteristice ale acestora privind microhabitatele favorabile.

Specia	Microhabitat favorabil
Bombina bombina	Zone umede situate la câmpie, bălţi temporare sau permanente de orice dimensiune, zone ripariene situate în apropierea cursurilor de apă. Este mai sensibilă la calitatea apelor, comparativ cu *B. variegata.*
Bombina variegata	Zone deluroase şi montane, preferă bazine de apă stătătoare de orice dimensiune, permanente sau temporare, din zone deschise şi forestiere.
Triturus cristatus	Zone de pădure de foioase sau conifere sau zone deschise, de pajişte sau păşune. Preferă apele stagnante adânci, cu vegetaţie palustră, necesare pentru reproducere.
Lissotriton vulgaris ampelensis	Zone cu apă stagnantă, de dimensiuni diverse, cu sau fără vegetaţie. Preferă corpurile cu apă stagnantă limpede.
Emys orbicularis	Zone cu apă stagnantă şi lin curgătoare, cu vegetaţie bogată şi care prezintă structuri adecvate pentru încălzirea la soare. Se poate deplasa pe distanţe mari faţă de apă în perioada de depunere a pontei (până la 500 m) (Cadi, Nemoz, Thienpont, & Joly, 2004)

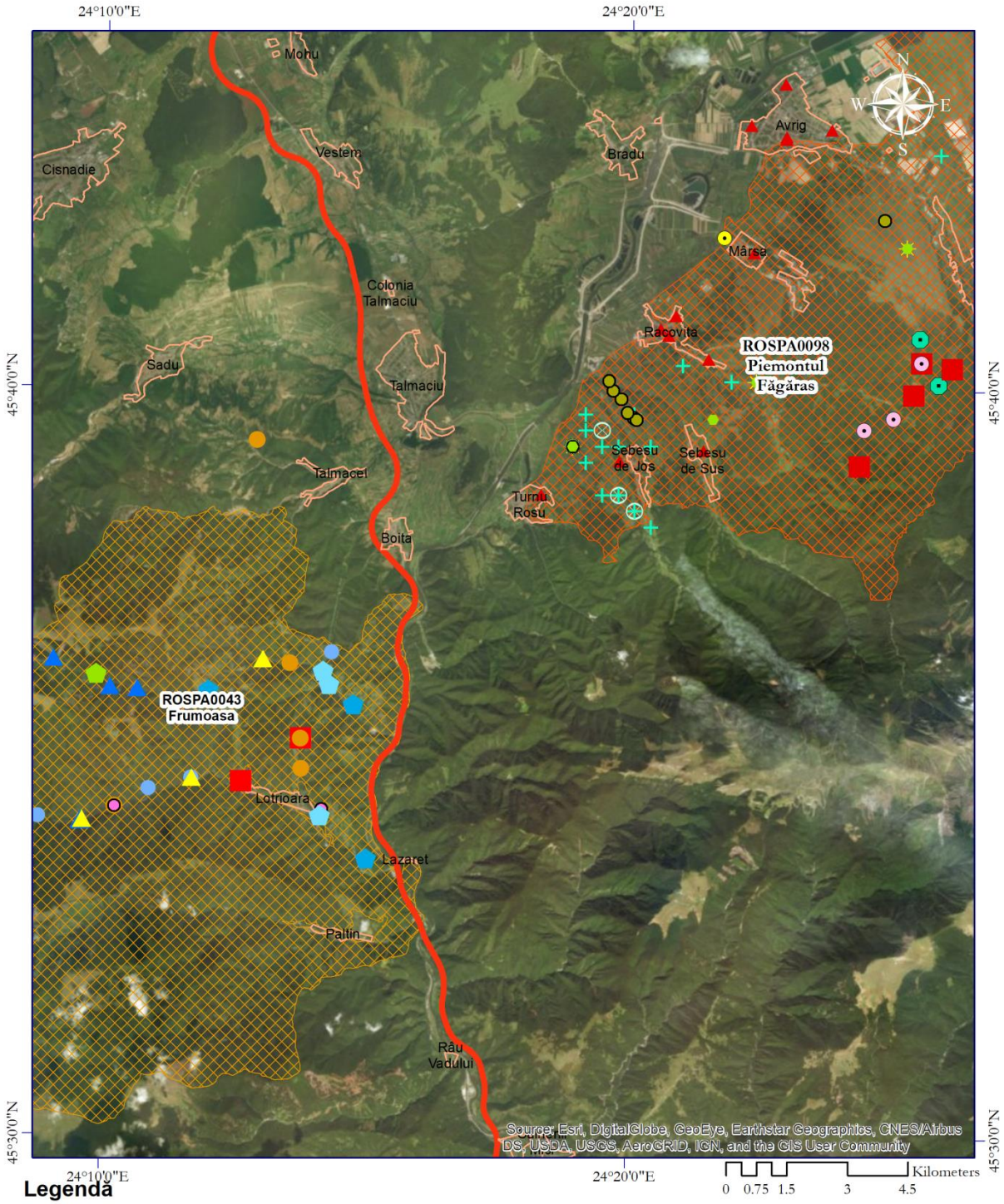
3.3.6 Păsări

Datele referitoare la prezenţa speciilor de păsări în siturile Natura 2000 din zona proiectului au fost obţinute în urma activităţilor de teren, preluate din hărţile de distribuţie şi informaţiile prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor potenţial afectate, din bazele de date şi fişele de inventariere ale speciilor, puse la dispoziţie de administratorii ariilor protejate, din observaţiile Societăţii Române de Ornitologie şi din literatura de specialitate.

În analiza referitoare la prezenţa şi localizarea speciilor de avifaună de interes comunitar în zona proiectului au fost prioritizate datele şi informaţiile primite de la administratori sau preluate din Planurile de management sau Planurile integrate de management ale ariilor protejate.

Harta de mai jos prezintă speciile ale căror puncte de prezenţă sunt prezentate în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 potenţial afectate de proiect (Planul de management al sitului ROSPA0098 Piemontul Făgăraş şi Planul de management al sitului ROSPA0043 Frumoasa). Punctele de prezenţă sunt ilustrate doar pentru siturile ROSPA0098 şi ROSPA0043 deoarece Planurile de management ale acestor situri sunt singurele care prezintă distribuţia speciilor în sit.

Pentru o vizibilitate mai bună a punctelor, harta prezintă în detaliu zona secţiunilor 1, 2 şi 3 ale autostrăzii Sibiu – Piteşti.



Legenda

Aegolius funereus	Strix uralensis	Circus cyaneus	Ficedula albicollis
Bonasa bonasia	Tetrao urogallus	Circaetus gallicus	Ficedula parva
Caprimulgus europaeus	Aquila chrysaetos	Crex crex	Lanius collurio
Dendrocopos leucotos	Aquila pomarina	Dendrocopos leucotos	Lullula arborea
Dryocopus martius	Bonasa bonasia	Dendrocopos medius	Pernis apivorus
Ficedula albicollis	Ciconia ciconia	Dryocopus martius	Picus canus
Ficedula parva	Ciconia nigra	Emberiza hortulana	ROSPA0043 Frumoasa
Glaucidium passerinum	Circus aeruginosus	Falco peregrinus	ROSPA0098 Piemontul Făgăras

Figura nr. 3-44 Punctele de prezenţă ale speciilor de păsări în ROSPA0098 Piemontul Făgăraş, respectiv ROSPA0043 Frumoasa

Pentru suplimentarea datelor şi informaţiilor preluate din surse bibliografice, în perioada 2015 – 2016 au fost realizate investigaţii în teren în cadrul cărora au fost identificate puncte suplimentare de prezenţă a speciilor de amfibieni şi reptile. Detalii referitore la rezultatele investigaţiilor în teren sunt oferite mai jos.

Inventarierea speciilor de păsări din zona proiectului s-a realizat folosind două metode principale: metoda transectelor şi metoda punctelor fixe. Metoda transectelor este utilizată în special în timpul perioadei de cuibărire şi de iernare şi presupune parcurgerea la picior a habitatelor şi consemnarea tuturor exemplarelor observate. Metoda punctelor fixe este utilizată în timpul perioadelor de migraţie şi pentru investigarea habitatelor acvatice de dimensiuni mari şi presupune observarea şi consemnarea tuturor indivizilor care tranzitează sau staţionează în zona de studiu.

Rezultatele investigaţiilor în teren asupra componentei de avifaună sunt prezentate în continuare.

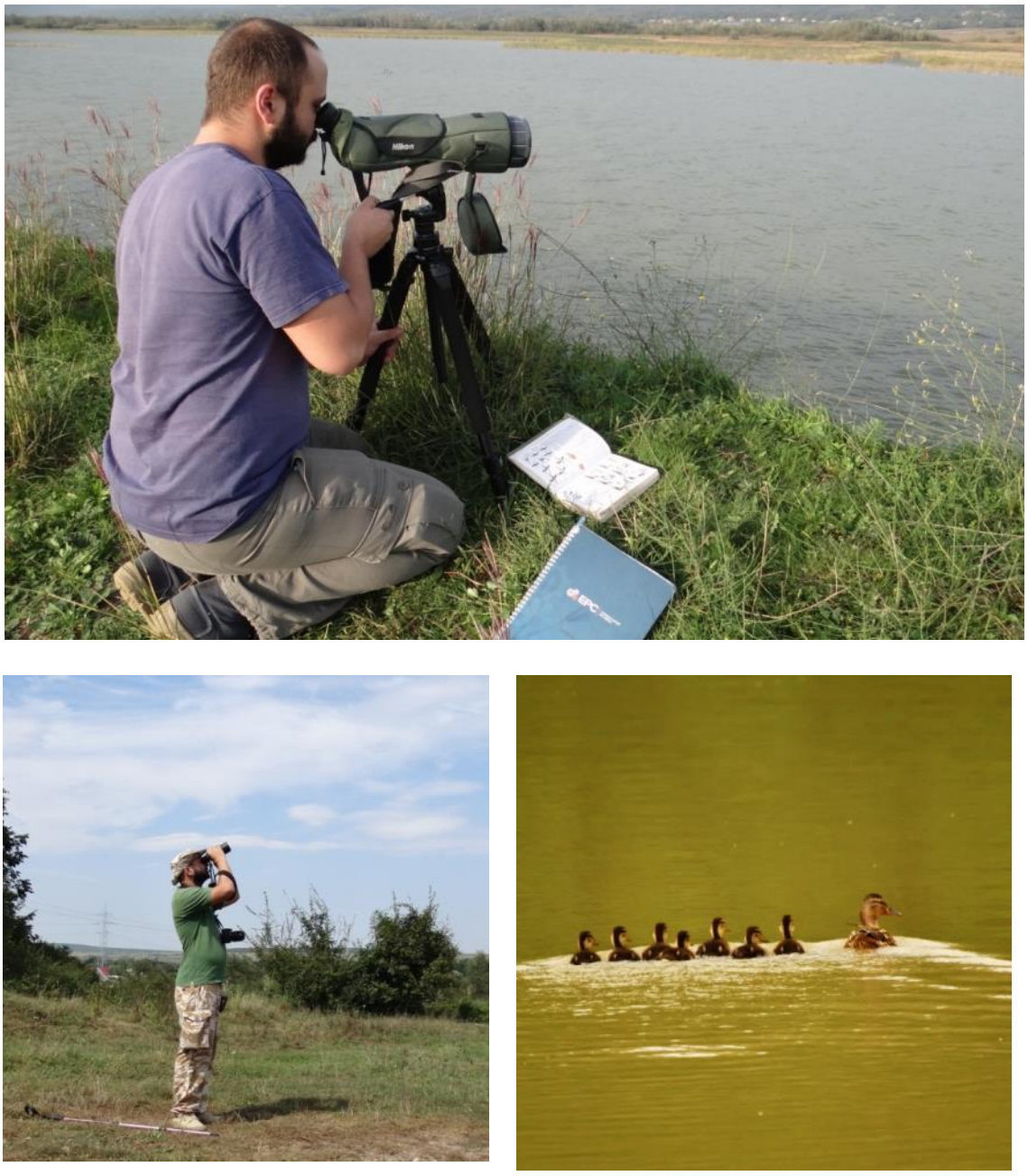


Figura nr. 3-45 Realizarea observaţiilor asupra avifaunei şi un exemplu de observaţie asupra speciilor acvatice din zona Oltului

ROSPA0062 LACURILE DE ACUMULARE DE PE ARGEŞ

Speciile de păsări observate în zona sitului Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş sunt majoritar specii acvatice sau adesea asociate habitatelor acvatice. Majoritatea păsărilor observate erau în interiorul limtelor sitului Natura 2000, pe lac sau în zonele expuse ale albiei. Totuşi, în afara limitelor sitului, în habitate cu suprafeţe reduse de tufărişuri, livezi sau forestiere, ori în zonele agricole au fost observate şi păsări asociate acestor habitate.

În zona lacurilor, pe perioada iernii au fost observate aglomerări mari de ordinul sutelor de indivizi de pescăruş râzător (*Chroicocephalus ridibundus*), lişiţe (*Fulica atra*) şi de ordinul zecilor de indivizi raţe moţate (*Aythya fuligula*), raţe lingurar (*Anas clypeata*), raţe mari (*Anas platyrhynchos*) şi lebede de vară (*Cygnus olor*). Înălţimea de zbor a păsărilor pe perioada iernii a fost în general mică, de cel mult 50-100 metri, ca urmare a temperaturilor scăzute şi vântului. De asemenea, aglomerarea păsărilor pe durata iernii se datorează în parte îngheţării lacurilor şi forţării păsărilor să folosească zonele din apropierea stufului, în special din coada lacurilor.

Valea Argeşului este o rută de migraţie importantă pentru păsări, fiind observate exemplare în migraţie, care zburau la înalţimi mari (de peste 500 metri) dar şi care folosesc lacurile pentru hrănire sau odihnă. Este important de menţionat că au fost observate în migraţie şi specii care nu pot fi asociate zonelor acvatice şi deci nu este de aşteptat ca acestea să zboare la înălţimi mici, precum şerparul (*Circaetus gallicus*), acvila ţipătoare mică (*Aquila pomarina*), şorecarul comun (*Buteo buteo*), uliul cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*), rândunică de casă (*Hirundo rustica*), prigorii (*Merops apiaster*) şi lăstun de casă (*Delichon urbica*).



Figura nr. 3-46 Exemplar al speciei *Aquila pomarina* observat în zona ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Lacurile de acumulare de pe râul Argeş sunt importante pentru păsările acvatice aflate în migraţie, fiind folosit de acestea pentru odihnă sau hrănire, astfel, în perioada migraţiei au fost observate raţe cu cap castaniu (*Aythya ferina*), raţe moţate (*Aythya fuligula*), raţe cârâitoare (*Anas querquedula*) în zbor la înălţime mică sau pe apă, berze albe (*Ciconia ciconia*) la peste 50 metri, corcodel mic (*Tachybaptus ruficollis*) şi berze negre (*Ciconia nigra*) la înălţime mică, de sub 20 metri.

Zboruri regulate, în afara migraţiei, atât la înălţimi mici dar şi la peste 100 metri au fost observate pe tot parcursul anului, la grupuri de pescăruşi râzători (*Chroicocephalus ridibundus*), pescăruşi argintii

(*Larus cachinnans*), cormorani mari (*Phalacrocorax carbo*), raţe mari (*Anas platyrhynchos*), egrete mari (*Casmerodius albus*) şi stârci cenuşii (*Ardea cinerea*). Zborurile observate au fost în general pe direcţia lacurilor, Nord-Sud sau Sud-Nord, se constată deci, o tendinţă firească a păsărilor asociate habitatelor acvatice de a se deplasa în lungul acestora.

Pe Lacul Bascov s-a constatat că stâlpii de susţinere a liniilor electrice aeriene amplasaţi în interiorul lacului sunt utilizaţi de cormorani pentru însorire şi pentru odihnă.



Figura nr. 3-47 Individ al speciei *Phalacrocorax carbo* staţionat pe un stâlp de susţinere a liniei electrice în zona lacului Bascov

Zona adâncă a lacurilor permite în special odihna, în timp ce zonele mai puţin adânci, şi hrănirea. În zona de coadă a lacurilor, unde adâncimea apei este mai mică şi sunt prezente zone expuse de albie au fost observate specii asociate malurilor cursurilor de apă: egrete mari (*Casmerodius albus*), stârci cenuşii (*Ardea cinerea*), corcodei mici (*Tachybaptus ruficollis*), dar şi aglomerări mari de raţe (*Anas spp.*), lişiţe (*Fulica atra*), lebede de vară (*Cygnus olor*).



Figura nr. 3-48 Aglomerare de păsări în zona sitului Natura 2000 ROSPA0062

Pe traseul autostrăzii, în apropierea sitului, speciile de păsări observate sunt asociate pajiştilor şi terenurilor agicole. Astfel, dintre speciile des întâlnite au fost fazanul (*Phasianus colchicus*), mierla (*Turdus merula*), silvia cu cap negru (*Sylvia atricapilla*), graurul (Sturnus vulgaris), mărăcinarul mare (*Saxicola rubetra*). În lungul canalelor s-a constatat prezenţa lăcarului de stuf (*Acrocephalus scirpaceus*) şi, ocazional a lişiţei (*Fulica atra*), cormoranului mare (*Phalacrocorax carbo*), raţei mari (*Anas platyrhynchos*). S-a constatat o tendinţă ca păsările acvatice să zboare urmând traseul canalelor la înălţimi mici, de sub 50 metri, unele chiar la 2-3 metri. Nagâţul (*Vanellus vanellus*) a fost observat în zonă agricolă din apropierea traseului autostrăzii, cu o tendinţă uşor teritorială, fiind foarte probabil ca acesta să cuibărească în apropiere.

Este certă cuibărirea speciilor de păsări comune precum coţofana (*Pica pica*), graurul (*Sturnus vulgaris*), fazanul (*Phasianus colchicus*), vrabiei de casă (*Passer domesticus*), sfrânciocului roşiatic (*Lanius collurio*), ciocănitoarei pestriţe mari (*Dendrocopos major*), florintelui (*Carduelis chloris*), sticletelui (*Carduelis carduelis*) şi câneparului (*Carduelis cannabina*) în zonele agricole de pe traseul autostrăzii, din vecinătatea sitului, precum şi în aliniamentele de arbuşti, arbori şi livezi.

Pe tot parcursul vizitelor în teren au fost observate şi specii răpitoare precum şorecarul comun (*Buteo buteo*), vânturelul roşu (*Falco tinnunculus*) sau oportuniste precum corbul (*Corvus corax*) despre care, de asemenea se poate spune că cuibăresc în zonă, dar în arbori mai înalţi, probabil (şorecarul şi corbul) la limita pădurilor situate la Est şi la Vest de situl Natura 2000 şi (vânturelul) în arbori solitari, pe stâlpi şi în clădiri abandonate.

În interiorul sitului s-a semnalat prezenţa mai multor indivizi de raţă mare (*Anas platyrhynchos*), ceea ce certifică cuibărirea în apropiere. De asemenea, s-a constatat că pe stâlpi de susţinere a liniei electrice aeriene cuibăreşte corbul (*Corvus corax*).

În zona cuprinsă între Borleşti şi Merişani s-a constatat importanţa pe care o are canalul pentru păsările acvatice în special în ceea ce priveşte orientarea către locurile de hrănire sau odihnă. Astfel, au fost observate în repetate rânduri exemplare care zboară la înalţime mică, uneori chiar aproape de nivelul apei, pe direcţia canalului, dinspre Lacul Vâlcele spre Lacul Budeasa şi viceversa. Astfel că, la traversarea canalelor sau a lacului (în zona km 116+700, 115+900, 111+350, 110+600, 109+200, 103+800, 96+050, 92+600) va fi necesară integrarea unor măsuri de reducere a riscului de mortalitate.



A B

Figura nr. 3-49 Exemplare ale speciilor *Ciconia nigra* (A) şi *Cygnus olor* (B) întâlnite în zona traseului, în situl ROSPA0062

O situaţie similară este şi în cazul altor specii de păsări, precum răpitoarele de noapte (vulnerabile în special în zonele de rambleu dintre km 119+500 şi 116+300, 111+000 şi 109+000) sau păsările asociate zonelor forestiere sau de tufărişuri, precum piţigoi mare (*Parus major*), cuc (*Cuculus canorus*), piţigoi codat (*Aegithalos caudatus*), cinteză (*Fringilla coelebs*), porumbel gulerat (*Columba palumbus*), gaiţă (*Garrulus glandarius*), mierlă (*Turdus merula*), care vor traversa în zbor autostrada dacă aceasta intersectează un corp de pădure sau un aliniament de tufărişuri (în zona km 115+000, 113+900, 113+200, 113+000, între 112+400 şi 111+400, între 110+150 şi 109+750, 103+500, 101+800, 97+500, 96+500, 93+000).

ROSPA0025 COZIA

În zona sitului Natura 2000 ROSPA0025 Cozia au fost identificate cca. 55 specii de păsări. Majoritatea dintre aceste sunt specii caracteristice zonelor forestiere de fag şi carpen, zonelor din lungul râurilor cu vegetaţie de arin şi zonelor de pajişte.

Spre deosebire de zona sitului Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş, în zona Cozia nu se întâlnesc aglomerări foarte mari de păsări, cele mai mari grupuri observate fiind de circa 20-50 exemplare de specii de sticleţi (*Carduelis carduelis*), florinţi (*Carduelis chloris*), piţigoi (*Parus major*) şi cinteze (*Fringilla coelebs*). Aceştia au fost observaţi în zone în care autostrada se proiectează cu profil mixt, ziduri de sprijin sau rambleuri. Astfel de grupuri mari au fost observate în special în perioada de iernare şi în timpul migraţiei de primăvară. Intersectarea habitatelor forestiere sau a arinilor din lungul râului Băiaşu poate genera victime în rândul acestor păsări.

În zonele forestiere, majoritatea păsărilor au fost observate în coronamentul arborilor sau zburând la înălţimea acestora (5-15 metri). În zonele cu arbori rari sau în luminişuri, înălţimea de zbor se păstrează în cazul păsărilor asociate zonelor forestiere: piţigoi (*Parus major*), sticleţi (*Carduelis carduelis*), florinţi (*Carduelis chloris*), cinteze (*Fringilla coelebs*). Habitatele forestiere intersectate de sau situate pe

traseul autostrăzii reprezintă habitate importante pentru aceste specii atât în ceea ce privește hrănirea cât şi cuibărirea.

Tot în zonele forestiere a fost semnalată şi prezenta speciilor de ciocănitori: ciocănitoare pestriţă mare (*Dendrocopos major*), ciocănitoare de grădini (*Dendrocopos syriacus*) şi ciocănitoare neagră (*Dryocopus martius*). Pe teritoriul României, toate speciile de ciocănitori sunt rezidente şi au un caracter teritorial, astfel că habitatele în care au fost observate reprezintă habitate importante pentru hrănire, cuibărire şi odihnă. În principal, aceste specii au fost observate în zone în care va fi necesară realizarea unor debleuri şi defrişare, astfel că limita pădurilor se va modifica iar tranzitul acestora pe deasupra autostrăzii va putea fi descurajat. Acestea vor fi afectate doar de pierderea de habitate, mortalitatea fiind mai puțin probabilă în zona sitului Natura 2000 Cozia.

Speciile de păsări asociate zonelor de tufărişuri: presuri (*Emberiza sp.*), măcăleandri (*Erithacus rubecula*), codroş de munte (*Phoenicurus ochruros*), silvie cu cap negru (*Sylvia atricapilla*), mierle (*Turdus merula*), au fost observate la sol sau zburând mai ales la înălţimi mici (de sub 10 metri). Această înălţime mică de zbor, coroborată cu proiectul propus al autostrăzii poate genera victime, în special în zonele în care autostrada intersectează habitate favorabile (în zona km 54+400 – 52+500, 46+850 – 44+600).

Numărul de specii de păsări răpitoare identificate a fost destul de redus, trei specii fiind observate frecvent în zona de studiu. Traseul propus al autostrăzii evită în mare parte zona frecvent utilizată de speciile de răpitoare pentru migrație din zona sitului Natura 2000 Cozia – Valea Oltului. În zona intersectată de autostradă se estimează că ar putea cuibări 4-5 perechi de şorecar comun (*Buteo buteo*). Aceştia preferă limita pădurilor pentru cuibărire, cu arbori bătrâni şi acces facil la zonele de hrănire (pajişti, terenuri agricole, alte terenuri deschise).

La intrarea traseului pe Valea Oltului, speciile caracteristice observate sunt specii preponderent acvatice: cormorani, stârci, berze, raţe, corcodei şi fluierari. Aceste specii de păsări au fost văzute în migrație preponderent în zbor pe direcţie Nord-Sud sau Sud-Nord, în lungul Văii Oltului. Pe durata perioadei de cuibărire, păsările observate în lungul Văii Oltului au fost observate zburând la înălţimi cuprinse între 0 şi 50 metri, în lungul râului. În această zonă, frecventată în migrație, pot fi observate şi specii rare. Un astfel de exemplu este vulturul sur (*Gyps fulvus*), care, deşi observat la circa 11 km nord de limita sitului, cel mai probabil a urmat, în migrație, Valea Oltului.



Figura nr. 3-50 Exemplar de *Gyps fulvus* observat pe Valea Oltului

În lungul cursurilor de apă au fost identificate specii de păsări ce populează zonele cu vegetaţie din lungul cursurilor de munte: mierla de apă (*Cinclus cinclus*), ochiuboului (*Troglodytes troglodytes*), codobatura de munte (*Motacilla cinerea*), codobatură albă (*Motacilla alba*). Zborul la înălţimi mari nu reprezintă o caracteristică a acestor specii, preferând zborul, chiar şi în timpul migraţiilor (unde este cazul) de sub 50 (sau chiar 20) metri. Amplasarea autostrăzii în apropierea cursului râului Băiaşu (între km 54+450 şi 45+150) şi realizarea lucrărilor specifice de apărare a obiectivului (poduri, ziduri de sprijin, ramblee şi deblee) poate genera pierdere de habitat pentru aceste specii dar şi risc de coliziune cu acestea pe durata migraţiei.

În interiorul sitului a fost semnalată prezenţa unui cuib de şorecar comun (*Buteo buteo*) în imediata apropiere a axului autostrăzii. Tot în zona sitului au mai fost identificate un cuib de ciocănitoare (*Dendrocopos sp.*) şi un cuib de pasăre răpitoare pentru care nu a putut fi stabilită specia. De asemenea, în vecinătatea sitului a fost semnalată prezenţa cuiburilor de guguştiuc (*Streptopelia decaocto*) şi de piţigoi mare (*Parus major*).

ROSPA0043 FRUMOASA

În interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa s-au realizat observaţii asupra păsărilor în extremitatea estică a sitului. În această zonă au fost identificate circa 43 de specii de păsări asociate zonelor forestiere, acvatice, mixte şi de tufărişuri.

Păsările asociate zonelor forestiere, reprezentate de uliul păsărar (*Accipiter nisus*), florinte (*Carduelis chloris*), cuc (*Cuculus canorus*), ciocănitoare pestriţă mare (*Dendrocopos major*), ciocănitoare de grădini (*Dendrocopos syriacus*), ciocănitoare neagră (*Dryocopos martius*), cinteză (*Fringilla coelebs*), gaiţă (*Garrulus glandarius*), piţigoiul mare (*Parus major*), piţigoi de munte (*Poecile montanus*), piţigoi sur (*Poecile palustris*), au fost observate în special la limita nord-estică a sitului, în apropierea localităţii Boiţa şi în lungul Oltului. În zona km 15+700 – 16+550, zonă în care aceste specii sunt frecvente, este proiectată autostrada Sibiu – Pitesti, având debleu şi tunel. În zonele de debleu poate apărea riscul de coliziune cu păsările, în special dacă pe ambele părţi ale autostrăzii este prezentă pădure, iar păsările vor fi tentate să zboare între cele două corpuri de pădure. Riscul de coliziune este mai redus pe suprafaţa tunelelor, manifestându-se doar la capetele acestora. În zona km 17+000 – 20+200, unde este prezentă o altă zonă caracteristică acestor specii, se proiectează profil mixt (o parte rambleu şi o parte debleu). Din observaţiile realizate asupra victimelor traficului auto din zonă (pe DN7) s-a constatat că în zonele cu acest design sunt înregistrate cele mai multe victime în rândul păsărilor. De asemenea, s-a constatat că multe dintre victime sunt înregistrate în perioada părăsirii cuiburilor, perioadă care poate dura din luna mai până în septembrie.

Speciile de păsări asociate zonele acvatice, reprezentate de raţă mare (*Anas platyrhynchos*), stârc cenuşiu (*Ardea cinerea*), barză albă (*Ciconia ciconia*), pescărel negru (*Cinclus cinclus*), egreta mică (*Egretta garzetta*), codobatură galbenă (*Motacilla flava*), fluierar de zăvoi (*Tringa ochropus*) şi ochiuboului (*Troglodytes troglodytes*), au fost observate în special în lungul Oltului, dar şi, în parte, în lungul râului Lotrioara.

Dintre speciile prezente, o parte nu cuibăresc în zona autostrăzii. Astfel, raţa mare cuibăreşte în zonele cu vegetaţie palustră din lungul Oltului, stârcul cenuşiu este posibil să cuibărească în zonele mai deschise ale Văii Oltului, barza albă cuibăreşte în localităţile învecinate, fluierarul de zăvoi a fost observat doar în pasaj; celelalte specii pot cuibări în zonă. Pentru toate speciile asociate habitatelor

acvatice, Oltul reprezintă habitat important pentru hrănire, iar zonele în care autostrada se învecinează cu acesta poate conduce la un anumit risc de coliziune şi de deranj.

Cu unele excepţii în care păsările au fost în migraţie şi observate la înălţimi de peste 100 metri, majoritatea au zburat la înălţimi cuprinse între 0 şi 40 metri, ceea ce înseamnă că acestea pot zbura la nivelul viitorului carosabil. Ca urmare a faptului că multe dintre păsările acvatice urmăresc râul în tranzit sau în migraţie, este important de menţionat că este posibilă apariţia unui risc de coliziune în special în zonele podurilor peste Olt: km 25+750, km 23+600, km 22+500, dar şi în zonele de apropiere faţă de râu: de la km 23+550 până la km 17+200.

Speciile de păsări asociate habitatelor mixte, reprezentate de corb (*Corvus corax*), drepnea neagră (*Apus apus*), lăstun de casă (*Delichon urbica*), rândunică de casă (*Hirundo rustica*), şorecar comun (*Buteo buteo*), vânturel roşu (*Falco tinnunculus*) au fost observate în special la limita zonelor forestiere şi păşunilor, la înălţimi de zbor cuprinse între 10 şi 100 metri. Pentru aceste păsări, habitatele intersectate de autostradă reprezintă în special habitate importante din punct de vedere al hrănirii, majoritatea preferând să cuibărească în localităţi sau în corpuri de pădure. În cazul acestor specii de păsări, riscul de coliziune este diminuat, având în vedere că nu s-a constatat o direcţie generală de zbor, sau înălţime.

Păsările asociate zonelor de tufărişuri, reprezentate de codroş de pădure (*Phoenicurus phoenicurus)*, fazan (*Phasianus colchicus*), fluierar de zăvoi (*Tringa ochropus*), pitulice fluierătoare (*Phylloscopus trochilus*), presură galbenă (*Emberiza citrinella*), presură sură (*Emberiza calandra*), sfrâncioc roşiatic (*Lanius collurio*) şi silvie de zăvoi (*Sylvia borin*) au fost observate pe sol sau zburând la înălţimi mici, la limita dintre păduri şi pajişti. Tendinţa generală de zbor la înălţime mică şi tipurile de habitate ce sunt intersectate de autostradă fac ca aceste specii să fie vulnerabile în faţa coliziunilor în zona km 15+500 şi 17+000, unde sunt proiectate debleuri şi profile mixte. Tot în această zonă este proiectat un tunel, ceea ce minimalizează riscul de coliziune, acesta existând doar la capete.

La extremitatea estică a sitului au fost identificate un cuib de ciocănitoare (*Dendrocopos sp.*), trei de corb (*Corvus corax*) şi este foarte posibilă cuibărirea în zonă a sfrânciocului roşiatic (*Lanius collurio*) şi a şorecarului comun (*Buteo buteo*). În vecinătatea sitului a fost semnalată cuibărirea berzei albe (*Ciconia ciconia*) şi a cojoaicei de pădure (*Certhia familiaris*), iar pe un stâlp de susţinere a liniei electrice aeriene s-a constatat cuibărirea vânturelului roşu (*Falco tinnunculus*).

ROSPA0098 PIEMONTUL FĂGĂRAŞ

În interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0098 Piemontul Făgăraş s-au realizat observaţii asupra păsărilor doar în extremitatea vestică a sitului. În această zonă au fost identificate specii de păsări asociate habitatelor acvatice, prezente ca urmare a vecinătăţii Oltului şi specii asociate habitatelor mixte.

Speciile de păsări asociate habitatelor acvatice sunt reprezentate de raţă mare (*Anas platyrhynchos*), egretă mare (*Casmerodius albus*), erete de stuf (*Circus aeruginosus*), codalb (*Haliaeetus albicilla*), codobatură albă (*Motacilla alba*), cormoran mare (*Phalacrocorax carbo*).

Speciile de păsări asociate habitatelor mixte sunt reprezentate de corb (*Corvus corax*), piţigoi albastru (*Parus caeruleus*), vrabie de casă (*Passer domesticus*), coţofană (*Pica pica*), guguştiuc (*Streptopelia decaocto*). Unele dintre speciile de păsări observate şi prezente în extremitatea estică a sitului pot zbura distanţe

destul de mari în căutare de hrană, astfel acestea pot fi predispuse riscului de coliziune cu vehiculele de pe autostradă.

Ca urmare a tendinţei acestora de a urma cursul râului Olt şi a tendinţei de a zbura la înălţimi reduse, este posibil să existe riscul de mortalitate ca urmare a coliziunii cu vehiculele aflate în mişcare.

Dintre păsările observate se remarcă prezenţa codalbului (*Haliaeetus albicilla*), observat în timpul migraţiei de primăvară în lungul Oltului



Figura nr. 3-51 Individ al speciei *Haliaeetus albicilla* observat în lungul Oltului

Tabelul de mai jos prezintă în mod sintetic observaţiile în teren ale echipei EPC, împreună cu confirmările de prezenţă a speciilor pe baza datelor SOR sau a semnalărilor în literatura de specialitate.

Tabelul nr. 3-24 Speciile de păsări confirmate ca fiind prezente în zona proiectului

Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observaţii teren
1.	A085	*Accipiter gentilis*	-	În zona ROSCI0062	-
2.	A086	*Accipiter nisus*	-	-	Pe întreg traseul propus
3.	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	-	În zona ROSCI0062	-
4.	A296	*Acrocephalus palustris*	În zona ROSPA0062	În zona ROSPA0062	-
5.	A295	*Acrocephalus schoenobaenus*	-	În zona ROSPA0062	-
6.	A297	*Acrocephalus scirpaceus*	-	În zona ROSPA0062	
7.	A168	*Actitis hypoleucos*	În zona ROSPA0062 şi ROSPA0025		-
8.	A324	*Aegithalos caudatus*	-	În zona ROSPA0062 şi ROSPA0025	
9.	A247	*Alauda arvensis*	În zona ROSPA0043		

Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observaţii teren
10.	A229	*Alcedo atthis*	În zona ROSPA0043, ROSPA0025 şi ROSPA0098		
11.	A056	*Anas clypeata*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 şi ROSPA0025
12.	A052	*Anas crecca*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062
13.	A050	*Anas penelope*	În zona ROSPA0062	-	-
14.	A053	*Anas platyrhynchos*	În zona ROSPA0062 şi ROSPA0025		Pe întreg traseul propus
15.	A055	*Anas querquedula*	În zona ROSPA0062 şi ROSPA0025	-	În zona ROSPA0062
16.	A051	*Anas strepera*	-	În zona ROSPA0025	-
17.	A041	*Anser albifrons*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062
18.	A259	*Anthus spinoletta*	În zona ROSPA0062	-	-
19.	A256	*Anthus trivialis*	În zona ROSPA0062	-	-
20.	A226	*Apus apus*	În zona ROSPA0062 şi ROSPA0025		În zona ROSPA0025
21.	A089	*Aquila pomarina*	-	În zona ROSPA0043	În zona ROSPA0043 si ROSPA0062
22.	A028	*Ardea cinerea*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0043, ROSPA0062 si ROSPA0025
23.	A024	*Ardeola ralloides*	-	În zona ROSPA0062	-
24.	A218	*Athene noctua*	-	În zona autostrazii, nu este in aria protejată	În zona autostrazii, nu este in aria protejată
25.	A221	*Asio otus*	-	-	În zona ROSPA0062
26.	A059	*Aythya ferina*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 si la marginea ROSPA0025
27.	A061	*Aythya fuligula*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062
28.	A104	*Bonasa bonasia*	-	În zona ROSPA0025	-
29.	A067	*Bucephala clangula*	În zona ROSPA0062		-
30.	A087	*Buteo buteo*	În zona ROSPA0043, ROSPA0062 si ROSPA0025		În zona ROSPA0043, ROSPA0062, ROSPA0025 si la marginea ROSPA0098
31.	A006	*Podiceps grisegena*	-	-	În apropiere de ROSPA0025
32.	A366	*Carduelis cannabina*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062
33.	A364	*Carduelis carduelis*	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0025 si ROSPA0043		În zona ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0025 si ROSPA0098
34.	A363	*Carduelis chloris*	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043, ROSPA0098
35.	A365	*Carduelis spinus*	În zona ROSPA0062	-	-
36.	A334	*Certhia familiaris*	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062, ROSPA0043	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0043
37.	A136	*Charadrius dubius*	În zona ROSPA0025, ROSPA0043 si ROSPA0062		În zona ROSPA0025 si ROSPA0062
38.	A031	*Ciconia ciconia*	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043	În zona ROSPA0062 si ROSPA0043
39.	A030	*Ciconia nigra*	-	În apropiere de ROSPA0062 si ROSPA0043	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0025
40.	A264	*Cinclus cinclus*	-	În zona proiectului in apropiere de ROSPA0025	În zona ROSPA0025 si ROSPA0043
41.	A080	*Circaetus gallicus*	-	-	În zona ROSPA0062

Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observaţii teren
42.	A081	*Circus aeruginosus*	În zona ROSPA0062	-	În zona proiectului in apropiere de ROSPA0043 si ROSPA0098
43.	A373	*Coccothraustes coccothraustes*	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0025, ROSPA0062 si ROSPA0043
44.	A207	*Columba oenas*	-	În apropiere de ROSPA0062	-
45.	A208	*Columba palumbus*	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
46.	A350	*Corvus corax*	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0062, ROSPA0025, ROSPA0098 si ROSPA0043
47.	A348	*Corvus frugilegus*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062
48.	A113	*Coturnix coturnix*	-	În apropiere de ROSPA0062	-
49.	A122	*Crex crex*	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0043	-
50.	A212	*Cuculus canorus*	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si ROSPA0043
51.	A038	*Cygnus cygnus*	În zona ROSPA0062	-	-
52.	A036	*Cygnus olor*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
53.	A253	*Delichon urbica*	-	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098
54.	A237	*Dendrocopos major*	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098, ROSPA0062	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0099
55.	A238	*Dendrocopos medius*	-	În apropiere de ROSPA0062	-
56.	A240	*Dendrocopos minor*	-	În apropiere de ROSPA0062	-
57.	A429	*Dendrocopos syriacus*	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043, ROSPA0098
58.	A236	*Dryocopus martius*	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062 si ROSPA0043	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098
59.	A027	*Egretta alba*	În zona ROSPA0062		-
60.	A026	*Egretta garzetta*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0025 si ROSPA0043
61.	A378	*Emberiza cia*	-	În zona ROSPA0043	-
62.	A376	*Emberiza citrinella*	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0025 si ROSPA0043		În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062, ROSPA0098 si ROSPA0043
63.	A381	*Emberiza schoeniclus*	În zona ROSPA0062		-
64.	A269	*Erithacus rubecula*	În zona ROSPA0062 si ROSPA0025		În zona ROSPA0062, ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0043 si ROSPA0098
65.	A099	*Falco subbuteo*	-	În apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0025

Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observaţii teren
66.	A096	*Falco tinnunculus*	În zona ROSPA0062, ROSPA0043 si ROSPA0025		În zona ROSPA0062, ROSPA0025 si in apropiere deROSPA0043 si ROSPA0098
67.	A321	*Ficedula albicollis*	În zona ROSPA0062		În apropriere de ROSPA0025
68.	A320	*Ficedula parva*	-	În zona ROSPA0062	-
69.	A359	*Fringilla coelebs*	În zona ROSPA0062, ROSPA0025 si in apropiere deROSPA0043		În zona ROSPA0062, ROSPA0025, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098
70.	A125	*Fulica atra*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0025 si ROSPA0043
71.	A244	*Galerida cristata*	-	În apropiere de ROSPA0062, ROSPA0025 si ROSPA0043	În zona ROSPA0062
72.	A123	*Gallinula chloropus*	În zona ROSPA0062	-	-
73.	A342	*Garrulus glandarius*	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062 si ROSPA0043	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si ROSPA0043
74.	A002	*Gavia arctica*	În zona ROSPA0062	-	-
75.	A217	*Glaucidium passerinum*	-	În zona ROSPA0025	-
76.	A078	*Gyps fulvus*	-	-	În afara ariilor protejate (la aprox. 13 km de ROSPA0025).
77.	A251	*Hirundo rustica*	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0062, ROSPA0025, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098
78.	A022	*Ixobrychus minutus*	-	În zona ROSPA0062	-
79.	A233	*Jynx torquilla*	În zona ROSPA0062	-	-
80.	A338	*Lanius collurio*	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0062, ROSPA0025, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098
81.	A340	*Lanius excubitor*	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0062
82.	A339	*Lanius minor*	-	În zona ROSPA0062	-
83.	A182	*Larus canus*	În zona ROSPA0062	-	-
84.	A179	*Larus ridibundus*	În zona ROSPA0062	-	-
85.	A291	*Locustella fluviatilis*	-	În zona ROSPA0062	-
86.	A292	*Locustella luscinioides*	În zona ROSPA0062		-
87.	A369	*Loxia curvirostra*	-	În zona ROSPA0025	-
88.	A246	*Lullula arborea*	-	În zona ROSPA0025 si ROSPA0062	-
89.	A270	*Luscinia luscinia*	-	În zona ROSPA0062	-
90.	A271	*Luscinia megarhynchos*	În zona ROSPA0062		În zona proiectului in apropiere de ROSPA0062
91.	A068	*Mergus albellus*	În zona ROSPA0062	-	-
92.	A230	*Merops apiaster*	-	În zona ROSPA0062	În zona ROSPA0025 si ROSPA0062
93.	A383	*Miliaria calandra*	În zona ROSPA0062	-	-
94.	A262	*Motacilla alba*	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si ROSPA0043		În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si ROSPA0043
95.	A261	*Motacilla cinerea*	-	În zona ROSPA0025	În zona ROSPA0025
96.	A260	*Motacilla flava*	În zona ROSPA0062		În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043

Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observaţii teren
97.	A319	*Muscicapa striata*	-	În zona ROSPA0025, si in apropiere de ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0025
98.	A058	*Netta rufina*	În zona ROSPA0062	-	-
99.	A023	*Nycticorax nycticorax*	-	În apropiere de ROSPA0062	-
100.	A277	*Oenanthe oenanthe*	În zona ROSPA0025, ROSPA0062		În apropiere de ROSPA0025
101.	A337	*Oriolus oriolus*	-	În apropiere de ROSPA0025 si ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0025
102.	A328	*Parus ater*	-	În zona ROSPA0025, si in apropiere de ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0025
103.	A329	*Parus caeruleus*	În zona ROSPA0025 si ROSPA0062		-
104.	A330	*Parus major*	În zona ROSPA0025 si ROSPA0062		În zona ROSPA0025, ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098
105.	A325	*Parus palustris*	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, si in apropiere de ROSPA0043	-
106.	A354	*Passer domesticus*	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0062, si in apropiere de ROSPA0025, ROSPA0043
107.	A356	*Passer montanus*	În zona ROSPA0025, si in apropiere de ROSPA0062		În zona ROSPA0025, ROSPA0043
108.	A112	*Perdix perdix*	-	În zona ROSPA0062	-
109.	A072	*Pernis apivorus*	-	În zona ROSPA0025, si in apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0043
110.	A017	*Phalacrocorax carbo*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0043, ROSPA0062
111.	A393	*Phalacrocorax pygmeus*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062
112.	A115	*Phasianus colchicus*	În zona ROSPA0062		În zona ROSPA0043, ROSPA0062
113.	A273	*Phoenicurus ochruros*	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
114.	A274	*Phoenicurus phoenicurus*	-	-	În apropiere de ROSPA0043 si ROSPA0025
115.	A315	*Phylloscopus collybita*	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0043 si ROSPA0062	-
116.	A314	*Phylloscopus sibilatrix*	-	În apropiere de ROSPA0062	-
117.	A316	*Phylloscopus trochilus*	-	-	În apropiere de ROSPA0043, ROSPA0062 si ROSPA0025
118.	A343	*Pica pica*	În zona ROSPA0062, ROSPA0043		În zona ROSPA0043, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0025
119.	A234	*Picus canus*	-	În zona ROSPA0025	În apropiere de ROSPA0062
120.	A235	*Picus viridis*	-	În zona ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0062
121.	A005	*Podiceps cristatus*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062

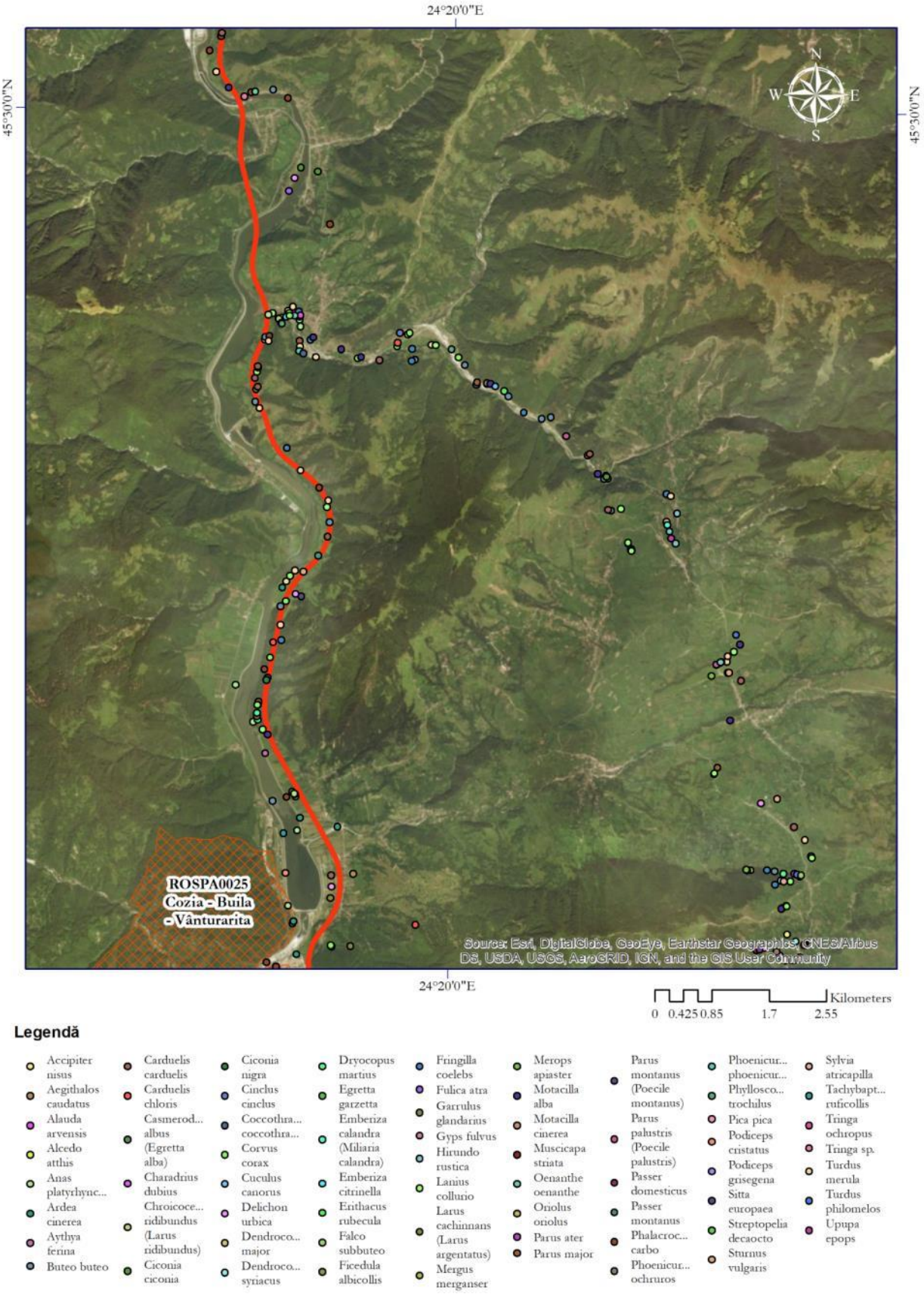
Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observaţii teren
122.	A008	*Podiceps nigricollis*	În zona ROSPA0062		-
123.	A266	*Prunella modularis*	-	În zona ROSPA0025	-
124.	A250	*Ptyonoprogne rupestris*	-	În zona ROSPA0025	-
125.	A118	*Rallus aquaticus*	-	În apropiere de ROSPA0062	-
126.	A317	*Regulus regulus*	-	-	În zona ROSPA0025
127.	A336	*Remiz pendulinus*	-	În apropiere de ROSPA0062	-
128.	A249	*Riparia riparia*	-	În apropiere de ROSPA0062 si ROSPA0043	-
129.	A275	*Saxicola rubetra*	-	În apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0043, ROSPA0062
130.	A276	*Saxicola torquata*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
131.	A361	*Serinus serinus*	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043	-
132.	A332	*Sitta europaea*	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
133.	A193	*Sterna hirundo*	În zona ROSPA0062	-	-
134.	A209	*Streptopelia decaocto*	În zona ROSPA0062		În apropiere de ROSPA0025 si ROSPA0043
135.	A210	*Streptopelia turtur*	-	În zona ROSPA0062	În zona ROSPA0062
136.	A220	*Strix uralensis*	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043	În zona ROSPA0062
137.	A351	*Sturnus vulgaris*	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
138.	A311	*Sylvia atricapilla*	În zona ROSPA0025, ROSPA0062		În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si ROSPA0043
139.	A310	*Sylvia borin*	-	În zona ROSPA0062	În zona ROSPA0043
140.	A309	*Sylvia communis*	-	În zona ROSPA0062	-
141.	A308	*Sylvia curruca*	În zona ROSPA0062	-	-
142.	A307	*Sylvia nisoria*	-	În zona ROSPA0062	-
143.	A004	*Tachybaptus ruficollis*	În zona ROSPA0062		În zona ROSPA0062 si ROSPA0025
144.	A048	*Tadorna tadorna*	În zona ROSPA0062	-	-
145.	A108	*Tetrao urogallus*	-	În zona ROSPA0025	-
146.	A165	*Tringa ochropus*	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062, ROSPA0043 si ROSPA0025
147.	A162	*Tringa totanus*	-	În zona ROSPA0062	-
148.	A265	*Troglodytes troglodytes*	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0025 si ROSPA0043
149.	A283	*Turdus merula*	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0025, ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098
150.	A285	*Turdus philomelos*	În zona ROSPA0062 si ROSPA0025		În zona ROSPA0025
151.	A284	*Turdus pilaris*	În zona ROSPA0062		În zona ROSPA0025
152.	A287	*Turdus viscivorus*	-	În zona ROSPA0025 si ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0062
153.	A232	*Upupa epops*	În zona ROSPA0062		În zona ROSPA0062 si in

Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observaţii teren
					apropiere de ROSPA0025
154.	A142	*Vanellus vanellus*	În zona ROSPA0062		În zona ROSPA0062

Hărţile de mai jos prezintă punctele de prezenţă ale speciilor de păsări colectate în cadrul observaţiilor în teren.



- Accipiter nisus
- Alauda arvensis
- Anas platyrhynchos
- Apus apus
- Aquila pomarina
- Ardea cinerea
- Asio otus
- Buteo buteo
- Carduelis carduelis
- Carduelis chloris
- Casmerodius albus (Egretta alba)
- Certhia familiaris
- Charadrius dubius
- Chroicocephal... ridibundus (Larus ridibundus)
- Ciconia ciconia
- Cinclus cinclus
- Circus aeruginosus
- Coccothraustes coccothraustes
- Columba palumbus
- Corvus corax
- Cuculus canorus
- Cygnus olor
- Delichon urbica
- Dendrocopos major
- Dendrocopos sp.
- Dendrocopos syriacus
- Dryocopus martius
- Egretta garzetta
- Emberiza calandra (Miliaria calandra)
- Emberiza citrinella
- Erithacus rubecula
- Falco subbuteo
- Falco tinnunculus
- Fringilla coelebs
- Fulica atra
- Garrulus glandarius
- Gyps fulvus
- Haliaeetus albicilla
- Hirundo rustica
- Lanius collurio
- Mergus merganser
- Motacilla alba
- Motacilla flava
- Oenanthe oenanthe
- Parus caeruleus (Cyanistes caeruleus)
- Parus major
- Parus montanus (Poecile montanus)
- Parus palustris (Poecile palustris)
- Passer domesticus
- Passer montanus
- Pernis apivorus
- Phalacrocorax carbo
- Phasianus colchicus
- Phoenicurus ochruros
- Phoenicurus phoenicurus
- Phylloscopus trochilus
- Pica pica
- Saxicola rubetra
- Saxicola torquata
- Sitta europaea
- Streptopelia decaocto
- Sturnus vulgaris
- Sylvia atricapilla
- Sylvia borin
- Tringa ochropus
- Tringa sp.
- Troglodytes troglodytes
- Turdus merula


24°20'0"E
45°30'0"N
N
W
E
S
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturarita
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
0 0.425 0.85 1.7 2.55
Kilometers
Legendă
Accipiter nisus
Aegithalos caudatus
Alauda arvensis
Alcedo atthis
Anas platyrhync...
Ardea cinerea
Aythya ferina
Buteo buteo
Carduelis carduelis
Carduelis chloris
Casmerod... albus (Egretta alba)
Charadrius dubius
Chroicoce... ridibundus (Larus ridibundus)
Ciconia ciconia
Ciconia nigra
Cinclus cinclus
Coccothra... coccothra...
Corvus corax
Cuculus canorus
Delichon urbica
Dendroco... major
Dendroco... syriacus
Dryocopus martius
Egretta garzetta
Emberiza calandra (Miliaria calandra)
Emberiza citrinella
Erithacus rubecula
Falco subbuteo
Ficedula albicollis
Fringilla coelebs
Fulica atra
Garrulus glandarius
Gyps fulvus
Hirundo rustica
Lanius collurio
Larus cachinnans (Larus argentatus)
Mergus merganser
Merops apiaster
Motacilla alba
Motacilla cinerea
Muscicapa striata
Oenanthe oenanthe
Oriolus oriolus
Parus ater
Parus major
Parus montanus (Poecile montanus)
Parus palustris (Poecile palustris)
Passer domesticus
Passer montanus
Phalacroc... carbo
Phoenicur... ochruros
Phoenicur... phoenicur...
Phylllosco... trochilus
Pica pica
Podiceps cristatus
Podiceps grisegena
Sitta europaea
Streptopelia decaocto
Sturnus vulgaris
Sylvia atricapilla
Tachybapt... ruficollis
Tringa ochropus
Tringa sp.
Turdus merula
Turdus philomelos
Upupa epops



Legendă

- Accipiter nisus
- Aegithalos caudatus
- Alauda arvensis
- Alcedo atthis
- Anas platyrhynch...
- Ardea cinerea
- Aythya ferina
- Buteo buteo
- Carduelis carduelis
- Carduelis chloris
- Casmerodius albus (Egretta alba)
- Certhia familiaris
- Charadrius dubius
- Ciconia nigra
- Cinclus cinclus
- Corvus corax
- Cuculus canorus
- Delichon urbica
- Dendrocop... major
- Dendrocop... syriacus
- Dryocopus martius
- Egretta garzetta
- Emberiza calandra (Miliaria calandra)
- Emberiza citrinella
- Erithacus rubecula
- Falco subbuteo
- Falco tinnunculus
- Ficedula albicollis
- Fringilla coelebs
- Garrulus glandarius
- Hirundo rustica
- Lanius collurio
- Larus cachinnans (Larus argentatus)
- Merops apiaster
- Motacilla alba
- Motacilla cinerea
- Motacilla flava
- Muscicapa striata
- Nucifraga caryocatactes
- Oenanthe oenanthe
- Oriolus oriolus
- Parus ater
- Parus caeruleus (Cyanistes caeruleus)
- Parus major
- Parus montanus (Poecile montanus)
- Parus palustris (Poecile palustris)
- Phalacroco... carbo
- Phoenicurus ochruros
- Pica pica
- Podiceps cristatus
- Podiceps grisegena
- Regulus regulus
- Sitta europaea
- Streptopelia decaocto
- Sturnus vulgaris
- Sylvia atricapilla
- Tachybaptus ruficollis
- Tringa ochropus
- Troglodytes troglodytes
- Turdus merula
- Turdus philomelos
- Turdus pilaris

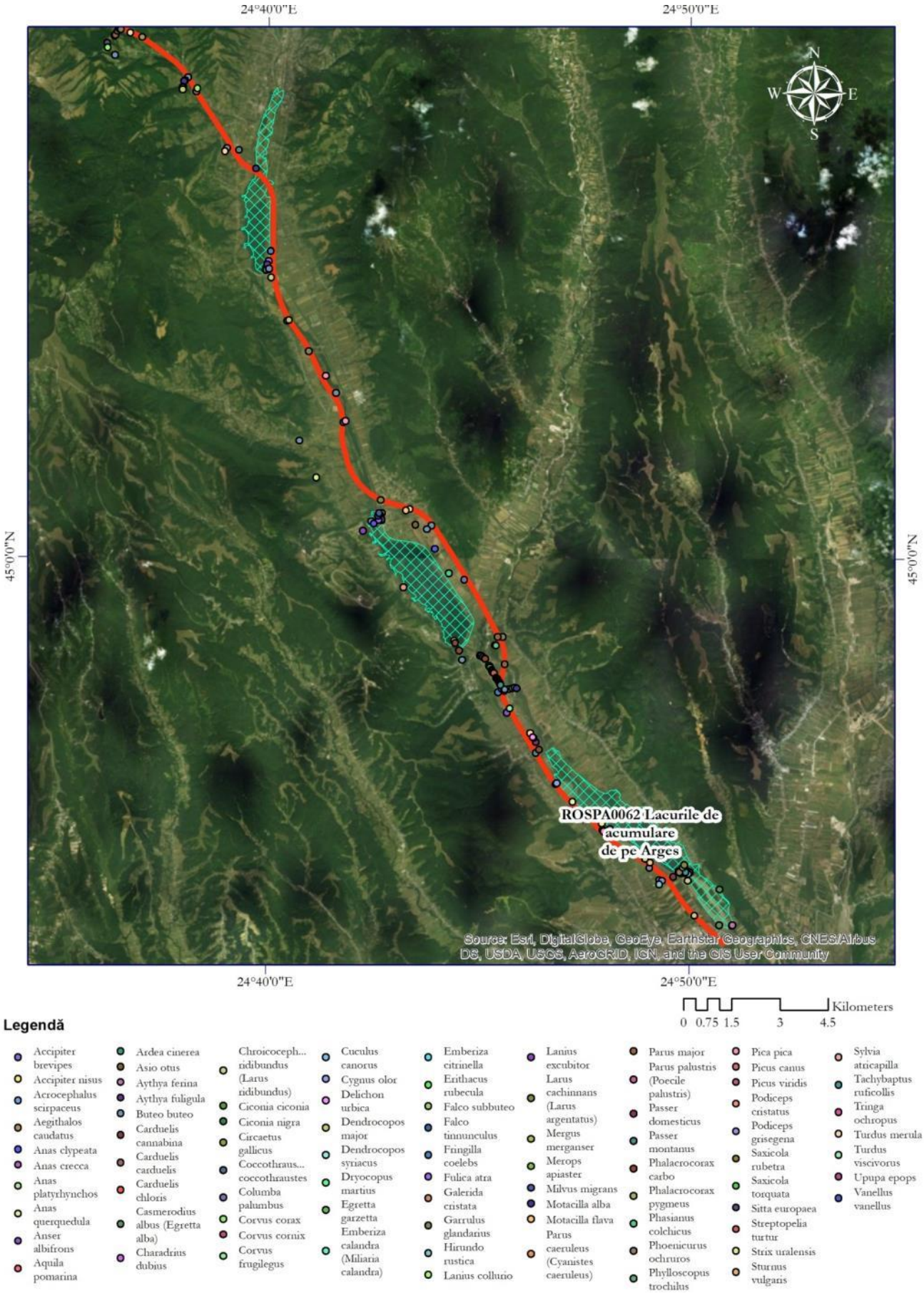


Figura nr. 3-52 Puncte de prezenţă ale speciilor de păsări identificate în cadrul investigaţiilor în teren

3.3.7 Mamifere (inclusiv chiroptere)

Siturile Natura 2000 intersectate de proiect au fost desemnate pentru protecţia a 12 specii de mamifere de interes comunitar, dintre care şapte specii de chiroptere, prezentate în Tabelul nr. 3-15.

Conform literaturii de specialitate şi informaţiilor cuprinse în Planurile de maangement ale siturilor, în zona de studiu au fost identificate în total 11 specii de mamifere terestre de interes comunitar (inclusiv specii incluse în Anexele 4A şi 5A ale OUG nr. 57/2007) şi 26 de specii de chiroptere. Dintre cele 11 specii de mamifere terestre, 2 nu au putut fi identificate spaţial (*Muscardinus avellanarius, Dryomys niteudula*), iar dintre cele 26 de specii de chiroptere, 4 nu au putut fi identificate spaţial (*Rhinolophus euryale, Myotis dasycneme, Vespertilio murinus, Plecotus auritus*), cele din urmă fiind menţionate doar în planurile de management ale ROSCI0046 Cozia.

Există specii (*Myotis alchatoe, Myotis daubentonii, Myotis nattereri, Myotis mystacinus, Plecotus austriacus, Eptesicus nilsonii*) care nu au fost identificate în situri, dar care sunt identificate la mai puţin de un teritoriu distanţă faţă de axul autostrăzii. Acestea au fost incluse în tabel şi descriere, dar şi în hărţile de distribuţie, însă în evaluarea impactului au fost considerate doar speciile de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 200 potenţial afectate de implementarea proiectului.

Pentru identificarea speciilor de mamifere de interes comunitar în zona de interes a proiectului s-au realizat deplasări în teren, în fiecare lună, în perioada octombrie-decembrie 2015 şi ianuarie - decembrie 2016. Identificarea speciilor s-a realizat pe baza observaţiilor directe, a urmelor pe sol (pe parcursul tuturor anotimpurilor), a excrementelor şi rosăturilor. Transectele au fost stabilite astfel încât să acopere variabilitatea condiţiilor şi să surprindă distribuţia faunei. Suplimentar, s-au montat camere, care au înregistrat imagini pe toată perioada de investigare a zonelor. Prin intermediul camerelor s-au identificat următoarele specii de mamifere: *Castor fiber, Vulpes vulpes, Sus scrofa, Capreolus capreolus, Capra aegagrus hircus, Clethrionomys glareolus, Martes martes, Meles meles, Canis lupus, Felis silvestris, Rupricapra rupricapra, Sciurus vulgaris*, *Ursus arctos* (Figura nr. 3-53).







Figura nr. 3-53 Investigarea în teren a speciilor de mamifere

Identificarea speciilor de chiroptere s-a realizat prin utilizarea dispozitivelor de detecție a ultrasunetelor (dispozitiv: Petterson D1000x).

Tabelul nr. 3-25 Lista speciilor de mamifere de interes comunitar identificate în zona de studiu, în conformitate cu informaţiile extrase din planurile de management ale ariilor naturale protejate, formularele standard Natura 2000, literatură şi observaţiile din teren

Nr.	Judeţ	Numele şi codul ariei naturale protejate	*Ursus arctos*	*Canis lupus*	*Lynx lynx*	*Felis silvestris*	*Castor fiber*	*Lutra lutra*	*Martes martes*	*Mustela putorius*	*Muscardinus avellanarius*	*Rupicapra rupicapra*	*Dryomys nitedula*
1	Argeş	ROSCI0268 Valea Vâlsanului	-	-	-	P	-	P, F	P, F	-	P	-	-
2	Vâlcea	ROSCI0046 Cozia	P, F, O	P, F, O	P, F	P, F, O	O	P, O	P, F, O	P	P	P, F, O	P, F
3	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	O	-	-	-	F (40-60)	P, O, F	-	-	-	-	-
4	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	P (417-527), F, O	P (121-161), F	P (61-107), F	F	O	P (312-520), F, O	F	-	F	P, F	-
5	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0085 Frumoasa	P (50-70), F, O	P (30-40), F, O	P (15-25), F	P	-	P (32-56),F, O	P, O	-	-	P (330)	-
6	Sibiu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest – (estimare comasată alte situri învecinate)	P (275), F	P (20), F	P (1)	P	P (21), F, O	P (58), F, O	O	P	-	-	-

Legendă:

P – Plan de Management, F – Fişa Sitului Natura 2000, O – Observaţii în teren, L – Literatură (numerele din paranteză – efectivele din planurile de management şi anexele acestora sau formulare standard Natura 2000)

Tabelul nr. 3-26 Lista speciilor de chiroptere de interes comunitar identificate în zona de studiu, în conformitate cu informaţiile extrase din planurile de management are ariilor naturale protejate, formularele standard Natura 2000, literatură şi observaţiile din teren

Nr.	Judeţ	Numele şi codul ariei naturale protejate	*Rh hipp*	*Rh ferr*	*Myo myo*	*Myo bly*	*Myo bech*	*Barb barb*	*Rh eur*	*Myo ema*	*Myo das*	*Min schr*	*Vesp mur*	*Pip Pip*	*Ple aur*	*Nyc noc*
1	Argeş	ROSCI0268 Valea Vâlsanului	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Vâlcea	ROSCI0046 Cozia	P	P, F	P, F	P		P, F	P	P	P	-	P	P, O	P	O
3	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	-	-	O	O	-	-	-	-	-	-	-	O	-	O
4	Vâlcea,	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	P (500-	P, O,	P (2000-	P	P, L	P, L	-	P, L	-	P, L	-	L	-	F, L

Nr.	Judeţ	Numele şi codul ariei naturale protejate	*Rh hipp*	*Rh ferr*	*Myo myo*	*Myo bly*	*Myo bech*	*Barb barb*	*Rh eur*	*Myo ema*	*Myo das*	*Min schr*	*Vesp mur*	*Pip Pip*	*Ple aur*	*Nyc noc*
	Sibiu		800), F, O	L	3000), F, L,											
5	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0085 Frumoasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	-	-
6	Sibiu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest – (estimare comasată alte situri învecinate)	P(300, F, L	P(40), F, O	P(2000), F	P(200 0), F	P(600), F	P(800, F	P(5)	P(150)	P(30)	P(50)	-	O	-	O

Tabelul nr. 3-27 Lista speciilor de chiroptere de interes comunitar identificate în zona de studiu din planurile de management are ariilor naturale protejate, formularele standard Natura 2000, literatură şi observaţii din teren - continuare

Nr.	Judeţ	Numele şi codul ariei naturale protejate	*Myo alc*	*Ept ser*	*Myo bran*	*Myo daub*	*Myo nat*	*Myo myst*	*Nyc leis*	*Pip kuh*	*Pip nat*	*Pip pyg*	*Ple austr*	*Ept nils*
1	Argeş	ROSCI0268 Valea Vâlsanului	-		-	-	-	-	-	-	-		-	-
2	Vâlcea	ROSCI0046 Cozia	-	O	-	-	-	-		O	O	O	-	-
3	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	-		-	-	-	-	O	O	O	O	-	-
4	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0122 Munţii Făgăraş	-	L	L	-	-	-	L	L	-	L	-	-
5	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0085 Frumoasa	-	O	-	-	-	-	-	O	O	O	-	-
6	Sibiu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest – (estimare comasată alte situri învecinate)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	-	-

Legendă:

P – Plan de Management, F – Fişa Sitului Natura 2000, O – Observaţii în teren, L – Literatură (numerele din paranteză – efectivele din planurile de management şi anexele acestora sau formulare standard Natura 2000)

Rh hipp – *Rhinolophus hipposideros*, Rh ferr – *Rhinolophus ferrumequinum*, Myo myo – *Myotis myotis*, Myo bly – *Myotis blythii*, Myo bech – *Myotis bechsteinii*, Barb barb – *Barbastella barbastellus*, Rh eur – *Rhinolophus euryale*, Myo ema – *Myotis emarginatus*, Myo das – *Myotis dasycneme*, Min schr – *Miniopterus schreibersii, Vesp Mur – Vespertilio murinus*, Pip pip – *Pipistrellus pipistrellus* , Ple aur – *Plecotus auritus,* Nyc noc – *Nyctalus noctula,* Myo alc – *Myotis alchatoe,* Ept ser – *Eptesicus serotinus,* Myo bran – *Myotis brandtii,* Myo daub – *Myotis daubentonii,* Myo nat – *Myotis nattereri,* Nyc leis – *Nyctalus leisleri,* Pip kuh – *Pipistrellus kuhlii,* Pip pyg – *Pipistrellus pygmaeus,* Ple austr – *Plecotus austriacu*, Ept nils - *Eptesicus nilsonii*

Prezentăm în cele ce urmează, pe scurt, cele mai importante caracteristici biologice şi ecologice ale speciilor de mamifere din mediul terestru şi acvatic, observate în zona proiectului:

- ***Ursus arctos****

Habitatul favorabil cuprinde zonele împădurite montane, intercalate cu zone deschise de tufărişuri şi poieni/ pajişti, preferând amestecul de răşinoase şi foioase, bogate în specii arbustive şi vegetaţie erbacee. Un individ poate avea teritorii cuprinse între 10-100 km^2. Habitatul optim necesită zone de stâncărie, arbori mari doborâţi, rădăcini, pentru adăpostire în perioada de hibernare. Regimul de hrană este de tip omnivor, ursul preferând habitate în care predomină fagul, quercineele, arbuştii cu fructe şi speciile erbacee cu bulbi şi rizomi. Femela naşte 2-3 pui care rămân până la 1,5-2 ani împreună cu aceasta. Maturitatea sexuală o ating la 4-6 ani, iar longevitatea este de 15-25 (30) de ani.

- ***Canis lupus****

Ocupă habitate forestiere relativ întinse şi compacte (cu teritorii de cca. 50-150 km^2 şi distribuţie altitudinală cuprinsă între 600 şi 2.300 m), din zonele de deal şi munte, incluzând şi zone deschise (pajişti şi fâneţe), preferând habitatele cu resursă trofică abundentă. Prădător cu spectru larg, lupul consumă numeroase specii de faună pe care le vânează, dar se hrăneşte şi cu cadavre.

- ***Lynx lynx***

Este cea mai mare felină sălbatică din România. Se hrăneşte cu ungulate dar şi mamifere de talie mică sau păsări. Preferă habitate forestiere cu teritorii fragmentate, optime pentru adăpost şi vânătoare. Este în competiţie cu lupul fiind mai puţin abundent în zone cu concentraţii mari de lupi. Pe timp de vară, teritoriul poate depăşi 400 km^2 pentru o femelă în Munţii Carpaţi. Pe timp de iarnă, teritoriul animalului se restrânge în apropiere de sursele de hrană, până la 70-100 km2.

- ***Felis silvestris***

Specie tipică zonelor forestiere, vânează pradă de talie mică (mamifere mici, reptile, nevertebrate). Un inidivid poate ocupa suprafeţe de peste 40 km^2, iar masculii pot acoperi teritoriul a trei femele. Din cauza habituării unor populaţii, fondul genetic al speciei riscă să fie degradat prin înmulţirea cu pisicile domestice.

- ***Castor fiber***

Specie reintrodusă în fauna României, cu populaţii pe văile Mureşului, Ialomiţei, Oltului dar şi în zona Deltei Dunării. Castorul construieşte adăposturi şi baraje pentru a îşi asigura condiţii optime de viaţă. Se hrăneşte cu vegetaţie lemnoasă tânără. Pe râurile cu debit mare, acesta nu mai construieşte baraje. Castorul este un important element în ecosistem, pentru că prin creearea unor bălţi pe râurile montane, poate forma habitate noi pentru alte specii de interes conservativ.

- ***Lutra lutra***

Existenţa locurilor bogate în peşte, atrage vidra până sus la munte, la peste 1.500 de metri, în preajma pâraielor cu păstrăvi. Uneori, în căutarea locurilor prielnice, trece cumpăna apelor, peste creasta dealurilor sau munţilor. Fiind un mamifer acvatic, frecventează zonele umede şi habitatele ripariene. Este specie cheie pentru habitatele acvatice, fiind deseori indicator al unor ecosisteme funcţionale.

- ***Martes martes***

Este un mamifer carnivor nocturn, care se hrăneşte cu alte mamifere mici, păsări dar şi cu fructe sau seminţe. Preferă zone împădurite unde găsesc adăpost în scorburi de arbori.

- ***Muscardinus avellanairus***

Preferă pădurile de foioase şi zone cu tufărişuri. Sunt sedentari, având deplasări de sub 100 m faţă de adpăpost. Folosesc hibernarea pentru a trece de sezonul rece. Hrana este copusă din flori, polen, fructe şi nuci.

- ***Rupicapra rupicapra***

Formează grupuri de 15-30 de indivizi, majoritate femele şi juvenili. Structura variază în funcţie de anotimp. Hrana constă în muguri, licheni, frunze (chiar şi conifere) sau fructe. Preferă zonele alpine şi stâncoase pentru adăpost. Structura socială implică animale care anunţă turma principală de potenţiale pericole. Sunt hrană pentru carnivorele mari din România. Pot coborâ distanţe foarte lungi pentru a se adăpa, ajungând la câteva sute de metri altitudine.

- ***Dryomys nitedula***

Rozător de talie mică, preferă păduri de foioase, dar şi de amestec. Foloseşte hibernarea pentru a trece de sezonul rece. Consumă nevertebrate, păsări mici, muguri, fructe, nuci şi seminţe. Este vânat preponderent de strigiforme. Dar şi de mustelide sau feline.



Figura nr. 3-54 Exemplar al speciei *Ursus arctos* înregistrat pe camere video în zona văii Băiaşului

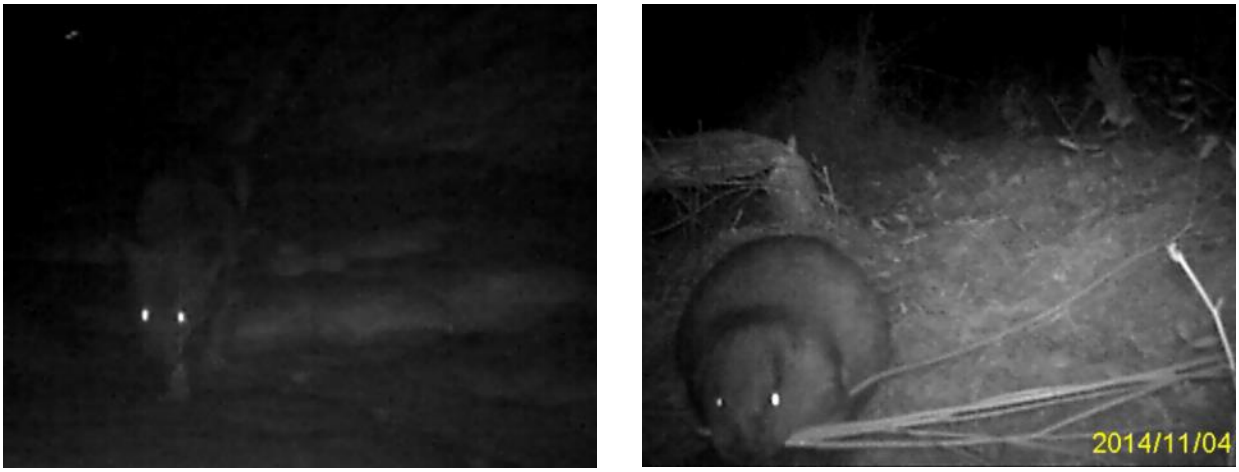


Figura nr. 3-55 Indivizi de *Canis lupus* şi *Castor fiber* identificaţi cu ajutorul capturilor video



Figura nr. 3-56 Individ de *Felis silvestris* pe Valea Băiaşului

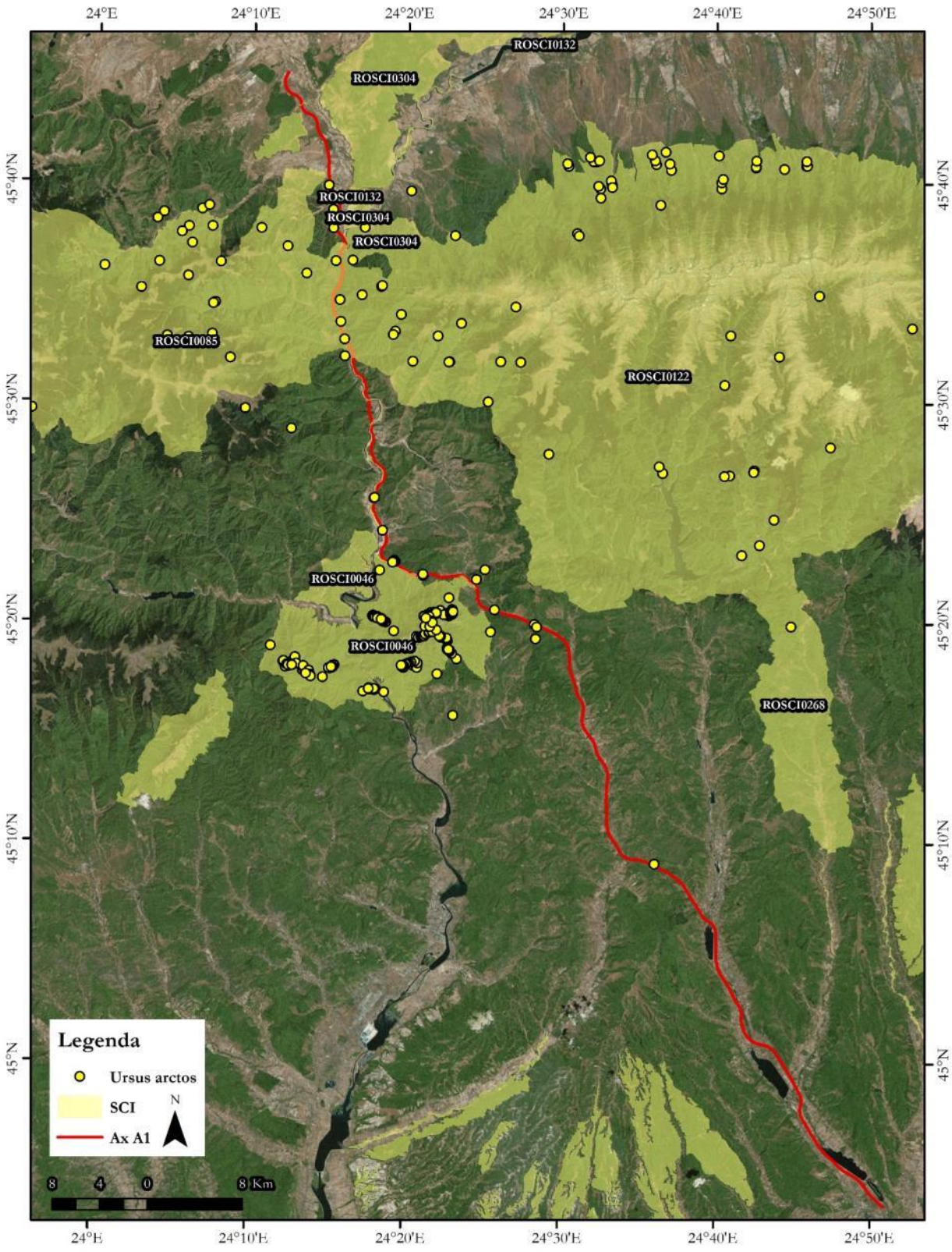


Figura nr. 3-57 Puncte de prezență ale speciei *Ursus arctos* în zona de studiu

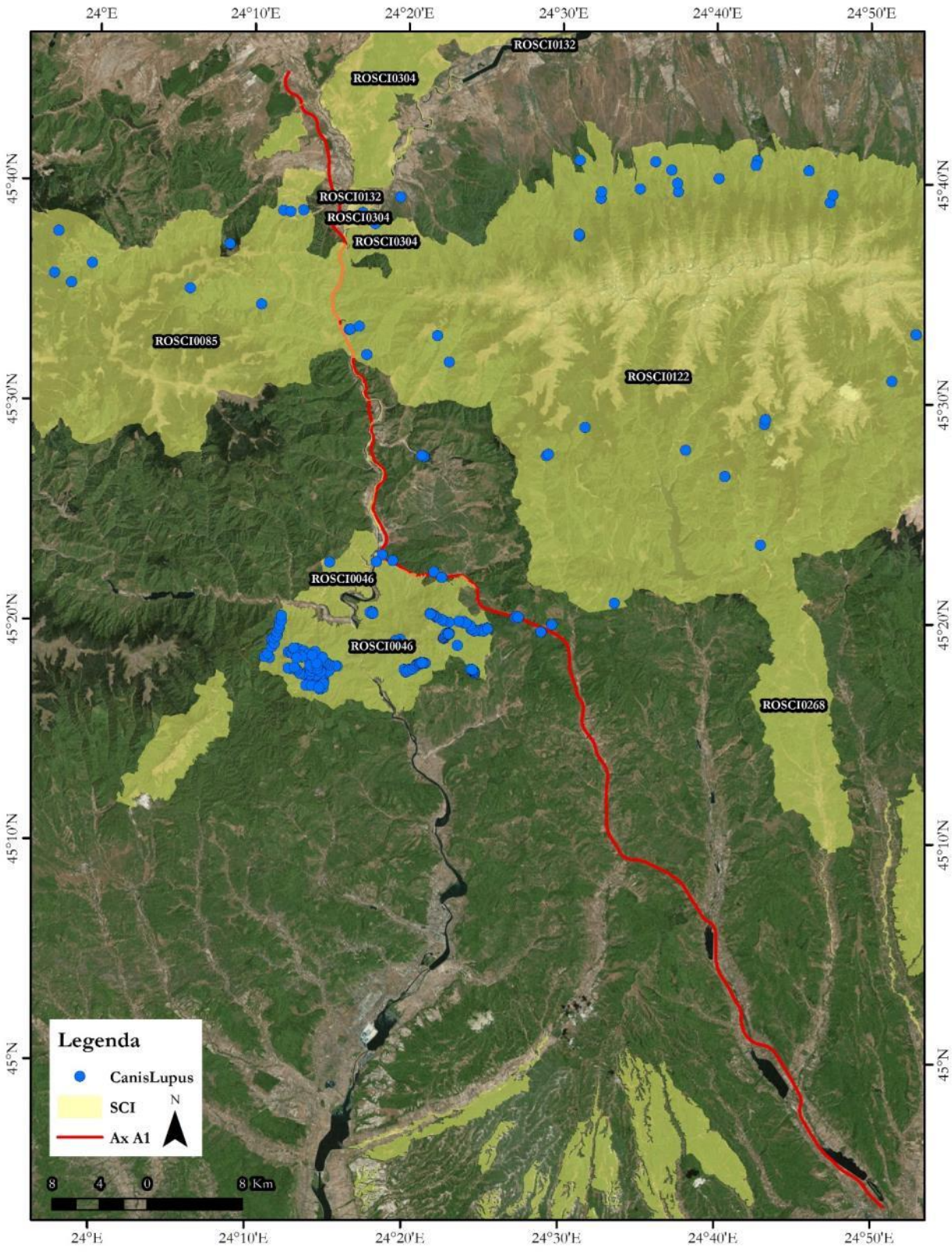


Figura nr. 3-58 Puncte de prezenţă ale speciei *Canis lupus* în zona de studiu

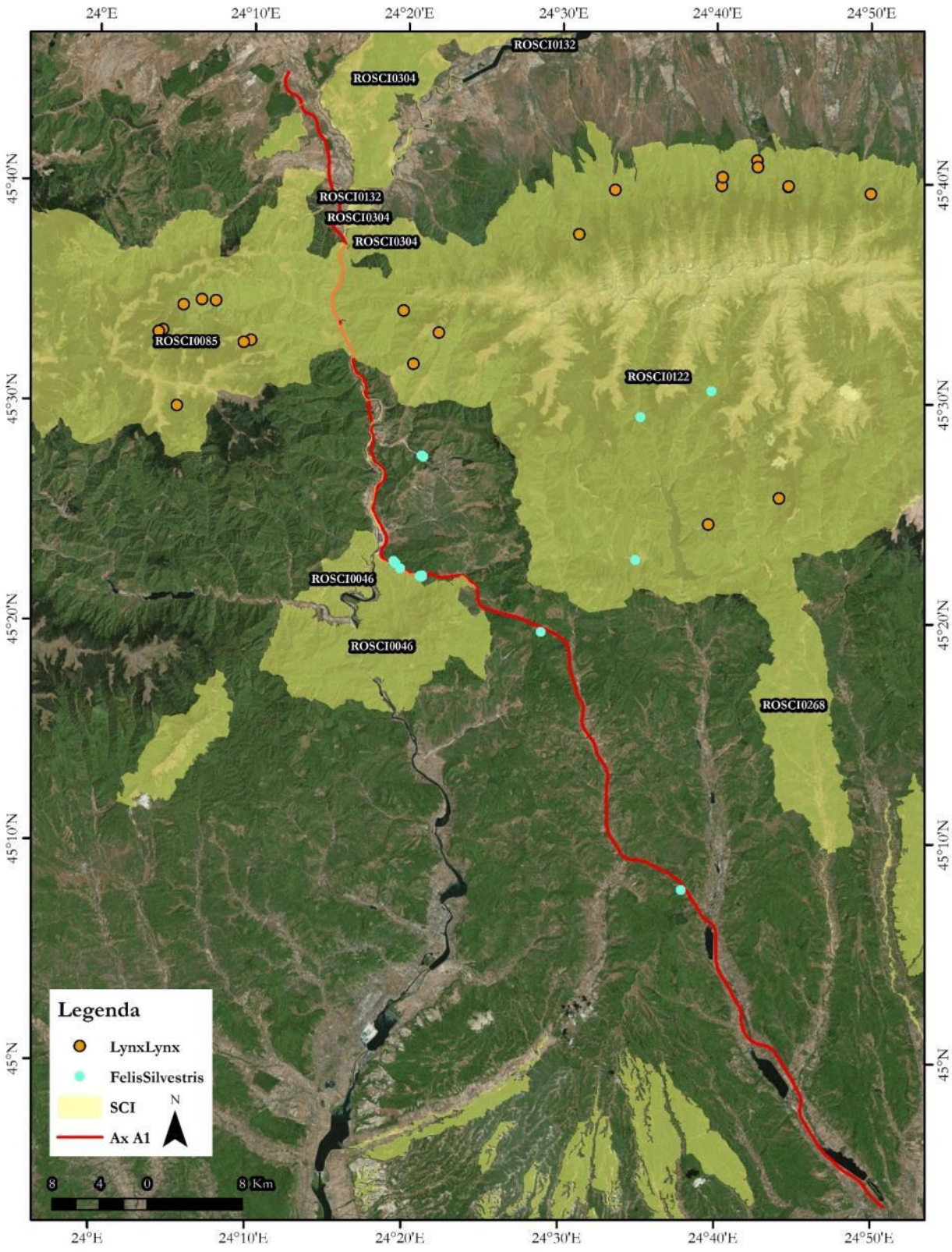


Figura nr. 3-59 Puncte de prezenţă ale speciilor *Lynx lynx şi Felis silvestris* în zona de studiu

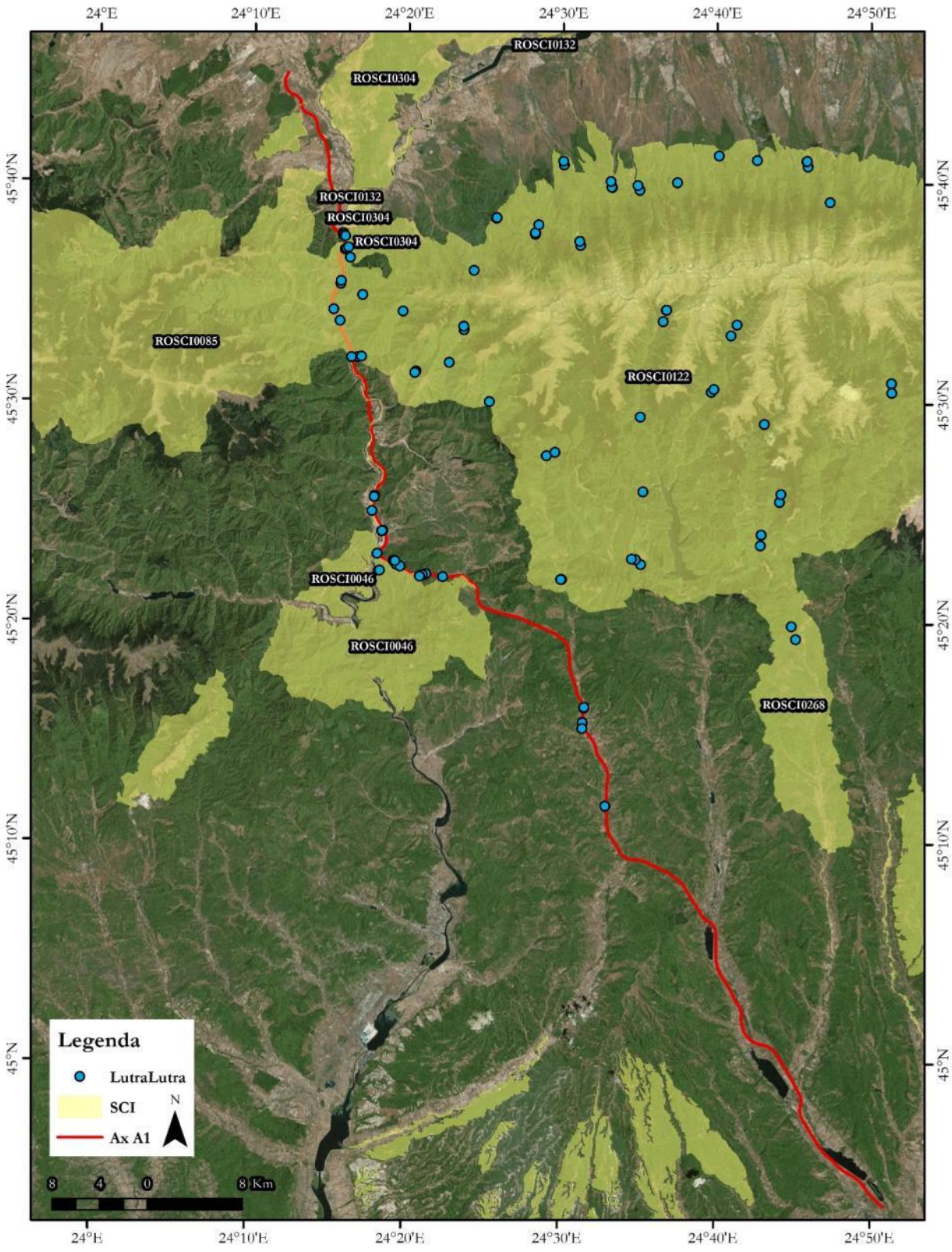


Figura nr. 3-60 Puncte de prezenţă ale speciei *Lutra lutra* în zona de studiu

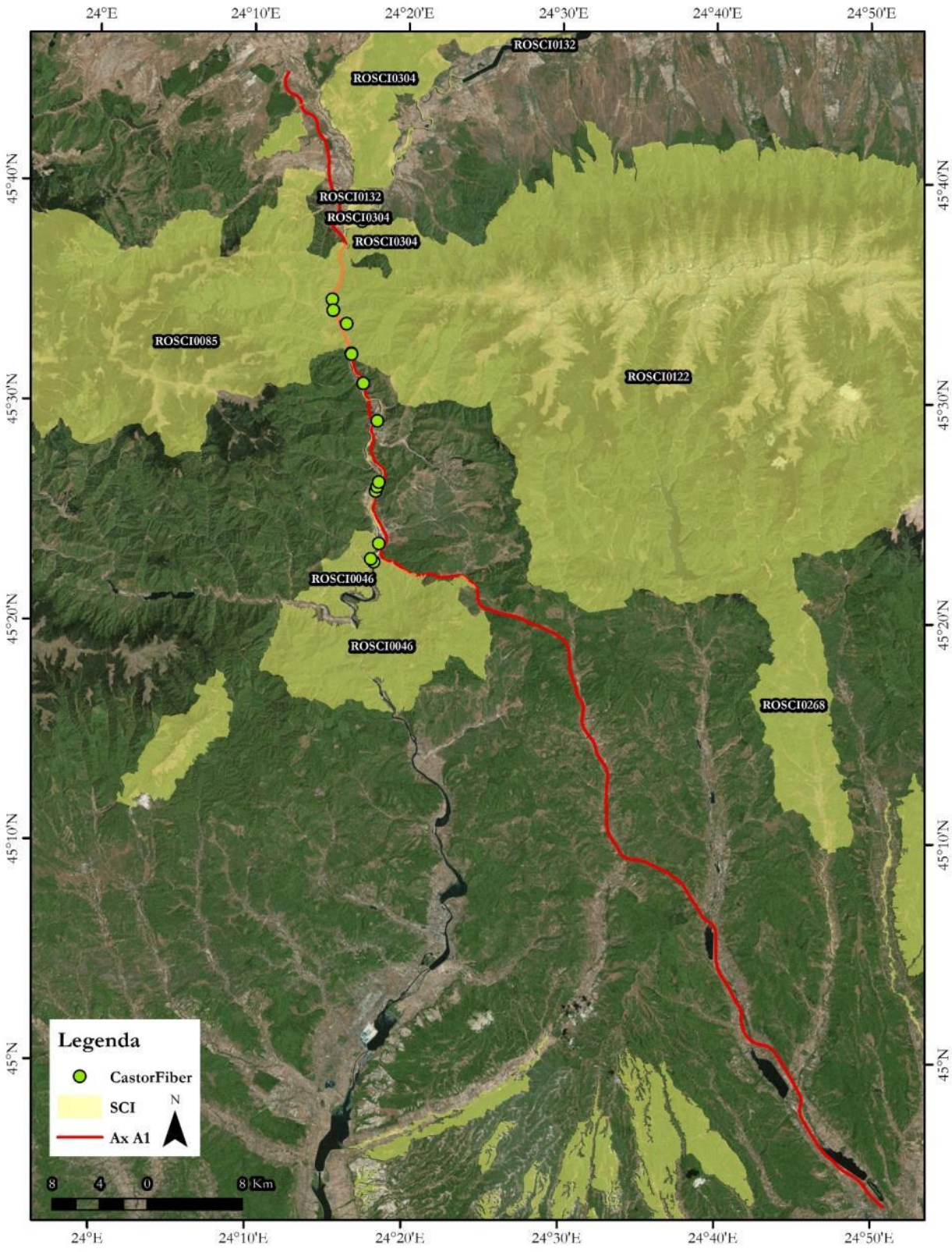


Figura nr. 3-61 Puncte de prezență ale speciei *Castor fiber* în zona de studiu

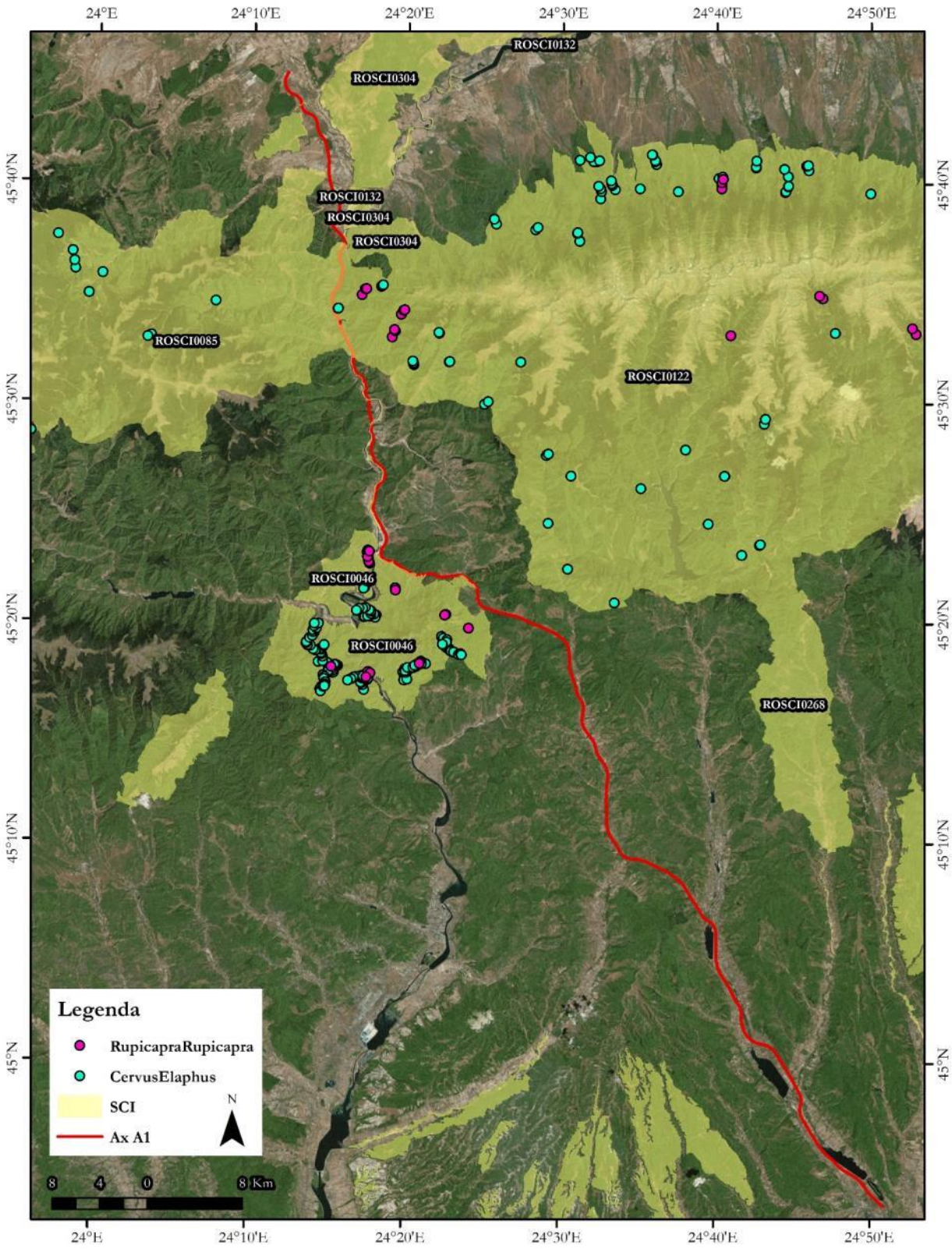


Figura nr. 3-62 Puncte de prezenţă ale speciilor *Rupicapra rupicapra şi Cervus elaphus* în zona de studiu

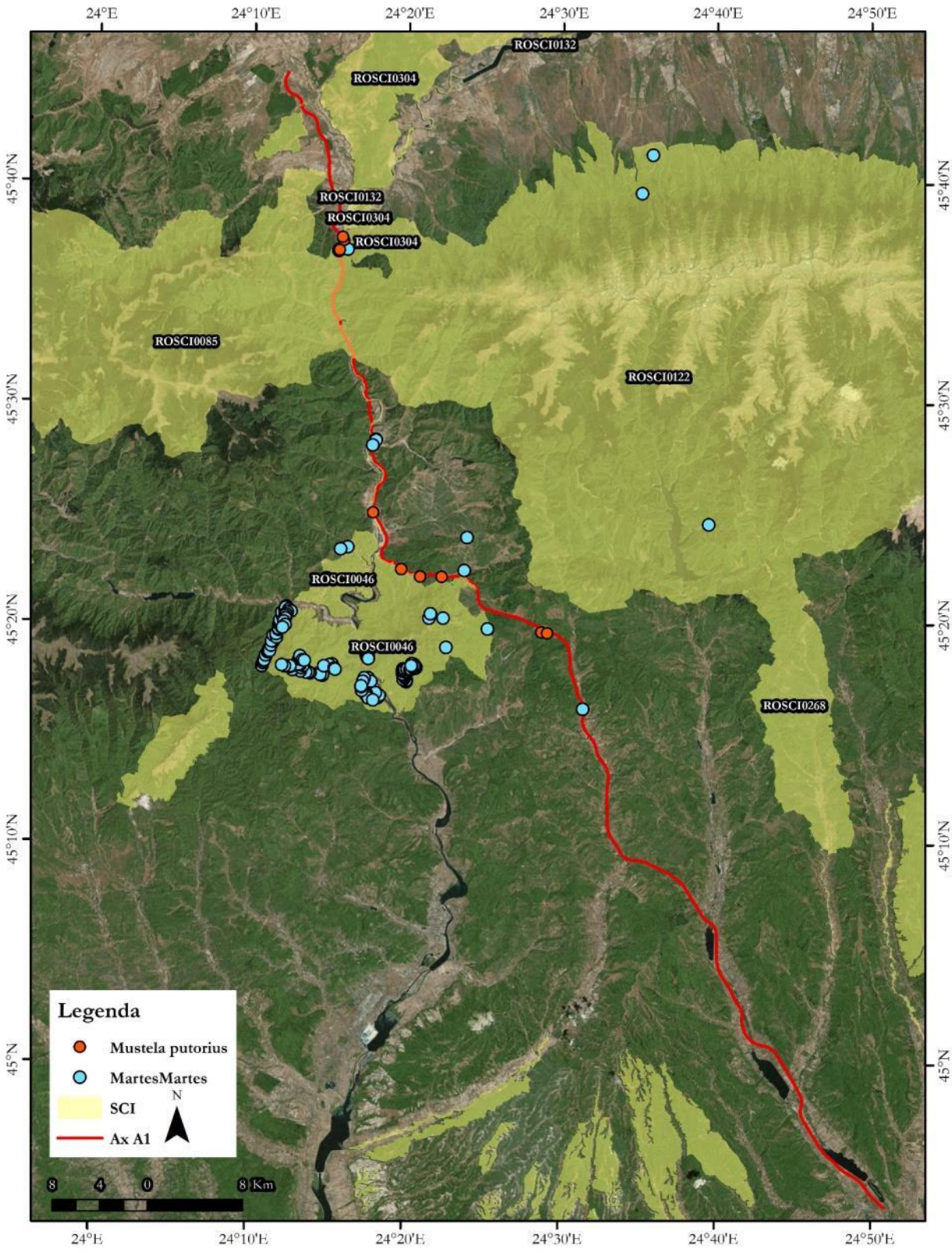


Figura nr. 3-63 Puncte de prezenţă ale speciilor *Mustela putorius şi Martes martes* în zona de studiu

Chiroptere

Aşa cum am menţionat anterior, în zona proiectului au fost identificate 26 de specii de chiroptere din totalul de 32 indicate la nivel naţioanl, incluse în familiile *Vespertillionidae*, *Rhinolophidae* şi *Miniopteridae*.

Toate speciile de chiroptere consumă insecte, însă unele se pot hrăni şi cu peşti mici şi toate speciile hibernează în sezonul rece. Pe parcursul anului acestea formează o colonie de maternitate (iunie – august), compusă preponderent din femele, care nasc unul, rar doi pui pe an şi o colonie de hibernare (noiembrie – martie) compusă atât din femele cât şi din masculi. Între perioada de hibernare şi maternitate, unele specii migrează puternic (2000 km), iar alte specii sunt sedentare. Speciile din genul *Nyctalus spp.* (*Nyctalus noctula* şi *Nyctalus leisleri*) preferă vânătoarea deasupra coronamentului arborilor. Aceştia sunt puternic migratori şi nasc puii în zona central sudică a Rusiei, venind în zona de studiu preponderent pentru hibernare. Speciile din genul Pipistrellus sunt preponderent sedentare cu excepţia *Pipistrellus nathusii*, care realizează deplasări similare cu cele descrise anterior. Aceste specii preferă zborul la înălţime mare sau medie. Speciile din genul *Myotis sp.*, zboară în general la înălţimi mici şi sunt tipice zonelor împădurite. Există specii precum *Myotis daubentonii*, care preferă zonele ripariene pentru a vâna (câteodată chiar şi peşti mici). Speciile din genul Eptesicus şi Vespertilio sunt solitare şi formează rareori colonii de maternitate compuse din zeci de femele. Speciile din genul *Rhinolophus* sunt specializate pentru vânătoarea în spaţii închise (tufărişuri, păduri dense), dar şi pentru un trai preponderent cavernicol. Speciile din genul Plecotus sunt deseori solitare şi preferă adăposturi arboricole sau antropizate.

Liliecii din zona de studiu sunt preponderent insectivori, cu un ciclu anual compus din hibernare (noiembrie-aprilie), dispersie sau migraţie (aprilie-mai), maternitate, care presupune naşterea a unul maxim doi pui pe an (iunie-august), disperisa sau migraţia de toamnă (august – septembrie) şi swarming sau roire (octombrie).

Speciile identificate în sit, îndeosebi cele de interes comunitar, sunt expuse unor serii de presiuni şi ameninţări atât în timpul execuţiei cât şi în perioada de funcţionare a proiectului.

Perioada de execuţie implică distrugerea unor habitate optime de hrănire pentru lilieci. Acesta pot fi compuse din spaţii deschise, liziere de pădure, tufărişuri, suprafeţe umede sau păduri de foioase. Există şansa ca unele adăposturi de lilieci să fie afectate, îndeosebi în ceea ce priveşte tăierea arborilor bătrâni, care pot susţine în scorburi atât colonii de hibernare cât şi colonii de maternitate. Având în vedere fluctuaţiile populaţionale şi mişcările acestor specii, în timpul construcţiei şi tăierilor de arbori bătrâni, este recomandată o descărcare biologică pentru a elimina riscul unui incident. Adăposturile în clădiri intră sub acelaşi regim de prevenţie, fiind posibilă instalarea unor colonii mici în perioada construcţiei. În prezent sunt cunoscute o serie de adăposturi în clădiri, însă acestea se află în exteriorul siturilor Natura 2000, precum biserica din Balota (Vâlcea) sau biserica din Miceşti (Argeş), unde colonii de sute de exemplare din specia *Myotis myotis* şi *Myotis blythii* formează anual colonii de maternitate. Distanţa între biserica din localitatea Balota şi limita proiectului este de 328 m (Figura nr. 3-64).



Figura nr. 3-64 *Myotis myotis* şi *Myotis blythiii* – formarea coloniei de maternitate din Biserica localităţii Balota



Figura nr. 3-65 *Rhinolophus ferrumequinum* în mina din Dealul Stîrcilor – mai 2016

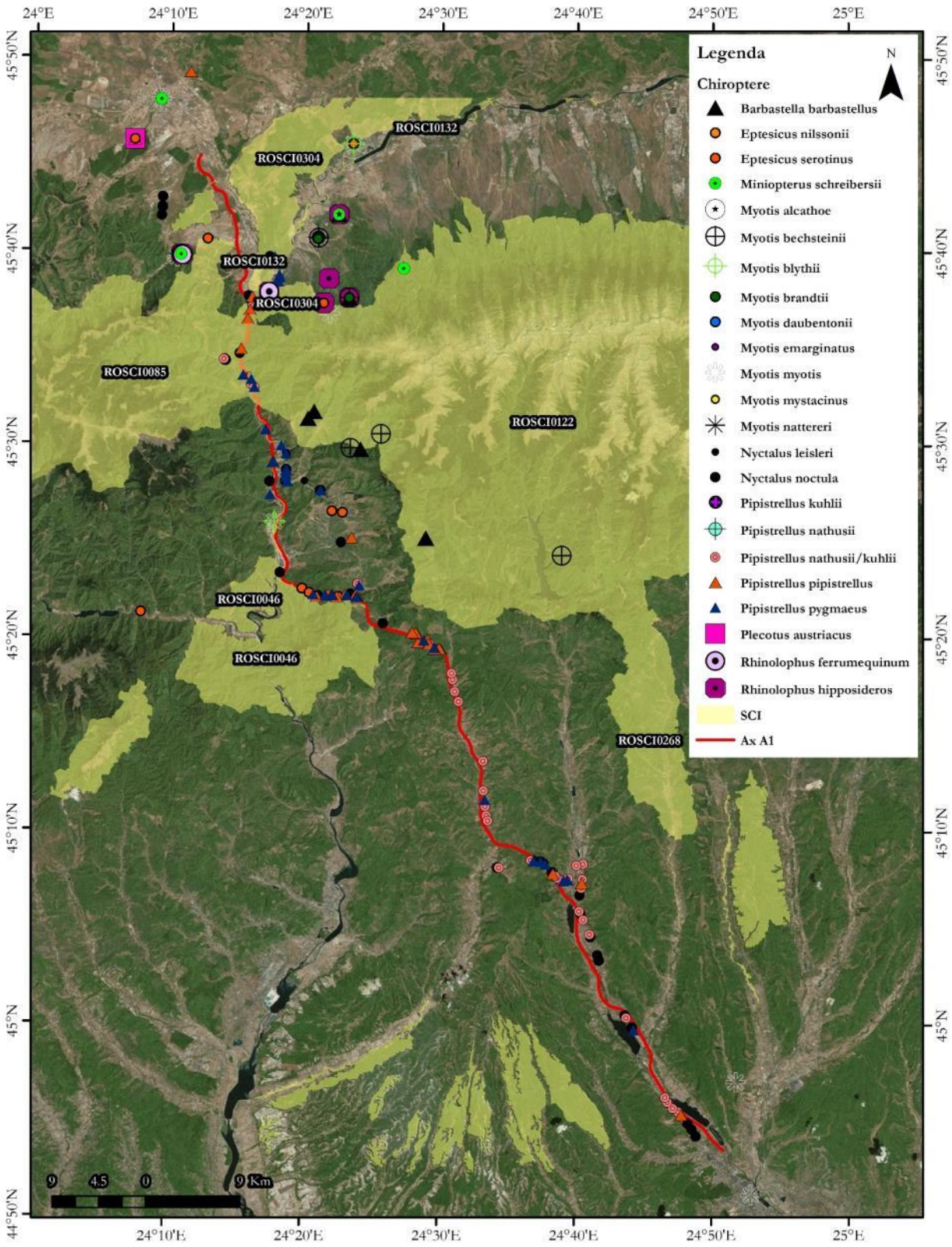


Figura nr. 3-66 Distribuţia speciilor de chiroptere în zona proiectului

3.4 DESCRIEREA FUNCŢIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ŞI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE (SUPRAFAŢA, LOCAŢIA, SPECIILE CARACTERISTICE) ŞI A RELAŢIEI ACESTORA CU ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ÎNVECINATE ŞI DISTRIBUŢIA ACESTORA

Teritoriul pe care îl străbate traseul autostrăzii Sibiu-Piteşti prezintă o variabilitate ridicată a caracteristicilor de relief, începând cu prezenţa zonelor joase de şes (corespunzătoare ambelor capete de traseu), continuând cu întinderi de dealuri cu livezi, văi şi zone de luncă (defileul Oltului, văile râurilor şi ale pâraielor) şi zone mai înalte în apropierea versanţilor montani (Masivul Cozia, Munţii Căpăţânii, Munţii Lotru, Munţii Cindrel).

Traseul autostrăzii cuprinde cinci secţiuni/ sectoare, fiecare cu particularităţi specifice privind caracteristicile de relief, ecologie, biodiversitate, prezenţa/ absenţa ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Elementele de biodiversitate din siturile Natura 2000 investigate, potenţial afectate de implementarea proiectului nu corespund întregului spectru taxonomic pentru care aceste situri au fost desemnate (aşa cum am arătat în capitolele anterioare, pe parcursul cercetărilor de teren nu au fost identificate specii de plante de interes comunitar), dar aparţin majorităţii spectrului funcţional, fiind reprezentate atât de specii terestre, cât şi de specii acvatice. Prezentăm în cele ce urmează o analiză succintă a funcţiilor ecologice şi a relaţiei acestor componente cu siturile învecinate, pentru a putea înţelege mai bine tipul de relaţie cauză-efect care poate apărea datorită realizării proiectului, şi pentru a putea stabili cele mai potrivite măsuri de reducere a impacturilor potenţiale.

Habitate (forestiere terestre şi ripariene, praticole, de stâncărie): din punct de vedere altitudinal, traseul autostrăzii străbate zone joase la extremităţile sale (secţiunile 1, 4 şi 5), cotele maxime fiind atinse în secţiunile 2 şi 3 corespunzătoare reliefului montan inferior şi mediu, zone care intersectează patru arii naturale protejate. În zona proiectului ce se suprapune şi/ sau învecinează cu ariile naturale protejate, habitatele predominante sunt cele forestiere, urmate de cele praticole distribuite intercalat între corpurile de pădure, habitate ripariene şi de stâncărie.

Cel mai important rol al ecosistemelor forestiere din şi în zona proiectului este acela de suport pentru întreaga comunitate de organisme vegetale şi animale specifice etajului altitudinal montan, constituind resursă trofică, teritoriu de distribuţie şi pasaj (coridor ecologic), zonă de conservare şi protecţie, zonă de reproducere şi centru de diseminare a speciilor etc.

În interiorul ecosistemelor forestiere nu de puţine ori au fost identficate exemplare seculare de fag (*Fagus sylvatica*) sau gorun (*Quercus petraea*) în stare foarte bună de conservare, având capacitate seminceră ridicată, a căror prezenţă conferă o valoare conservativă sporită ecositemelor forestiere atât ca exemplare gazdă pentru unele specii de nevertebrate rare şi protejate (ex. *Osmoderma eremita, Rosalia alpina, Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*), cât şi ca susrsă de hrană şi adăpost pentru un spectru larg de specii de mamifere şi păsări.

Habitatele forestiere ripariene (aluviale) formează vegetaţia malurilor cursurilor de apă, edificate în acest etaj altitudinal de comunităţi cu arin negru (*Alnus glutinosa*) şi specii însoţitoare, distribuţia acestora la nivelul zonelor proiectului fiind foarte limitată dacă ne referim la habitatele protejate de interes comunitar. Vegetaţia ripariană se regăseşte de-a lungul cursurilor de apă Olt, Băiaşu, Lotrioara, Vad unde formează habitate favorabile unor specii de faună protejate aşa cum sunt vidra (*Lutra lutra*), a cărei prezenţă a fost evidenţiată de-a lungul Oltului în defileu şi pe Valea Băiaşului şi castorul (*Castor fiber*), a cărui prezenţă a fost evidenţiată de-a lungul Oltului în defileu, sau poate cuprinde în compoziţia fitocenotică specii de plante-gazdă aşa cum este *Eupatorium cannabinum* pentru specia *Euplagia quadripunctaria**.

Habitatele praticole formează fâneţele montane dispuse începând cu zone mai mult sau mai puţin joase şi plane de pe Valea Oltului, urcând pe versanţii montani până la altitudini ridicate, ocupând suprafeţe unde vegetaţia forestieră a fost îndepărtată. Prezintă o largă amplitudine a spectrului floristic, cu constante precum *Agrostis capillaris, Festuca rubra* şi *Anthoxanthum odoratum*, fiind bogate în specii de plante cu flori colorate, incluzând şi taxoni rari şi protejaţi, habitatul 6520 Fâneţe montane reprezentând unul dintre habitatele favorabile pentru specia prioritară de interes comunitar *Campanula serrata*.

Adesea la nivelul pajiştilor se instalează cordoane şi benzi continue sau grupate de tufărişuri, care prezintă favorabilitate ridicată pentru speciile de Passeriformes şi numeroase specii de micromamifere şi mamifere de talie medie, reptile şi nevertebrate, analog, dar la scară redusă, constituind coridoare ecologice pentru spectul faunistic pe care îl găzduiesc.

Habitatele de stâncărie prezintă distribuţie localizată, fragmentată şi punctiformă, ocupând suprafeţe de stâncărie în general reduse la câţiva metri pătraţi, fiind vizibile de obicei la baza versanţilor sau acoperind pereţi de stâncă aproape verticali, prezintă o deosebită importanţă în special pentru flora nativă. Acest tip de habitat, chiar dacă ocupă suprafeţe reduse, se află în stare bună de conservare asigurând refugii pentru un numeros număr de taxoni rari şi endemici (*Galium baillonii, Thymus comosus, Veronica bacofenii* etc.)

Ca importanţă, habitatele menţionate prezintă multiplu rol în zona proiectului: adăpost şi resursă trofică pentru speciile de faună protejate, importanţă ştiinţifică datorită prezenţei unor comunităţi vegetale şi specii de floră rare şi/ sau endemice (din defileul Oltului, rezervaţia Călineşti şi Muntele Cozia fiind descrise o serie de elemente extrem de valoroase pentru domeniul botanicii şi flora nativă), valoare peisagistică ridicată, dar nu în ultimul rând valoare ridicată privind asigurarea unor bunuri şi servicii ecosistemice la nivelul Văii Oltului şi împrejurimilor, toate acestea cosntituind argumente forte privind desemnarea ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Nevertebrate (specii caracteristice ecosistemelor forestiere şi praticole): aceste specii deţin un rol esenţial în funcţionarea ecosistemelor datorită pe de o parte regimului de hrană – consumatori primari, secundari şi descompunători, iar pe de altă parte datorită plurivalenţei ecologice funcţionale – specii polenizatoare (ex: speciile de lepidoptere), specii pradă (sursă de hrană pentru alte specii de nevertebrate şi vertebrate: amfibieni, păsări şi mamifere insectivore (ex: chiroptere). Majoritatea speciilor de nevertebrate prezintă un grad ridicat de stenotopie (specii stenocore şi stenofage – au preferinţe stricte de habitat şi hrană), ceea ce le face vulnerabile la dereglările condiţiilor de viaţă şi la degradarea habitatelor. Astfel, prezenţa anumitor specii de nevertebrate constituie un indicator al gradului de sănătate a habitatului populat de către acestea.

Amfibieni şi reptile: importanţa majoră în reţelele trofice a acestor specii de vertebrate, este dată de dubla calitate deţinută de pradă, respectiv prădători. Speciile potenţial afectate identificate în zona proiectului sunt deopotrivă pradă/ prădător, reprezentate de consumatori de insecte sau mamifere mici. Când populaţiile de amfibieni sunt abundente, acestea pot consuma cantităţi semnificative de organisme pradă, servind la limitarea exploziilor populaţionale. Larvele tritonilor şi a unor specii de broaşte sunt prădători importanţi în bălţi şi alte corpuri de apă şi influenţează abundenţa şi diversitatea comunităţilor de nevertebrate acvatice, precum şi a altor specii de amfibieni. Ca pradă, herpetofauna reprezintă o resursă trofică importantă pentru mamiferele mici şi medii, păsări sau alte specii de amfibieni şi reptile.

Studiile de specialitate au arătat faptul că speciile de amfibieni şi reptile sunt sensibile în principal la pierderea şi dereglările condiţiilor de habitat. Ca urmare a dependenţei de variabilele de habitat (la unele specii ajungând la stenotopie), amfibienii sunt consideraţi buni indicatori ai sănătăţii mediului. Pielea amfibienilor are un coeficient de permeabilitate ridicat, absorbind substanţele toxice din apă, aer şi sol. Ciclul de viaţă complex al amfibienilor necesită habitate favorabile pentru depunerea ouălor, şi dezvoltarea larvelor şi adulţilor. Spre deosebire de amfibieni, reptilele prezintă plasticitate adaptativă mai ridicată, astfel că acestea nu depind într-un grad foarte ridicat de condiţiile de habitat, aceeaşi specii putând ocupa nişe ecologice variabile în funcţie de tipurile de ecosistem.

Referitor la relaţia animal-mediu, pentru cea mai mare parte a speciilor de amfibieni şi reptile deplasarea între habitate este necesară. Ambele grupe desfăşoară migraţii – în cazul amfibienilor au fost observate două perioade de migraţie: de primăvară, către habitatele de reproducere şi de toamnă, către habitatele de hibernat, în timp ce în cazul reptilelor există adesea două etape de deplasare, una în timpul verii când masculii se dispersează în habitat şi una de toamnă, când ambele sexe se aglomerează în apropierea hibernaculelor. Acest lucru înseamnă că atât pentru amfibieni cât şi pentru reptile sunt necesare habitate de calitate (atât cele tranziţionale cât şi cele de rezidenţă). Mai mult, aproape toate speciile de herpetofaună prezintă o capacitate redusă de dispersie şi adesea nu se pot deplasa către habitate alternative, atunci când cel iniţial este degradat sau pierdut.

Cea mai des întâlnită şi totodată cea mai comună specie de herpetofaună de interes comunitar din zona proiectului este *Bombina variegata*. Acest lucru poate fi observat şi din datele furnizate în Planurile de management şi literatură şi a fost confirmat şi în urma investigaţiilor în teren. O analiză estimativă a densităţii acestei specii în zona proiectului, pe baza datelor colectate în teren indică o valoare de 44,67 indivizi pe hectar. Estimarea a fost realizată prin calcularea unei medii a valorilor rezultate din raportarea numărului de indivizi identificaţi în cadrul mai multor transecte la suprafaţa investigată a fiecărui transect. Aceasta nu reprezintă o valoare definitivă, fiind doar o estimare bazată

pe un număr relativ redus de observaţii sitematice. Valoarea poate însă poate ajuta în evaluarea nivelului potenţialelor impacturi ale autostrăzii.

Păsări (specii prădătoare, acvatice, forestiere): acest grup taxonomic ocupă multe verigi/ niveluri trofice în cadrul lanţului trofic şi, ca şi alte organisme vii, păsările contribuie la menţinerea nivelurilor sustenabile ale populaţiilor pradă şi ale speciilor prădătoare, iar după moarte asigură hrana pentru necrofagi şi descompunători. Importanţa speciilor de păsări privind funcţionarea optimă a ecosistemelor naturale este extrem de variată, numeroase specii de păsări sunt importante în procesul de reproducere a plantelor, prin intermediul serviciilor lor ca specii polenizatoare sau distribuitoare de seminţe, dar acestea prezintă importanţă şi datorită contribuţiei privind menţinerea sub control a populaţiilor de specii potenţial dăunătoare (de exemplu, apariţia unor explozii populaţionale de insecte sau rozătoare). Unele păsări sunt considerate specii cheie deoarece prezenţa în sau dispariţia dintr-un ecosistem afectează în mod direct celelalte specii ale lanţului trofic.

Având o mobilitate ridicată şi nedependentă în mod strict de habitat, speciile de păsări nu sunt atât de puternic afectate de activităţile antropice, putându-se retrage din zona deranjată spre zonele neafectate ale habitatului caracteristic. Condiţia obligatorie este aceea ca habitatul caracteristic (favorabil) să nu fie distrus (aşa cum se poate întâmpla în cazul realizării proiectelor de infrastructură rutieră) şi lucrările antropice să nu fie desfăşurate în etape vulnerabile ale ciclului biologic (reproducere, cuibărire, creşterea puilor).

Mamifere (carnivore de talie mare şi medie, ierbivore, insectivore – chiroptere): mamiferele, în funcţie de nişa ecologică şi/ sau trofică pe care o ocupă în cadrul unui ecosistem, deţin roluri importante privind funcţionarea acestuia.

- **Mamiferele de talie mică (inclusiv chiroptere)** – contribuie la diversitatea vieţii atât ca prădători, care consumă în special nevertebrate, material vegetal, alte mamifere, cât şi ca pradă pentru mamifere de talie medie şi mare, păsări (în special pentru păsări răpitoare) şi reptile. Prin această interacţiune cu alte grupe de animale, micromamiferele influenţează reţelele trofice şi controlează nivelurile populaţionale ale prădătorilor, insectelor şi a speciilor-gazdă pentru paraziţi.

În cazul chiropterelor, relaţia cauză-efect este extrem de evidentă în măsura în care speciile de lilieci prezintă cerinţe de habitat stricte, iar biologia acestora îi predispune la impacturi negative semnificative (de exemplu, traversarea unei artere rutiere printr-o vale carstică sau prin habitate forestiere care adăpostesc colonii de lilieci în culoarul corespunzător pierderii de habitat, poate duce la pierderea definitivă a acelor colonii; de asemenea, necesitatea defrişărilor masive poate afecta local populaţiile unor specii prin pierderea zonei de hrănire/ adăpost, iar amenajarea sistemelor de iluminat poate generea creşterea riscului de mortalitate datorită traficului rutier prin determinarea creşterii abundenţei resurselor de hrană, ceea ce duce la creşterea numărului de lilieci în acele zone).

Impactul negativ asupra acestui grup de faună poate determina dezechilibre în ecosistemele locale, în măsura în care chiropterele, ca specii insectivore, ţin sub control populaţiile de nevertebrate.

- **Carnivorele de talie medie (mezocarnivorele)** – facilitează fluxul de nutrienţi prin conectarea ecosistemelor adiacente şi ocupă un loc unic în reţelele trofice care nu poate fi ocupat de alte animale, cum ar fi dispersia directă a seminţelor sau consumarea animalelor care dispersează seminţe. De asemenea, ca şi în cazul altor specii de prădători, mamiferele de

talie medie controlează nivelurile populaţionale ale speciilor pradă – mamifere de talie mică, reptile, amfibieni şi păsări.

- **Carnivorele de talie mare** – reprezintă speciile de vârf ale piramidei trofice (consumatorii terţiari), fiind considerate specii cheie în funcţionarea ecosistemelor şi, implicit, în menţinerea echilibrului din cadrul biocenozelor. Aceste specii au un rol important în ecosistem prin controlul "*top-down*", pe care îl exercită pe teritorii întinse asupra populaţiilor pradă. Astfel, prezenţa acestor specii indică habitate naturale cu o valoare ecologică ridicată şi ecosisteme funcţionale.

Carnivorele de talie sunt specii dependente de ecosisteme majoritar forestiere, de mari dimensiuni, în cadrul cărora asigură o serie de beneficii ecosistemice specifice. Dispariţia sau împiedicarea accesului acestora în ecosistem (de exemplu, din cauza fragmentării habitatelor forestiere prin construirea unei autostrăzi – barieră definitivă care întrerupe conectivitatea) poate conduce la declanşarea unei reacţii în lanţ: de exemplu, din cauza unui declin al populaţiilor de lupi/ râşi se poate constata o creştere dramatică a erbivorelor, lucru care poate produce mai departe perturbări ale vegetaţiei, ale populaţiilor de păsări şi mamifere mici.

3.5 STATUTUL DE CONSERVARE AL SPECIILOR ŞI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

Statutul de conservare al habitatelor şi speciilor de interes comunitar a fost analizat pe baza următoarelor Directive, Convenţii şi acte legislative:

1. Directiva 92/43/CEE (Directiva Habitate) privind conservarea habitatelor naturale şi a speciilor de faună şi floră sălbatică:
   a. Anexa I - Tipuri de habitate naturale de interes comunitar (inclusiv prioritare) pentru a căror conservare este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare;
   b. Anexa II - Specii de animale şi de plante de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea de arii speciale pentru conservare strictă;
   c. Anexa IV - Specii de animale şi de plante de interes comunitar care necesită protecţie strictă.
2. Directiva Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, abrogată şi înlocuită în 2009 cu Directiva 2009/147/CE:
   a. Anexa I - Specii de păsări pentru care se impun măsuri speciale de conservare a habitatelor acestora, cu scopul de a li se asigura supravieţuirea şi reproducerea în aria de răspândire;
   b. Anexa II – Specii care pot face obiectul vânătorii în cadrul legislaţiei naţionale.
3. Ordonanţa de urgenţă nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare:

a. Anexa 2 - Tipuri de habitate naturale a caror conservare necesită declararea ariilor speciale de conservare;

b. Anexa 3 - Specii de plante şi de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare şi a ariilor de protecţie specială avifaunistică;

c. Anexa 4A - Specii de interes comunitar. Specii de animale şi de plante care necesită o protecţie strictă;

d. Anexa 4B – Specii de interes naţional;

e. Anexa 5A – Specii de interes comunitar, cu excepţia speciilor de păsări, a căror prelevare din natură şi exploatare fac obiectul măsurilor de management.

4. The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) Red list of Threatened Species – Lista Roşie IUCN:

a. DD – Date insuficiente;

b. LC – Mai puţin îngrijorător;

c. VU – Vulnerabil;

d. NT – Aproape ameninţat;

e. EN – Periclitat;

f. CR – Critic periclitat.

5. Convenţia de la Berna - Convenţie din 19 septembrie 1979 privind conservarea vieţii sălbatice şi a habitatelor naturale din Europa:

a. Anexa I – Specii de floră sălbatică protejate;

b. Anexa II – Specii de faună strict protejate.

6. Convenţia de la Bonn – Convenţia privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice:

a. Anexa II – Specii migratoare care au un statut nefavorabil de conservare şi necesită acorduri internaţionale pentru conservare şi management.

Statutul de conservare al habitatelor şi speciilor de interes comunitar identificate în interiorul siturilor Natura 2000 prezente în zona de studiu, dar şi în vecinătatea acestora, este prezentat în tabelele din subcapitolele următoare.

3.5.1Habitate de interes comunitar

Statutul de conservare al habitatelor de interes comunitar, pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului, este prezentat în tabelul următor.

Tabelul nr. 3-28 Statutul de conservare a tipurilor de habitate de interes comunitar din ariile naturale protejate din zona proiectului

Nr. crt.	Cod	Denumire	Habitate de interes național	Directiva habitate	OUG 57/ 2007
1	3220	Vegetaţie herbacee de pe malurile râurilor montane	R5416, R5418, R5420, R5423	Anexa I	Anexa 2
2	3230	Vegetaţie lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane	R4415	Anexa I	Anexa 2
3	3240	Vegetaţie lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane	R4417	Anexa I	Anexa 2
4	4060	Tufărişuri alpine şi boreale	R3101, R3104, R3107-3109, R3111, R3115, R3617	Anexa I	Anexa 2
5	4080	Tufărişuri cu specii sub-arctice de *Salix*	R3102, R3103, R3110	Anexa I	Anexa 2
6	4070*	Tufărişuri cu *Pinus mugo* şi *Rhododendron myrtifolium*	R3105	Anexa I	Anexa 2
7	40A0*	Tufărişuri subcontinentale peri-panonice	R3116, R3118, R3121, R3123-R3127, R3130, R3131 p.p., R4413	Anexa I	Anexa 2
8	6110*	Comunităţi rupicole calcifile sau pajişti bazifile din Alysso-Sedion albi	R3503	Anexa I	Anexa 2
9	6150	Pajişti boreale şi alpine alpine pe substrat silicios	R3602-3604, R3615, R6301, R6302, R6303, R6304, R6305, R6306	Anexa I	Anexa 2
10	6170	Pajişti calcifile alpine şi subalpine	R3601, R3605, 3607, R3611, R3612, R3613, R3616, R3618, R3619	Anexa I	Anexa 2
11	6190	Pajişti panonice de stâncării (Stipo-Festucetalia pallentis)	R3403, R3405, R3412, R3614	Anexa I	Anexa 2
12	6210*	Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri cu tufărişuri pe substrat calcaros (Festuco-Brometalia)	R3404, R3408, R3413	Anexa I	Anexa 2
13	6230*	Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase	R3608, R3609	Anexa I	Anexa 2
14	6410	Pajişti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	R3710 Pajişti dacice de *Molinia caerulea*	Anexa I	Anexa 2
15	6430	Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan şi alpin	R3701, 3702, 3703, 3706, 3707, 3708, R3714	Anexa I	Anexa 2
16	6440	Pajişti aluviale din *Cnidion dubii*	R3712, R3715, R3716	Anexa I	Anexa 2
17	6520	Fâneţe montane	R3803 pajişti sud-est carpatice de *Agrostis capillaris* şi *Festuca rubra* R3804 Pajişti daco-getice de *Agrostis capillaris*şi *Anthoxanthum odoratum*	Anexa I	Anexa 2
18	7110*	Turbării active	R5101, R5102	Anexa I	Anexa 2
19	7140	Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării	R5403, R5404, R5407,	Anexa I	Anexa 2

Nr. crt.	Cod	Denumire	Habitate de interes naţional	Directiva habitate	OUG 57/ 2007
		oscilante - nefixate de substrat	R5408, R5412		
20	7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion)	R5417, R5419	Anexa I	Anexa 2
21	7230	Mlaştini alcaline	R5405, R5406, R5413, R5414, R5415	Anexa I	Anexa 2
22	7240*	Formaţiuni pioniere alpine din Caricion bicoloris-atrofuscae	-	Anexa I	Anexa 2
23	8110	Grohotişuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (Androsacetalia alpinae şi Galiopsietalia ladani)	R6101, R6102, R6103, R6104, R6105	Anexa I	Anexa 2
24	8120	Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietea rotundifolii)	R6106, R6107, R6108, R6109, R6110, R6111, R6112, R6113	Anexa I	Anexa 2
25	8210	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci calcaroase	R6202, R6204, R6206, R6207, 6208, R6209, R6211 p.p., R6212, R6213, R6214, R6216, R6217, R6218, R6222, R6223	Anexa I	Anexa 2
26	8220	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase	R6220 Comunităţi sud-est carpatice pe stânci silicioase cu *Jovibarba heuffelii* şi *Veronica bachofenii*	Anexa I	Anexa 2
27	8230	Comunitaţi pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillenii pe stâncării silicioase	-	Anexa I	Anexa 2
28	8310	Peşteri în care accesul publicului este interzis	R6501	Anexa I	Anexa 2
29	9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	R4106 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) şi brad (*Abies alba*) cu *Hieracium rotundatum* R4110 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia*	Anexa I	Anexa 2
30	9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	R4118 Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) şi carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* R4119 Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) şi carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carex pilosa*	Anexa I	Anexa 2
31	9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion	R4111	Anexa I	Anexa 2
32	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	R4123 Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) şi carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carex pilosa*	Anexa I	Anexa 2
33	9180*	Păduri din Tilio-Acerion pe versanţi abrupţi, grohotişuri şi ravene	Păduri sud-est carpatice de frasin (*Fraxinus excelsior*), paltin (*Acer pseudoplatanus*), ulm (*Ulmus glabra*) cu *Lunaria rediviva*	Anexa I	Anexa 2

Nr. crt.	Cod	Denumire	Habitate de interes naţional	Directiva habitate	OUG 57/ 2007
34	91D0*	Turbării cu vegetaţie forestieră	R3106, R4210, R4412, R4414	Anexa I	Anexa 2
35	91E0*	Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)	R4402 Păduri daco-getice de lunci colinare de anin negru (*Alnus glutinosa*) cu *Stellaria nemorum*	Anexa I	Anexa 2
36	91I0*	Vegetaţie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.	R4138, R4146, R4148, R4156, R4157, R4159	Anexa I	Anexa 2
37	91L0	Păduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpinion)	R4127 Păduri dacice mixte de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) şi tei argintiu (*Tilia tomentosa*) cu *Erythronium dens-canis*	Anexa I	Anexa 2
38	91K0	Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* - Aremonio-Fagion	R4112-4115, R4121	Anexa I	Anexa 2
39	91Q0	Păduri relictare de *Pinus sylvestris* pe substrat calcaros	R4215, R4217	Anexa I	Anexa 2
40	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	R4101 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) şi brad (*Abies alba*) cu *Pulmonaria rubra* R4103 Păduri sud-est carpatice de molid (*Piceaabies*), fag (*Fagus sylvatica*) şi brad (*Abies alba*) cu *Leucanthemum waldsteinii* R4116 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Phyllitis scolopendrium*	Anexa I	Anexa 2
41	91Y0	Păduri dacice de stejar şi carpen	R4124, R4125, R4126, R4143, R4147	Anexa I	Anexa 2
42	92A0	Zăvoaie cu *Salix alba* şi *Populus alba*	R4406	Anexa I	Anexa 2
43	9410	Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)	R4203, R4205, R4206, R4207, R4208, R4209, R4212, R4214	Anexa I	Anexa 2
44	9420	Păduri alpine de *Larix decidua* şi/sau *Pinus cembra* din regiunea montană.	R4201, R4202, R4204	Anexa I	Anexa 2

Legenda:

Habitat identificat în zonele de suprapunere/ învecinare a proiectului cu ariile naturale de interes comunitar (SCI).

* Habitat de interes comunitar prioritar

3.5.2 Specii de plante de interes comunitar

Statutul de conservare al speciilor de plante de interes comunitar, pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului, este prezentat în tabelul următor.

Tabelul nr. 3-29 Statutul de conservare al speciilor de plante de interes comunitar din ariile naturale protejate din zona proiectului

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Convenţia Berna	LR
1	4070*	*Campanula serrata*	LC	Anexa II	Anexa 3		
2	4097	*Iris aphylla* subsp. *hungarica*	-	Anexa II	Anexa 3		
3	1758	*Ligularia sibirica*	-	Anexa II	Anexa 3		R
4	4116	*Tozzia alpina* subsp. *carpathica*	DD	Anexa II	Anexa 3		R
5	4122	*Poa granititca ssp. disparilis*	-	Anexa II	Anexa 3		A/ R
6	1898	*Eleocharis carniolica*	LC	Anexa II	Anexa 3		
7	1903	*Liparis loeselii*	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa 1	R
8	1386	*Buxbaumia viridis*	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa 1	
9	1381	*Dicranum viride*	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa 1	
10	1393	*Drepanocladus vernicosus*	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa 1	
11	1389	*Meesia longiseta*	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa 1	

Legenda: LR – Lista Roşie a plantelor vasculare din România (Oltean et al., 1994), A – specie endemică, R – specie rară

3.5.3 Specii de nevertebrate de interes comunitar

Statutul de conservare al speciilor de nevertebrate de interes comunitar este prezentat în tabelul următor.

Tabelul nr. 3-30 Statutul de conservare al speciilor de nevertebrate de interes comunitar din ariile protejate din zona proiectului

Nr. crt.	Cod	Specia	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Convenţia Berna
1.	4056	*Anisus vorticulus*	DD	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
2.	1085	*Buprestis splendens*	EN	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Anexa II
3.	1078*	*Euplagia quadripunctaria*	-	Anexa II	Anexa 3	-
4.	4012	*Carabus hampei*	-	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
5.	4014	*Carabus variolosus*	-	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
6.	1088	*Cerambyx cerdo*	VU	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Anexa II
7.	4057	*Drobacia banatica (Chilostoma banaticum)*	DD	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
8.	4045	*Coenagrion ornatum*	LC	Anexa II	Anexa 3, 4A	-
9.	4046	*Cordulegaster heros*	NT	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
10.	1065	*Euphydryas aurinia*	LC	Anexa II	Anexa 3, 4A	Anexa II
11.	1026	*Helix pomatia*	LC	Anexa V	Anexa 5A	Anexa III

Nr. crt.	Cod	Specia	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Convenţia Berna
12.	4049	*Isophya harzi*	CR	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
13.	1083	*Lucanus cervus*	NT	Anexa II	Anexa 3, 4A	Anexa III
14.	1060	*Lycaena dispar*	NT	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Anexa II
15.	1089	*Morimus funereus*	VU	Anexa II	Anexa 3, 4A	-
16.	4039*	*Nymphalis vaualbum*	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
17.	1037	*Ophiogomphus cecilia*	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Anexa II
18.	1084*	*Osmoderma eremita*	NT	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
19.	4054	*Pholidoptera transsylvanica*	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
20.	4024*	*Pseudogaurotina excellens*	EN	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
21.	1087*	*Rosalia alpina*	VU	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Anexa II
22.	1927	*Stephanopachys substriatus*	LC	Anexa II	Anexa 3, 4A	-
23.	1032	*Unio crassus*	EN	Anexa II, IV	Anexa 3	-
24.	1014	*Vertigo angustior*	NT	Anexa II	Anexa 3, 4A	-

3.5.4 Specii de peşti de interes comunitar

Statutul de conservare al speciilor de peşti de interes comunitar este prezentat în tabelul următor.

Tabelul nr. 3-31 Statutul de conservare al speciilor de peşti de interes comunitar din ariile protejate din zona proiectului

Nr. crt.	Cod	Specia	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Cartea Roşie a Vertebratelor	Convenţia Berna
1	1130	*Aspius aspius*	LC	Anexa II, Anexa V	A3	-	Anexa III
2	1138	*Barbus meridionalis*	NT	Anexa II	A3, A5A	-	Anexa III
3	1149	*Cobitis taenia*	LC	Anexa II	A3	-	Anexa III
4	1163	*Cottus gobio*	LC	Anexa II	A3	-	-
5	4123	*Eudontomyzon danfordi*	LC	Anexa II	A3	Periclitată	-
6	2484	*Eudontomyzon mariae*	LC	Anexa II	A3	Periclitată	Anexa III
7	1145	*Misgurnus fossilis*	LC	Anexa II	A3	-	Anexa III
8	2522	*Pelecus cultratus*	LC	Anexa II, Anexa V	A3	-	Anexa III
9	1134	*Rhodeus sericeus*	LC	Anexa II	A3	-	Anexa III
10	2511	*Romanogobio kessleri*	LC	Anexa II	A3	Vulnerabilă	Anexa III
11	1122	*Romanogobio uranoscopus*	LC	Anexa II	A3	Vulnerabilă	Anexa III
12	1146	*Sabanejewia aurata*	LC	Anexa II	A3	-	Anexa III
13	1160	*Zingel streber*	LC	Anexa II	A3,	Periclitată	Anexa III
14	1159	*Zingel zingel*	LC	Anexa V	A3, A4A, A5A	Vulnerabilă	Anexa III

LC = Least Concern; NT = Near Threatened

3.5.5 Specii de herpetofaună de interes comunitar

Tabelul următor prezintă statutul de conservare la nivel naţional şi internaţional al speciilor de herpetofaună întâlnite în zona proiectului (identificate în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 sau în cadrul investigaţiilor în teren).

Tabelul nr. 3-32 Statutul de conservare al speciilor de herpetofaună de interes comunitar din ariile protejate din zona proiectului

Nr. crt.	Cod	Specia	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Cartea Roşie a Vertebratelor	Convenţia Berna
1.	1188	*Bombina bombina*	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie aproape ameninţată	Anexa II
2.	1193	*Bombina variegata*	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie aproape ameninţată	Anexa II
3.	1201	*Bufotes viridis*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie aproape ameninţată	Anexa II
4.	1283	*Coronella austriaca*	-	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
5.	1220	*Emys orbicularis*	NT	Anexa IV	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II
6.	1203	*Hyla arborea*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
7.	1261	*Lacerta agilis*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II
8.	1263	*Lacerta viridis*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II
9.	4008	*Lissotriton vulgaris ampelensis*	-	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	
10.	1292	*Natrix tesselata*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie aproape ameninţată	Anexa II
11.	1210	*Pelophylax esculentus*	LC	Anexa V	Anexa 5A	-	-
12.	1212	*Pelophylax ridibundus*	LC	Anexa V	Anexa 5A	-	-
13.	1256	*Podarcis muralis*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
14.	1209	*Rana dalmatina*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
15.	1213	*Rana temporaria*	LC	Anexa V	Anexa 4B, 5A	Specie vulnerabilă	-
16.	1166	*Triturus cristatus*	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
17.	2001	*Triturus montandoni*	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
18.	6091	*Zamenis longissimus*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II

3.5.6 Specii de păsări de interes comunitar

Tabelul de mai jos prezintă detaliat statutul de conservare la nivel naţional şi internaţional al speciilor de păsări din siturile Natura 2000 din zona proiectului.

Tabelul nr. 3-33 Statutul de conservare al speciilor de păsări din siturile Natura 2000 din zona proiectului

Nr. crt.	Cod	Nume specie	IUCN	Directiva Păsări	OUG 57/2007	Cartea Roşie a Vertebratelor	Convenţia de la Berna	Convenţia de la Bonn
1	A085	*Accipiter gentilis*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
2	A086	*Accipiter nisus*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
3	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	LC	-	-	-	Anexa III	-
4	A296	*Acrocephalus palustris*	LC	-	-	-	Anexa III	-
5	A295	*Acrocephalus schoenobaenus*	LC	-	-	-	Anexa III	-
6	A297	*Acrocephalus scirpaceus*	LC	-	-	-	Anexa III	-
7	A168	*Actitis hypoleucos*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	-
8	A324	*Aegithalos caudatus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	-
9	A223	*Aegolius funereus*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
10	A247	*Alauda arvensis*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
11	A229	*Alcedo atthis*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
12	A054	*Anas acuta*	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
13	A056	*Anas clypeata*	LC	Anexa II/1	Anexa 5E	-	Anexa III	Anexa II
14	A052	*Anas crecca*	LC	Anexa II/1	Anexa 5E	-	Anexa III	Anexa II
15	A050	*Anas penelope*	LC	Anexa II/III	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
16	A053	*Anas platyrhynchos*	LC	Anexa III/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
17	A055	*Anas querquedula*	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
18	A051	*Anas strepera*	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
19	A043	*Anser anser*	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
20	A041	*Anser albifrons*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
21	A259	*Anthus spinoletta*	LC	-	-	-	Anexa III	-
22	A257	*Anthus pratensis*	NT	-	-	-	Anexa II	-
23	A256	*Anthus trivialis*	LC	-	-	-	Anexa III	-
24	A226	*Apus apus*	LC	-	-	-	Anexa III	-
25	A228	*Apus melba*	LC	-	-	-	Anexa II	-
26	A091	*Aquila chrysaetos*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II
27	A089	*Aquila pomarina*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
28	A028	*Ardea cinerea*	LC	-	-	-	Anexa III	-
29	A024	*Ardeola ralloides*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
30	A218	*Athene noctua*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
31	A221	*Asio otus*	LC	-	-	-	Anexa II	-
32	A059	*Aythya ferina*	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
33	A061	*Aythya fuligula*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
34	A062	*Aythya marila*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
35	A060	*Aythya nyroca*	NT	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa III	Anexa I
36	A263	*Bombycilla garrulus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-

Nr. crt.	Cod	Nume specie	IUCN	Directiva Păsări	OUG 57/2007	Cartea Roşie a Vertebratelor	Convenţia de la Berna	Convenţia de la Bonn
37	A104	*Bonasa bonasia*	LC	Anexa I	Anexa 5C	-	Anexa III	-
38	A021	*Botaurus stellaris*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
39	A067	*Bucephala clangula*	LC	Anexa II	Anexa 5C	Specie vulnerabilă	Anexa III	-
40	A215	*Bubo bubo*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
41	A087	*Buteo buteo*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
42	A088	*Buteo lagopus*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
43	A145	*Calidris minuta*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
44	A146	*Calidris temminckii*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
45	A368	*Carduelis flammea*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
46	A198	*Chlidonias leucopterus*	LC	-	-	-	Anexa I	Anexa II
47	A197	*Chlidonias niger*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa I	Anexa II
48	A349	*Corvus corone*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	-	-
49	A097	*Falco vespertinus*	NT	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa I	Anexa I
50	A153	*Gallinago gallinago*	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
51	A001	*Gavia stellata*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa I	Anexa II
52	A299	*Hippolais icterina*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
53	A438	*Hippolais pallida*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
54	A459	*Larus cachinnans*	LC	Anexa II	-	-	Anexa II	Anexa II
55	A156	*Limosa limosa*	NT	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
56	A152	*Lymnocryptes minimus*	LC	Anexa II/2	Anexa 5E	-	Anexa III	Anexa II
57	A066	*Melanitta fusca*	VU	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
58	A070	*Mergus merganser*	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
59	A069	*Mergus serrator*	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
60	A006	*Podiceps grisegena*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
61	A163	*Tringa stagnatilis*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
62	A161	*Tringa erythropus*	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
63	A166	*Tringa glareola*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
64	A164	*Tringa nebularia*	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
65	A224	*Caprimulgus europaeus*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
66	A366	*Carduelis cannabina*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
67	A364	*Carduelis carduelis*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
68	A363	*Carduelis chloris*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
69	A365	*Carduelis spinus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
70	A334	*Certhia familiaris*	LC	-	-	-	Anexa II	-
71	A136	*Charadrius dubius*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
72	A031	*Ciconia ciconia*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
73	A030	*Ciconia nigra*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
74	A264	*Cinclus cinclus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
75	A082	*Circus cyaneus*	LC	Anexa I	-	-	Anexa II	Anexa II
76	A080	*Circaetus gallicus*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
77	A081	*Circus aeruginosus*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
78	A373	*Coccothraustes coccothraustes*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
79	A207	*Columba oenas*	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	Anexa III	-

Nr. crt.	Cod	Nume specie	IUCN	Directiva Păsări	OUG 57/2007	Cartea Roşie a Vertebratelor	Convenţia de la Berna	Convenţia de la Bonn
80	A208	*Columba palumbus*	LC	Anexa III/1	Anexa 5C	-	-	-
81	A350	*Corvus corax*	LC	-	Anexa 4B	Specie periclitată	Anexa III	-
82	A348	*Corvus frugilegus*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	-	-
83	A113	*Coturnix coturnix*	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
84	A122	*Crex crex*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
85	A212	*Cuculus canorus*	LC	-	-	-	Anexa III	-
86	A038	*Cygnus cygnus*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
87	A036	*Cygnus olor*	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
88	A253	*Delichon urbica*	-	-	-	-	Anexa II	-
89	A237	*Dendrocopos major*	LC	-	-	-	Anexa II	-
90	A238	*Dendrocopos medius*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
91	A240	*Dendrocopos minor*	LC	-	-	-	Anexa II	-
92	A239	*Dendrocopos leucotos*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
93	A429	*Dendrocopos syriacus*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
94	A236	*Dryocopus martius*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
95	A027	*Egretta alba*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	-
96	A026	*Egretta garzetta*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	-
97	A378	*Emberiza cia*	LC	-	-	-	Anexa II	-
98	A376	*Emberiza citrinella*	LC	-	-	-	Anexa II	-
99	A379	*Emberiza hortulana*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa III	-
100	A381	*Emberiza schoeniclus*	LC	-	-	-	Anexa II	-
101	A269	*Erithacus rubecula*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
102	A103	*Falco peregrinus*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II
103	A099	*Falco subbuteo*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
104	A096	*Falco tinnunculus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
105	A321	*Ficedula albicollis*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa III	Anexa II
106	A322	*Ficedula hypoleuca*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
107	A320	*Ficedula parva*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
108	A359	*Fringilla coelebs*	LC	-	-	-	Anexa III	-
109	A360	*Fringilla montifringilla*	LC	-	-	-	Anexa III	-
110	A125	*Fulica atra*	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
111	A244	*Galerida cristata*	LC	-	-	-	Anexa III	-
112	A123	*Gallinula chloropus*	LC	-	Anexa 5C	-	Anexa III	-
113	A342	*Garrulus glandarius*	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	-	-
114	A002	*Gavia arctica*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
115	A217	*Glaucidium passerinum*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
116	A251	*Hirundo rustica*	LC	-	-	-	Anexa II	-
117	A022	*Ixobrychus minutus*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
118	A233	*Jynx torquilla*	LC	-	Anexa 4B	Specie periclitată	Anexa II	-
119	A338	*Lanius collurio*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
120	A340	*Lanius excubitor*	LC	-	-	-	Anexa II	-
121	A339	*Lanius minor*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
122	A182	*Larus canus*	LC	Anexa II	-	-	Anexa III	-

Nr. crt.	Cod	Nume specie	IUCN	Directiva Păsări	OUG 57/2007	Cartea Roşie a Vertebratelor	Convenţia de la Berna	Convenţia de la Bonn
123	A179	*Larus ridibundus*	LC	Anexa II	-	-	Anexa III	-
124	A291	*Locustella fluviatilis*	LC	-	-	-	Anexa III	Anexa II
125	A292	*Locustella luscinioides*	LC	-	-	-	Anexa III	Anexa II
126	A369	*Loxia curvirostra*	LC	-	-	-	Anexa II	-
127	A246	*Lullula arborea*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa III	-
128	A270	*Luscinia luscinia*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
129	A271	*Luscinia megarhynchos*	LC	-	-	-	Anexa II	-
130	A068	*Mergus albellus*	LC	Anexa I	-	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
131	A230	*Merops apiaster*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
132	A383	*Miliaria calandra*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	-
133	A280	*Monticola saxatilis*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
134	A262	*Motacilla alba*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
135	A261	*Motacilla cinerea*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
136	A260	*Motacilla flava*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
137	A319	*Muscicapa striata*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
138	A058	*Netta rufina*	LC	Anexa II	-	Specie periclitată	Anexa III	Anexa II
139	A023	*Nycticorax nycticorax*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
140	A277	*Oenanthe oenanthe*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
141	A337	*Oriolus oriolus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
142	A328	*Parus ater*	LC	-	-	-	Anexa II	-
143	A329	*Parus caeruleus*	LC	-	-	-	Anexa II	-
144	A330	*Parus major*	LC	-	-	-	Anexa II	-
145	A325	*Parus palustris*	LC	-	-	-	Anexa II	-
146	A354	*Passer domesticus*	LC	-	-	-	-	-
147	A356	*Passer montanus*	LC	-	-	-	Anexa III	-
148	A112	*Perdix perdix*	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	Anexa III	-
149	A072	*Pernis apivorus*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
150	A017	*Phalacrocorax carbo*	LC	-	-	-	Anexa III	-
151	A393	*Phalacrocorax pygmeus*	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
152	A115	*Phasianus colchicus*	LC	Anexa II/1, Anexa III/1	Anexa 5C	-	Anexa III	-
153	A273	*Phoenicurus ochruros*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
154	A274	*Phoenicurus phoenicurus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
155	A315	*Phylloscopus collybita*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	Anexa II
156	A314	*Phylloscopus sibilatrix*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	Anexa II
157	A316	*Phylloscopus trochilus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
158	A372	*Pyrrhula pyrrhula*	LC	-	-	-	Anexa III	-
159	A343	*Pica pica*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	-	-
160	A241	*Picoides tridactylus*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
161	A234	*Picus canus*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
162	A235	*Picus viridis*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-

Nr. crt.	Cod	Nume specie	IUCN	Directiva Păsări	OUG 57/2007	Cartea Roşie a Vertebratelor	Convenţia de la Berna	Convenţia de la Bonn
163	A005	*Podiceps cristatus*	LC	-	-	-	Anexa III	-
164	A008	*Podiceps nigricollis*	LC	-	-	-	Anexa III	-
165	A266	*Prunella modularis*	LC	-	Anexa 3	-	Anexa II	-
166	A250	*Ptyonoprogne rupestris*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
167	A118	*Rallus aquaticus*	LC	Anexa II/1	-	-	Anexa III	-
168	A318	*Regulus ignicapillus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
169	A317	*Regulus regulus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
170	A336	*Remiz pendulinus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	-
171	A249	*Riparia riparia*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
172	A275	*Saxicola rubetra*	LC	-	-	-	Anexa II	-
173	A276	*Saxicola torquata*	LC	-	-	-	Anexa II	-
174	A155	*Scolopax rusticola*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
175	A361	*Serinus serinus*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
176	A332	*Sitta europaea*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
177	A193	*Sterna hirundo*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
178	A209	*Streptopelia decaocto*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
179	A210	*Streptopelia turtur*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	Specie vulnerabilă	Anexa III	-
180	A220	*Strix uralensis*	LC	Anexa I	-	-	Anexa II	-
181	A351	*Sturnus vulgaris*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	-	-
182	A311	*Sylvia atricapilla*	LC	-	-	-	Anexa II	-
183	A310	*Sylvia borin*	LC	-	-	-	Anexa II	-
184	A309	*Sylvia communis*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
185	A308	*Sylvia curruca*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
186	A307	*Sylvia nisoria*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
187	A004	*Tachybaptus ruficollis*	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	-
188	A048	*Tadorna tadorna*	LC	-	-	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
189	A108	*Tetrao urogallus*	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
190	A165	*Tringa ochropus*	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
191	A162	*Tringa totanus*	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	-
192	A265	*Troglodytes troglodytes*	LC	-	-	-	Anexa II	-
193	A283	*Turdus merula*	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	-
194	A285	*Turdus philomelos*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
195	A284	*Turdus pilaris*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
196	A287	*Turdus viscivorus*	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
197	A232	*Upupa epops*	LC	-	Anexa 4B	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
198	A142	*Vanellus vanellus*	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II

3.5.7Specii de mamifere de interes comunitar

Statutul de conservare al speciilor de mamifere din zona proiectului este prezentat în tabelul următor.

Tabelul nr. 3-34 Statutul de conservare al speciilor de mamifere din zona proiectului autostrăzii Sibiu - Piteşti

Cod	Specia	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Cartea Roşie a Vertebratelor	Convenţia Berna	Convenţia Bonn	EURO-BATS
1354*	*Ursus arctos*	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	-	-	-
1352*	*Canis lupus*	LC	Anexa II, IV, V	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	Anexa I	-	-
1361	*Lynx lynx*	LC	Anexa II, IV, V	Anexa 3, Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa III	-	-
1363	*Felis silvestris*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa I	-	-
1337	*Castor fiber*	LC	Anexa II, IV, V	Anexa 3, 4A	-	-	-	-
1355	*Lutra lutra*	NT	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	Anexa I	-	-
1357	*Martes martes*	LC	Anexa V	Anexa 5A	Specie vulnerabilă	-	-	-
1358	*Mustela putorius*	LC	Anexa V	Anexa 5A	-	Anexa III	-	-
1341	*Muscardinus avellanarius*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa III	-	-
1369	*Rupicapra rupicapra*	LC	Anexa V	Anexa 5A	Specie periclitată	Anexa III	-	-
1342	*Dryomys nitedula*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa III	-	-
1303	*Rhinolophus hipposideros*	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	-	-	+
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	-	-	+
1324	*Myotis myotis*	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie periclitată	-	-	+
1307	*Myotis blythii*	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie periclitată	-	-	+
1323	*Myotis bechsteinii*	NT	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	-	-	-	+
1308	*Barbastella barbastellus*	NT	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	-	-	-	+
1305	*Rhinolophus euryale*	NT	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	-	+
1321	*Myotis emarginatus*	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie periclitată	-	-	+
1318	*Myotis dasycneme*	NT	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II	+
1310	*Miniopterus schreibersii*	NT	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
1332	*Vespertilio murinus*	LC	Anexa IV	Anexa 4B	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II	+
1309	*Pipistrellus pipistrellus*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	-		+
1326	*Plecotus auritus*	LC	Anexa IV	-	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II	+

Cod	Specia	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Cartea Roşie a Vertebratelor	Convenţia Berna	Convenţia Bonn	EURO-BATS
1312	*Nyctalus noctula*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
5003	*Myotis alcathoe*	DD	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
1327	*Eptesicus serotinus*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II		+
1320	*Myotis brandtii*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
1314	*Myotis daubentonii*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
1322	*Myotis nattereri*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II	+
1331	*Nyctalus leisleri*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II	+
2016	*Pipistrellus kuhlii*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
5009	*Pipistrellus pygmaeus*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
1329	*Plecotus austriacus*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II	+
1313	*Eptesicus nilssonii*	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II	+

3.6 DATE PRIVIND STRUCTURA ŞI DINAMICA POPULAŢIILOR DE SPECII AFECTATE

Pentru analiza dinamicii habitatelor de interes comunitar şi a populaţiilor speciilor de interes comunitar au fost utilizate datele disponibile pe site-ul Agenţiei Europene de Mediu, furnizate ca urmare a raportării naţionale în conformitate cu articolul 17 al Directivei Habitate, respectiv articolul 12 al Directivei Păsări. Tabelul de mai jos prezintă o analiză a suprafeţelor habitatelor de interes comunitar şi a populaţiilor şi suprafetelor de habitat a speciilor, la nivel de bioregiune, precum şi a tendinţelor acestora. Bioregiunile analizate au fost cele din zona proiectului – alpină (ALP) şi continentală (CON).

Pentru această analiză au fost utilizate date la nivel de bioregiune, date detaliate privind dinamica populaţiilor în siturile Natura 2000 nefiind disponibile, considerând faptul că multe dintre siturile potenţial afectate sunt la primul ciclu de management.

O analiză asupra tendinţelor habitatelor şi speciilor din siturile Natura 2000 a fost realizată utilizând o comparaţie între diferite variante ale Formularelor Standard (varianta din 2011 şi varianta din 2016). A fost identificată o singură situaţie în care există diferenţe majore în efectivele populaţionale – efectivul populaţional al speciei *Bonasa bonasia* din ROSCI0046 Cozia a scăzut în perioada 2011 – 2016 de la 45 de perechi la 7-8 perechi.

Detalii privind impactul potenţial al proiectului asupra elementelor de interes comunitar sunt prezentate în capitolul 4 al prezentului studiu. În ceea ce priveşte habitatele de interes comunitar, gradul de intersectare al proiectului cu aceste structuri este redus comparativ cu dimensiunile totale ale acestora în cadrul ariilor naturale protejate. Cu toate acestea, parte din suprafaţa ecosistemelor forestiere se va pierde sau va fi alterată, ca urmare a construirii şi funcţionării viitoarei autostrăzi.

Trebuie reținut faptul că limitele siturilor Natura 2000 reprezintă doar delimitări convenționale, iar în ceea ce privește speciile de faună (în mod deosebit speciile care prezintă forme de deplasare de tip migratoriu total sau parțial), datele privind structura și diamica populațiilor sunt relative și variabile, în funcție de numeroși factori externi, inclusiv cei de natură antropică.

Tabelul nr. 3-35 Suprafaţa habitatelor şi tendinţele acestora la nivel de bioregiune

Cod	Habitat	Bioregiune	Suprafaţa habitatului la nivel de bioregiune (ha)	Tendinţa suprafeţei habitatului la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)
3220	Vegetaţie herbacee de pe malurile râurilor montane	CON	260000	Stabil
3220	Vegetaţie herbacee de pe malurile râurilor montane	ALP	770000	Stabil
3230	Vegetaţie lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane	ALP	560000	Stabil
3240	Vegetaţie lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane	ALP	360000	Stabil
4060	Tufărişuri alpine şi boreale	ALP	150000	Stabil
4080	Tufărişuri cu specii sub-arctice de *Salix*	ALP	0,12	Stabil
4070*	Tufărişuri cu *Pinus mugo* şi *Rhododendron myrtifolium*	ALP	24000	În creştere
40A0*	Tufărişuri subcontinentale peri-panonice	CON	12000	Stabil
40A0*	Tufărişuri subcontinentale peri-panonice	ALP	500	Stabil
6110*	Comunităţi rupicole calcifile sau pajişti bazifile din *Alysso-Sedion albi*	ALP	90000	Stabil
6110*	Comunităţi rupicole calcifile sau pajişti bazifile din *Alysso-Sedion albi*	CON	110000	Stabil
6150	Pajişti boreale şi alpine alpine pe substrat silicios	ALP	150000	Stabil
6170	Pajişti calcifile alpine şi subalpine	ALP	210000	Stabil
6190	Pajişti panonice de stâncării *(Stipo-Festucetalia pallentis)*	CON	70000	Stabil
6190	Pajişti panonice de stâncării *(Stipo-Festucetalia pallentis)*	ALP	10000	Stabil
6210*	Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri cu tufărişuri pe substrat calcaros (*Festuco-Brometalia*)	ALP	90000	Stabil
6210*	Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri cu tufărişuri pe substrat calcaros (*Festuco-Brometalia*)	CON	130000	Stabil
6230*	Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase	ALP	220000	Stabil
6410	Pajişti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)	ALP	170000	Stabil
6410	Pajişti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)	CON	160000	Stabil
6430	Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan şi alpin	CON	175000	Stabil
6430	Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan şi alpin	ALP	170000	Stabil
6440	Pajişti aluviale din *Cnidion dubii*	ALP	50000	Stabil
6440	Pajişti aluviale din *Cnidion dubii*	CON	160000	Stabil

Cod	Habitat	Bioregiune	Suprafaţa habitatului la nivel de bioregiune (ha)	Tendinţa suprafeţei habitatului la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)
6520	Fâneţe montane	ALP	380000	Stabil
7110*	Turbării active	ALP	153,00	În scădere
7140	Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării oscilante - nefixate de substrat	CON	30,00	În scădere
7140	Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării oscilante - nefixate de substrat	ALP	350,00	Neevaluat
7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*)	ALP	15,00	Neevaluat
7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*)	CON	0,54	Neevaluat
7230	Mlaştini alcaline	CON	85,00	În scădere
7230	Mlaştini alcaline	ALP	200	În scădere
7240*	Formaţiuni pioniere alpine din *Caricion* bicoloris-atrofuscae	ALP	1	Neevaluat
8110	Grohotişuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (*Androsacetalia alpinae* şi *Galiopsietalia ladani*)	ALP	300	Stabil
8120	Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)	ALP	100	Stabil
8120	Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)	CON	5	Stabil
8210	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci calcaroase	CON	16	Stabil
8210	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci calcaroase	ALP	80	Stabil
8220	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase	ALP	1599700	Stabil
8220	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase	CON	6	Stabil
8230	Comunitaţi pioniere din *Sedo-Scleranthion* sau din *Sedo albi-Veronicion dilleni* pe stâncării silicioase	CON	3	Stabil
8230	Comunitaţi pioniere din *Sedo-Scleranthion* sau din *Sedo albi-Veronicion dilleni* pe stâncării silicioase	ALP	3	Stabil
8310	Peşteri în care accesul publicului este interzis	ALP	2480000	Stabil
8310	Peşteri în care accesul publicului este interzis	CON	2210000	Stabil
9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	CON	80000	Stabil
9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	ALP	600000	Stabil
9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	ALP	160000	Stabil

Cod	Habitat	Bioregiune	Suprafaţa habitatului la nivel de bioregiune (ha)	Tendinţa suprafeţei habitatului la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)
9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	CON	450000	În creştere
9150	Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*	CON	45000	Stabil
9150	Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*	ALP	71000	Stabil
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	ALP	100000	Stabil
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	CON	700000	Stabil
9180*	Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanţi abrupţi, grohotişuri şi ravene	CON	2300	Stabil
9180*	Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanţi abrupţi, grohotişuri şi ravene	ALP	4500	Stabil
91D0*	Turbării cu vegetaţie forestieră	ALP	7500	Stabil
91D0*	Turbării cu vegetaţie forestieră	CON	1070	Stabil
91E0*	Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae*)	ALP	660	Stabil
91E0*	Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae*)	CON	12000	Stabil
91I0*	Vegetaţie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus spp.*	CON	60000	Stabil
91L0	Păduri ilirice de stejar cu carpen - *Erythronio-Carpinion*	CON	65000	Stabil
91K0	Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* - *Aremonio-Fagion;*	CON	80000	Stabil
91K0	Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* - *Aremonio-Fagion;*	ALP	50000	Stabil
91Q0	Păduri relictare de *Pinus sylvestris* pe substrat calcaros	ALP	1200	Stabil
91V0	Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)	ALP	1440000	Stabil
91V0	Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)	CON	100000	Stabil
91Y0	Păduri dacice de stejar şi carpen	CON	500000	Stabil
92A0	Zăvoaie cu *Salix alba* şi *Populus alba*	CON	42500	Stabil
9410	Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	ALP	523000	Stabil
9420	Păduri alpine de *Larix decidua* şi/sau *Pinus cembra* din regiunea montană.	ALP	3880	Stabil

Tabelul nr. 3-36 Efectivele populaţionale şi suprafeţele de habitat favorabil, la nivel de bioregiune, a speciilor potenţial afectate şi tendinţele acestora din punct de vedere al populaţiei şi habitatului

Grup	Specie	Bioregiune	Populaţia speciei la nivel de bioregiune			Suprafaţa de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendinţe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)	
			Min	Max	u.m.		Populaţie	Habitat
Nevertebrate	*Anisus vorticulus*	CON	0	0	-	2.000	Stabil	Stabil
	Buprestis splendens	CON	0	0	-	1.000	Stabil	Stabil
	Callimorpha quadripunctaria	CON	0	0	-	40.000	Stabil	Stabil
	Callimorpha quadripunctaria	ALP	0	0	-	36.000	Stabil	Stabil
	Carabus hampei	CON	0	0	-	4.000	Stabil	Stabil
	Carabus hampei	ALP	0	0	-	5.000	Stabil	Stabil
	Carabus variolosus	CON	0	0	-	7.000	Stabil	Stabil
	Carabus variolosus	ALP	0	0	-	8.000	Stabil	Stabil
	Cerambyx cerdo	CON	0	0	-	18.000	Stabil	Stabil
	Cerambyx cerdo	ALP	0	0	-	6.000	Stabil	În scădere
	Chilostoma banaticum	CON	0	0	-	6.000	Stabil	Stabil
	Chilostoma banaticum	ALP	0	0	-	6.000	Stabil	Stabil
	Coenagrion ornatum	CON	0	0	-	13.000	Stabil	Stabil
	Cordulegaster heros	ALP	0	0	-	10.000	Stabil	Stabil
	Cordulegaster heros	CON	0	0	-	7.000	Stabil	Stabil
	Euphydryas aurinia	ALP	0	0	-	6.000	Stabil	Stabil
	Euphydryas aurinia	CON	0	0	-	10.000	Stabil	Stabil
	Isophya harzi	ALP	0	0	-	3.000	Stabil	Stabil
	Lucanus cervus	CON	0	0	-	25.000	Stabil	Stabil
	Lucanus cervus	ALP	0	0	-	12.000	Stabil	În scădere
	Lycaena dispar	CON	0	0	-	50.000	Stabil	Stabil
	Lycaena dispar	ALP	0	0	-	22.000	Stabil	Stabil
	Morimus funereus	CON	0	0	-	20.000	Stabil	Stabil
	Morimus funereus	ALP	0	0	-	5.000	Stabil	Stabil

Grup	Specie	Bioregiune	Populaţia speciei la nivel de bioregiune			Suprafaţa de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendinţe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)	
			Min	Max	u.m.		Populaţie	Habitat
	Nymphalis vaualbum	CON	0	0	-	8.000	Necunoscut	Necunoscut
	Ophiogomphus cecilia	ALP	0	0	-	2.000	Stabil	Stabil
	Ophiogomphus cecilia	CON	0	0	-	2.000	Stabil	Stabil
	Osmoderma eremita	ALP	0	0	-	1.000	Stabil	În scădere
	Osmoderma eremita	CON	0	0	-	6.000	Stabil	În scădere
	Pholidoptera transsylvanica	ALP	0	0	-	19.000	Stabil	Stabil
	Pholidoptera transsylvanica	CON	0	0	-	3.000	Stabil	Stabil
	Pseudogaurotina excellens	ALP	0	0	-	10.000	Stabil	Stabil
	Rosalia alpina	CON	0	0	-	7.000	Stabil	Stabil
	Rosalia alpina	ALP	0	0	-	26.000	Stabil	Stabil
	Stephanopachys substriatus	Neevaluat						
	Unio crassus	CON	0	0	-	20.000	Stabil	Stabil
	Vertigo angustior	ALP	0	0	-	2.000	Necunoscut	Necunoscut
Peşti	*Aspius aspius*	CON	10000	100000	i	2.770.000	Stabil	Stabil
	Barbus meridionalis	CON	100000	500000	i	3.640.000	Stabil	Stabil
	Barbus meridionalis	ALP	50000	100000	i	2.130.000	Stabil	Stabil
	Cobitis taenia	CON	10000	100000	i	3.760.000	Stabil	Stabil
	Cottus gobio	ALP	100000	500000	i	2.450.000	Stabil	Stabil
	Cottus gobio	CON	10000	50000	i	1.740.000	Stabil	Stabil
	Eudontomyzon danfordi	ALP	5000	10000	i	560.000	În scădere	În scădere
	Eudontomyzon danfordi	CON	5000	10000	i	390.000	În scădere	În scădere
	Eudontomyzon mariae	ALP	1000	10000	i	240.000	În scădere	În scădere
	Eudontomyzon mariae	CON	1000	10000	i	180.000	În scădere	În scădere
	Gobio kessleri	CON	100000	500000	i	3.240.000	În scădere	Stabil
	Gobio uranoscopus	ALP	10000	20000	i	2.140.000	În scădere	În scădere

Grup	Specie	Bioregiune	Populaţia speciei la nivel de bioregiune			Suprafaţa de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendinţe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)	
			Min	Max	u.m.		Populaţie	Habitat
	Gobio uranoscopus	CON	10000	50000	i	2.910.000	În scădere	În scădere
	Misgurnus fossilis	CON	10000	20000	i	2.020.000	În scădere	În scădere
	Pelecus cultratus	CON	10000	100000	i	1.060.000	În scădere	Stabil
	Rhodeus sericeus amarus	CON	100000	1000000	i	5.060.000	Stabil	Stabil
	Sabanejewia aurata	ALP	1000	5000	i	980.000	În scădere	În scădere
	Sabanejewia aurata	CON	5000	10000	i	3.220.000	În scădere	Stabil
	Zingel streber	CON	1000	10000	i	2.000.000	În scădere	În scădere
	Zingel zingel	CON	1000	10000	i	1.450.000	În scădere	În scădere
Herpetofaună	*Bombina bombina*	CON	50000	100000	i	5.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	Bombina variegata	CON	100000	200000	i	6.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	Bombina variegata	ALP	20000	30000	i	2.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	Emys orbicularis	CON	4000	5000	i	1.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	Triturus cristatus	ALP	10000	20000	i	3.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	Triturus cristatus	CON	20000	40000	i	4.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	Triturus montandoni	ALP	10000	20000	i	1.500.000	Necunoscut	Necunoscut
	Triturus montandoni	CON	1000	2000	i	100.000	Necunoscut	Necunoscut
	Triturus vulgaris ampelensis	ALP	1000	2000	i	300.000	Necunoscut	Necunoscut
Mamifere	*Ursus arctos*	CON	1370	1520	i	5.305.800	Stabil	Stabil
	Ursus arctos	ALP	4590	5100	i	4.955.100	Stabil	Stabil
	Canis lupus	CON	1420	1580	i	7.719.900	Stabil	Necunoscut
	Canis lupus	ALP	2140	2390	i	5.002.000	Stabil	Stabil
	Lynx lynx	CON	650	720	i	5.622.800	Necunoscut	Necunoscut
	Lynx lynx	ALP	1640	1820	i	4.993.200	Necunoscut	Stabil
	Felis silvestris	CON	4850	5390	i	9.123.900	Stabil	Stabil
	Felis silvestris	ALP	2170	2420	i	4.555.600	Stabil	Stabil
	Castor fiber	CON	680	760	i	30.900	În creştere	În creştere

Grup	Specie	Bioregiune	Populaţia speciei la nivel de bioregiune			Suprafaţa de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendinţe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)	
			Min	Max	u.m.		Populaţie	Habitat
	Castor fiber	ALP	240	250	i	18.300	În creştere	Stabil
	Lutra lutra	CON	790	870	i	299.600	Stabil	Stabil
	Lutra lutra	ALP	560	620	i	33.900	Stabil	Stabil
	Martes martes	CON	6770	7530	i	10.121.500	Stabil	Stabil
	Martes martes	ALP	6320	7020	i	4.902.300	Stabil	Stabil
	Mustela putorius	CON	12800	15400	i	12.426.100	Stabil	Stabil
	Mustela putorius	ALP	2800	4300	i	2.716.200	Stabil	Stabil
	Muscardinus avellanarius	CON	51500	57000	i	3.002.200	Stabil	Stabil
	Muscardinus avellanarius	ALP	24500	28000	i	1.430.600	Stabil	Stabil
	Rupicapra rupicapra	CON	10	20	i	74.100	Stabil	Stabil
	Rupicapra rupicapra	ALP	6040	6700	i	1.270.000	Stabil	Stabil
	Dryomys nitedula	CON	31000	34700	i	2.947.400	Necunoscut	Necunoscut
	Dryomys nitedula	ALP	11500	12200	i	1.104.500	Stabil	Stabil
	Rhinolophus hipposideros	CON	5000	10000	i	620.000	Stabil	Stabil
	Rhinolophus hipposideros	ALP	8000	20000	i	570.000	Stabil	Stabil
	Rhinolophus ferrumequinum	CON	8000	15000	i	820.000	Stabil	Stabil
	Rhinolophus ferrumequinum	ALP	10000	30000	i	520.000	Stabil	Stabil
	Myotis myotis	CON	9400	500000	i	810.000	Stabil	Stabil
	Myotis myotis	ALP	2265	20000	i	700.000	Stabil	Stabil
	Myotis blythii	CON	3350	50000	i	590.000	Stabil	Stabil
	Myotis blythii	ALP	3520	100000	i	620.000	Stabil	Stabil
	Myotis bechsteinii	CON	6	100000	i	370.000	Stabil	Stabil
	Myotis bechsteinii	ALP	18	15000	i	240.000	Stabil	Stabil
	Barbastella barbastellus	CON	60	2000	i	770.000	Stabil	Stabil
	Barbastella barbastellus	ALP	30	1000	i	600.000	Stabil	Stabil
	Rhinolophus euryale	CON	1500	5000	i	370.000	Stabil	Stabil

Grup	Specie	Bioregiune	Populaţia speciei la nivel de bioregiune			Suprafaţa de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendinţe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)	
			Min	Max	u.m.		Populaţie	Habitat
	Rhinolophus euryale	ALP	5000	10000	i	230.000	Stabil	Stabil
	Myotis emarginatus	CON	100	25000	i	280.000	Stabil	Stabil
	Myotis emarginatus	ALP	80	10000	i	220.000	Stabil	Stabil
	Myotis dasycneme	CON	955	10000	i	210.000	Stabil	Stabil
	Myotis dasycneme	ALP	60	5000	i	130.000	Stabil	Stabil
	Miniopterus schreibersii	CON	15100	50000	i	1.080.000	Stabil	Stabil
	Miniopterus schreibersii	ALP	62500	100000	i	620.000	Stabil	Stabil
	Vespertilio murinus	CON	500	1500	i	1.770.000	Stabil	Stabil
	Vespertilio murinus	ALP	1000	3000	i	740.000	Stabil	Stabil
	Pipistrellus pipistrellus	CON	34000	500000	i	1.390.000	Stabil	Stabil
	Pipistrellus pipistrellus	ALP	40	50000	i	800.000	Stabil	Stabil
	Plecotus auritus	CON	250	1000	i	160.000	În scădere	Stabil
	Plecotus auritus	ALP	250	1000	i	160.000	Stabil	Stabil
	Nyctalus noctula	CON	100000	500000	i	1.990.000	Stabil	Stabil
	Nyctalus noctula	ALP	1500	194000	i	930.000	Stabil	Stabil
	Myotis alchatoe	Neevaluat						
	Eptesicus serotinus	CON	100000	500000	i	1.890.000	Stabil	Stabil
	Eptesicus serotinus	ALP	500	2700	i	880.000	Stabil	Stabil
	Myotis brandtii	Neevaluat						
	Myotis daubentonii	CON	800	100000	i	450.000	Stabil	Stabil
	Myotis daubentonii	ALP	156	10000	i	370.000	Stabil	Stabil
	Myotis nattereri	CON	16	5000	i	180.000	Stabil	Stabil
	Myotis nattereri	ALP	16	5000	i	170.000	Stabil	Stabil
	Nyctalus leisleri	CON	150	4000	i	1.440.000	Stabil	Stabil
	Pipistrellus kuhlii	CON	100	50000	i	800.000	În scădere	Stabil
	Pipistrellus kuhlii	ALP	10	50000	i	210.000	Stabil	Stabil

Grup	Specie	Bioregiune	Populaţia speciei la nivel de bioregiune			Suprafaţa de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendinţe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)	
			Min	Max	u.m.		Populaţie	Habitat
	Pipistrellus pygmaeus	Neevaluat						
	Plecotus austriacus	CON	400	1500	i	260.000	Stabil	Stabil
	Plecotus austriacus	ALP	500	2000	i	180.000	Stabil	Stabil
	Eptesicus nilssonii	CON	42	1300	i	430.000	Stabil	Stabil
	Eptesicus nilssonii	ALP	4	1200	i	380.000	Stabil	Stabil

i = indivizi

Tabelul următor prezintă efectivele populaționale la nivel național ale speciilor de păsări, precum și tendințele acestora, conform raportărilor naționale realizate conform articolului 12 al Directivei Păsări.

Tabelul nr. 3-37 Efectivele populaţionale la nivel naţional şi tendinţele populaţiilor speciilor de păsări din România

Specie	Tip populaţie	Efective populaţionale la nivel naţional			Tendinţe ale speciei la nivel naţional (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
Actitis hypoleucos	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Accipiter gentilis	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Accipiter gentilis	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Accipiter nisus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Accipiter nisus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Acrocephalus arundinaceus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Acrocephalus arundinaceus	C	370407	425633	p	Fluctuează
Acrocephalus palustris	C	97024	126215	p	Necunoscută
Acrocephalus palustris	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Acrocephalus schoenobaenus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Acrocephalus schoenobaenus	C	87234	115064	p	Necunoscută
Acrocephalus scirpaceus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Acrocephalus scirpaceus	C	127868	161130	p	Necunoscută
Actitis hypoleucos	C	5232	9657	p	Necunoscută
Aegithalos caudatus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Aegolius funereus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Alauda arvensis	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Alauda arvensis	C	2000000	3000000	p	Fluctuează
Alcedo atthis	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Anas acuta	W	400	1000	i	Necunoscută
Anas clypeata	C	312	1884	p	Necunoscută
Anas crecca	W	5000	20000	i	Fluctuează
Anas penelope	W	1000	6000	i	Necunoscută
Anas platyrhynchos	W	100000	250000	i	În creştere
Anas querquedula	C	1588	4122	p	Necunoscută
Anas strepera	C	2601	5956	p	Necunoscută
Anser albifrons	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Anser albifrons	W	150000	280000	i	Fluctuează
Anser anser	C	3157	6769	p	Necunoscută
Anthus pratensis	C	5	20	p	Necunoscută
Anthus spinoletta	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Anthus spinoletta	C	170000	340000	p	Necunoscută
Anthus trivialis	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Anthus trivialis	C	500000	900000	p	Fluctuează
Apus apus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat

Specie	Tip populaţie	Efective populaţionale la nivel naţional			Tendinţe ale speciei la nivel naţional (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
Apus apus	C	15000	60000	p	Necunoscută
Apus melba	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Apus melba	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Aquila chrysaetos	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Aquila chrysaetos	C	90	150	p	Necunoscută
Aquila pomarina	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Ardea cinerea	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Ardea cinerea	C	4500	6000	p	Stabilă
Ardeola ralloides	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Asio otus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Athene noctua	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Aythya ferina	W	30000	80000	i	În scădere
Aythya fuligula	W	15000	30000	i	Fluctuează
Aythya marila	W	100	600	i	În scădere
Aythya nyroca	C	11761	18018	p	Necunoscută
Bombycilla garrulus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Bonasa bonasia	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Botaurus stellaris	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Bubo bubo	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Bucephala clangula	W	8000	12000	i	În creştere
Buteo buteo	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Buteo buteo	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Buteo lagopus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Calidris minuta	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Calidris temminckii	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Caprimulgus europaeus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Carduelis cannabina	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Carduelis carduelis	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Carduelis chloris	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Carduelis flammea	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Carduelis spinus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Carduelis spinus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Certhia familiaris	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Charadrius dubius	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Charadrius dubius	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Chlidonias leucopterus	C	100	300	p	Necunoscută
Chlidonias niger	C	300	800	p	Necunoscută
Ciconia ciconia	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Ciconia ciconia	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Ciconia nigra	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Cinclus cinclus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Circaetus gallicus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Circus aeruginosus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat

Specie	Tip populaţie	Efective populaţionale la nivel naţional			Tendinţe ale speciei la nivel naţional (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
Circus aeruginosus	C	2000	4000	Femele cuibăritoare	Necunoscută
Circus cyaneus	W	2000	6000	i	Necunoscută
Circus cyaneus	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Coccothraustes coccothraustes	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Coccothraustes coccothraustes	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Columba oenas	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Columba oenas	C	25000	50000	p	Necunoscută
Columba palumbus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Corvus corax	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Corvus corone	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Corvus frugilegus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Coturnix coturnix	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Crex crex	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Cuculus canorus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Cygnus cygnus	W	2000	5000	i	Necunoscută
Cygnus olor	W	5000	16000	i	Stabilă
Delichon urbica	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Dendrocopos leucotos	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Dendrocopos major	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Dendrocopos medius	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Dendrocopos minor	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Dendrocopos syriacus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Dryocopus martius	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Egretta alba	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Egretta garzetta	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Emberiza cia	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Emberiza citrinella	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Emberiza hortulana	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Emberiza schoeniclus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Emberiza schoeniclus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Erithacus rubecula	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Erithacus rubecula	C	2250000	6000000	p	Fluctuează
Falco peregrinus	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Falco peregrinus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Falco subbuteo	C	5000	12000	p	Necunoscută
Falco subbuteo	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Falco tinnunculus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Falco vespertinus	C	1000	1500	p	În scădere
Ficedula albicollis	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Ficedula hypoleuca	C	0	100	p	Necunoscută
Ficedula parva	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Fringilla coelebs	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Fringilla coelebs	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat

Specie	Tip populaţie	Efective populaţionale la nivel naţional			Tendinţe ale speciei la nivel naţional (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
Fringilla montifringilla	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Fringilla montifringilla	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Fulica atra	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Galerida cristata	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Gallinago gallinago	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Gallinago gallinago	C	30	50	p	Necunoscută
Gallinula chloropus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Gallinula chloropus	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Gallinula chloropus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Garrulus glandarius	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Gavia arctica	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Gavia stellata	W	10	40	i	Necunoscută
Glaucidium passerinum	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Hippolais icterina	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Hippolais icterina	C	15000	30000	p	Necunoscută
Hippolais pallida	C	3000	10000	p	Necunoscută
Hirundo rustica	C	500000	1000000	p	În scădere
Hirundo rustica	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Ixobrychus minutus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Jynx torquilla	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Jynx torquilla	C	30000	70000	p	Necunoscută
Lanius collurio	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Lanius collurio	C	1600000	3600000	p	Fluctuează
Lanius excubitor	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Lanius minor	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Lanius minor	C	65000	130000	p	Necunoscută
Larus cachinnans	W	10000	16000	i	Fluctuează
Larus canus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Larus ridibundus	C	3500	8000	p	Necunoscută
Limosa limosa	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Locustella fluviatilis	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Locustella luscinioides	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Loxia curvirostra	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Lullula arborea	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Luscinia luscinia	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Luscinia megarhynchos	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Lymnocryptes minimus	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Melanitta fusca	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Mergus albellus	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Mergus merganser	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Mergus serrator	W	20	130	i	Fluctuează
Merops apiaster	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Merops apiaster	C	200000	400000	p	Necunoscută

Specie	Tip populaţie	Efective populaţionale la nivel naţional			Tendinţe ale speciei la nivel naţional (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
Miliaria calandra	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Monticola saxatilis	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Motacilla alba	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Motacilla alba	C	350000	700000	p	Fluctuează
Motacilla cinerea	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Motacilla cinerea	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Motacilla cinerea	C	75000	150000	p	Necunoscută
Motacilla flava	C	850000	1700000	p	Fluctuează
Motacilla flava	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Muscicapa striata	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Muscicapa striata	C	225000	450000	p	Necunoscută
Netta rufina	W	7000	15000	i	Fluctuează
Nycticorax nycticorax	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Oenanthe oenanthe	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Oriolus oriolus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Oriolus oriolus	C	130000	300000	p	Fluctuează
Parus ater	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Parus caeruleus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Parus major	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Parus palustris	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Passer domesticus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Passer montanus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Perdix perdix	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Pernis apivorus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Pernis apivorus	C	5000	12000	p	Necunoscută
Phalacrocorax carbo	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Phalacrocorax pygmeus	W	5000	20000	i	Fluctuează
Phasianus colchicus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Phoenicurus ochruros	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Phoenicurus ochruros	C	390000	780000	p	Necunoscută
Phoenicurus phoenicurus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Phoenicurus phoenicurus	C	45000	90000	p	Necunoscută
Phylloscopus collybita	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Phylloscopus collybita	C	2500000	5000000	p	În creştere
Phylloscopus sibilatrix	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Phylloscopus sibilatrix	C	250000	700000	p	Necunoscută
Phylloscopus trochilus	C	5000	50000	p	Necunoscută
Pica pica	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Picoides tridactylus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Picus canus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Picus viridis	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Podiceps cristatus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Podiceps grisegena	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat

Specie	Tip populaţie	Efective populaţionale la nivel naţional			Tendinţe ale speciei la nivel naţional (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
Podiceps nigricollis	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Prunella modularis	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Prunella modularis	C	200000	400000	p	Necunoscută
Prunella modularis	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Pyrrhula pyrrhula	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Pyrrhula pyrrhula	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Pyrrhula pyrrhula	C	165000	330000	p	Necunoscută
Rallus aquaticus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Regulus ignicapillus	C	365000	730000	p	Necunoscută
Regulus ignicapillus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Regulus ignicapillus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Regulus regulus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Regulus regulus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Remiz pendulinus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Riparia riparia	C	45000	90000	p	Necunoscută
Riparia riparia	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Saxicola rubetra	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Saxicola rubetra	C	240000	480000	p	Fluctuează
Saxicola torquata	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Saxicola torquata	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Scolopax rusticola	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Scolopax rusticola	C	1000	5000	Masculi	Necunoscută
Serinus serinus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Sitta europaea	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Sterna hirundo	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Sterna hirundo	C	6600	6900	p	Stabilă
Streptopelia decaocto	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Streptopelia turtur	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Strix uralensis	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Sturnus vulgaris	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Sturnus vulgaris	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Sturnus vulgaris	C	1500000	3000000	p	Fluctuează
Sylvia atricapilla	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Sylvia atricapilla	C	2150000	4300000	p	Fluctuează
Sylvia borin	C	200000	400000	p	Necunoscută
Sylvia borin	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Sylvia communis	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Sylvia communis	C	1000000	3000000	p	În creştere
Sylvia curruca	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Sylvia curruca	C	400000	1200000	p	În creştere
Sylvia nisoria	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Tachybaptus ruficollis	W	1000	2000	i	Stabilă
Tadorna tadorna	W	400	1500	i	În creştere

Specie	Tip populaţie	Efective populaţionale la nivel naţional			Tendinţe ale speciei la nivel naţional (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
Tetrao urogallus	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Tringa erythropus	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Tringa glareola	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Tringa nebularia	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Tringa ochropus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Tringa ochropus	C	0	100	p	Necunoscută
Tringa stagnatilis	C	0	0	p	Necunoscută
Tringa totanus	C	800	2000	p	Necunoscută
Troglodytes troglodytes	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Turdus merula	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Turdus philomelos	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Turdus philomelos	C	850000	1700000	p	Fluctuează
Turdus pilaris	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Turdus pilaris	C	75000	150000	p	Necunoscută
Turdus pilaris	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Turdus viscivorus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Turdus viscivorus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Upupa epops	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Vanellus vanellus	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Vanellus vanellus	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
Vanellus vanellus	C	65000	130000	p	Fluctuează

P = Permanent; **R** = Reproducere (en: Reproduction); **W** = Iernat (en: Wintering); **C** = Concentrare (en: Concentration)
i = indivizi; p = perechi.

3.7RELAŢIILE STRUCTURALE ŞI FUNCŢIONALE CARE CREEAZĂ ŞI MENŢIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

3.7.1 Infrastructura Verde

Coridorul proiectului intersectează o bogată şi valoroasă Infrastructură verde, compusă din totalitatea ecosistemelor/ habitatelor naturale şi semi-naturale, corpuri de apă naturale şi artificiale (infrastructura „albastră", parte componentă a infrastructurii verzi) la care se adaugă spaţiile verzi din zonele urbanizate. Siturile Natura 2000 reprezintă componentele esenţiale ale Infrastructurii verzi (reţeaua Natura 2000 este considerată a fi „coloana vertebrală" a Infrastructurii verzi) şi ele au rolul de a asigura procesele naturale care menţin viaţa şi care sunt în principal responsabile de producerea bunurilor şi serviciilor ecosistemice de care depinde menţinerea biodiversităţii, dar şi menţinerea/ dezvoltarea infrastructurii socio-economică.

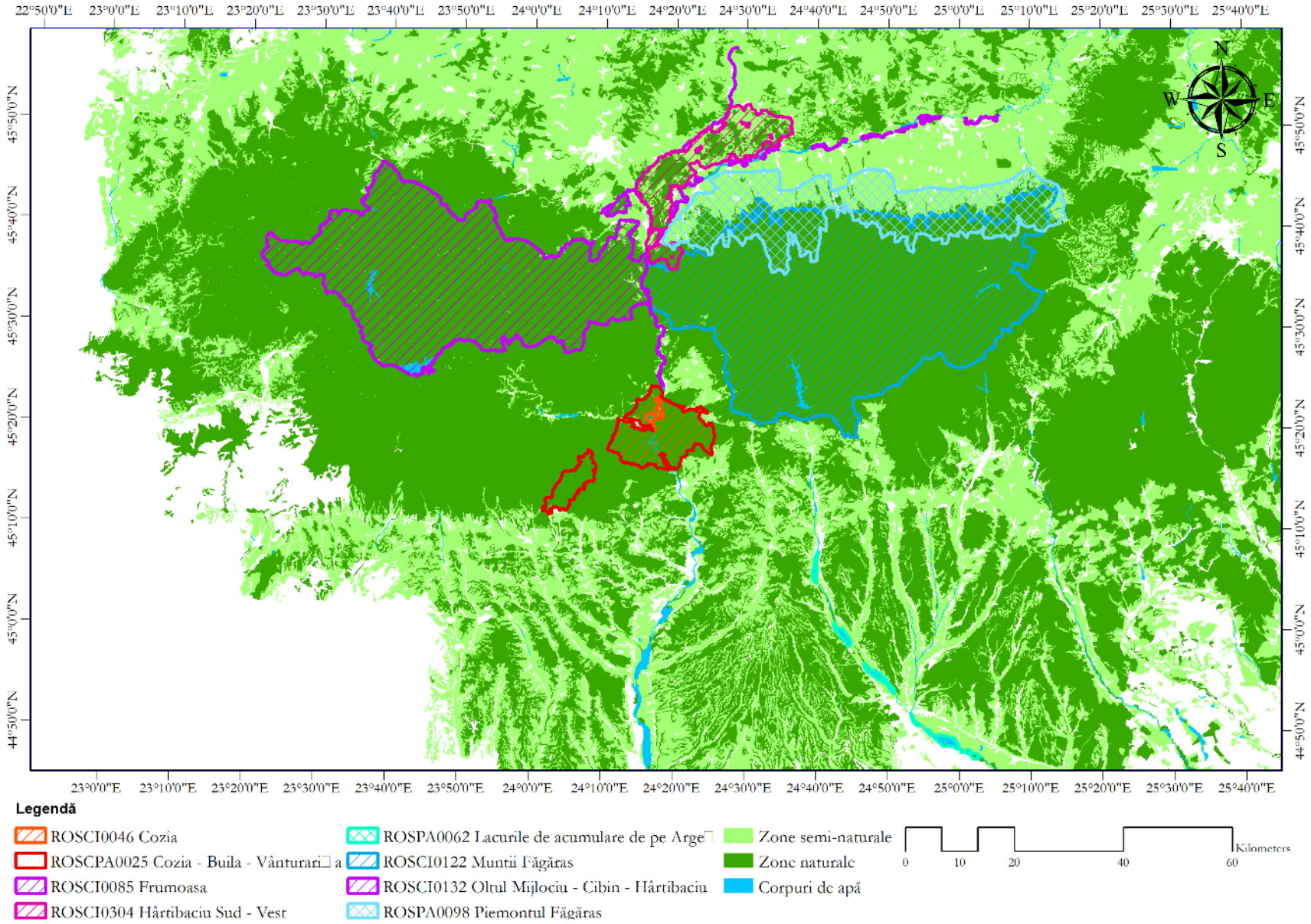


Figura nr. 3-67 Infrastructura verde din zona proiectului

Importanţa unora dintre siturile Natura 2000 din zona proiectului este confirmată şi de includerea în baza de date a Zonelor Cheie pentru Biodiversitate (http://www.keybiodiversityareas.org) a următoarelor situri, în principal pentru îndeplinirea cerinţelor corespunzătoare IBA (en: Important Birds Areas):

- Cozia - Buila – Vânturariţa;
- Frumoasa;
- Rezervorul Argeş (en: Argeş Reservoir).

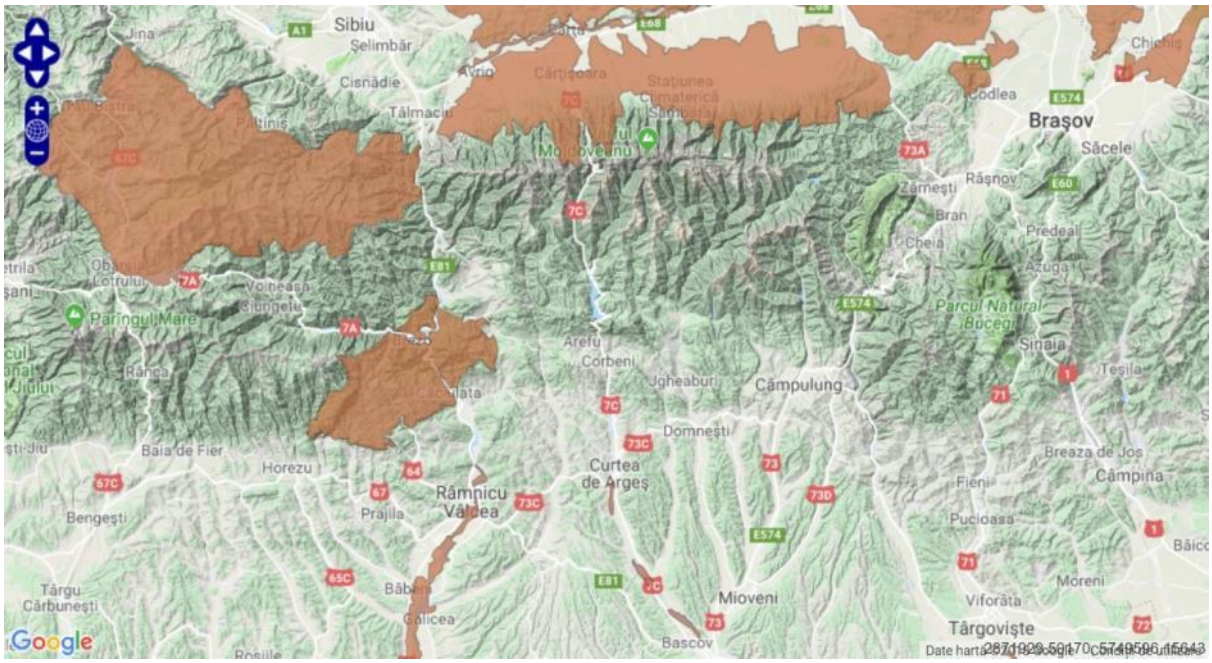


Figura nr. 3-68 Zone Cheie pentru Biodiversitate aflate în zona de implementare a proiectului autostrăzii (sursa imaginii: *www.keybiodiversityareas.org*)

3.7.2 Coridoare ecologice

Unul din rolurile importante ale siturilor Natura 2000 analizate este acela de asigurare a conectivităţii ecologice, funcţie esenţială pentru menţinerea unor populaţii viabile ale tuturor speciilor de floră şi faună care se regăsesc şi sunt protejate în interiorul limitelor acestora.

Toate siturile de importanţă comunitară intersectate sau aflate în imediata vecinătate a proiectului (ROSCI0046 Cozia, ROSCI0085 Frumoasă, ROSCI0122 Munţii Făgăraş, ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest) reprezintă nuclee de prezenţă/ populaţionale de nivel regional pentru una sau mai multe specii de mamifere (nuclee cu suprafaţă > 10 km^2). Ca urmare, coridoarele ecologice ce unesc aceste nuclee sunt coridoare ecologice de nivel regional. Nuclee de habitate favorabile de nivel regional (cel puţin pentru speciile de carnivore mari) există şi în afara siturilor Natura 2000 (ex: suprafeţele din Munţii Căpăţânii şi Munţii Lotrului care nu sunt incluse în reţeaua Natura 2000).

În afara coridoarelor ecologice regionale, proiectul intersectează şi coridoare locale, independente sau legate de coridoarele regionale.

Coridorul regional existent pe Valea Oltului, între SCI Frumoasa şi SCI Făgăraş are un nivel minim de permeabilitate pentru speciile de mamifere mari (cu numeroase zone în care permeabilitatea este practic „0"), ca o consecinţă în principal a infrastructurii de transport existentă aici (DN7 şi cale ferată).

Coridorul regional existent între SCI Cozia şi SCI Munţii Făgăraş este unul permeabil datorită gradului redus de urbanizare şi al unei infrastructuri rutiere cu trafic redus. Un grad redus de permeabilitate se regăseşte în interiorul SCI Cozia, la nivelul Văii Oltului, datorită traficului ridicat desfăşurat pe DN7, existenţa căii ferate, amenajările hidrotehnice de pe Olt precum şi urbanizarea asociată obiectivelor turistice existente aici (Călimăneşti / Căciulata).

Un alt set de elemente foarte importante din punct de vedere al conectivităţii ecologice este reprezentat de coridoarele acvatice. Reţeaua hidrologică intersectată de proiect este reprezentată de două cursuri importante: Râul Olt şi Râul Argeş, dar şi de râul Topolog, toate trei cu rol ecologic important pentru speciile de faună dependente de apă (inclusiv păsări şi mamifere).

Diversitatea formelor de relief, reţeaua hidrologică bogată şi existenţa unor suprafeţe extinse acoperite cu păduri reprezintă principalele elemente care asigură menţinerea şi dezvoltarea biodiversităţii în zona studiată. Evitarea şi reducerea impactului asupra coridoarelor ecologice se poate realiza prin:

- Evitarea afectării nucleelor de habitate favorabile;
- Asigurarea permeabilităţii autostrăzii, cu precădere în zona coridoarelor ecologice.

Informaţii suplimentare cu privire la permeabilitate sunt prezentate în secţiunea 4.6.1.3 a studiului.

3.7.3 Particularităţile siturilor potenţial afectate

ROSCI0046 Cozia. Habitatele reprezentative pentru sit sunt: 9110 păduri de tip Luzulo Fagetum, ce constă prezenţa fagului (*Fagus sylvatica*) în amestec cu conifere *Abies alba* şi *Picea abies* pe soluri acide. În sit întâlnim şi făgete pure sau cu amestec redus de conifere răspândite pe cale naturală, în asociere cu *Quercus petraea*. În cadrul sitului, Masivele Cozia şi Naratu se individualizează prin relieful de tip Cozia care este unic în România şi prin gnaisul ocular de Cozia la care se adaugă elemente de microrelief specific- ruiniform caracterizat prin portaluri, grote şi chipuri antropo - şi zoomorfe.

Flora locală se compune din asocieri şi combinaţii de plante de la cele alpine sau subalpine, până la cele de stepa. Din această bogată paleta botanică de plante se pot aminti câteva cu nume de rezonanţă: specii endemice locale - *Achillea coziana, Centaurea coziensis, Gallium baillonii, Rosa argesana, Rosa coziae, Stipa crasiculmis*; specii relictare - *Diphasium tristachyum, Pinus silvestris, Poligonum alpinum, Anthemis cretica*; plante rare - *Dictamnus albus, Lilium jankae, Potentilla haynaldiana, Lathyrus sphaericus, Cardamine petrogena*.

Sit-ul este desemnat pentru protecţia a 19 habitate de interes comunitar (3220, 3230, 3240, 4060, 40A0, 6150, 6230, 6430, 6520, 7220, 8110, 8220, 9110, 9130, 9170, 9180, 91E0, 91V0, 9410) şi a numeroase specii de plante, mamifere, amfibieni, peşti şi nevertebrate.

ROSCI0085 Frumoasa. Situl este compus din trei masive montane (Cindrel, Lotru şi Şureanu) ce fac parte din grupa munţilor Parâng. Aceste entităţi muntoase sunt despărţite de râurile Sadu,

Frumoasă şi Sebeş. Forma întregului relief este rotunjită ca urmare a sculpturii într-o alcătuire geologică uniformă din şisturi cristaline. Situl prezintă un relief glaciar bine păstrat, Iezerul Mare, Iezerul Mic şi Iezerul Şureanu fiind cele mai reprezentative circuri glaciare din zonă.

În această arie au fost identificate 10 tipuri de habitate de interes comunitar, ce acoperă peste 80% din suprafaţa totală, din care cele mai reprezentative sunt pădurile de molid perialpine, jnepenişurile şi păşunile alpine şi subalpine. O parte din păduri sunt virgine sau cvasivirgine, acestea polarizând o mare diversitate biologică terestră.

Site-ul este desemnat pentru protecţia a 16 habitate de interes comunitar (4060, 4070, 4080, 40A0, 6150, 6230, 6410, 6430, 6520, 7110, 8220, 9110, 9130, 91E0, 91V0, 9410) şi a diferite specii de plante, mamifere, amfibieni, peşti şi nevertebrate.

ROSCI0122 Munţii Făgăraş. Situl se afla în zona biogeografică alpina. Habitatele sunt foarte variate, începând cu cele de lunca (aninişuri, sălcete bătrâne – cu suprafeţe în mare parte continue şi compacte), fâneţe, tufărişuri, ecosisteme forestiere, alpine şi subalpine.

În acest masiv muntos se află fragmente reprezentative de păduri naturale virgine şi cvasivirgine care polarizează o diversitate biologică terestră deosebită. Munţii Făgăraş oferă habitate excelente pentru populaţii viabile de urs, lup, râs şi capră neagră.

Sit-ul este desemnat pentru protecţia a 28 habitate de interes comunitar (3220, 3230, 3240, 4060, 4070, 4080, 6150, 6170, 6230, 6410, 6430, 6440, 6520, 7240, 8110, 8120, 8210, 8220, 8310, 9110, 9130, 9150, 9170, 9180, 91E0, 91Q0, 91V0, 9410) şi a numeroase specii de plante, mamifere, amfibieni, peşti şi nevertebrate.

ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu. Ocupând o suprafaţă de 2.054 ha, fiind descris de cursurile râurilor care dau numele acestuia. Aici se regăsesc 7 tipuri diferite de habitat (râuri, lacuri; mlaştini, turbării; culturi (teren arabil); păşuni; alte terenuri arabile; păduri de foioase; habitate de păduri (păduri în tranziţie)), dar şi o bogată ihtiofaună protejată la nivel naţional şi european.

Zona sitului este importantă pentru conservarea speciilor *Unio crassus*, *Chilostoma banaticum*, *Rhodeus sericeus*. Deşi aria reflectă efectele impactului antropic îndelungat, manifestat în deceniile 7 - 9 ale sec. XX, există încă unele zone umede care şi-au păstrat aspectul şi comunităţile remanente, fragmente ale structurilor originare. Numeroase populaţii au fost izolate în aceste arii, formând într-un sens restrictiv metapopulaţii şi metacomunităţi.

Sit-ul este desemnat pentru protecţia a două habitate de interes comunitar (4060, 9110) şi a diferite specii de mamifere, peşti, reptile, amfibieni şi nevertebrate.

ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest. Situl este localizat în Podişul Hârtibaciu, din Depresiunea Transilvaniei, în partea sud-estică a podişului Târnavelor, iar partea de sud a sitului se continuă până în apropierea Munţilor Făgăraşului. În partea nordică este delimitat de râul Hârtibaciu, în vest de râul Cibin, în est şi sud de râul Olt. În partea de sud-vest situl traversează Râul Olt, în apropierea confluenţei cu râul Cibin, şi se extinde înspre masivul Făgăraş, până la valea Strâmba.

Din punct de vedere al zonelor de vegetaţie, situl este localizat în etajul nemoral al gorunetelor, făgetelor şi amesterilor de gorun şi fag (FD3) şi în etajul făgetelor de deal şi premontane (FD4).

Este un sit de importaţă majoră pentru carnivorele mari rezidente, *Canis lupus* şi *Ursus arcto*s, reprezentând un habitat caracteristic pentru cele două specii în regiunea biogeografică Continentală,

şi, împreună cu celelalte situri propuse, ar asigura protecţia unui procentaj reprezentativ în această bioregiune.

Site-ul este desemnat pentru protecţia a 13 habitate de interes comunitar (40A0, 6110, 6190, 6210, 8120, 8210, 8230, 9110, 9130, 9170, 91I0, 91V0, 91Y0) şi a diferite specii de mamifere, amfibieni, reptile şi nevertebrate.

ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa. Acest sit găzduieşte efective importante ale unor specii de păsări protejate. Este important mai ales pentru pentru populaţiile cuibăritoare ale speciilor: *Aquila pomarina, Aquila chrysaetos, Tetrao urogallus, Bonasia bonasia, Strix uralensis*.

ROSPA0043 Frumoasă. Regiune montană cu altitudinea maximă de 2.244 metri în vârful Cindrel. Sunt constituiţi exclusiv din şisturi cristaline. Se caracterizează prin culmi domoale şi prelungi, acoperite în cea mai mare parte cu pajişti, ceea ce a favorizat păstoritul. Pădurile sunt în general reprezentate de molidişuri şi în mai mică măsură de cele de amestec sau de făgete. Sit-ul este desemnat pentru protecţia a numeroase specii de păsări.

ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş. Acest sit este foarte important pentru numărul mare de specii de păsări de pasaj pe care la adăposteşte: *Ciconia ciconia, Egretta garzetta, Lanius collurio, Ardeola ralloides, Aythya nyroca, Gavia arctică, Ixobrychus minutus, Lanius minor, Mergus albellus*, etc.

Situl este important în perioada de migraţie pentru speciile: *Ciconia ciconia, Aythya nyroca, Egretta garzetta, Anser anser, Phalacrocorax carbo, Anas clypeata, Podiceps griseigena, Anas querquedula, Larus ridibundus*. Situl este important pentru iernat pentru următoarele specii: *Mergus albellus, Gavia arctică, Bucephala clangula, Cygnus olor, Larus cachinnans, Fulica atra, Mergus merganser, Mergus serrator, Podiceps cristatus, Aythya fuligula, Anas platyrhynchos, Aythya ferina, Buteo buteo, Anas crecca*. În perioada de migraţie situl găzduieşte mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă. Sit desemnat ca IBA conform următoarelor criterii elaborate de BirdLife Internaţional: C3, C4.

ROSPA0098 Piemontul Făgăraş. Situl este amplasat parte în regiunea alpină şi parte în cea continentala. Relieful dominant este deal şi munte. Pădurile de fag din Munţii Făgăraş cu întinsa zonă deschisă semi-naturală de la poalele munţilor oferă o combinaţie de habitate ideale pentru multe specii de păsări. Pădurile adăpostesc efective semnificative din două specii de ciocănitori, huhurez mare, două specii de muscari. Aici cuibăresc şi speciile de răpitoare şi barza neagră care îşi caută hrana pe zonele deschise de la poalele munţilor, la fel ca barza albă. Fâneţele, păşunile şi terenurile agricole de aici găzduiesc o populaţie semnificativă de ciocârlie de pădure şi de cristel de câmp.

3.8 OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT

Procesul de elaborare al Planurilor de Management este finalizat pentru toate siturile din zona de implementare a proiectului privind construcţia Autostrăzii Sibiu-Piteşti.

În conformitate cu obiectivul principal al reţelei europene Natura 2000 „de a menţine şi, acolo unde este necesar, de a readuce la starea de conservare favorabilă speciile şi habitatele de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000", precum şi cu cerinţele legislaţiei naţionale în vigoare, în toate ariile naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului potenţial afectate, obiectivele de conservare au fost formulate în scopul asigurării unei stări de conservare favorabilă pentru menţinerea habitatelor şi a speciilor ce fac obiectul protecţiei în fiecare arie, şi a integrităţii sitului prin menţinerea coerenţei structurii ecologice şi a funcţiilor sale.

În Tabelul nr. 3-38 redăm obiectivele de conservare stabilite în Planurile de management pentru fiecare arie în parte, iar în Tabelul nr. 3-39 principalele măsuri de management prevăzute în acestea şi considerate relevante pentru proiecte de infrastructură rutieră.

Tabelul nr. 3-38 Obiectivele de management stabilite în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 din zona proiectului

Denumire sit Natura 2000	Denumire Plan de Management	Obiective de mediu
ROSCI0046 Cozia ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa	Planul de Management al Parcului Naţional Cozia	1. Asigurarea condiţiilor pentru protejarea şi conservarea tuturor populaţiilor de plante şi animale şi menţinerea habitatelor acestora într-o stare de conservare favorabilă. 2. Menţinerea sau îmbunătăţirea frumuseţii şi stării peisajului natural în zona PNC şi în vecinătatea acestuia. 3. Limitarea şi reglementarea activităţilor umane la un nivel prin care să se asigure utilizarea durabilă a resurselor naturale. 4. Promovarea unor forme de turism şi recreere care să nu afecteze starea de conservare a habitatelor şi peisajelor din parc şi care să ducă la creşterea respectului pentru valorile Parcului. 5. Încurajarea comunităţilor locale în vederea dezvoltării unor activităţi economice în afara Parcului Naţional Cozia şi păstrarea resurselor naturale din PNC în beneficiul altor avantaje pe care le poate oferi Parcul. 6. Conştientizarea şi educarea publicului şi a factorilor interesaţi pentru înţelegerea importanţei conservării naturii şi pentru obţinerea sprijinului în vederea realizării obiectivelor Parcului.
ROSCI0085 Frumoasa ROSPA0043 Frumoasa	Plan de Management Integrat al sitului Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa	1. Asigurarea stării de conservare favorabilă pentru toate tipurile de habitate şi pentru speciile de interes comunitar din situri. 2. Promovarea şi aplicarea unor forme de vizitare şi turism în concordanţă cu obiectivele de conservare ale sitului. 3. Îmbunătăţirea atitudinii populaţiei faţă de valorile natural ale sitului, prin informare, conştientizare, implicare şi educare a tinerei generaţii în spiritul protecţiei naturii. 4. Asigurarea unui management integrat eficient şi adaptabil în vederea realizării obiectivelor.
ROSCI0122 Munţii Făgăraş ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	Plan de Management al ROSCI0122 Munţii Făgăraş şi ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	1. Conservarea şi managementul biodiversităţii, respectiv al speciilor şi habitatelor de interes conservativ. 2. Asigurarea bazei de informaţii/ date referitoare la speciile şi habitatele de interes conservativ şi protectiv, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversităţii şi evaluarea eficienţei managementului. 3. Administrarea şi managementul efectiv al ariilor naturale protejate şi asigurarea durabilităţii managementului. 4. Comunicare, educaţie ecologică şi conştientizarea publicului. 5. Menţinerea şi promovarea activităţilor durabile de exploatare a resurselor naturale.
ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Planul de Management integrat al ariilor protejate: SPA Podişul Hârtibaciului, SCI Sighişoara –Târnava Mare, SCI Pădurea de gorun şi stejar de pe Dealul	1. Menţinerea stării de conservare favorabilă şi iniţierea refacerii acesteia, dacă este cazul, pentru habitatele şi speciile de interes conservativ prin continuarea sau adaptarea măsurilor de management al terenurilor şi resurselor naturale pentru a asigura condiţiile necesare biodiversităţii şi prin măsuri speciale de conservare a speciilor. 2. Menţinerea peisajului caracteristic prin conservarea mozaicului de terenuri cu folosinţe variate şi a localităţilor cu arhitectură specifică.

Denumire sit Natura 2000	Denumire Plan de Management	Obiective de mediu
	Purcăretului, SCI Pădurea de gorun şi stejar de la Dosul Fânaţului, SCI Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, SCI Hârtibaciu Sud-Est, SCI Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervaţia Naturală „Stejarii seculari de la Breite Municipiul Sighişoara", „Canionul Mihăileni", „Rezervaţia de stejar pufos" sat Criş	3. Implicarea comunităţilor locale în administrarea AP prin acordarea de sprijin în vederea unui management durabil a resurselor naturale şi identificarea de soluţii pentru dezvoltare durabilă bazată pe valorile zonei. 4. Creşterea atractivităţii AP prin realizarea şi implementarea unei strategii în vederea transformării zonei în atracţie turistică majoră pentru vizitatori români şi străini. 5. Creşterea sprijinului comunităţilor locale pentru menţinerea şi valorificarea valorilor din aria protejată. 6. Menţinerea integrităţii şi a valorilor AP prin implicarea în activităţile de reglementare relevante şi asigurarea resurselor necesare pentru management.
ROSCI0354 Platforma Cotmeana	Plan de Management al sitului Natura 2000 ROSCI0354 Platforma Cotmeana	1. Asigurarea conservării speciilor şi habitatelor pentru care a fost declarat Situl Natura 2000, în sensul atingerii şi/ sau menţinerii stării de conservare favorabilă acestora. 2. Asigurarea bazei de informaţii/ date referitoare la speciile pentru care a fost declarată aria naturală protejată, inclusiv starea de conservare a acestora, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversităţii şi evaluarea eficienţei managementului. 3. Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menţinerii stării de conservare favorabilă a speciilor şi habitatelor de interes conservativ. 4. Creşterea nivelului de conştientizare, îmbunătăţirea cunoştinţelor şi schimbarea atitudinii şi comportamentului, pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversităţii. 5. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile şi habitatele de interes conservativ. 6. Crearea de oportunităţi pentru desfăşurarea unui turism durabil, prin promovarea valorilor naturale şi culturale ale Sitului Natura 2000.
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	Plan de Management pentru situl Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	Obiectiv general: Conservarea speciilor şi habitatelor în care acestea trăiesc şi se înmulţesc. Obiectiv specific I: Conservarea şi managementul biodiversităţii speciilor de păsări şi habitatelor acestora. Obiectiv specific II: Conştientizare – Informare cu privire la importanţa sitului Natura 2000, a acţiunilor întreprinse, încurajând dezvoltarea deprinderilor şi cunoaşterii asociate cu acestea. Obiectiv specific III: Monitorizarea aplicării Planului de Management. Obiectiv specific IV: Adaptarea Planului de management la situaţiile nou-apărute.

Tabelul nr. 3-39 Principalele măsuri de management referitoare la proiectele de infrastructură rutieră şi potenţialele impacturi ale acestora, prevăzute în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 potenţial afectate

Categorie măsură	Măsură prevăzută în Planul de management
ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa	
Planul de management nu prezintă măsuri care să vizeze sau să limiteze proiectul autostrăzii Sibiu - Piteşti.	
ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa	
Măsuri referitoare la infrastructură rutieră	⚙ Respectarea limitelor de viteză şi de zgomot pe drumurile din sit
Măsuri referitoare la pierderea de habitate	⚙ Protejarea fragmentelor de habitate 6430 şi 8220 în momentul amenajării drumurilor; ⚙ Evitarea depozitării de pământ, materiale de construcţii, dislocări de roci şi alte distrugeri ale habitatelor. ⚙ Evitarea schimbării modului de folosinţă a terenului din fâneaţă în intravilan, dacă impactul este semnificativ; ⚙ Interzicerea realizării de construcţii şi dislocări de roci din zonele cu habitate 8220 conform hărţilor de distribuţie; ⚙ Interzicerea exploatării de roci din zonele cu habitate de interes comunitar 8220; ⚙ Evaluarea riguroasă a impactului de mediu local şi cumulat la construcţia altor reţele de utilităţi pe cuprinsul sitului
Măsuri referitoare la alterarea de habitate	⚙ Limitarea deplasărilor motorizate în afara drumurilor forestiere şi/sau agricole, sau de acces în zona habitatelor 9110, 91V0, 9410 (…). ⚙ Impunerea menţinerii şi conservării vegetaţiei de pe marginea cursurilor de apă, în special în zonele în care există specia *Eupatorium cannabinum* L., asociaţia vegetală *Eupatorietum cannabini* R. Tüxen ⚙ Interzicerea depozitării deşeurilor în zonele neamenajate în acest scop ⚙ Interzicerea pe o perioadă de 5 ani a oricăror lucrări de amenajare/regularizare a malurilor pe cursurile de apă ce reprezintă habitatul speciilor
Măsuri referitoare la fragmentarea habitatelor	⚙ Pentru fiecare prag de fund este necesar un studiu complex din punct de vedere hidrotehnic şi ecologic în vederea amenajării unor sisteme de canale bypass pentru că speciile de peşti să nu fie afectate de fragmentarea habitatului.
Măsuri pentru neafectarea corpurilor de apă	⚙ Evitarea în extravilan a oricăror lucrări de amenajare /regularizare a malurilor pe cursurile de apă ce reprezintă habitatul speciilor, dacă impactul este semnificativ; ⚙ Interzicerea exploatării de nisip şi pietriş din albiile râurilor
ROSCI0122 Munţii Făgăraş şi ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	
Măsuri referitoare la autostrăzi	⚙ MS 56: Diminuarea impactului autostrăzilor asupra speciilor de carnivore mari, menţinerea permeabilităţii habitatelor şi evitarea fragmentării acestora. (…)
Măsuri referitoare la infrastructură rutieră	⚙ La lucrările de construire a infrastructurilor de orice tip, se va ţine seama de prezenţa habitatului 91E0*, în vederea evitării degradării acestuia.
Măsuri referitoare la pierderea de habitate	⚙ MS6: Reglementarea oricăror activităţi susceptibile să ducă la afectarea stării de conservare a habitatului 4060 - Dezvoltarea/implementarea de noi proiecte nu va putea conduce cumulativ la reducerea a mai mult de 5% din suprafaţa existentă a

Categorie măsură	Măsură prevăzută în Planul de management
	habitatului la nivelul ariei naturale protejate; ⚙ Dezvoltarea/implementarea de noi proiecte nu va putea conduce cumulativ la reducerea a mai mult de 5% din suprafaţa existentă a habitatelor 6150, 6170, 6520, 8220, 91K0, 91V0, 9110, 9130 şi 9140 la nivelul ariei naturale protejate; ⚙ Dezvoltarea/implementarea de noi proiecte nu va putea conduce cumulativ la reducerea a mai mult de 3% din suprafaţa existentă a habitatului 9170 ⚙ Este interzisă dezvoltarea/implementarea de noi proiecte care să conducă la reducerea suprafeţelor existente ale habitatelor 6230*, 6410, 8110, 8120, 8210, 7140 şi 7220* la nivelul ariei naturale protejate; ⚙ Interzicerea îndepărtării vegetaţiei din habitatele 4060, 4070* şi alte habitate de interes comunitar; ⚙ Se interzice schimbarea modului de utilizare a terenurilor în zonele unde este prezent habitatul 91D0* şi pe o fâşie de 100 m în jurul acestora
Măsuri referitoare la alterarea de habitate	⚙ MS2: Reglementarea oricăror activităţi susceptibile să ducă la afectarea stării de conservare a habitatului 3220 – interzicerea activităţilor de schimbare a folosinţei terenului la mai puţin de 100 m de cursurile de apă (…). ⚙ MS114: Prevenirea dezvoltării urbanizării în zonele de lizieră, de păşune adiacentă acestora şi pe văi.
Măsuri pentru neafectarea corpurilor de apă	⚙ MS90: Reglementarea activităţilor ce pot duce la afectarea conectivităţii cursurilor de apă ⚙ MS91: Reglementarea activităţilor ce pot duce la poluarea cursurilor de apă
ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu şi ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	
Măsuri referitoare la infrastructură rutieră	⚙ 1.5.3. Reducerea impactului de fragmentare a habitatelor asupra populaţiilor de animale sălbatice, prin măsuri speciale de adaptare a infrastructurii de transport-rutier, căi ferate, energie.
Măsuri referitoare la pierderea de habitate	⚙ 1.2.9. Menţinerea pajiştilor cu arbori cel puţin la nivelul anului 2014; ⚙ Menţinerea şi refacerea vegetaţiei arboricole ripariene pentru reducerea impactului eroziunii de mal, pentru asigurarea cantităţilor de detritus vegetal necesar faunei acvatice şi asigurarea microclimatului corpurilor de apă; ⚙ 1.3.7. Menţinerea/refacerea vegetaţiei ripariene naturale de-a lungul cursurilor de apă şi păstrarea arborilor bătrâni în zăvoaie de luncă; ⚙ 1.5.4. Menţinerea zonelor umede în mod tipic reprezentate de bălţi de dimensiuni mici, între 4-40 m^2, cu caracter temporar formate în urma precipitaţiilor pe suprafaţa pajiştilor; ⚙ 1.5.5. Prevenirea degradării habitatelor de peşti prin micşorarea debitelor râurilor; ⚙ 1.5.6. Menţinerea şi refacerea habitatelor favorabile pentru amfibieni cum ar fi tritonul cu creastă.
Măsuri referitoare la alterarea de habitate	⚙ 1.4.3. Păstrarea şi refacerea culoarelor de vegetaţie ripariană pe toate cursurile de apă pentru asigurarea condiţiilor de viaţă pentru speciile de peşti, amfibieni şi vidră; ⚙ 1.4.4. Asigurarea calităţii apei pentru asigurarea condiţiilor favorabile pentru speciile de peşti, scoici şi amfibieni.
Măsuri referitoare la fragmentarea habitatelor	⚙ 1.4.6. Asigurarea menţinerii coridoarelor ecologice pentru speciile de mamifere; ⚙ 1.4.7. Asigurarea conectivităţii cu alte Arii Protejate prin coridoare ecologice;

Categorie măsură	Măsură prevăzută în Planul de management
	⚙ 1.4.1. Menținerea în extravilan a coridoarelor critice pentru conservare; ⚙ 1.4.5. Asigurarea conectivității între zonele de hibernare şi cele de reproducere pentru amfibieni.
Măsuri pentru neafectarea corpurilor de apă	⚙ Menținerea morfodinamicii naturale a albiei în zonele fără lucrări hidrotehnice; ⚙ Interzicerea regularizării râurilor în zona habitatului 92A0; ⚙ 1.4.2. Inițierea refacerii conectivității longitudinale pe cursurile de apă pentru asigurarea condițiilor necesare unui statut de conservare favorabil al habitatelor şi speciilor acvatice, pe o lungime de cel puțin 10% din total.
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	
Măsuri referitoare la infrastructură rutieră	⚙ Se va evita construirea de drumuri noi - se acceptă atunci când nu există altă variantă şi când drumul respectiv are o importanță vitală.
Măsuri pentru neafectarea corpurilor de apă	⚙ Se va evita executarea de lucrări hidrotehnice de captare/acumulare a apei, îndiguire şi/sau forarea unor puțuri pentru captarea şi/sau drenarea apei.

3.9 DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV EVOLUŢII/ SCHIMBĂRI CARE SE POT PRODUCE ÎN VIITOR

Pentru descrierea stării de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului au fost luate în considerare toate habitatele şi speciile pentru care siturile au fost desemnate. Traseul viitoarei autostrăzi însă intersectează marginal ariile naturale protejate de interes comunitar, astfel încât efectele şi formele de impact asociate nu se vor răsfrânge asupra tuturor elementelor de biodiversitate pentru care acestea au fost desemnate.

Din punct de vedere al posibilelor schimbări în evoluţia naturală a ariei protejate (considerând în principal starea habitatelor şi speciilor de interes comunitar), în tabelele prezentate mai jos sunt incluse şi perspectivele habitatelor/speciilor, conform evaluărilor realizate în cadrul Planurilor de management.

3.9.1 Habitate de interes comunitar

Starea actuală de conservare a habitatelor de interes comunitar este prezentată detaliat în tabelul următor.

Tabelul nr. 3-40 Starea de conservare a habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar potenţial afectate

Cod sit	Cod	Denumirea habitatului	Stare de conservare în sit conform Formularului Standard		Stare de conservare în sit conform Planului de Management			
			Conservare	Global	Suprafaţa habitatului (ha)		Perspective	Global
					Min	Max		
ROSCI0046 Cozia	3220	Vegetaţie herbacee de pe malurile râurilor	B	B	90	90	-	Bun
	3230	Vegetaţie lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane	B	B	Nu a fost identificat în sit	Nu a fost identificat în sit	-	-
	3240	Vegetaţie lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane	B	B	40	40	-	Nu este evaluată
	40A0*	Tufărişuri subcontinentale peri-panonice	B	B	517	517	-	Nu este evaluată
	4060	Tufărişuri alpine şi boreale	B	B	216	216	-	Foarte bună
	6150	Pajişti boreale şi alpine alpine pe substrat silicios	B	B	43	43	-	Foarte bună
	6230*	Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase	B	B	76	76	-	Foarte bună
	6430	Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan şi alpin	B	B	523	523	-	Foarte bună
	6520	Fânețe montane	B	B	476	476	-	Bun
	7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion)	B	B	0,1	0,1	-	Bun
	8110	Grohotişuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (*Androsacetalia alpinae* şi *Galiopsietalia ladani*)	A	A	1	1	-	Bun
	8220	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase	B	B	203	203	-	Foarte bun
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	A	A	1148	1148	-	Foarte bun
	9110	Păduri de tip Luzulo-Fagetum	B	B	1077	1077	-	Foarte bun
	91E0*	Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae*)	B	B	1069	1069	-	Nu este evaluată
	9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	B	B	3579	3579	-	Bun
	91V0	Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)	B	B	2326	2326	-	Nu este evaluată
	9410	Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)	B	B	849	849	-	Nu este evaluată
	9180*	Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanţi abrupţi, grohotişuri şi ravene	A	B	4325	4325	-	Foarte bun
	91Q0	Păduri relictare de *Pinus sylvestris* pe substrat	Nu este	Nu este identificat	255	255	-	Foarte bun

Cod sit	Cod	Denumirea habitatului	Stare de conservare în sit conform Formularului Standard		Stare de conservare în sit conform Planului de Management			
			Conservare	Global	Suprafaţa habitatului (ha)		Perspective	Global
					Min	Max		
		calcaros	identificat					
ROSCI0085 Frumoasa	4060	Tufărişuri alpine şi boreale	A	A	10000	15000	favorabilă	favorabilă
	4070*	Tufărişuri cu *Pinus mugo* şi *Rhododendron myrtifolium*	B	B	3000	5000	favorabilă	favorabilă
	4080	Tufărişuri cu specii sub-arctice de *Salix*	A	A	2	5	favorabilă	favorabilă
	40A0*	Tufărişuri subcontinentale peri-panonice	B	B	1	30	favorabilă	favorabilă
	6150	Pajişti boreale şi alpine alpine pe substrat silicios	B	B	1500	2000	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
	6230*	Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase	B	B	120	200	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
	6410	Pajişti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)	B	B	342	342	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	6430	Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan şi alpin	B	B	1000	1000	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	6520	Fânețe montane	B	B	5000	6000	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - rea
	7110*	Turbării active	B	B	200	200	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	8220	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase	B	B	800	800	favorabilă	favorabilă
	9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	B	B	15441	15441	favorabilă	favorabilă
	9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	B	B	266	266	favorabilă	favorabilă
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	Nu este identificat	Nu este identificat	733	733	Nu este evaluată	Nu este evaluată
	91E0*	Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae*)	B	B	71	71	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată
	91V0	Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)	B	B	11913	11913	favorabilă	favorabilă
	9410	Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)	B	B	78907	78907	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	91D0*	Turbării cu vegetaţie forestieră	Nu este identificat	Nu este identificat	642	642	Nu este evaluată	Nu este evaluată
ROSCI0122 Făgăraş	3220	Vegetaţie herbacee de pe malurile râurilor montane	B	B	1,5	2	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată

Cod sit	Cod	Denumirea habitatului	Stare de conservare în sit conform Formularului Standard		Stare de conservare în sit conform Planului de Management			
			Conservare	Global	Suprafaţa habitatului (ha)		Perspective	Global
					Min	Max		
	3230	Vegetaţie lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	3240	Vegetaţie lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	4060	Tufărişuri alpine şi boreale	A	A	17000	22000	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	4070*	Tufărişuri cu *Pinus mugo* şi *Rhododendron myrtifolium*	A	A	5200	6500	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	4080	Tufărişuri cu specii sub-arctice de *Salix*	B	B	90	150	necunoscută	necunoscută
	6150	Pajişti boreale şi alpine alpine pe substrat silicios	B	B	12000	15000	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	6170	Pajişti calcifile alpine şi subalpine	B	B	180	210	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	6230*	Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase	B	B	2000	3000	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
	6410	Pajişti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)	C	C	13,13	13,13	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
	6430	Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan şi alpin	B	B	200	300	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
	6440	Pajişti aluviale din *Cnidion dubii*	B	B	150	200	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	6520	Fânețe montane	A	A	1000-1500	1500	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
	7240*	Formaţiuni pioniere alpine din *Caricion bicoloris-atrofuscae*	A	A	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	8110	Grohotişuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (*Androsacetalia alpinae* şi *Galiopsietalia ladani*)	B	B	1500	2500	favorabilă	favorabilă
	8120	Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)	B	B	2	4	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	8210	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci calcaroase	B	B	1	3	favorabilă	favorabilă
	8220	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe	A	A	250	300	favorabilă	favorabilă

Cod sit	Cod	Denumirea habitatului	Stare de conservare în sit conform Formularului Standard		Stare de conservare în sit conform Planului de Management			
			Conservare	Global	Suprafaţa habitatului (ha)		Perspective	Global
					Min	Max		
		roci silicioase						
	8310	Peşteri în care accesul publicului este interzis			0,001	0,001	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	B	A	26000	26000	favorabilă	favorabilă
	9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	A	B	6311	6311	favorabilă	favorabilă
	9150	Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	B	B	282	282	favorabilă	favorabilă
	9180*	Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanţi abrupţi, grohotişuri şi ravene	A	B	68	68	favorabilă	favorabilă
	91D0	Turbării cu vegetaţie forestieră	-	-	40	40	favorabilă	favorabilă
	91E0*	Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae*)	A	A	408	408	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	91K0	Păduri ilirice de *Fagus sylvatica - Aremonio-Fagion*	-	-	3760	3760	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	91L0	Păduri ilirice de stejar cu carpen - *Erythronio-Carpinion*	-	-	974	974	favorabilă	favorabilă
	91Q0	Păduri relictare de *Pinus sylvestris* pe substrat calcaros	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	91V0	Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)	B	A	52274	52274	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	9410	Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)	A	A	45660	45660	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	9420	Păduri alpine de Larix decidua şi/sau Pinus cembra din regiunea montană	-	-	7	7	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	4060	Tufărişuri alpine şi boreale	C	C	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	C	C	Nu a fost inventariat	Nu a fost inventariat	-	-
	92A0	Zăvoaie cu Salix alba şi Populus alba	-	-	19,74	19,74	favorabilă	favorabilă
ROSCI0304 Hărtibaciu Sud-Vest	40A0*	Tufărişuri subcontinentale peri-panonice	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	6110	Comunităţi rupicole calcifile sau pajişti bazifile	B	B	Nu a fost	Nu a fost	-	-

Cod sit	Cod	Denumirea habitatului	Stare de conservare în sit conform Formularului Standard		Stare de conservare în sit conform Planului de Management			
			Conservare	Global	Suprafaţa habitatului (ha)		Perspective	Global
					Min	Max		
		din *Alysso-Sedion albi*			identificat	identificat		
	6190	Pajişti panonice de stâncării (*Stipo-Festucetalia pallentis*)	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	6210*	Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri cu tufărişuri pe substrat calcaros (*Festuco-Brometalia*)	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	8120	Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	8210	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci calcaroase	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	8230	Comunităţi pioniere din *Sedo-Scleranthion* sau din *Sedo albi-Veronicion dilleni* pe stâncării silicioase	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	B	B	77,29	77,29	favorabilă	favorabilă
	9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	B	B	1072,79	1072,79	Nu este evaluată	Nu este evaluată
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	B	B	240,65	240,65	Nu este evaluată	Nu este evaluată
	91E0*	Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior*	-	-	215,72	215,72	Nu este evaluată	Nu este evaluată
	91I0*	Vegetaţie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.	-	-	20,63	20,63	favorabilă	favorabilă
	91V0	Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)	B	C	169,13	169,13	Nu este evaluată	Nu este evaluată
	91Y0	Păduri dacice de stejar şi carpen	B	B	227,94	227,94	Nu este evaluată	Nu este evaluată
	92A0	Păduri de *Salix alba* şi *Populus alba*	-	-	129,27	129,27	Nu este evaluată	Nu este evaluată

3.9.2 Specii de plante de interes comunitar

Starea de conservare a speciilor de plante incluse în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 potenţial afectate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 3-41 Starea de conservare a speciilor de plante inferioare şi superioare din ariile naturale protejate de interes comunitar potenţial afectate

Sit Natura 2000	Cod	Nume	Starea populaţiei în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit conform Planului de Management							
					Populaţie	Efective			Suprafaţă habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m	Min	Max		
ROSCI0046 Cozia	4070*	*Campanula serrata*	C	A	-	-	-	-	-	-	-	-
	4097	*Iris aphylla* subsp. *hungarica*	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-
	1758	*Ligularia sibirica*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	4116	*Tozzia alpina* subsp. *carpathica*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSCI0122 Frumoasa	4070*	*Campanula serrata*	C	B	Favorabilă	Evaluat/m²	Evaluat/m²	i	-	-	Favorabilă	favorabilă
	4116	*Tozzia alpina* subsp. *carpathica*	B	B	Necunoscută	Evaluat/m²	Evaluat/m²	i	-	-	Favorabilă	Nefavorabil-inadecvată
	1386	*Buxbaumia viridis*	C	B	Nefavorabil-inadecvată	Evaluat/m²	Evaluat/m²	i	-	-	Nefavorabil-rea	Nefavorabil-rea
	1393	*Drepanocladus vernicosus*	C	B	Nefavorabil-inadecvată	Evaluat/m²	Evaluat/m²	i	-	-	Necunoscută	Nefavorabil-inadecvată
	1389	*Meesia longiseta*	A	B	Nu a fost identificată	-	-	-	-	-	-	-
	1381	*Dicranum viride*	B	B	Necunoscută	Evaluat/m²	Evaluat/m²	-	-	-	Nefavorabil-inadecvată	Nefavorabil-rea
ROSCI0085 Făgăraş	4070*	*Campanula serrata*	C	B	Nefavorabil-inadecvată	15000	15000	i	10000	10000	Favorabilă	Nefavorabil-inadecvată
	4116	*Tozzia alpina* subsp. *carpathica*	B	B	Nefavorabil-inadecvată	500	1000	i	5	25	Nefavorabil-inadecvată	Nefavorabil-inadecvată
	4122	*Poa granititca* subsp. *disparilis*	B	B	Nefavorabil-inadecvată	50	100	i	250	700	Nefavorabil-inadecvată	Nefavorabil-inadecvată
	1898	*Eleocharis carniolica*	B	B	Nu a fost identificat	-	-	-	-	-	-	-
	1903	*Liparis loeselii*	A	B	Nu a fost identificat	-	-	-	-		-	-
	1393	*Drepanocladus vernicosus*	A	B	Nu a fost identificat	-	-	-	-	-	-	-

Sit Natura 2000	Cod	Nume	Starea populaţiei în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit conform Planului de Management							
					Populaţie	Efective			Suprafaţă habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m	Min	Max		
	1389	*Meesia longiseta*	A	B	Nu a fost identificat	-	-	-	-		-	-

3.9.3 Specii de nevertebrate de interes comunitar

Starea actuală de conservare a speciilor de nevertebrate de interes comunitar identificate în siturile Natura 2000 intersectate sau situate în vecinătatea proiectului este prezentată în tabelul urmator, împreună cu efectivele populaţionale şi suprafeţele de habitat favorabil identificate în studiile suport ale Planului de management sau în acesta.

Tabelul nr. 3-42 Starea de conservare a speciilor de nevertebrate din siturile Natura 2000 potenţial afectate de proiect

Sit Natura 2000	Specii protejate de nevertebrate din AP												
	Cod	Nume	Starea populaţiei în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit (PM)								
					Populaţie (PM)	Efective			Habitat (ha)	Suprafaţă habitat favorabil (ha)			
						Min	Max	u.m		Min	Max	Perspective	Global
ROSCI0046 Cozia	4014	*Carabus variolosus*	B	B	Neevaluată				Neevaluată	1338,87		Neevaluată	Neevaluată
	1088	*Cerambyx cerdo*	B	B	Neevaluată				Neevaluată	735,23		Neevaluată	Neevaluată
	4049	*Isophyza harzi*	A	B	Neevaluată				Neevaluată	4041,44		Neevaluată	Neevaluată
	1083	*Lucanus cervus*	C	B	Neevaluată				Neevaluată	793,15		Neevaluată	Neevaluată
	1089	*Morimus funereus*	C	B	Neevaluată				Neevaluată	-		Neevaluată	Neevaluată
	4054	*Pholidoptera transsylvanica*	B	B	Neevaluată				Neevaluată	4881,61		Neevaluată	Neevaluată
ROSCI0122 Munţii Făgăraş	1078*	*Euplagia quadripunctaria*	B	B	FV	100000	500000	i	FV	Aprox. egală cu suprafaţa pajiştilor din sit		FV	FV
	4012	*Carabus hampei*	D	-	Populaţie nesemnificativă în raport cu populaţia naţională				-	-		-	-
	4057	*Chilostoma banaticum*	B	C	FV	10000	50000	i	FV	1900		FV	FV
	1065	*Euphydryas aurinia*	B	B	N/A	1000	5000	i	N/A	500	1000	N/A	N/A
	1083	*Lucanus cervus*	C	B	U1	5000	10000	i	U1	9534		U1	U1
	1060	*Lycaena dispar*	B	B	FV	5000	10000	i	FV	15000	22000	FV	FV
	1089	*Morimus funereus*	C	B	U1	5000	10000	i	U1	13765		U1	U1
	1037	*Ophiogomphus cecilia*	A	B	Nu a fost identificată în sit								
	1084*	*Osmoderma eremita*	C	B	Nu a fost identificată în sit								
	4054	*Pholidoptera transsylvanica*	C	B	FV	100000	500000	i	FV	19862		FV	FV
	1087*	*Rosalia alpina*	B	B	U1	1000	5000	i	U1	9514		U1	U1

Sit Natura 2000	Specii protejate de nevertebrate din AP												
	Cod	Nume	Starea populaţiei în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit (PM)								
					Populaţie (PM)	Efective			Habitat (ha)	Suprafaţă habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m		Min	Max		
	1927	*Stephanopachys substriatus*	B	B	U1	1000	5000	i	U1	4321		U1	U1
	1014	*Vertigo angustior*	C	B	FV	1000	5000	i	FV	1900		FV	FV
ROSCI0085 Frumoasa	1085	*Buprestis splendens*	B	B	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	-	N/A	1000		N/A	N/A
	1078*	*Euplagia quadripunctaria*	B	B	FV	5000	10000	i	FV	500	1000	FV	FV
	1088	*Cerambyx cerdo*	C	B	N/A	-	-	-	FV	50	100	N/A	N/A
	4046	*Corulegaster heros*	B	B	U1	100	500	i	U1	5	10	Nefavorabile - inadecvate	U1
	1065	*Euphydryas aurinia*	B	B	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	-	N/A	10		N/A	N/A
	1065	*Lycaena dispar*	C	B	FV	500	1000	i	U1	30	50	N/A	U1
	4039*	*Nymphalis vaualbum*	D	-	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	-	N/A	Nu a fost identificat habitat al speciei în AP		N/A	N/A
	1037	*Ophiogomphus cecilia*	A	A	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	-	N/A	150		N/A	N/A
	4054	*Pholidoptera transsylvanica*	C	B	FV	10000	-	i	FV	5000		FV	FV
	4024*	*Pseudogaurotina excellens*	D	-	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	-	N/A	20		N/A	N/A
	1087*	*Rosalia alpina*	C	B	N/A	-	-	-	U1	5000		Nefavorabile - inadecvate	U1
ROSCI0304 Hărtibaciu Sud-Vest	1083	*Lucanus cervus*	C	B	U1	-	-	-	Neevaluată				Nesatisfăcătoare
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	*Anisus vorticulus*	D	-	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.								
	4057	*Chilostoma banaticum*	A	B	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.								
	4045	*Coenagrion ornatum*	C	B	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.								
	1037	*Ophiogomphus cecilia*	C	B	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.								
	1032	*Unio crassus*	A	B	U1		100	i					Nesatisfăcătoare

FV = Favorabilă; U1 = Nefavorabilă – inadecvată; U2 = Nefavorabilă – rea; N/A = Necunoscută

3.9.4 Specii de ihtiofaună de interes comunitar

Starea actuală de conservare a speciilor de ihtiofaună de interes comunitar este prezentată în tabelul de mai jos, în conformitate cu datele şi informaţiile prezentate în Formularele Standard ale siturilor şi în Planurile de management şi studiile suport ale ariilor naturale protejate, puse la dispoziţie de administratorii acestora.

Tabelul nr. 3-43 Starea de conservare a speciilor de ihtiofaună din ariile protejate potenţial afectate de proiect

Sit Natura 2000	Specii protejate de peşti din AP										
	Cod	Nume	Starea populaţiei în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit (PM)						
					Populaţie (PM)	Efective			Habitat	Perspective	Global
						Min	Max	u.m			
ROSCI0046 Cozia	1138	*Barbus meridionalis*	C	B	-	-	-	-	-	-	-
	1163	*Cottus gobio*	C	B	-	-	-	-	-	-	-
	1145	*Misgurnus fosilis*	B	B	-	50	100	i	-	-	-
	1146	*Sabanejewia aurata*	C	B	-	-	-	-	-	-	-
ROSCI0122 Munţii Făgăraş	1138	*Barbus meridionalis*	C	C	U1	-	-	-	U1	U1	U1
	1163	*Cottus gobio*	B	B	U2	-	-	-	U2	U2	U2
	2484	*Eudontomyzon mariae*	D	-	Specie neidentificată în interiorul sitului	-	-	-	N/A	N/A	N/A
	1122	*Gobio uranoscopus*	D	-	Specie neidentificată în interiorul sitului	-	-	-	N/A	N/A	N/A
ROSCI0085 Frumoasa	1138	*Barbus meridionalis*	C	B	FV	-	-	-	FV	FV	FV
	1163	*Cottus gobio*	C	B	FV	-	-	-	FV	FV	FV
	4123	*Eudontomyzon danfordi*	C	B	N/A	-	-	-	N/A	N/A	N/A
	1122	*Gobio uranoscopus*	C	B	N/A	-	-	-	N/A	N/A	N/A
ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Nu e cazul										
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1130	*Aspius aspius*	C	C	N/A	-	-	-	N/A	N/A	N/A
	1138	*Barbus meridionalis*	C	B	-	10000	-	i	-	-	Satisfăcătoare
	1149	*Cobitis taenia*	C	B	-	5000	-	i	-	-	Satisfăcătoare
	2511	*Gobio kessleri*	D	-	-	5000	-	i	-	-	Satisfăcătoare
	1122	*Gobio uranoscopus*	C	C	N/A	-	-	-	N/A	N/A	N/A
	2522	*Pelecus cultratus*	C	C	-	-	100	i	-	-	Nesatisfăcătoare
	1134	*Rhodeus sericeus*	C	B	-	2000	-	i	-	-	Satisfăcătoare

Sit Natura 2000	Specii protejate de peşti din AP										
	Cod	Nume	Starea populaţiei în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit (PM)						
					Populaţie (PM)	Efective			Habitat	Perspective	Global
						Min	Max	u.m			
	1146	*Sabanejewia aurata*	Nementionată în FS		-	10000	-	i	-	-	Satisfăcătoare
	1160	*Zingel streber*	D	-	N/A	-	-	-	N/A	N/A	N/A
	1159	*Zingel zingel*	D	-	-	-	100	i	-	-	Nesatisfăcătoare

FV = Favorabilă; U1 = Nefavorabilă – inadecvată; U2 = Nefavorabilă – rea; N/A = Necunoscută

3.9.5 Specii de herpetofaună de interes comunitar

Starea actuală de conservare a speciilor de herpetofaună incluse în Formularele standard ale ariilor naturale protejate de interes este prezentată sintetic în tabelul de mai jos, pentru fiecare arie protejată analizată.

Tabelul nr. 3-44 Starea de conservare a speciilor de herpetofaună din ariile protejate potenţial afectate de proiect

Sit Natura 2000	Specii protejate de herpetofaună din AP												
	Cod	Nume	Starea populaţiei în sit (FS N2000)	Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Stare de conservare în sit (PM)								
					Populaţie (PM)	Efective			Habitat	Suprafaţă habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m		Min	Max		
ROSCI0046 Cozia	1193	*Bombina variegata*	C	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1166	*Triturus cristatus*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSCI0122 Munţii Făgăraş	1193	*Bombina variegata*	B	B	FV	5000	10000	i	FV	1000	5000	FV	FV
	1166	*Triturus cristatus*	D		U1	100	500	i	U1	10	50	U1	U1
	2001	*Triturus montadoni*	C	B	U1	100	500	i	U1	100	500	U1	U1
	4008	*Triturus vulgaris*	C	B	N/A	-	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A
ROSCI0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	C	A	FV	1200	2200	i	FV	500	2000	FV	FV
	1166	*Triturus cristatus*	C	B	Nu este prezentă în sit	-	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A
ROSCI0304 Hărtibaciu de Sud-Vest	1188	*Bombina bombina*	C	C	-	100	500	i	-	-	-	-	Nesatisfăcătoare
	1193	*Bombina variegata*	C	A	-	10000	-	i	-	-	-	-	Corespunzătoare
	1166	*Triturus cristatus*	C	B	-	1000	5000	i	-	-	-	-	Corespunzătoare
	4008	*Triturus vulgaris*	A	A	-	1000	5000	i	-	-	-	-	Corespunzătoare
	1220	*Emys orbicularis*	C	C	N/A	-	-	-	N/A	-	-		U1
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1166	*Triturus cristatus*	C	B	Prezentat mai sus la ROSCI0304	-	-	-	-	-	-	-	Corespunzătoare
	1220	*Emys orbicularis*	C	B	-	-	5	p	-	-	-	-	FV

FV = Favorabilă; U1 = Nefavorabilă – inadecvată; U2 = Nefavorabilă – rea; N/A = Necunoscută

3.9.6 Specii de păsări de interes comunitar

Starea actuală de conservare pentru speciile de păsări a fost evaluată în cadrul Planurilor de management ale siturilor Natura 2000 ROSPA0098 Piemontul Făgăraş şi ROSPA0043 Frumoasa. În cazul sitului ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş, Planul de manangement include o evaluare a stării de conservare doar pentru un număr redus de specii. Planul de management al sitului ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturariţa nu include evaluări ale stării de conservare a speciilor de păsări.

Tabelul de mai jos prezintă lista speciilor de păsări de interes comunitar din siturile Natura 2000, starea de conservare, efectivele populaţionale ale acestora, suprafeţele de habitat favorabil şi informaţii referitoare la perspectivele speciilor, unde acestea au fost disponibile în Planurile de management ale siturilor.

Tabelul nr. 3-45 Starea de conservare a speciilor de păsări din siturile din zona proiectului

Sit Natura 2000	Cod specie	Nume specie	Tip populaţie	Starea populaţiei în sit (FS N2000)	Efectiv populaţional (FS)			Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Stare de conservare în sit - populaţie (PM)	Efectiv populaţional în sit (PM)			Stare de conservare în sit - habitat (ha) (PM)	Suprafaţă habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
					Min	Max	u.m.			Min	Max	u.m.		Min	Max		
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturariţa	A223	*Aegolius funereus*	P	D	6	6	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A229	*Alcedo atthis*	R	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A091	*Aquila chrysaetos*	P	C	1	1	p	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A089	*Aquila pomarina*	R	C	2	3	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A104	*Bonasa bonasia*	P	C	7	8	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A215	*Bubo bubo*	P	C	8	8	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A072	*Pernis apivorus*	R	D	3	4	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A072	*Pernis apivorus*	C	D	400	400	i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A241	*Picoides tridactylus*	P	B	20	30	p	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A234	*Picus canus*	P	D	50	50	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A220	*Strix uralensis*	P	C	42	50	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A108	*Tetrao urogallus*	P	C	12	12	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A239	*Dendrocopos leucotos*	P	D	10	10	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A238	*Dendrocopos medius*	P	C	50	50	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A429	*Dendrocopos syriacus*	P	D	20	20	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A236	*Dryocopus martius*	P	C	50	70	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A103	*Falco peregrinus*	C	B	2	2	i	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sit Natura 2000	Cod specie	Nume specie	Tip populaţie	Starea populaţiei în sit (FS N2000)	Efectiv populaţional (FS)			Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Stare de conservare în sit - populaţie (PM)	Efectiv populaţional în sit (PM)			Stare de conservare în sit - habitat (ha) (PM)	Suprafaţă habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
					Min	Max	u.m.			Min	Max	u.m.		Min	Max		
	A103	*Falco peregrinus*	R	B	3	5	p	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A321	*Ficedula albicollis*	R	D	400	400	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A320	*Ficedula parva*	R	D	150	150	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A217	*Glaucidium passerinum*	P	C	5	7	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A091	*Aquila chrysaetos*	C	D	3	5	i	-	FV	3	5	i	FV	-	-	FV	FV
	A089	*Aquila pomarina*	R	C	40	50	p	B	FV	28	40	p	FV	-	-	N/A	FV
	A104	*Bonasa bonasia*	P	C	75	105	p	B	FV	60	90	p	FV	-	-	FV	FV
	A031	*Ciconia ciconia*	R	C	45	55	p	B	FV	40	50	p	FV	-	-	FV	FV
	A030	*Ciconia nigra*	R	B	10	15	p	B	FV	6	9	p	FV	-	-	N/A	FV
	A080	*Circaetus gallicus*	R	B	5	8	p	B	FV	4	6	p	FV	-	-	N/A	FV
	A081	*Circus aeruginosus*	R	D	2	3	p	-	N/A	0	2	p	FV	-	-	N/A	N/A
	A082	*Circus cyaneus*	W	B	40	60	i	B	-	10	30	i	FV	-	-	FV	FV
	A122	*Crex crex*	R	C	100	150	p	C	FV	150	200	p	FV	-	-	N/A	FV
	A239	*Dendrocopos leucotos*	P	C	250	300	p	B	FV	510	1040	p	FV	-	-	N/A	FV
	A238	*Dendrocopos medius*	P	C	30	50	p	C	FV	66	110	p	FV	-	-	N/A	FV
	A429	*Dendrocopos syriacus*	P	C	20	40	p	C	N/A	20	40	p	FV	-	-	FV	FV
	A236	*Dryocopus martius*	P	C	70	90	p	B	FV	230	530	p	FV	-	-	N/A	FV
	A379	*Emberiza hortulana*	R	D	2	5	p	-	FV	3	5	p	FV	-	-	N/A	FV
	A103	*Falco peregrinus*	C	D	1	3	i	-	FV	1	3	i	FV	-	-	FV	FV
	A321	*Ficedula albicollis*	R	B	13500	16900	p	B	FV	6728	16268	p	FV	-	-	N/A	FV
	A320	*Ficedula parva*	R	C	2100	2500	p	B	FV	2300	2600	p	FV	-	-	N/A	FV
	A217	*Glaucidium passerinum*	P	C	10	20	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A338	*Lanius collurio*	R	C	5700	9400	p	B	FV	9112	13174	p	FV	-	-	FV	FV
	A339	*Lanius minor*	R	D	40	80	p	-	U2	0	10	p	U2	-	-	N/A	U2
	A246	*Lullula arborea*	R	B	1000	2000	p	B	FV	1200	1300	p	FV	-	-	FV	FV
	A072	*Pernis apivorus*	R	B	60	90	p	B	FV	43	65	p	FV	-	-	N/A	FV
	A234	*Picus canus*	P	C	200	250	p	B	FV	465	1260	p	FV	-	-	FV	FV
	A220	*Strix uralensis*	P	C	50	60	p	B	FV	68	110	p	FV	-	-	N/A	FV
	A307	*Sylvia nisoria*	R	D	20	30	p	-	FV	20	30	p	FV	-	-	N/A	FV

Sit Natura 2000	Cod specie	Nume specie	Tip populaţie	Starea populaţiei în sit (FS N2000)	Efectiv populaţional (FS)			Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Stare de conservare în sit - populaţie (PM)	Efectiv populaţional în sit (PM)			Stare de conservare în sit - habitat (ha) (PM)	Suprafaţă habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
					Min	Max	u.m.			Min	Max	u.m.		Min	Max		
	A108	*Tetrao urogallus*	P	C	25	35	i	B	FV	25	35	i	FV	-	-	FV	FV
ROSPA0043 Frumoasa	A223	*Aegolius funereus*	P	B	300	350	p	B	FV	126	181	p	FV	-	102635	FV	FV
	A104	*Bonasa bonasia*	P	B	500	600	p	B	FV	600	700	p	FV	100000	110000	FV	FV
	A224	*Caprimulgus europaeus*	R	C	50	60	p	B	FV	-	133	p	FV	-	81207	FV	FV
	A239	*Dendrocopos leucotos*	P	C	150	230	p	B	FV	-	131	p	FV	-	28815	FV	FV
	A236	*Dryocopus martius*	P	C	300	400	p	B	FV	-	415	p	FV	-	108491	FV	FV
	A321	*Ficedula albicollis*	R	C	7000	12000	p	B	FV	2500	4000	p	FV	20000	30000	FV	FV
	A320	*Ficedula parva*	R	C	1200	2000	p	B	FV	700	1000	p	FV	20000	30000	FV	FV
	A217	*Glaucidium passerinum*	P	B	100	200	p	B	FV	-	267	p	FV	-	92440	FV	FV
	A241	*Picoides tridactylus*	P	C	250	300	p	B	FV	-	446	p	FV	-	92441	FV	FV
	A220	*Strix uralensis*	P	C	70	80	p	B	FV	-	52	p	FV	-	102635	FV	FV
	A108	*Tetrao urogallus*	P	B	300	500	i	B	FV	250	350	p	FV	60000	80000	FV	FV
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	A229	*Alcedo atthis*	R	D	4	6	p	-	N/A	6	8	p	N/A	-	1	N/A	U1
	A024	*Ardeola ralloides*	R	D	2	5	p	-	N/A	2	5	p	N/A	-	38	N/A	N/A
	A060	*Aythya nyroca*	C	C	35	60	i	C	FV	20	60	i	FV	-	1950	N/A	N/A
	A021	*Botaurus stellaris*	C	D	1	2	i	-	N/A	-	2	i	FV	-	38	N/A	U1
	A197	*Chlidonias niger*	C	D	30	50	i	-	U1	5	15	i	FV	-	1950	N/A	U1
	A031	*Ciconia ciconia*	C	C	450	600	i	C	FV	1	2	p	FV	-	2260	N/A	FV
	A081	*Circus aeruginosus*	C	D	15	20	i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A081	*Circus aeruginosus*	R	D	1	2	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	U1
	A082	*Circus cyaneus*	C	D	5	10	i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A082	*Circus cyaneus*	W	D	-	-	-	-	N/A	1	5	i	N/A	-	-	N/A	U1
	A038	*Cygnus cygnus*	W	C	5	20	i	C	FV	20	40	i	FV	-	1950	N/A	U1
	A027	*Egretta alba*	W	D	3	8	i	-	U1	10	20	i	FV	-	1950	N/A	U1
	A026	*Egretta garzetta*	C	D	10	15	i	-	FV	5	10	i	FV	-	1950	N/A	U1
	A097	*Falco vespertinus*	C	D	5	10	i	-	FV	5	10	i	FV	7	8	N/A	U1
	A002	*Gavia arctica*	W	C	1	3	i	C	FV	1	3	i	FV	-	1950	N/A	U1
	A001	*Gavia stellata*	W	C	1	2	i	C	N/A	-	-	-	FV	-	1950	N/A	U1
	A022	*Ixobrychus minutus*	R	D	2	3	p	-	FV	2	5	p	N/A	-	-	N/A	U1
	A338	*Lanius collurio*	C	D	-	-	-	-	N/A	10	20	p	FV	7	8	N/A	U1

Sit Natura 2000	Cod specie	Nume specie	Tip populaţie	Starea populaţiei în sit (FS N2000)	Efectiv populaţional (FS)			Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Stare de conservare în sit - populaţie (PM)	Efectiv populaţional în sit (PM)			Stare de conservare în sit - habitat (ha) (PM)	Suprafaţă habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
					Min	Max	u.m.			Min	Max	u.m.		Min	Max		
	A339	*Lanius minor*	C	D	-	-	-	-	FV	-	0	i	FV	7	8	FV	N/A
	A068	*Mergus albellus*	C	C	40	60	i	C	FV	15	30	i	FV	-	1950	N/A	N/A
	A023	*Nycticorax nycticorax*	C	D	40	80	i	-	FV	4	8	i	N/A	-	38	N/A	U1
	A393	*Phalacrocorax pygmeus*	W	D	20	70	i	-	FV	20	40	i	FV	-	1950	N/A	FV
	A193	*Sterna hirundo*	R	D	1	2	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A193	*Sterna hirundo*	C	D	-	-	-	-	N/A	1	3	p	FV	-	1950	N/A	U1
	A307	*Sylvia nisoria*	R	D	1	2	p	-	N/A	-	-	-	FV	7	8	N/A	U1
	A166	*Tringa glareola*	C	D	20	40	i	-	FV	10	30	i	FV	-	1950	N/A	U1

- **P** = Permanent; **R** = Reproducere (en: Reproduction); **W** = Iernat (en: Wintering); **C** = Concentrare (en: Concentration);
- **p** = perechi; **i** = indivizi;
- **FV** = Favorabilă; **U1** = Nefavorabilă – inadecvată; **U2** = Nefavorabilă – rea; **N/A** = Necunoscută; „-„ = neevaluată.

3.9.7 Specii de mamifere de interes comunitar

Starea de conservare a speciilor de mamifere de interes comunitar de la nivelul siturilor de importanţă comunitară din zona proiectului, împreună cu estimările referitoare la suprafeţele de habitat favorabil de la nivelul acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos..

Tabelul nr. 3-46 Starea de conservare a speciilor de mamifere din ariile naturale protejate de interes comunitar potenţial afectate

Sit Natura 2000	Cod	Nume	Starea populaţiei în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit conform Planului de Management							
					Populaţie	Efective			Suprafaţă habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m	Min	Max		
ROSCI0046 Cozia	1308	*Barbastella barbastellus*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1352*	*Canis lupus*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1337	*Castor fiber*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1361	*Lynx lynx*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1310	*Miniopterus schreibersii*	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1324	*Myotis myotis*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1354*	*Ursus arctos*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSCI0122 Frumoasa	1352*	*Canis lupus*	B	B	favorabilă	30	40	i	110000	120000	favorabilă	favorabilă
	1355	*Lutra lutra*	C	B	favorabilă	32	56	i	15000	20000	favorabilă	favorabilă
	1361	*Lynx lynx*	C	B	favorabilă	15	25	i	100000	110000	favorabilă	favorabilă
	1354*	*Ursus arctos*	C	B	favorabilă	50	70	i	110000	120000	favorabilă	favorabilă
ROSCI0085 Făgăraş	1308	*Barbastella barbastellus*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1352*	*Canis lupus*	B	B	favorabilă	121	161	i	-	-	favorabilă	favorabilă
	1355	*Lutra lutra*	C	C	favorabilă	312	520	i	-	-	favorabilă	nefavorabil-inadecvat
	1361	*Lynx lynx*	B	B	favorabilă	61	107	i	-	-	favorabilă	favorabilă
	1310	*Miniopterus schreibersii*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1323	*Myotis bechsteinii*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1307	*Myotis blythii*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1321	*Myotis emarginatus*	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-

Sit Natura 2000	Cod	Nume	Starea populaţiei în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit conform Planului de Management							
					Populaţie	Efective			Suprafaţă habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m	Min	Max		
	1324	*Myotis myotis*	C	B	nefavorabil-inadecvat	2000	3000	i	-	-	nefavorabil-inadecvat	nefavorabil-inadecvat
	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-
	1303	*Rhinolophus hipposideros*	B	B	nefavorabil-inadecvat	500	800	i	-	-	nefavorabil-inadecvat	nefavorabil-inadecvat
	1354*	*Ursus arctos*	B	B	favorabilă	417	527	i	-	-	favorabilă	favorabilă
ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	C	B	-	21	-	-	-	-	-	Satisfăcătoare
	1355	*Lutra lutra*	C	A	-	58	60	i	-	-	-	Satisfăcătoare
ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1308	*Barbastella barbastellus*	C	C		800	1500	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1352*	*Canis lupus*	C	A	-	20	30	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1337	*Castor fiber*	C	B	-	Inclus la ROSCI0132			-	-	-	Satisfăcătoare
	1355	*Lutra lutra*	C	A	-	Inclus la ROSCI0132			-	-	-	Satisfăcătoare
	1323	*Myotis bechsteinii*	C	C	-	600	1200	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1307	*Myotis blythii*	C	C	-	2000	3500	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1324	*Myotis myotis*	C	C	-	2000	3500	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	C	C	-	40	150	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1303	*Rhinolophus hipposideros*	C	C	-	300	500	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1354*	*Ursus arctos*	C	A	-	275	-	i	-	-	-	Satisfăcătoare

4 IDENTIFICAREA ŞI EVALUAREA IMPACTULUI

4.1 METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI

4.1.1 Cadrul conceptual

Alegerea metodologiei de evaluare s-a realizat ținându-se cont de scara mare a proiectului, precum şi de numărul mare de componente de interes pentru siturile Natura 2000. Atenția a fost acordată acelor modificări propuse de proiect susceptibile de a genera impacturi semnificative.

Cadrul conceptual utilizat, ce include paşii metodologici urmaţi, este prezentat schematic în figura următoare. În secțiunile următoare sunt punctate principalele elemente metodologice avute în vedere în parcurgerea procesului de evaluare a impactului asupra siturilor Natura 2000.

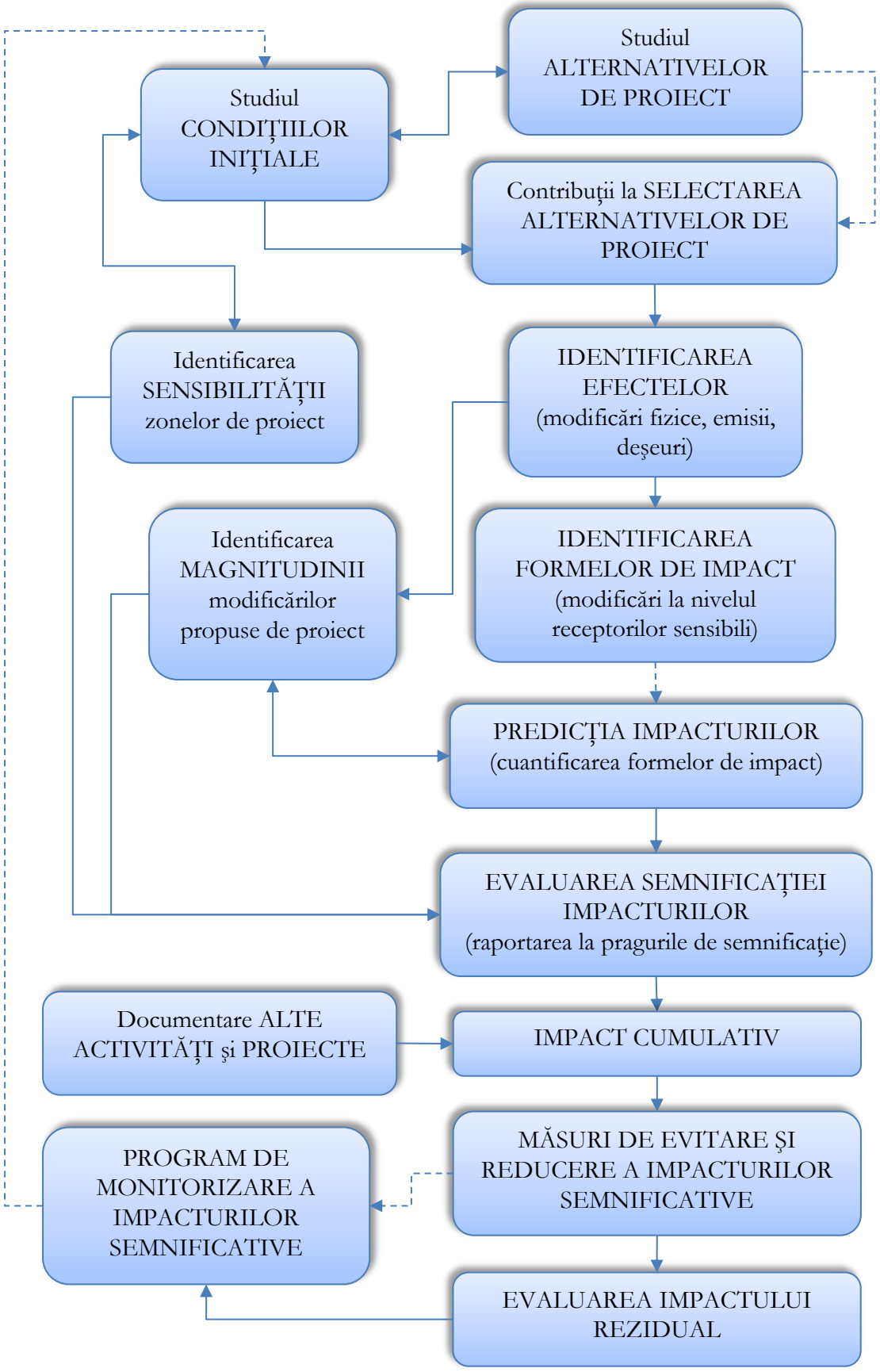


Figura nr. 4-1 Cadrul conceptual de evaluare a impactului asupra siturilor Natura 2000

4.1.2 Identificarea efectelor şi a formelor de impact potenţial

Metodologia propusă în cadrul prezentului raport propune o diferenţiere între conceptul de „efect" şi cel de „impact". **Efectele** se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecinţă directă a cauzelor (intervenţiilor) generate de proiect (atât în etapa de construcţie cât şi în cea de operare). Efectele includ în principal: modificarea topografiei, modificarea debitelor, emisii de poluanţi, deşeuri. **Impacturile** includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populaţionale, habitate ale speciilor Natura 2000).

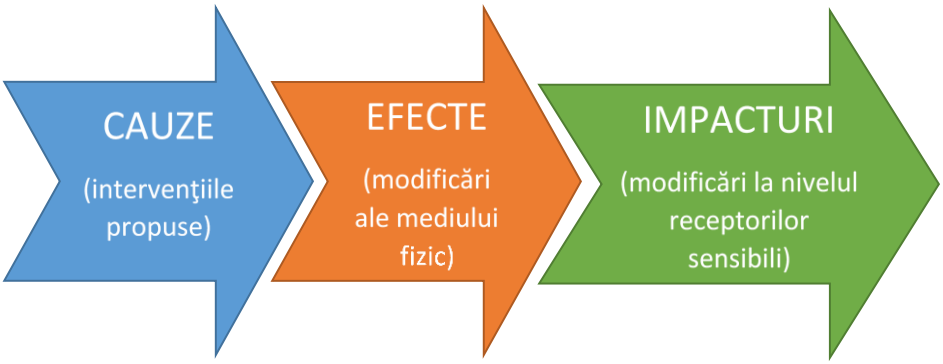


Figura nr. 4-2 Model conceptual aplicat pentru identificarea efectelor şi a formelor de impact

Pentru a asigura un caracter unitar al evaluării, toate activităţile propuse de proiect au fost grupate în cadrul unui set de intervenţii, grupate funcţie de similaritate, localizare spaţială sau derulare simultană în acelaşi orizont de timp. Setul de intervenţii utilizat în evaluare este următorul:

Nr.	Tip de intervenţie	Activităţi incluse
Perioada de construcţie		
IC 1.	Realizarea organizărilor de şantier	Birouri, platforme de fabricaţie/depozitare, staţii asfalt şi betoane
IC 2.	Drumuri temporare de acces	Pregătire teren, demolări, defrişare, curăţire teren, decapare strat vegetal + şi trafic auto de şantier
IC 3.	Relocarea reţelelor de utilităţi	Reţele subterane şi supraterane
IC 4.	Relocare drumuri	Drumuri existente
IC 5.	Lucrări de terasamente	Excavaţii în profil, excavaţii în gropi de împrumut, umpluturi
IC 6.	Lucrări de artă	Podeţe, poduri, viaducte, tuneluri
IC 7.	Lucrări auxiliare	Noduri rutiere, spaţii de servicii, centre de întreţinere
IC 8.	Lucrări de consolidare	
IC 9.	Lucrări hidrotehnice	Inclusiv sisteme de scurgere a apelor-drenuri, şanţuri, rigole, casiuri
IC 10.	Lucrări pe autostradă	Suprastructura (strat de formă, fundaţie, mixturi asfaltice, strat de uzură), lucrări de siguranţa circulaţiei, lucrări de protecţia mediului, semnalizări şi marcaje
IC 11.	Lucrări de refacere	
Perioada de operare		
IO 1.	Desfăşurarea traficului auto	Traficul auto pe autostradă şi drumurile laterale,

Nr.	Tip de intervenţie	Activităţi incluse
		inclusiv îngrădirea zonei carosabile
IO 2.	Gestionarea precipitaţiilor	Evacuare ape pluviale, deszăpezire, prevenire îngheţ
IO 3.	Lucrări de întreţinere şi mentenanţă	Inclusiv reparaţii, asfaltări etc.
IO 4.	Activităţi conexe	Activitatea spaţiilor de servicii şi a centrelor de întreţinere
IO 5.	Accidente şi alte riscuri	Incendii, riscuri legate de scurgerea unor substanţe chimice

Pentru eliminarea redundanţei în evaluare, această grupare a tipurilor de intervenţii include o încadrare convenţională a activităţilor proiectului. De exemplu, montarea gardurilor autostrăzii a fost încadrată convenţional în etapa de operare, datorită efectelor limitate în timp în perioada de construcţie.

Principalele efecte, care ar putea să afecteze structura şi funcţiile ariilor naturale protejate identificate pentru proiectul propus, sunt următoarele:

- În etapa de construcţie:
  - Modificări structurale sol/subsol;
  - Afectarea unor cuiburi/adăposturi din construcţii/ elemente existente existente;
  - Emisii de poluanţi atmosferici;
  - Scurgeri accidentale de produse periculoase;
  - Alterări hidro-morfologice ale corpurilor de apă;
  - Îndepărtare vegetaţie;
  - Zgomot şi vibraţii;
  - Iluminat;
  - Generare deşeuri (inclusiv depozitare pământ);
  - Introducere de specii;
  - Crearea de bariere fizice şi comportamentale;
- În etapa de operare:
  - Contaminare sol;
  - Contaminare mediul acvatic;
  - Emisii de poluanţi atmosferici;
  - Zgomot şi vibraţii;
  - Iluminat;
  - Generare deşeuri;
  - Coliziune faună sălbatică;
  - Alte situaţii de risc;

- Introducere de specii;
- Crearea de bariere fizice şi comportamentale.

Pentru eficienţa evaluării, formele de impact analizate au fost grupate în următoarele categorii:

- PH – pierderi de habitate;
- AH – alterarea condiţiilor de habitat;
- FH – fragmentarea habitatelor;
- PAS – perturbarea activităţii speciilor;
- REP – reducerea efectivelor populaţionale.

Modul de interpretare a acestor forme de impact este următorul:

A. **Pierderea habitatelor:** această formă de impact afectează toate componentele biodiversităţii, apărând în principal în cadrul etapei de construcţie şi menţinându-se pe toată durata perioadei de operare. Impactul generat este pe termen lung, având cel mai probabil un caracter ireversibil.

   Pierderea de habitat are loc în principal la nivelul ecosistemelor terestre, dar poate avea loc şi în mediul acvatic, fiind exprimată prin orice suprafaţă terestră sau acvatică pe care habitatele iniţiale nu se mai pot reinstala şi nu mai poate fi utilizată de speciile de faună sau floră caracteristice în scopul asigurării condiţiilor de existenţă, reproducere, hrănire şi adăpost.

B. **Alterarea** (degradarea) **habitatelor:** această formă de impact apare ca urmare a modificărilor fizice, chimice şi biologice produse la nivelul habitatelor terestre şi acvatice, şi include acele modificări structurale şi funcţionale care conduc la scăderea capacităţii de suport a acestora (de exemplu, populaţii ale speciilor de floră de interes comunitar suferă modificări ca urmare a scăderii suportului trofic sau al creşterii competiţiei cu specii alohtone/ invazive). În timp, habitatele alterate pot conduce la pierderi de habitate pentru speciile de interes comunitar.

   Alterarea habitatelor reprezintă, în linii largi, un proces de pierdere temporară sau pe termen lung a calităţilor iniţiale, caracteristice, ale zonelor afectate, exprimat prin acele transformări care diminuează atât structura şi compoziţia acestora, cât şi favorabilitatea pentru speciile de faună. Alterarea habitatelor se referă atât la tipurile de habitate Natura 2000, cât şi la habitatele speciilor (medii definite prin factori abiotici şi biotici, în care speciile trăiesc în orice stadiu al ciclului biologic).

   În etapa de construcţie, alterarea habitatelor apare atât pe suprafeţele pe care se intervine cu lucrări, cât şi în zonele învecinate acestora. În etapa de funcţionare, alterarea habitatelor se produce în principal pe suprafeţele afectate de prezenţa poluanţilor.

C. **Fragmentarea habitatelor**: formă de impact care afectează atât habitatele, cât şi speciile, care apare în etapa de construcţie, dar se poate manifesta pe toată durata etapei de operare. În cazul faunei sălbatice au fost avute în vedere cele două componente care generează fragmentarea habitatelor:

- **Barierele fizice** – în principal elemente construite care împiedică deplasarea liberă a indivizilor;
- **Barieră „comportamentală”** - densitatea traficului şi a dezvoltărilor secundare create în apropierea autostrăzii care determină apariţia unui comportament de evitare. Bariera comportamentală poate fi resimţită şi de unele din speciile zburătoare (nevertebrate, păsări, lilieci).

Prin construirea unui proiect de infrastructură rutieră, este afectată (redusă) **permeabilitatea** habitatelor (trăsătură a peisajului care indică gradul în care fauna sălbatică se poate deplasa liber în teritoriu), ceea ce împiedică deplasarea naturală a speciilor de faună (factor cheie în supravieţuirea speciilor şi menţinerea populaţiilor viabile) şi determină izolarea habitatelor. Proiectele de infrastructură de tip autostradă pot reprezenta bariere permanente în absenţa unor măsuri constructive care să permită subtraversarea şi/ sau supratraversarea infrastructurii de către fauna sălbatică.

D. **Perturbarea activităţii speciilor de faună**: formă de impact asociată prezenţei şi activităţii umane, apare atât în etapa de construcţie, cât şi în cea de operare. În cazul realizării unui proiecte de infrastructură rutieră, principalele cauze care conduc la perturbarea activităţii speciilor de faună sunt reprezentate de zgomot şi vibraţii, iluminatul artificial sau deplasarea în viteză a vehiculelor (perturbare vizuală). În mod convenţional, în acest raport, emisiile de poluanţi atmosferici sau emisiile de poluanţi în corpurile de apă au fost considerate exclusive în cadrul “alterării habitatelor”.

Această formă de impact se poate extinde până la distanţe considerabile faţă de culoarul arterei rutiere, iar cele mai importante cauze sunt:

- **Creşterea nivelului de zgomot** – perturbarea prin zgomot afectează nu doar cuibărirea, ci şi comunicările inter- şi intraspecifice, reproducerea sau hrănirea animalelor sălbatice;
- **Iluminatul artificial** – afectează creşterea plantelor, activităţile de cuibărire şi hrănire ale anumitor specii de păsări, sau poate induce modificări comportamentale în activitatea unor specii nocturne, precum nevertebratele, amfibienii, păsările sau liliecii. Iluminatul artificial reprezintă o cauză şi pentru creşterea mortalităţii datorate coliziunii indivizilor cu traficul auto, ca urmare a atractivităţii pe care o reprezintă sursele de iluminat pentru pradă (nevertebrate) şi prădător (lilieci, păsări).

E. **Reducerea efectivelor populaţionale ale speciilor de faună, ca urmare a creşterii mortalităţii acestora**: această formă de impact se poate manifesta atât direct, datorată coliziunii cu traficul auto, cât şi indirect, cauzată de modificarea condiţiilor de habitat (ex. alterări hidro-morfologice ce conduc la modificarea regimului oxigenului în apă şi, astfel, la mortalitatea anumitor specii acvatice).

Mortalitatea apare în mod direct în primul rând în perioada de operare, dar accidental poate apărea şi în etapa de construcţie (în urma acţiunii utilajelor tehnologice, a mijloacelor de transport sau decopertărilor şi manevrării maselor de pământ. Speciile cele

mai sensibile la efectul de barieră şi mortalitatea cauzată de traficul specific unei autostrăzi, sunt (Iuell et al., 2003):

- Speciile rare cu populaţii locale de dimensiuni mici şi teritorii individuale extinse, precum carnivorele mari;
- Speciile cu deplasări migratorii zilnice sau sezoniere între habitatele locale (ex. speciile de amfibieni);
- Speciile care realizează deplasări migratorii sezoniere pe distanţe mari între cartierele de iernare şi cele estivale;
- Dar şi speciile care utilizează suprafaţa arterelor rutiere şi zonele adiacente în căutare de hrană, precum şi speciile necrofage, atrase pe carosabil de victimele coliziunilor.

Speciile afectate de mortalitatea directă sunt în principal nevertebratele, amfibienii, reptilele, păsările şi mamiferele.

Identificarea preliminară a relaţiei cauză – efecte – impacturi este prezentată în tabelul de mai jos. Această identificare a stat la baza derulării activităţilor de evaluare a formelor de impact.

Tabelul nr. 4-1 Efecte şi forme de impact potenţial asociate intervenţiilor propuse în etapa de construcţie

Tipuri de intervenţii		Modificări structurale sol/subsol	Afectarea unor cuiburi/adăposturi din construcţii/ elemente existente	Emisii de poluanţi atmosferici	Scurgeri accidentale de produse periculoase	Alterări hidro-morfologice corpuri de apă	Îndepărtare vegetaţie	Zgomot şi vibraţii	Iluminat	Generare deşeuri (inclusiv depozitare pământ)	Introducere de specii	Crearea de bariere fizice şi comportamentale
IC 1.	Realizarea organizărilor de şantier	AH	PH, REP	AH	AH		AH	PAS	PAS	AH	AH	FH
IC 2.	Drumuri temporare de acces	AH, REP		AH	AH		PH, AH, REP	PAS			AH	FH
IC 3.	Relocarea reţelelor de utilităţi	PH, AH	PH	AH	AH		PH, AH	PAS	PAS	AH	AH	FH, REP
IC 4.	Relocare drumuri	PH, AH	PH	AH	AH		PH, AH, REP	PAS	PAS	AH	AH	FH
IC 5.	Lucrări de terasamente	PH, AH, REP	PH, REP	AH	AH	PH, AH	PH, AH	PAS		AH	AH	FH
IC 6.	Lucrări de artă	PH, AH	REP	AH		PH, AH	PH, AH, REP	PAS		AH		FH
IC 7.	Lucrări auxiliare	PH, AH	REP	AH	AH		PH, AH, REP	PAS	PAS	AH	AH	FH
IC 8.	Lucrări de consolidare	PH, AH	REP	AH		PH, AH		PAS		AH		FH
IC 9.	Lucrări hidrotehnice	PH, AH	REP			PH, AH	PH, AH	PAS			AH	FH
IC 10	Lucrări pe autostradă			AH	AH			PAS	PAS	AH		FH
IC 11	Lucrări de refacere		PAS, REP								AH	

Unde: PH-pierdere habitate, AH-alterare habitate, FH-fragmentare habitate, PAS-perturbarea activităţii speciilor, REP-reducerea efectivelor populaţionale

Tabelul nr. 4-2 Efecte şi forme de impact potenţial asociate intervenţiilor / activităţilor din etapa de operare

Tipuri de intervenţii		Contaminare sol	Contaminare mediul acvatic	Emisii de poluanţi atmosferici	Zgomot şi vibraţii	Iluminat	Generare deşeuri	Coliziune faună sălbatică	Alte situaţii de risc	Introducere de specii	Crearea de bariere fizice şi comportamentale
IO 1.	Desfăşurarea traficului auto	AH		AH	PAS	PAS	AH	REP	AH, REP	AH	FH
IO 2.	Gestionarea precipitaţiilor	AH	AH				AH				
IO 3.	Lucrări de întreţinere şi mentenanţă	AH		AH	PAS	PAS	AH	REP		AH	
IO 4.	Activităţi conexe	AH			PAS	PAS	AH				FH
IO 5.	Accidente şi alte riscuri	AH	AH, REP	AH					AH, REP		

Unde: PH-pierdere habitate, AH-alterare habitate, FH-fragmentare habitate, PAS-perturbarea activităţii speciilor, REP-reducerea efectivelor populaţionale

4.1.3 Identificarea zonelor sensibile din perimetrul studiat

În cadrul analizei a fost elaborat un set de hărți de sensibilitate pentru fiecare din grupele de specii Natura 2000 potențial afectate. Pentru realizarea acestor hărți a fost elaborată o analiză a utilizării terenului, scara 1:5000 pe baza digitizării setului de imagini aeriene pus la dispoziție de CNAIR. Poligoanelor rezultate (zone omogene de utilizare a terenului) le-au fost atribuite informații extrase din Corine Land Cover, date provenite din baza de date a proiectului şi observații din teren. Ulterior, fiecare din tipurile de utilizare a terenului a fost clasificat din punct de vedere al favorabilității pentru grupele N2k analizate (nevertebrate, peşti, amfibieni, reptile, păsări şi mamifere).

Hărțile de sensibilitate nu au fost utilizate în procesul de evaluare a semnificației impactului asupra siturilor Natura 2000. Ele au reprezentat însă instrumente indispensabile pentru predicția formelor de impact, pentru analiza critică a proiectului propus şi pentru localizarea măsurilor de evitare şi reducere a impactului.

Precizări suplimentare sunt oferite în continuare, pentru fiecare din grupele N2k studiate.

Nevertebrate

Metodologia de identificare a zonelor sensibile din perimetrul proiectului, propusă în cazul componentei de nevertebrate este similară cu cea utilizată în cazul celorlalte componente (ex: herpetofaună şi păsări).

Deoarece speciile țintă de nevertebrate din siturile Natura 2000 din zona proiectului prezintă o diversitate mare din punct de vedere al caracteristicilor de microhabitat favorabil (în situri există atât specii asociate habitatelor forestiere - ex: *Lucanus cervus*, cât şi specii asociate habitatelor acvatice - ex: *Coenagrion ornatum* sau habitatelor de pajişte) pentru a putea integra preferințele de habitat al tuturor speciilor, în identificarea zonelor sensibile au fost utilizate trei categorii - pentru specii asociate habitatelor forestiere, specii asociate habitatelor de pajişte şi specii asociate zonelor umede.

Pentru evaluarea sensibilității speciilor de nevertebrate, acestea au fost împărțite în trei categorii: specii asociate habitatelor forestiere, specii asociate habitatelor de pajişte şi specii asociate zonelor umede.

Pentru acestea au fost stabilite punctaje subunitare de habitat, ținând cont de microhabitatele favorabile ale speciilor asociate fiecărei categorii. Punctajul a fost suplimentat cu 0,2 dacă suprafețele de habitat analizate sunt situate în interiorul siturilor Natura 2000. Valorile prezentate în tabelul de mai jos reprezintă o clasificare a tipurilor de microhabitat în funcție de favorabilitatea acestora pentru speciile asociate, valorile mai mari (apropiate de 1) reprezentând zone mai sensibile (ex: în cazul speciilor asociate habitatelor forestiere, zona cea mai sensibilă este considerată zona de pădure de foioase). Punctajele prevăzute pentru fiecare categorie de utilizare a terenului sunt bazate pe informații ale literaturii de specialitate privind nivelul estimat de favorabilitate al acestora pentru speciile de nevertebrate asociate habitatelor forestiere, de pasjişte şi respectiv de zone umede.

Valorile obținute au fost împărțite în şase intervale egale, corespunzătoare următoarelor clase de sensibilitate: foarte mare, mare, moderată - mare, moderată, mică şi foarte mică.

Această clasificare serveşte elaborării hărților de sensibilitate pentru diferite componente biologice, hărți care ilustrează zonele în care este recomandat a fi implementate măsurile de evitare şi reducere a impacturilor.

Valorile obţinute au fost împărţite în şase intervale egale, corespunzătoare următoarelor clase de sensibilitate: foarte mare, mare, moderată - mare, moderată, mică şi foarte mică.

Nr. Crt.	Denumire câmp	Nevertebrate asociate habitatelor forestiere	Nevertebrate asociate habitatelor de pajişte	Nevertebrate asociate zonelor umede
1	Ape curgătoare	0,4	0,4	0,9
2	Arabil	0,2	0,2	0,2
3	Cariera	0,1	0,1	0,1
4	Culturi permanente livezi	0,4	0,6	0,4
5	Curţi construcţii	0,2	0,3	0,2
6	Intravilan compact	0	0	0
7	Drumuri şi căi ferate	0,1	0,2	0,1
8	Luciu apă	0,3	0,5	0,8
9	Mlaştini, Stuf	0,2	0,4	0,7
10	Pădure Conifere	0,7	0,4	0,4
11	Pădure Foioase	0,9	0,5	0,4
12	Păşuni permanente	0,5	0,9	0,4
13	Pietriş, nisip, stănci	0,1	0,2	0,2
14	Vii	0,3	0,7	0,3

Peşti

În cazul speciilor de peşti, sensibilitatea a fost estimată pe baza identificării prezenţei speciilor de interes comunitar în corpurile de apă. Datele privind prezenţa speciilor de peşti au fost preluate din Planurile de management sau din literatura de specialitate.

Prezenţa acestora pe cursurile de apă a fost clasificată astfel:

- Clasa 0 – habitatul nu este sensibil (deoarece este considerat că nu îndeplineşte cerinţele ecologice) pentru speciile de interes comunitar analizate;
- Clasa 1 – habitatul este confirmat ca favorabil pentru speciile de interes comunitar, pe baza identificării prezenţei acestora în cursul de apă, şi în consecinţă prezintă şi un nivel ridicat de sensibilitate.

Cursurile de apă au fost împărţite pe baza celor două clase de sensibilitate, rezultând harta prezentată mai jos.

Amfibieni

Pentru evaluarea sensibilităţii zonelor studiate pentru amfibieni au fost analizate clasele de utilizare a terenurilor (ape curgătoare, terenuri arabile, cariere, livezi, curţi şi construcţii, drumuri şi căi ferate, lacuri, mlaştini şi stufărişuri, păduri de conifere, păduri de foioase, păşuni permanente, pietriş, nisip sau stânci şi vii) acordându-se un punctaj subunitar pentru fiecare.

În unele situaţii, punctajul a fost suplimentat dacă au fost îndeplinite condiţii suplimentare de favorabilitate a habitatului pentru amfibieni. În acest sens s-a luat în considerare posibilitatea acumulării apei şi formarea unor bălţi temporare sau permanente: habitatele situate în zone de vale sau rigolele de scurgere a apei pluviale de pe suprafaţa carosabilă. De asemenea, punctajul a fost suplimentar cu 0,2 dacă suprafeţele de habitat analizate sunt situate în interiorul unor arii naturale protejate destinate şi conservării amfibienilor (parc naţional sau sit de interes comunitar).

Nr. Crt.	Denumire câmp	Amfibieni
1	Ape curgătoare	0,8 (suplimentar 20 metri de o parte şi de cealaltă a cursului de apă)
2	Arabil	0,2 (dar 0,3 în zonele de vale)
3	Cariera	0,1
4	Culturi permanente livezi	0,5 (dar 0,7 în zonele de vale)
5	Curţi construcţii	0,3
6	Drumuri şi căi ferate	0,1 (dar 0,5 pentru rigolele de scurgere a apei pluviale)
7	Luciu apă	0,1 (dar 0,4 pentru zona de mal)
8	Mlaştini, Stuf	0,8
9	Pădure Conifere	0,4 (dar 0,6 în zonele de vale)
10	Pădure Foioase	0,5 (dar 0,8 în zonele de vale)
11	Păşuni permanente	0,4 (dar 0,7 în zonele de vale)
12	Pietriş, nisip, stânci	0,6 (dar 0,7 în vecinătatea cursurilor de apă)
13	Vii	0,5 (dar 0,6 în zonele de vale)

Valorile astfel obţinute pentru fiecare poligon corespunzător unei clase de utilizare a terenurilor au fost împărţite în şase intervale egale corespunzătoare următoarelor clase de sensibilitate: foarte mare, mare, moderată-mare, moderată, mică şi foarte mică.

Reptile

Pentru evaluarea sensibilităţii habitatelor reptilelor au fost utilizate clasele de utilizare a terenurilor (ape curgătoare, terenuri arabile, cariere, livezi, curţi şi construcţii, drumuri şi căi ferate, lacuri, mlaştini şi stufărişuri, păduri de conifere, păduri de foioase, păşuni permanente, pietriş, nisip sau stânci şi vii) acordându-se un punctaj subunitar pentru fiecare.

În unele situaţii, punctajul a fost suplimentat dacă au fost îndeplinite condiţii suplimentare de favorabilitate a habitatului pentru reptile. În acest sens s-a luat în considerare insolaţia şi asigurarea adăposturilor (tufărişuri, stânci etc.). De asemenea, punctajul a fost suplimentar cu 0,2 dacă suprafeţele de habitat analizate sunt situate în interiorul unor arii naturale protejate destinate şi conservării reptilelor (parc naţional sau sit de interes comunitar). Expoziţia sudică a fost generată în ArcGIS ESRI utilizând Copernicus EUDEM şi a luat în calcul limitele valorice sud est – sud vest.

Nr. Crt.	Denumire câmp	Reptile
1	Ape curgătoare	0,3 (+0,2 dacă expoziţia este sudică)
2	Arabil	0,1
3	Cariera	0,5 (+0,2 dacă expoziţia este sudică)
4	Culturi permanente livezi	0,3 (+0,2 dacă expoziţia este sudică)
5	Curţi construcţii	0,2

Nr. Crt.	Denumire câmp	Reptile
6	Drumuri şi căi ferate	0,4
7	Luciu apă	0,1
8	Mlaştini, Stuf	0,6
9	Pădure Conifere	0,2 (0,4 în zona de lizieră) (+0,2 dacă expoziţia este sudică)
10	Pădure Foioase	0,3 (0,5 în zona de lizieră) (+0,2 dacă expoziţia este sudică)
11	Păşuni permanente	0,6 (+0,2 dacă expoziţia este sudică)
12	Pietriş, nisip, stânci	0,5 (+0,2 dacă expoziţia este sudică)
13	Vii	0,4 (+0,2 dacă expoziţia este sudică)

Valorile astfel obţinute pentru fiecare poligon corespunzător unei clase de utilizare a terenurilor au fost împărţite în şase intervale egale corespunzătoare următoarelor clase de sensibilitate: foarte mare, mare, moderată-mare, moderată, mică şi foarte mică.

Păsări

Prima etapă parcursă în vederea stabilirii claselor de sensibilitate pentru speciile de păsări a fost clasificarea speciilor de păsări prezente sau potenţial prezente în zona proiectului în funcţie de ecologie. În acest sens, păsările au fost clasificate în cinci categorii: păsări asociate habitatelor forestiere, păsări asociate habitatelor agricole, păsări asociate tufărişurilor, păsări asociate zonelor umede sau acvatice şi păsări răpitoare. Păsările răpitoare au fost clasificate separat de restul speciilor ca urmare a utilizării unei game variate de habitate în special pentru vânătoare.

Au fost incluse următoarele clase de utilizare a terenului: ape curgătoare, terenuri arabile, cariere, livezi, curţi şi construcţii, drumuri şi căi ferate, lacuri, mlaştini şi stufărişuri, păduri de conifere, păduri de foioase, păşuni permanente, pietriş, nisip sau stânci şi vii. În acest sens s-a luat în considerare favorabilitatea claselor de utilizare a terenurilor pentru fiecare categorie de păsări, precum şi formele potenţiale de impact negativ (pierdere sau alterare de habitat, mortalitate, perturbare) şi a fost acordat un punctaj subunitar pentru fiecare situaţie. În unele situaţii, pentru unele categorii de păsări şi unele clase de utilizare a terenurilor s-a considerat necesară o suplimentare a punctajului acordat dacă sunt îndeplinite alte condiţii de habitat (spre exemplu: suplimentarea cu 0,2 a sensibilităţii clasei „ape curgătoare" pentru speciile de păsări asociate zonelor forestiere dacă sunt intersectate corpuri de pădure). De asemenea, sensibilitatea va fi suplimentată cu 0,2 pentru suprafeţele de habitat situate în interiorul ariilor naturale protejate desemnate pentru protecţia păsărilor corespunzătoare categoriilor utilizate (Parcuri Naţionale sau arii de protecţie specială avifaunistică). Toate intersecţiile de multiple tipuri de utilizare a terenului au fost realizate folosind o distanţă de 50 m.

Nr. Crt.	Denumire câmp	Păsări asociate habitatelor forestiere	Păsări asociate habitatelor agricole	Păsări asociate tufărişurilor	Păsări asociate zonelor umede/ habitatelor acvatice	Păsări răpitoare
1	Ape curgătoare	0,4 (sau 0,6 dacă apa traversează un corp de pădure)	0,2	0,7	0,7	0,6
2	Arabil	0,1	0,7	0,3	0,2 (0,5 în zonele de vale)	0,8

Nr. Crt.	Denumire câmp	Păsări asociate habitatelor forestiere	Păsări asociate habitatelor agricole	Păsări asociate tufărişurilor	Păsări asociate zonelor umede/ habitatelor acvatice	Păsări răpitoare
3	Cariera	0,1	0,1	0,4	0,1	0,3
4	Culturi permanente livezi	0,4 (dar 0,6 dacă se învecinează cu corp de pădure)	0,3	0,5	0,1	0,7
5	Curţi construcţii	0,3	0,2	0,4	0,1	0,1
6	Intravilan compact	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
7	Drumuri şi căi ferate	0,3 (0,4 dacă traversează corp de pădure)	0,2	0,5	0,1	0,2
8	Luciu apă	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
9	Mlaştini, Stuf	0,1	0,1	0,1	0,9	0,5
10	Pădure Conifere	0,6	0,1	0,1 (0,6 în zona de lizieră)	0,1	0,3
11	Pădure Foioase	0,8	0,1	0,1 (0,6 în zona de lizieră)	0,1	0,5
12	Păşuni permanente	0,3	0,9	0,3	0,3 (0,6 în zonele de vale)	0,9
13	Pietriş, nisip, stănci	0,2	0,2	0,2	0,2 (0,5 daca se învecinează cu corp de apă)	0,4
14	Vii	0,3	0,5	0,4	0,1	0,3

Valorile astfel obţinute pentru fiecare poligon corespunzător unei clase de utilizare a terenurilor au fost împărţite în şase intervale egale corespunzătoare următoarelor clase de sensibilitate: foarte mare, mare, moderată-mare, moderată, mică şi foarte mică.

Mamifere

Clasele de sensibilitate pentru mamiferele mari au fost calculate în funcţie de rezultatul obţinut din analiza permeabilităţii (Linkage Mapper – ArcGIS 10.3.1 ESRI). Suprafaţa de tip raster obţinută din această analiză, oferă o imagine a costului deplasării, în funcţie de criteriile descris în studiul legat de permeabilitate şi identificarea coridoarelor de dispersie şi migraţie. Reclasificarea acestei suprafeţe şi intersecţia cu ariile naturale protejate (contribuţie de 16,6% din rezultatul final – creştere cu o clasă de sensibilitate în caz de prezenţă), a permis identificarea sensibilităţii în sectorul de studiu, pentru speciile de mamifere, excluzând cele care folosesc frecvent mediul acvatic şi liliecii.

Nr. Crt.	Variabilă	Valoare	Clasă sensibilitate
1	Conectivitate	0-1000	Foarte mare
2	Arii naturale protejate	Prezenţă	Foarte mare
3	Conectivitate	1000-4000	Mare
4	Conectivitate	4000-25000	Moderata mare
5	Conectivitate	25000-50000	Moderata
6	Conectivitate	50000-70000	Mica
7	Conectivitate	70000-200000	Foarte mică
8	Arii naturale protejate	Absenţă	-

Valorile sunt obținute din analiza conectivității (rezistența la deplasare). Valorile mici reprezintă conectivitate ridicată și o rezistență mică, care se corelează cu un habitat favorabil.

Lilieci

Analiza sensibilității habitatului chiropterelor a fost realizată folosind pachetul Linkage Mapper (Core Mapper) în mediul ArcGIS, care permite o cuantificare a claselor de importanță pentru animale, bazată pe note oferite de către specialist. Folosind datele din literatură și observații din cadrul acestui proiect, zonele cu importanță ridicată au fost considerate elementele liniare din peisaj, care permit chiropterelor să traverseze un areal între zonele de adăpost și zonele de hrănire sau ajută pe parcursul migrației, atât pentru orientare cât și reducerea riscului de prădătorism. Zonele de hrănire și adăpost au fost luate în considerare drept cumul de informații, conținând elemente precum: spații umede și zone deschise, zone antropice, ariile naturale protejate, distanța de la adăposturile de chiroptere identificate în teren și distanța de la adăposturile potențiale, reprezentate prin faleze, grote, mine etc. Zonele cu un grad redus de importanță au fost considerate suprafețele arabile sau carierele. Văile au fost extrase folosind modele numerice ale terenului și funcții hidrologice ArcGIS. Prezența ariilor naturale protejate a crescut cu o clasă de sensibilitate elementele intersectate, similar și distanța de 1000 m de la habitatele potențiale, precum faleze sau intrări de galerii de mină, iar în zonele unde au fost identificate colonii de lilieci, a fost considerată sensibilitate foarte mare un cerc cu o rază de 1000 m.

Nr. Crt.	Variabilă	Denumire câmp	Valoare Habitat	Activitate dominantă	Clasă sensibilitate
1.	Habitate	Liziere	0,8	Adăpost + Hrănire + Tranzit	Mare
2.	Habitate	Ape curgătoare	0,7	Tranzit + Hrănire	Moderată mare
3.	Habitate	Lacuri	0,6	Hrănire	Moderată
4.	Habitate	Păduri de foioase	0,6	Adăpost + Hrănire	Moderată
5.	Habitate	Antropic - Construcții	0,6	Adăpost + Hrănire	Moderată
6.	Habitate	Zone mlăștinoase	0,5	Hrănire	Moderată
7.	Habitate	Văi	0,5	Tranzit + Hrănire	Moderată
8.	Habitate	Păduri de conifere	0,4	Adăpost + Hrănire	Mică
9.	Habitate	Pășuni	0,4	Hrănire	Mică
10.	Habitate	Livezi	0,4	Hrănire	Mică
11.	Habitate	Drumuri și căi ferate	0,4	Tranzit	Mică
12.	Habitate	Pietriș, nisip, stâncării	0,3	Hrănire	Mică
13.	Habitate	Vii	0,3	Hrănire	Mică
14.	Habitate	Arabil	0,1	Tranzit	Foarte mică
15.	Habitate	Cariere	0,1	Tranzit	Foarte mică
16.	Adăposturi existente	1000		distanță (m)	Foarte mare
17.	Habitate potențiale	1000		distanță (m)	Plus o clasă sensibilitate
18.	Arii naturale protejate	Da		Prezență	Plus o clasă sensibilitate

Nr. Crt.	Variabilă	Denumire câmp	Valoare Habitat	Activitate dominantă	Clasă sensibilitate
19.	Arii naturale protejate	Nu		Absență	Plus o clasă sensibilitate

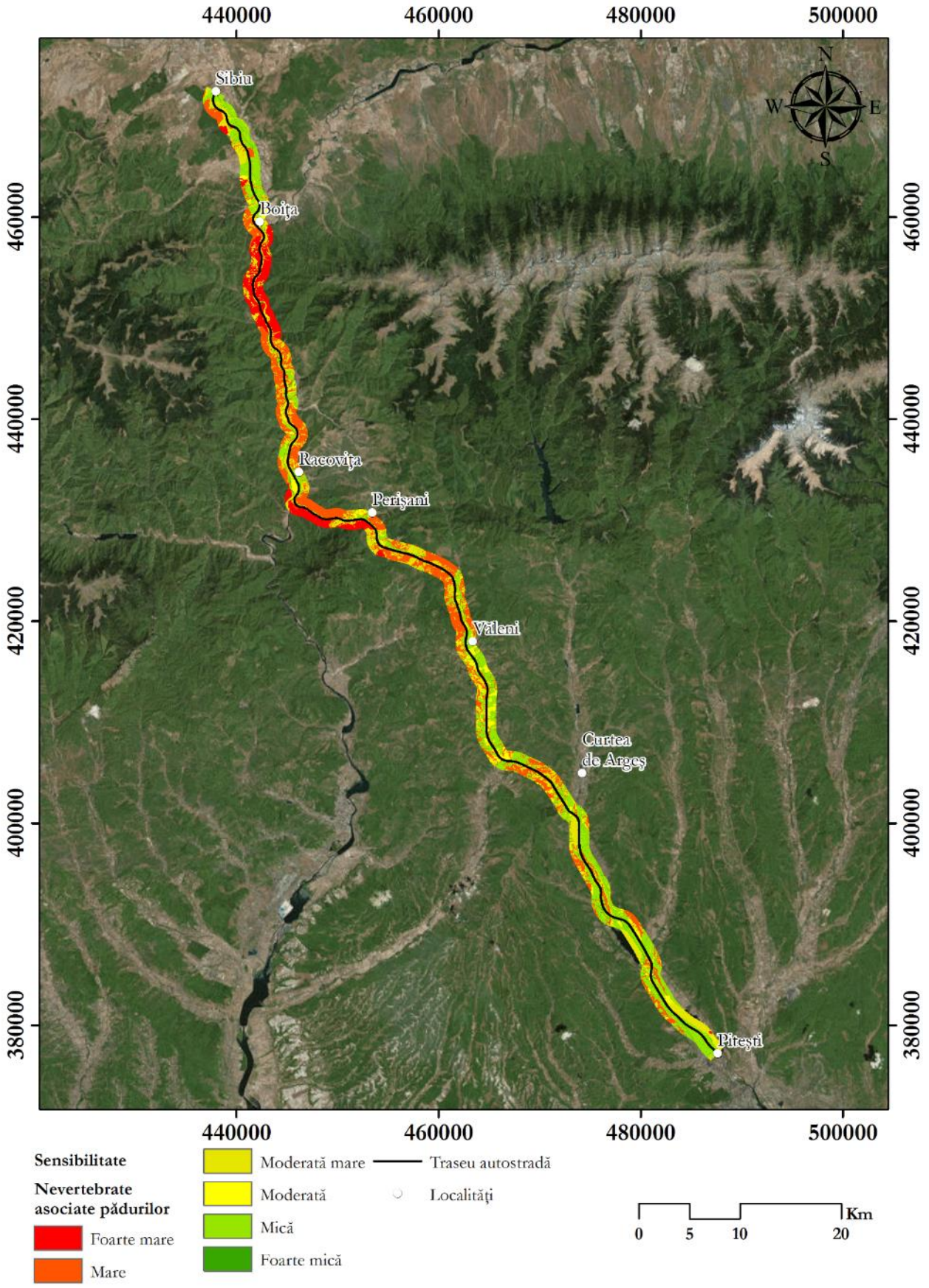


Figura nr. 4-3 Clase de sensibilitate pentru speciile de nevertebrate asociate habitatelor de pădure

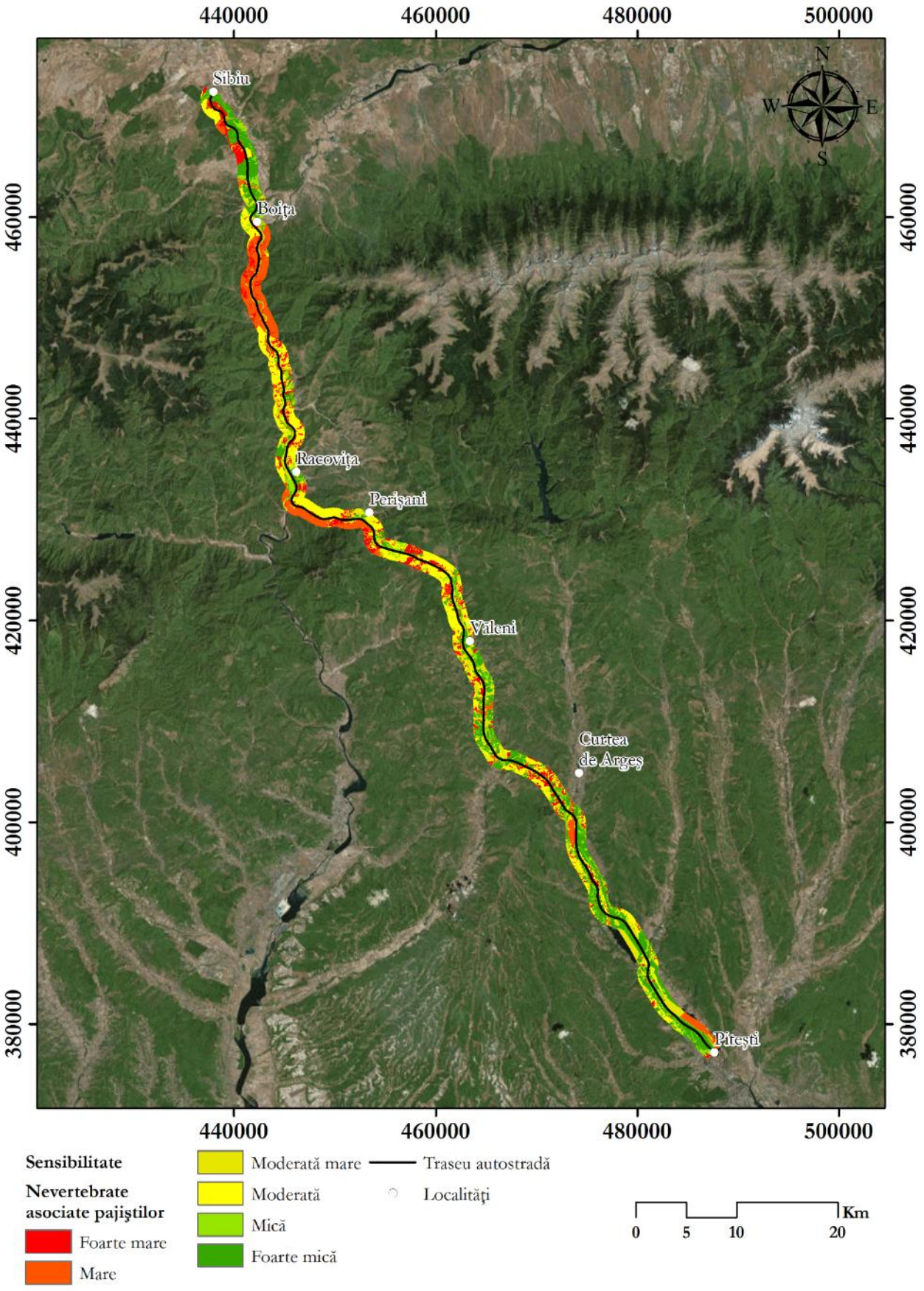


Figura nr. 4-4 Clase de sensibilitate pentru speciile de nevertebrate asociate habitatelor de pajişti

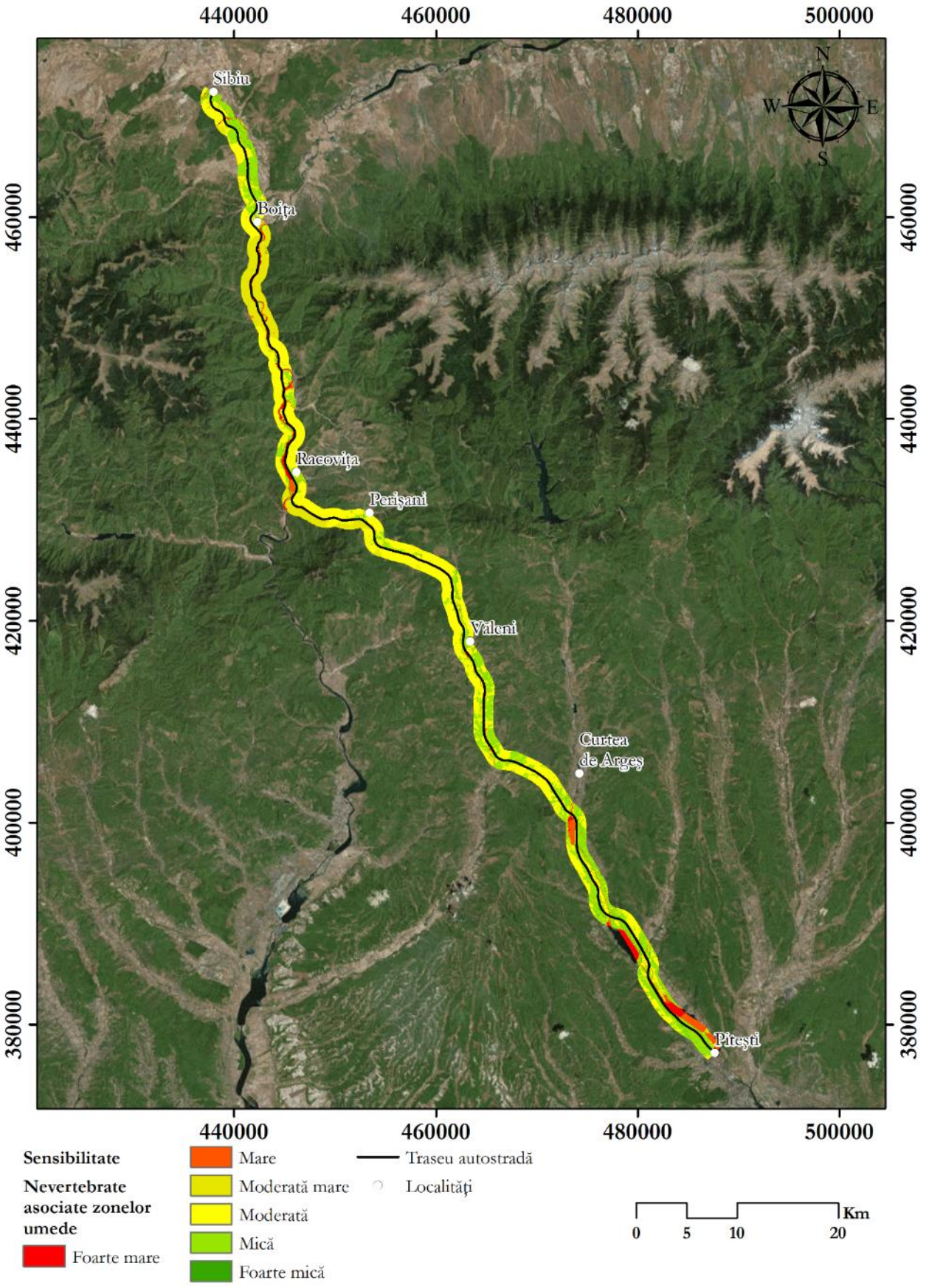


Figura nr. 4-5 Clase de sensibilitate pentru speciile de nevertebrate asociate zonelor umede

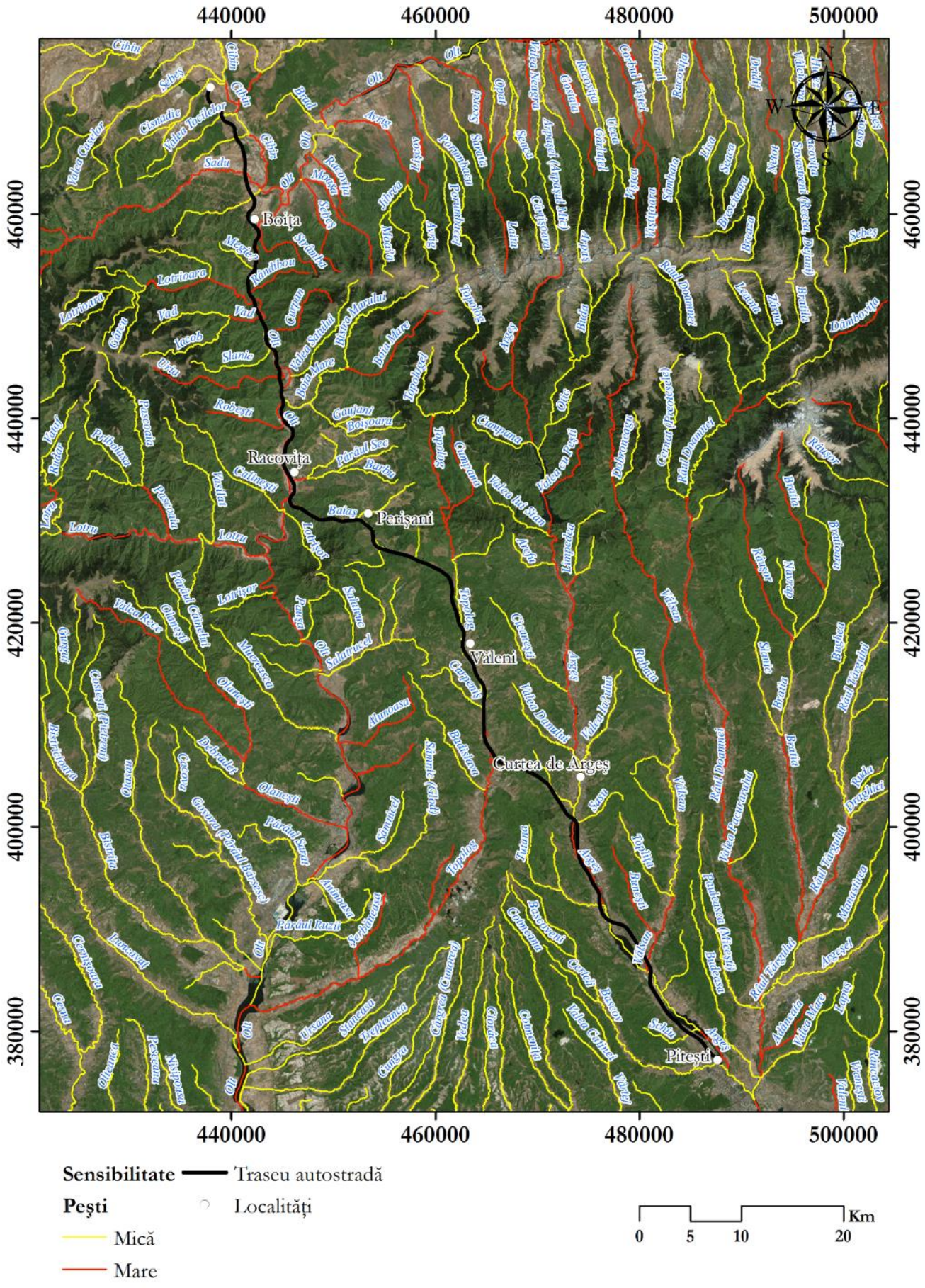


Figura nr. 4-6 Clase de sensibilitate pentru speciile de peşti

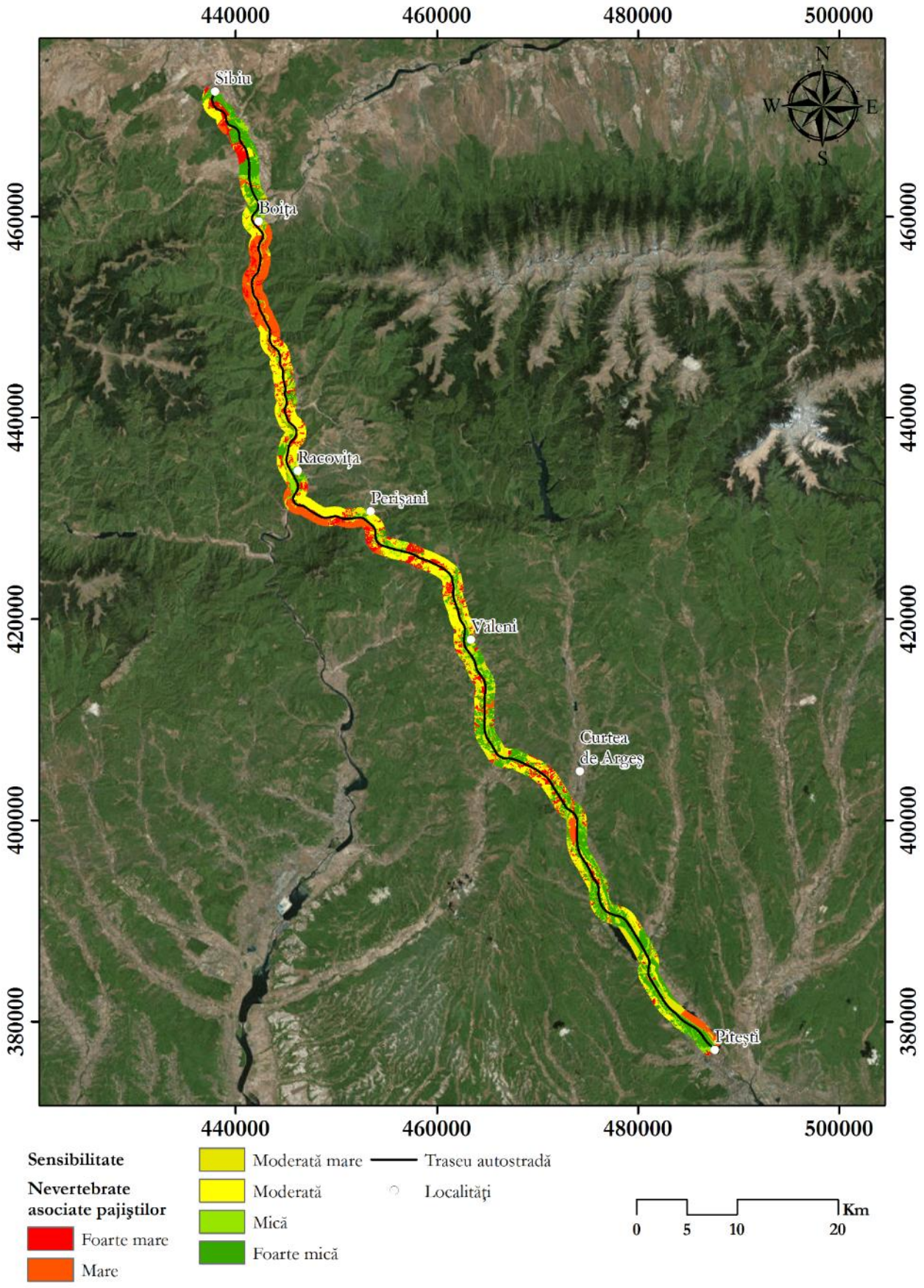


Figura nr. 4-7 Clase de sensibilitate pentru speciile de amfibieni

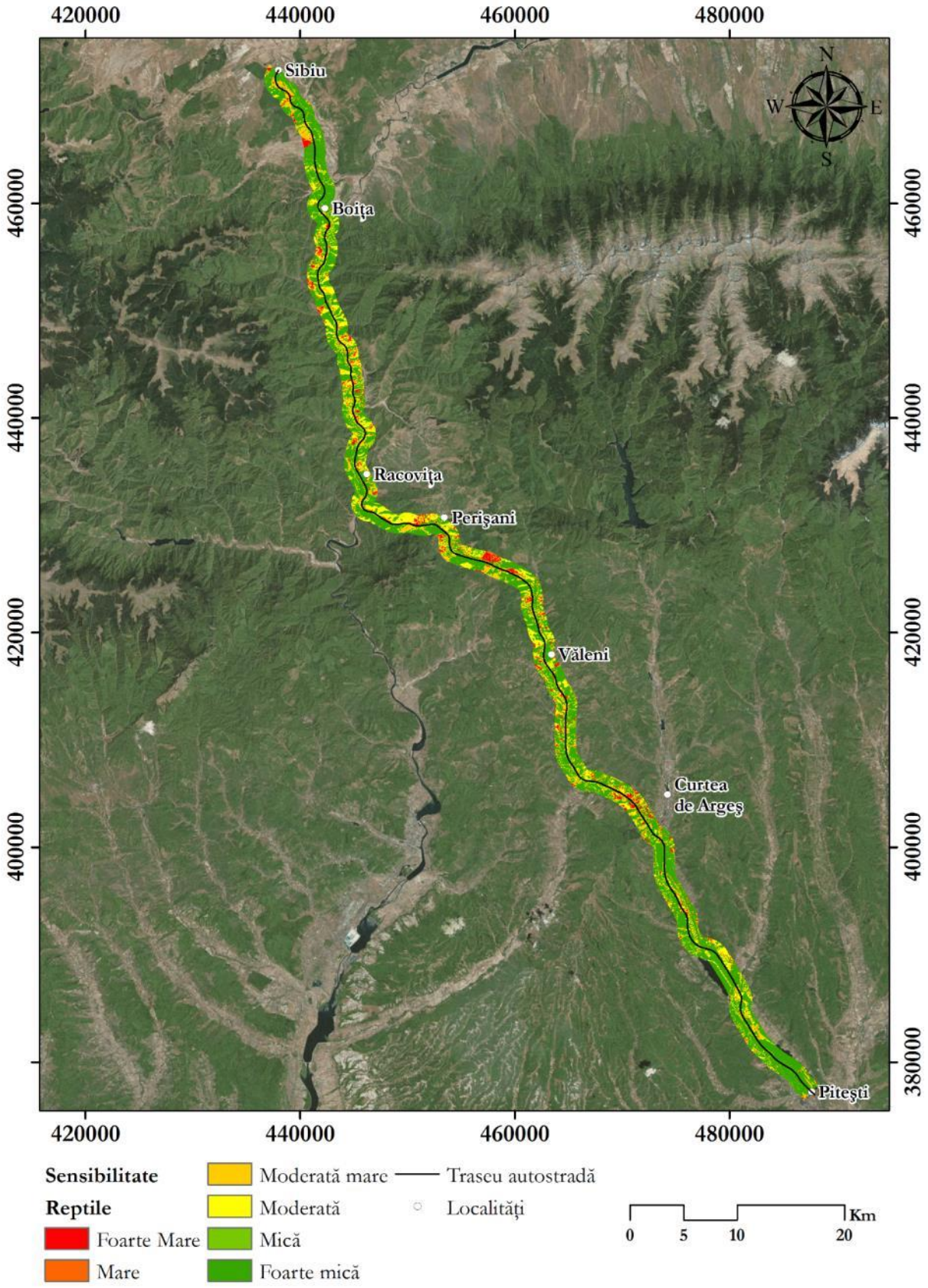


Figura nr. 4-8 Clase de sensibilitate pentru speciile de reptile

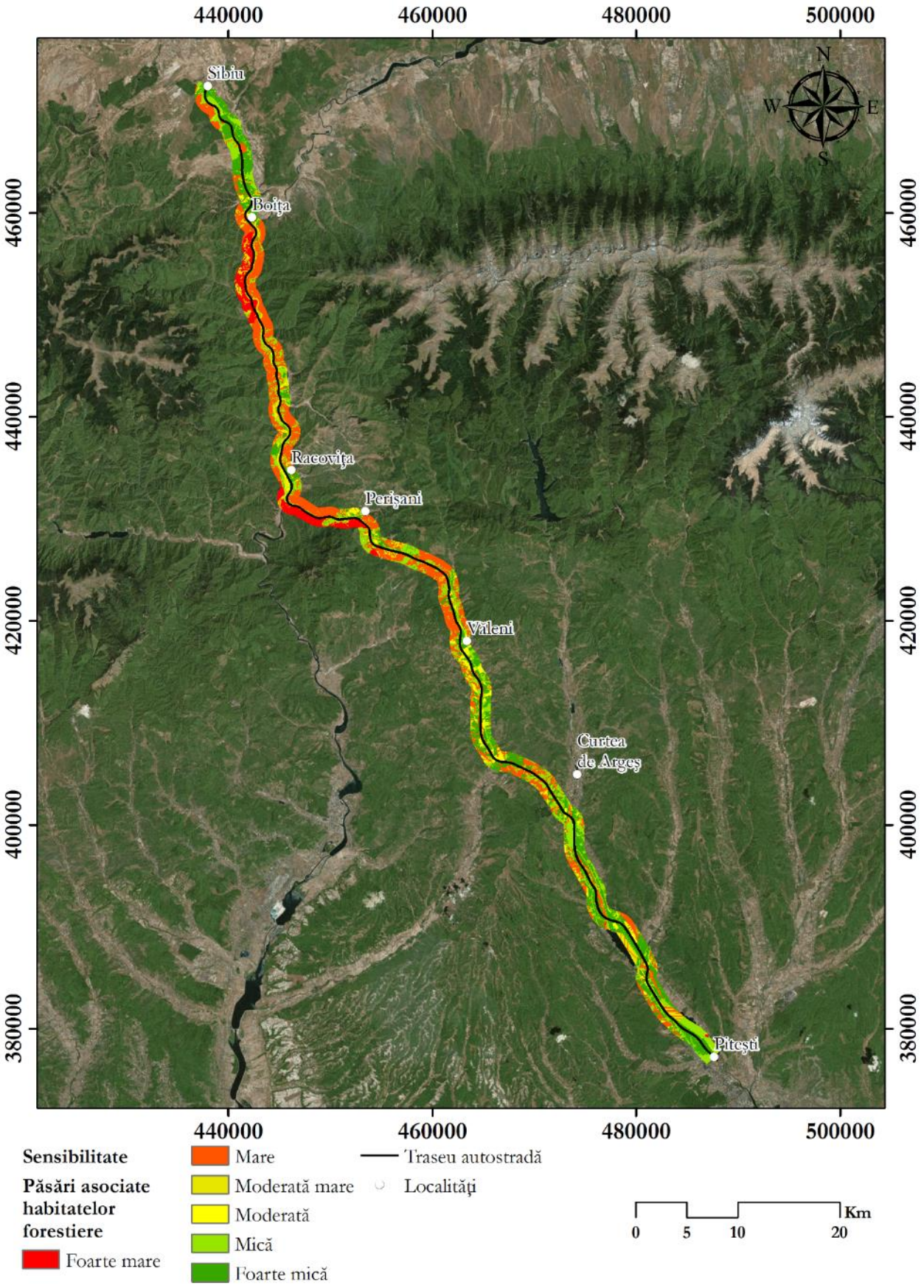


Figura nr. 4-9 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate habitatelor forestiere

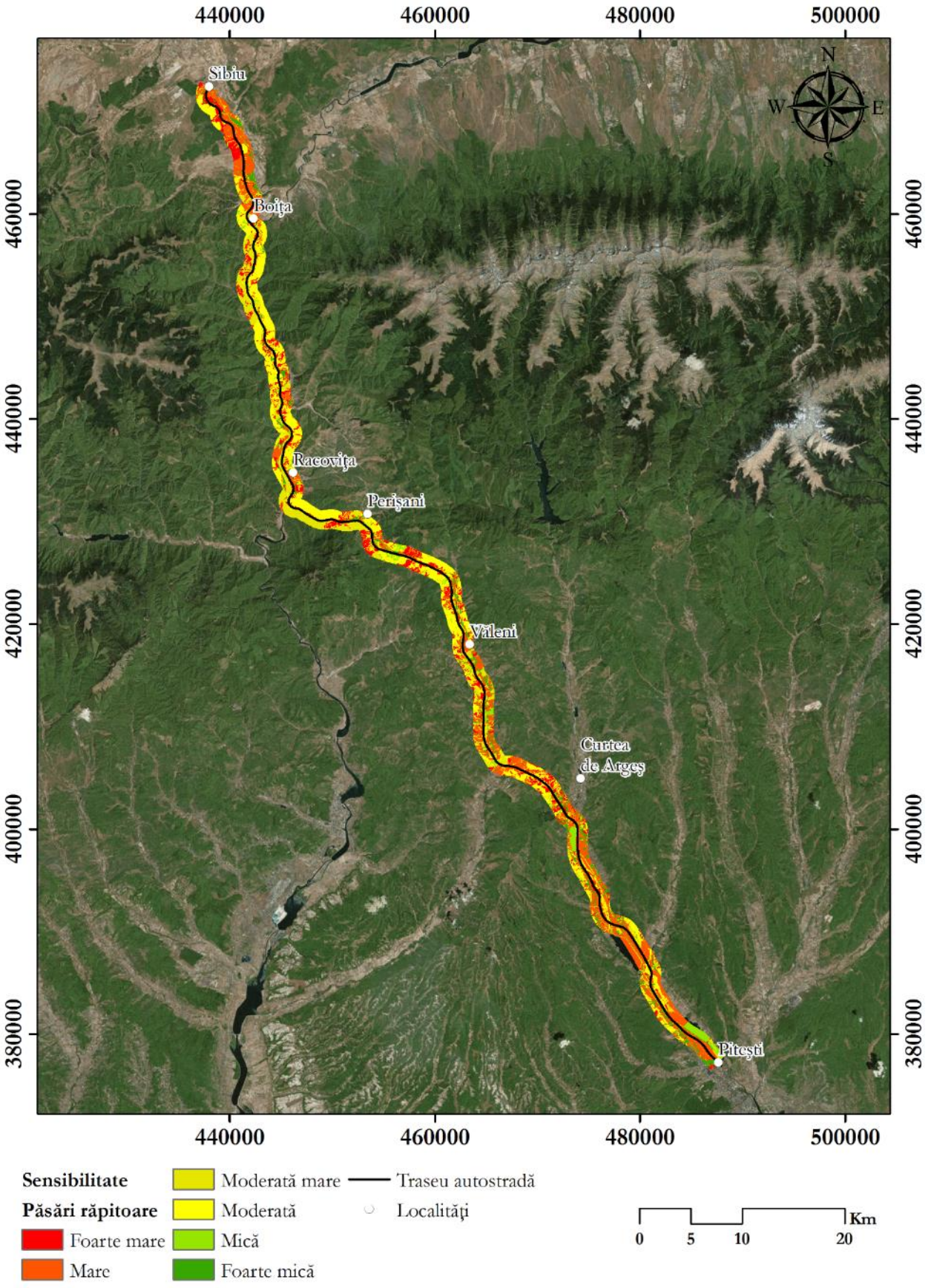


Figura nr. 4-10 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări răpitoare

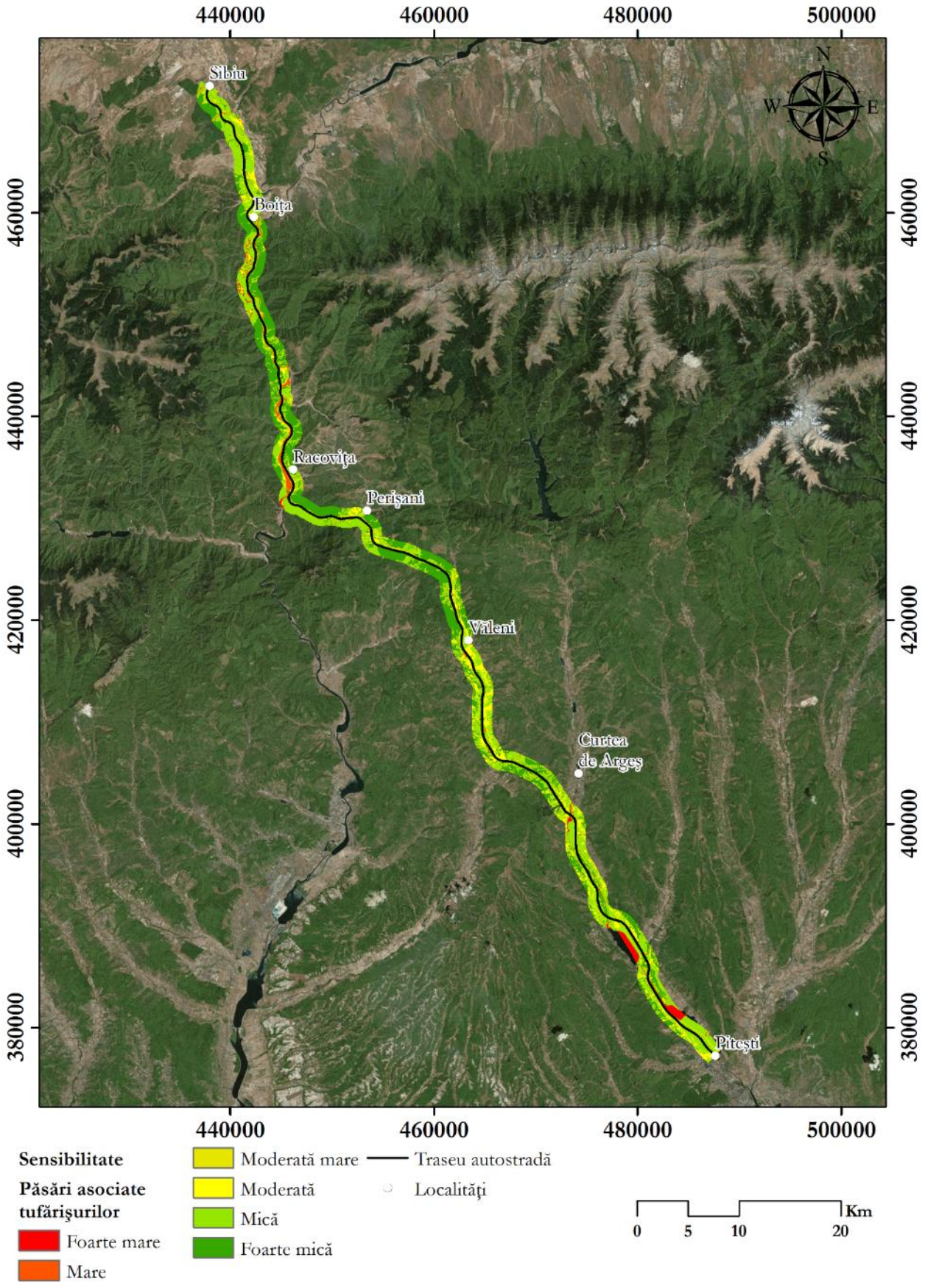


Figura nr. 4-11 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate habitatelor de tufărişuri

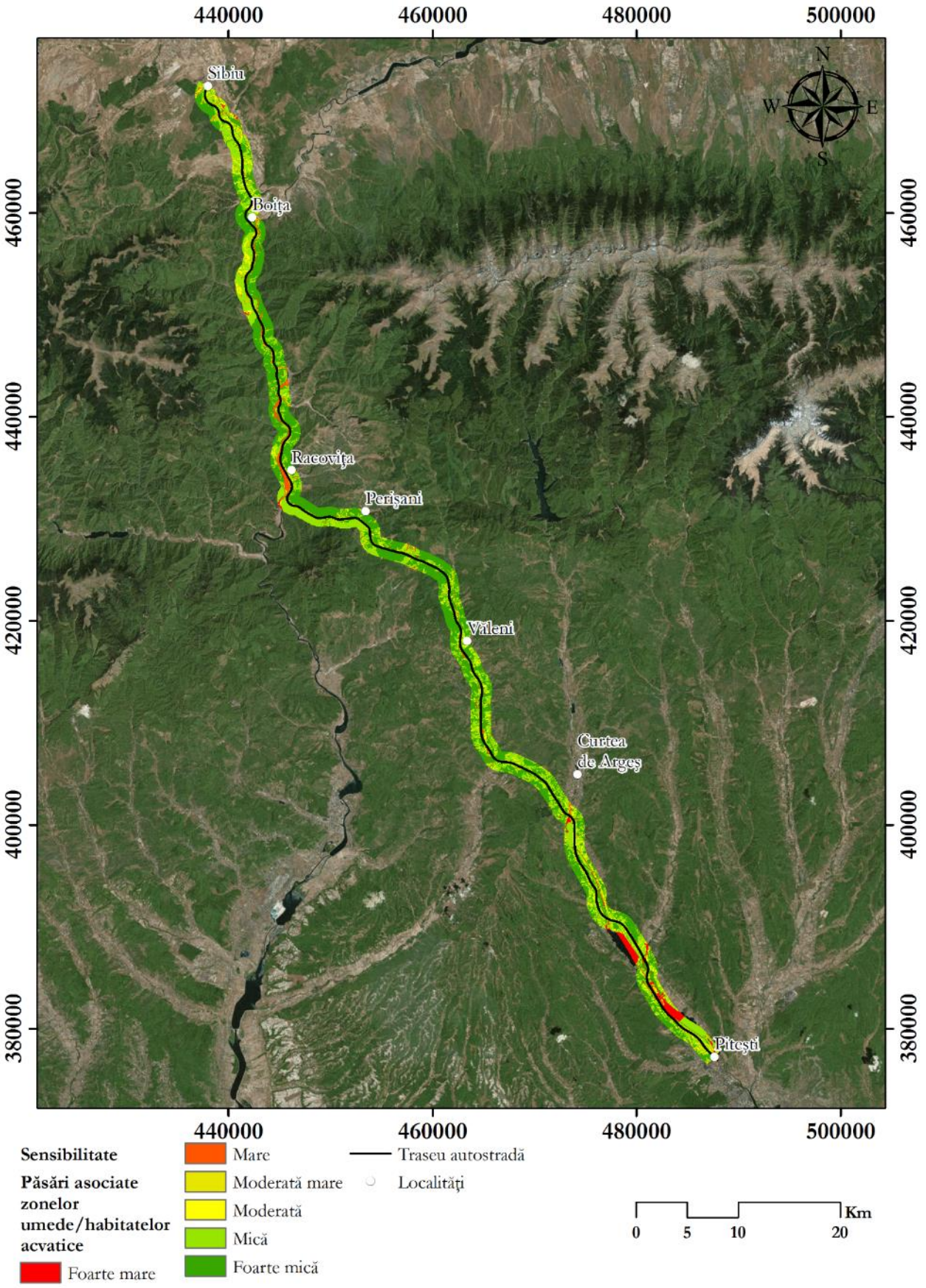


Figura nr. 4-12 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate zonelor umede/ habitatelor acvatice

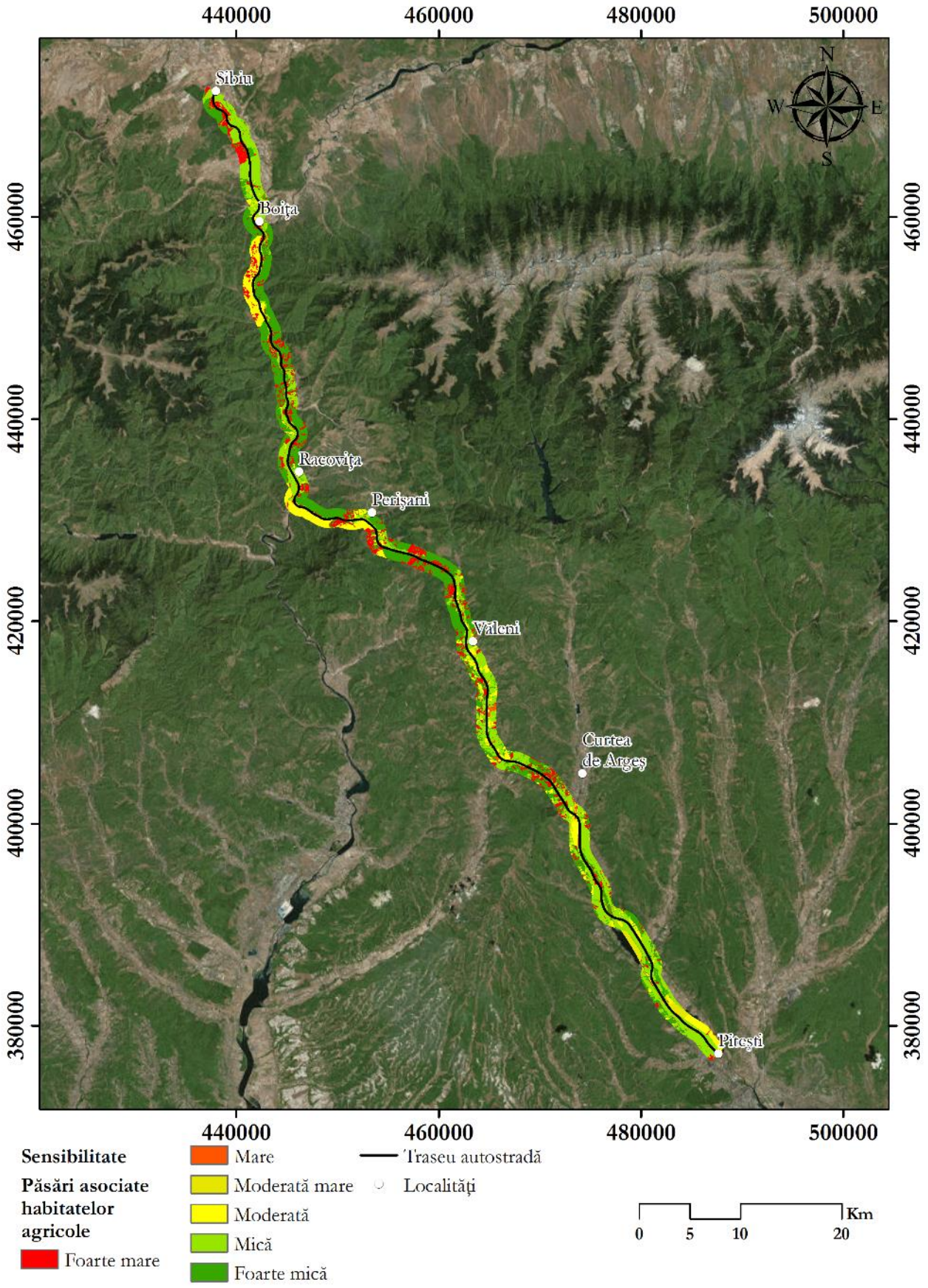


Figura nr. 4-13 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate habitatelor agricole

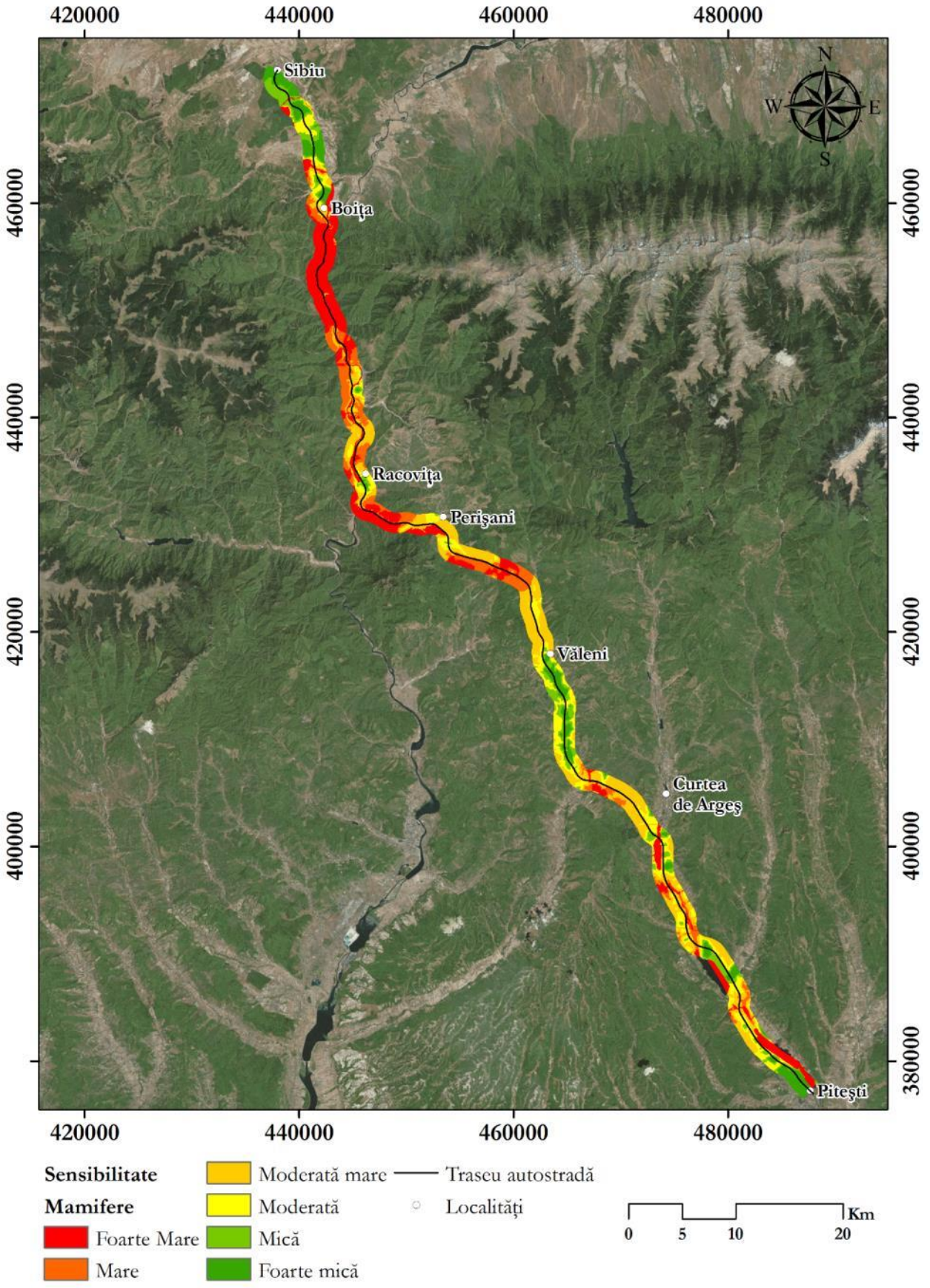


Figura nr. 4-14 Clase de sensibilitate pentru speciile de mamifere

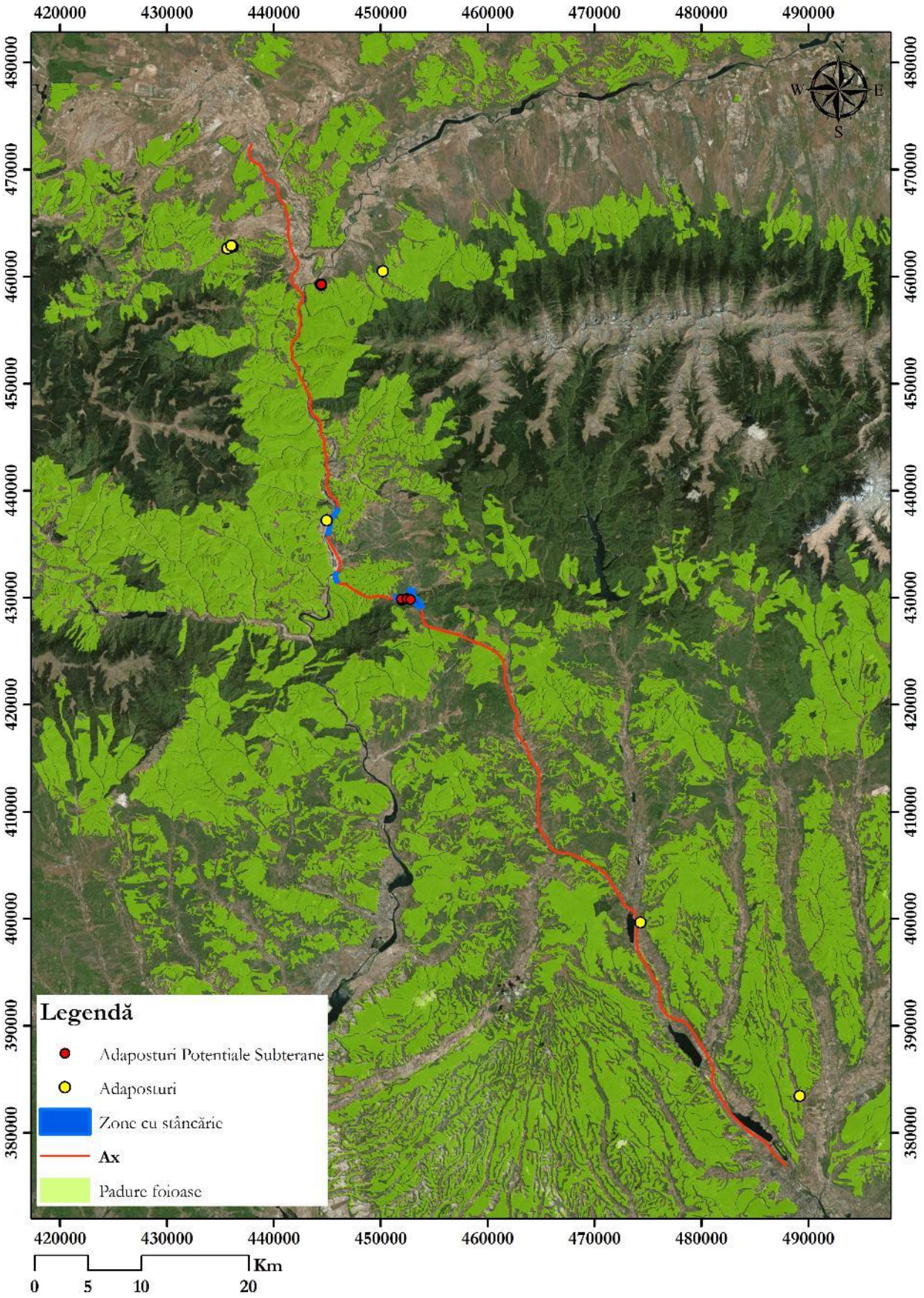


Figura nr. 4-15 Clase de sensibilitate pentru speciile de chiroptere

4.1.4 Cuantificarea şi evaluarea semnificaţiei impacturilor

Cuantificarea formelor de impact

Pentru evaluarea suprafeţelor de teren afectate de implementarea proiectului au fost utilizate datele primite de la beneficiar sub formă de la poligon sau sub formă de linie, precum şi date obţinute în urma modelării de zgomot aferentă proiectului.

În cazul elementelor de tip linie au fost create poligoane corespunzătoare folosind funcţia "*Buffer*" din ArcGIS 10. Distanţele folosite au fost furnizate de asemenea de către beneficiar pe baza experienţei proiectelor anterioare, acestea fiind diferite în funcţie de tipul de lucrare (relocare conducte, relocare linii electrice, relocare cabluri de telecomunicaţii, zid de apărare, zid de sprijin) şi de forma de impact anticipată (pierdere habitat - PH, alterare habitat - AH).

În cazul alterării habitatelor de interes comunitar s-a considerat suplimentar o zonă de 5 m în jurul lucrărilor propuse, reprezentând zona în care s-ar putea manifesta prezenţa speciilor invazive (într-o manieră precaută, s-a considerat în mod convenţional că pe această distanţă, pornind din zonele unde suprafeţele de teren vor fi deranjate prin activităţile din perioada de construcţie şi unde ar putea accidental pătrunde specii cu impact negativ (specii native colonizatoare, specii alohtone) acestea s-ar putea extinde spre zonele marginale traseului autostrăzii, la nivelul habitatelor naturale).

Pentru forma de impact „perturbarea activităţii speciilor" (PAS) au fost utilizate date obţinute în cadrul modelării de zgomot realizată pentru proiect, mai exact poligonul aferent valorilor de zgomot mai mari sau egale cu 50 de decibeli, considerate a fi valori care pot genera perturbări ale activităţii speciilor de faună. În cazul componentelor care pot fi situate la distanţă mai mare faţă de axul autostrăzii (organizări de şantier, gropi de împrumut, spaţii de servicii) au fost considerate zone buffer de 300 m în jurul acestora.

Menţionăm că în vederea eliminării suprapunerilor formelor de impact a fost considerată prioritară pierderea habitatelor în dauna alterării şi perturbării activităţilor speciilor, respectiv alterarea habitatelor în dauna perturbării activităţii speciilor (PH > AH > PAS).

Nivelul impactului a fost stabilit prin raportarea suprafeţelor de habitat favorabil pierdute, alterate sau care prezintă un potenţial de perturbare a speciilor de faună ca urmare a realizării proiectului, la suprafaţa totală de habitat favorabil al speciei investigate în situl Natura 2000 aferent.

Pentru estimarea suprafeţelor de habitat de interes comunitar sau habitat favorabil al speciilor pierdut, alterat sau pentru care există riscul perturbării, poligoanele asociate formelor de impact au fost intersectate cu limitele siturilor Natura 2000 şi cu distribuţia habitatelor de interes comunitar, respectiv cu distribuţia zonelor de habitat favorabil al speciilor din situri.

Zonele de habitat favorabil al speciilor au fost determinate pe baza datelor geospaţiale furnizate de administratorii ariilor protejate sau, unde astfel de date nu au fost disponibile, pe baza utilizării terenurilor conform Corine Land Cover 2012, îmbunătăţită cu ajutorul ortofotoplanurilor sau a modelării potenţialelor habitate favorabile. Pentru realizarea acestor modelări a fost folosit pachetul Gnarly Tools – Circuitscape – ArcGIS ESRI, pentru a produce distribuţii potenţiale ale habitatelor speciilor, pe baza unui model deterministic, care presupune clasificarea şi prioritizarea calităţii anumitor tipuri de habitate sau elemente structurale de mediu, folosind un sistem de note.

Variabilele luate în calcul pentru modelare au fost: utilizarea terenului, pantele, distanţa faţă de ape, infrastructura de transport, altitudinea şi topografia terenului. Pentru fiecare specie pentru care a fost realizată modelarea au fost acordate note bazate pe literatura de specialitate şi opinia expertului. Rezultatele au fost filtrate conform notei minime.

Valoarea prag pentru care nivelul impactului generat de proiect a fost considerat „Mare" a fost de 5%, atât pentru pierdere şi alterare, cât şi pentru perturbarea speciilor.

Pentru aprecierea globală a impactului, pe baza formelor de impact cuantificate şi evaluate a fost utilizată o abordare precaută, prezenţa unui nivel „Mare" al impactului pentru oricare dintre formele de impact cuantificate şi analizate generând un nivel global „Mare" al impactului.

Pentru analiza fragmentării habitatelor de interes comunitar, cuantificarea a fost realizată prin analiza geospaţială a dispunerii acestora faţă de zonele estimate ca habitat pierdut şi alterat ca urmare a realizării proiectului. În calcul au fost luate în considerare exclusiv suprafeţele secţiunilor de habitat de interes comunitar evaluate ca izolate (deconectate de alte suprafeţe de habitat de acelaşi tip din sit) ca urmare a realizării proiectului.

Harta de mai jos prezintă un exemplu al analizei fragmentării habitatelor – în acest caz habitatul 9170 din ROSCI0085 Frumoasa.

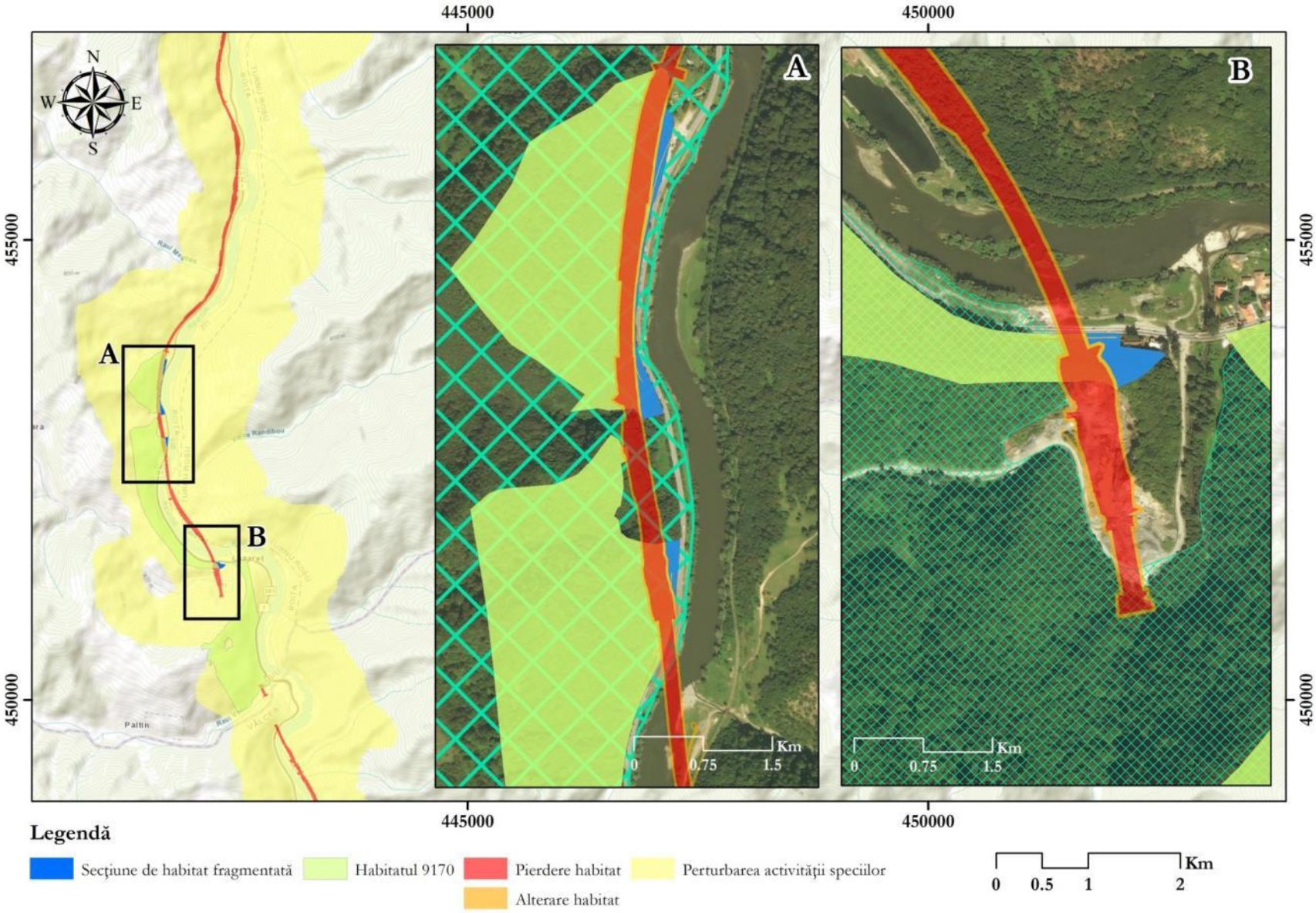


Figura nr. 4-16 Exemplu al unei situaţii de fragmentare a habitatului 9170 în ROSCI0085 Frumoasa

Evaluarea semnificaţiei impacturilor

Aprecierea semnificaţiei impactului a fost realizată pe baza a doi indicatori sintetici:

1. Riscul pentru starea de conservare (a fiecărui habitat şi fiecărei specii);
2. Aprecierea globală a impactului (include, după caz, rezultatele evaluărilor pentru pierderea de habitat, alterarea de habitat, fragmentarea habitatului, perturbarea activităţii speciilor şi reducerea efectivelor populaţionale).

Pentru aprecierea semnificaţiei impactului a fost utilizată matricea din figura de mai jos. Evaluarea a fost realizată la nivelul fiecărui habitat şi a fiecărei specii de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile şi care au fost confirmate în zona proiectului. Prezenţa în zona proiectului a fost confirmată prin informaţiile din Planurile de Management, observaţiile din teren şi informaţiile din literatură.

Tabelul nr. 4-3 Matricea de apreciere a semnificaţiei impactului

Aprecierea globală a impactului	Risc pentru starea de conservare: Mare	Moderat	Redus	Lipsă risc
Mare	Impact semnificativ	Impact semnificativ	Impact moderat	Impact moderat
Moderat	Impact semnificativ	Impact moderat	Impact redus	Impact redus
Redus	Impact semnificativ	Impact moderat	Impact redus	Impact redus
Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact

1. Riscul pentru starea de conservare

Pentru aprecierea riscului pentru starea de conservare au fost utilizate patru clase ce includ categorii de risc pentru înrăutăţirea stării de conservare sau împiedicarea atingerii obiectivelor de mediu din siturile Natura 2000 potenţial afectate. În tabelul de mai jos sunt prezentate clasele şi categoriile de risc.

Tabelul nr. 4-4 Clase şi categorii considerate în evaluarea riscului pentru starea de conservare

Clasa de risc	Categoria de risc
Mare	⚙ Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – rea şi proiectul împiedică în mod direct atingerea obiectivului de mediu, respectiv îmbunătăţirea stării de conservare; ⚙ Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – inadecvată şi proiectul va determina în mod direct înrăutăţirea stării de conservare (trecere în nefavorabilă – rea)
Moderat	⚙ Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – rea dar proiectul nu împiedică în mod direct atingerea obiectivului de mediu, respectiv îmbunătăţirea stării de conservare; ⚙ Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – inadecvată şi proiectul împiedică în mod direct atingerea obiectivului de mediu, respectiv îmbunătăţirea stării de conservare;

Clasa de risc	Categoria de risc
	⚙ Habitatul / specia este într-o stare de conservare favorabilă şi proiectul va determina în mod direct înrăutăţirea stării de conservare (trecere în nefavorabilă – inadecvată).
Redus	⚙ Modificările la nivelul suprafeţelor de habitat Natura 2000 / habitat favorabil al speciei şi la nivelul efectivelor populaţionale nu sunt în măsură să conducă la înrăutăţirea stării de conservare sau la împiedicarea îmbunătăţirii stării de conservare.
Lipsă risc	⚙ Nu se estimează modificări în suprafaţa habitatului Natura 2000 / habitatul favorabil al speciei şi la nivelul efectivelor populaţionale.

„Schimbarea”[5] stării de conservare a fost apreciată utilizând, acolo unde a fost posibil, datele şi informaţiile disponibile în planurile de management cu privire la starea actuală de conservare, valoarea suprafeţelor de habitat disponibile şi/sau a efectivelor populaţionale precum şi perspectivele acestora (a se vedea secţiunea 3.9 din prezentul raport). Acolo unde aceste date nu au fost disponibile, am utilizat opinia experţilor, bazată pe o abordare precaută.

În aprecierea riscului pentru starea de conservare s-a ţinut cont şi de lista de presiuni şi ameninţări pentru fiecare habitat/specie, la nivelul fiecărui sit Natura 2000 (a se vedea secţiunea 4.2 din prezentul raport). În toate cazurile în care tipurile de activităţi din perioada de construcţie şi cele din perioada de operare au fost identificate ca având o intensitate ridicată, am apreciat că şi riscul de modificare al stării de conservare este mare.

În cazul habitatelor şi speciilor de interes comunitar pentru care starea de conservare nu a fost evaluată în cadrul Planurilor de management, a fost adoptată o abordare precaută, riscul la adresa stării de conservare fiind considerat în majoritatea cazurilor ca „Moderat”. În multe din situaţiile în care specia nu a fost evaluată, cauza se datorează neidentificării unor indivizi în sit sau a lipsei datelor suficiente care să permită evaluarea.

Lipsa evaluării stării de conservare pentru mai multe habitate şi specii şi în consecinţă a datelor şi informaţiilor referitoare la perspectivele acestora în sit reprezintă o limitare importantă pentru acurateţea stabilirii semnificaţiei impactului, existând şansa supraevaluării sau subevaluării riscului pentru starea de conservare şi în consecinţă a nivelului de semnificaţie a impactului. Pentru toate aceste situaţii s-a utilizat o abordare precaută ceea ce probabil a condus la o supraestimare a semnificaţiei impactului.

2. Aprecierea globală a impactului

Aprecierea globală a impactului s-a realizat prin metoda semaforului (vezi tabelul de mai jos), luând în considerare cele 5 categorii de impact analizate. Metoda presupune că valoarea cea mai nefavorabilă înregistrată pentru una din categoriile de impact dictează valoarea aprecierii globale a impactului.

[5] În sensul înrăutăţirii stării de conservare

Tabelul nr. 4-5 Clase utilizate pentru aprecierea globală a impactului

Pierdere habitat (PH)	Alterare habitat (AH)	Fragmentare habitat (FH)	Perturbarea activităţii speciilor (PAS)	Reducerea efectivelor populaţionale (REP)	Apreciere globală impact
Mare	Mare	Mare	Mare	Risc ridicat	Mare
Moderat	Moderat	Moderat	Moderat	Risc moderat	Moderat
Redus	Redus	Redus	Redus	Risc redus	Redus
Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă risc	Lipsă impact

Pentru exemplificarea metodei (vezi anterior), în situaţia în care proiectul nu intersectează un anumit sit Natura 2000 şi deci nu există pierderi, alterări, fragmentări sau perturbări (evaluate ca „lipsă impact") pentru o anumită specie, dar indivizii speciei au mobilitate mare, pot ajunge în zona autostrăzii şi prezintă risc teoretic ridicat de coliziune, aprecierea globală a impactului a fost considerată „mare".

Evaluarea formelor de impact s-a realizat după cum urmează:

- Pierderea de habitat – **evaluare cantitativă** pe baza analizei spaţiale a suprafeţelor ce urmează a fi pierdute ca urmare a realizării lucrărilor şi a ocupării cu construcţii sau alte utilizări decât cele naturale anterioare;
- Alterarea de habitat - **evaluare cantitativă** pe baza analizei spaţiale a suprafeţelor ce pot suferi unele modificări structurale sau calitative ce nu conduc neapărat la pierderea de habitate;
- Fragmentarea habitatelor – **evaluare cantitativă** pe baza analizei spaţiale (în cazul habitatelor Natura 2000) şi a calculelor privind deschiderea relativă a subtraversărilor şi supratraversărilor (în cazul speciilor de animale, în principal mamifere);
- Perturbarea activităţii speciilor – **evaluare cantitativă** pe baza analizei spaţiale utilizând ca limită convenţională izolinia de 50 dB(A) corespunzătoare nivelului echivalent de zgomot pe timpul zilei estimat pentru perioada de operare şi considerând că aceasta poate include deopotrivă perturbările din timpul construcţiei cât şi al operării;
- Reducerea efectivelor populaţionale – evaluare calitativă pe baza riscului teoretic de coliziune al fiecărei specii şi statutul IUCN.

Detalii metodologice cu privire la evaluarea formelor de impact se regăsesc şi în secţiunile anterioare (4.7.1).

Pentru categoriile de impact care pot fi cuantificate pe baza analizei spaţiale, pragul de semnificaţie a fost stabilit la 5% din suprafaţa fiecărui habitat / suprafaţa habitatelor favorabile (în cazul speciilor) la nivelul fiecărui sit Natura 2000. Clasificarea impacturilor in clasele „mare", „moderat", „redus" s-a realizat utilizând pragurile de mai jos. Valoarea de 5% se regăseşte şi în unele Planuri de management precum Planul pentru ROSCI0122 Făgăraş.

Tabelul nr. 4-6 Praguri de semnificaţie pentru clasificarea pierderii de habitat, alterării de habitat şi perturbării activităţii speciilor

Praguri pentru PH, AH, PAS	Procent afectat din suprafaţa habitatului la nivelul fiecărui sit Natura 2000	
	Minim (%)	Maxim (%)
Lipsă impact	-	-
Redus	0	1
Moderat	1	5
Mare	5	100

Suprafeţele totale ale habitatelor Natura 2000/ habitatelor favorabile pentru specii din siturile Natura 2000 au fost obţinute aplicând următoarea ierarhie:

1. Date din Planurile de management;
2. Estimări pe baza procentelor de habitat din Formularele standard ale siturilor;
3. Estimări pe baza modelării numerice a cerinţelor de habitat (analiză spaţială GIS).

Acolo unde planurile de management au prevăzut un interval cu privire la suprafaţa de habitat disponibilă în sit am luat in considerare valoarea minimă.

4.2 NIVELUL ACTUAL AL IMPACTULUI ÎN SITURILE NATURA 2000 ANALIZATE

4.2.1 Presiuni identificate la nivelul siturilor

La nivelul siturilor Natura 2000 au fost identificate mai multe presiuni şi ameninţări, listate în Formularul standard al fiecărui sit potenţial afectat sau în Planurile de management ale acestora. Majoritatea tipurilor de impact generate de acestea sunt negative, însă există şi o serie de potenţiale impacturi pozitive. O sinteză a presiunilor şi ameninţărilor listate în Formularele standard şi/ sau Planurile de management este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 4-7 Presiuni şi ameninţări identificate în Formularele standard şi/ sau Planurile de management ale siturilor Natura 2000 potenţial afectate de proiect

Cod sit	Cod	Descriere	Intensitate	Tip impact
ROSCI0046	D01.02	Drumuri, autostrăzi	Medie	Negativ
	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	Scăzută	Negativ
	L05	Prăbuşiri de teren, alunecări de teren	Medie	Negativ
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	D02.01	Linii electrice si de telefonie	Medie	Negativ
	B	Silvicultură	Medie	Pozitiv
	K01.01	Eroziune	Scăzută	Negativ
	B01.01	Plantare pădure, pe teren deschis (copaci nativi)	Medie	Pozitiv

Cod sit	Cod	Descriere	Intensitate	Tip impact
	B	Silvicultură	Medie	Pozitiv
	A04	Păşunatul	Scăzută	Negativ
	D01.01	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	Medie	Negativ
	G01.04	Drumeţii montane, alpinism, speologie	Medie	Negativ
ROSCI0085	B02.04	Îndepărtarea arborilor uscaţi sau in curs de uscare	Medie	Pozitiv
	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	Scăzută	Negativ
	E01.02	Urbanizare discontinua	Medie	Negativ
	G01.03	Vehicule cu motor	Ridicată	Negativ
	J01	Focul si combaterea incendiilor	Medie	Negativ
	B02.04	Îndepărtarea arborilor uscaţi sau in curs de uscare	Scăzută	Pozitiv
	K04.02	Parazitism	Scăzută	Negativ
	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	Scăzută	Negativ
	J02.05.02	Modificarea structurii cursurilor de apa continentale	Scăzută	Negativ
	K03.06	Antagonism cu animale domestice	Scăzută	Negativ
	E01.01	Urbanizare continua	Medie	Negativ
	G01.02	Mersul pe jos, călărie si vehicule non-motorizate	Scăzută	Pozitiv
	G02	Complexe sportive si de odihna	Ridicată	Pozitiv
	B02.02	Curăţarea pădurii	Ridicată	Pozitiv
	B	Silvicultură	Ridicată	Pozitiv
	K01.01	Eroziune	Scăzută	Negativ
	F04	Luare/prelevare de plante terestre, în general	Scăzută	Negativ
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	K03.02	Parazitism	Scăzută	Negativ
	B01.01	Plantare pădure, pe teren deschis (copaci nativi)	Scăzută	Pozitiv
	B01.01	Plantare pădure, pe teren deschis (copaci nativi)	Medie	Pozitiv
	B	Silvicultură	Scăzută	Pozitiv
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	G01	Sport în aer liber si activităţi de petrecere a timpului liber, activităţi recreative	Scăzută	Pozitiv
	B02.02	Curăţarea pădurii	Scăzută	Pozitiv
	F04	Luare/prelevare de plante terestre, în general	Scăzută	Negativ
	B02.03	Îndepărtarea lăstărişului	Scăzută	Pozitiv
	J02.05	Modificarea funcţiilor hidrografice, generalităţi	Medie	Pozitiv
	D01.01	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	Scăzută	Negativ
	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni si substanţe chimice	Scăzută	Negativ
	K04.03	Introducere a unor boli (patogeni microbieni)	Scăzută	Negativ
	H	Poluare	Medie	Negativ
	E01.03	Habitare dispersata (locuinţe risipite, disperse)	Ridicată	Pozitiv
	B03	Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Medie	Pozitiv
	E04.01	Infrastructuri agricole, construcţii în peisaj	Scăzută	Negativ
	A08	Fertilizarea (cu îngrăşământ)	Scăzută	Pozitiv
	A03	Cosire/taiere a păşunii	Scăzută	Pozitiv
	A10	Restructurarea deţinerii terenului agricol	Scăzută	Negativ
	A01	Cultivare	Scăzută	Pozitiv

Cod sit	Cod	Descriere	Intensitate	Tip impact
	K03.07	Alte forme de competiţie interspecifică faunistice	Scăzută	Negativ
ROSCI0122	E01.01	Urbanizare continua	Medie	Negativ
	A05.02	Furajare	Scăzută	Pozitiv
	E01.01	Urbanizare continua	Ridicată	Negativ
	K03.06	Antagonism cu animale domestice	Medie	Negativ
	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	Scăzută	Negativ
	G01.03	Vehicule cu motor	Scăzută	Negativ
	D01.02	Drumuri, autostrăzi	Scăzută	Negativ
	E01.01	Urbanizare continua	Ridicată	Negativ
	B02.04	Îndepărtarea arborilor uscaţi sau in curs de uscare	Scăzută	Pozitiv
	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	Scăzută	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umana(locuinţe umane)	Medie	Negativ
	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	Medie	Negativ
	K03.06	Antagonism cu animale domestice	Scăzută	Negativ
	D01.06	Tunele	Medie	Negativ
	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni si substanţe chimice	Scăzută	Negativ
	A05.01	Creşterea animalelor	Medie	Pozitiv
	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni si substanţe chimice	Scăzută	Negativ
	A05.01	Creşterea animalelor	Scăzută	Pozitiv
	A03	Cosire/taiere a păsunii	Scăzută	Pozitiv
	C01.01.01	Cariere de nisip si pietris	Scăzută	Negativ
	A03	Cosire/taiere a păsunii	Medie	Pozitiv
	E04.01	Infrastructuri agricole, construcţii în peisaj	Scăzută	Pozitiv
	G02.08	Locuri de campare si zone de parcare pentru rulote	Scăzută	Negativ
	A01	Cultivare	Scăzută	Pozitiv
	A03	Cosire/taiere a păsunii	Scăzută	Pozitiv
	B03	Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Medie	Negativ
	F03.02	Luare / prelevare de fauna (terestră)	Scăzută	Negativ
	G02.08	Locuri de campare si zone de parcare pentru rulote	Scăzută	Negativ
	C01.01.01	Cariere de nisip si pietris	Scăzută	Negativ
	A01	Cultivare	Scăzută	Pozitiv
	F03.02	Luare / prelevare de fauna (terestră)	Scăzută	Negativ
	B02.02	Curăţarea pădurii	Scăzută	Pozitiv
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	B02.02	Curăţarea pădurii	Scăzută	Pozitiv
	B	Silvicultură	Ridicată	Pozitiv
	D05	Îmbunătăţirea accesului în zonă	Medie	Negativ
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	B	Silvicultură	Ridicată	Pozitiv
	B02.02	Curăţarea pădurii	Scăzută	Pozitiv
	B	Silvicultură	Medie	Pozitiv
	F04	Luare/prelevare de plante terestre, în general	Scăzută	Negativ
	F04	Luare/prelevare de plante terestre, în general	Scăzută	Negativ

Cod sit	Cod	Descriere	Intensitate	Tip impact
	B01.01	Plantare pădure, pe teren deschis (copaci nativi)	Scăzută	Pozitiv
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	B01.02	Plantare artificială, pe teren deschis (copaci nenativi)	Scăzută	Pozitiv
	F04	Luare/prelevare de plante terestre, în general	Scăzută	Negativ
	B01.01	Plantare pădure, pe teren deschis (copaci nativi)	Scăzută	Pozitiv
	B01.01	Plantare pădure, pe teren deschis (copaci nativi)	Scăzută	Pozitiv
ROSCI0132	E03.01	Depozitarea deseurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement	Ridicată	Negativ
	H01	Poluarea apelor de suprafaţă (limnice, terestre, marine si salmastre)	Medie	Negativ
	H	Poluare	Medie	Negativ
	J02.12	Stăvilare, diguri, plaje artificiale , generalităţi	Ridicată	Negativ
	E03.02	Depozitarea deseurilor industriale	Medie	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umana(locuinţe umane)	Ridicată	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umana(locuinţe umane)	Ridicată	Negativ
	G05	Alte intruziuni si dezechilibre umane	Ridicată	Negativ
ROSCI0304	H06.01	Zgomot, poluare fonică	Medie	Negativ
	H	Poluare	Medie	Negativ
	E03.02	Depozitarea deseurilor industriale	Medie	Negativ
	H01	Poluarea apelor de suprafaţă (limnice, terestre, marine si salmastre)	Medie	Negativ
	E03.01	Depozitarea deseurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement	Ridicată	Negativ
	A08	Fertilizarea (cu îngrăsământ)	Medie	Negativ
	A01	Cultivare	Medie	Negativ
	D01.02	Drumuri, autostrăzi	Ridicată	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umana(locuinţe umane)	Medie	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umana(locuinţe umane)	Ridicată	Negativ
	A02	Modificarea practicilor de cultivare	Medie	Negativ
	A04	Păsunatul	Medie	Negativ
	B	Silvicultură	Ridicată	Pozitiv
	B	Silvicultură	Ridicată	Pozitiv
ROSPA0025	E01.01	urbanizare continua	Medie	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umana(locuinţe umane)	Medie	Negativ
	B02.04	îndepărtarea arborilor uscaţi sau in curs de uscare	Medie	Negativ
	D01.02	drumuri, autostrăzi	Medie	Negativ
	F03.02.03	capcane, otrăvire, braconaj	Medie	Negativ
	B02.04	îndepărtarea arborilor uscaţi sau in curs de uscare	Ridicată	Negativ
	F03.02.03	capcane, otrăvire, braconaj	Medie	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umana(locuinţe umane)	Medie	Negativ
	C01.04	Mine	Ridicată	Negativ
	D02.01.01	linii electrice si de telefon suspendate	Medie	Negativ
	L04	avalanse	Scăzută	Negativ
	A08	Fertilizarea (cu îngrăsământ)	Scăzută	Negativ
	F03.02	Luare / prelevare de fauna (terestră)	Medie	Negativ

Cod sit	Cod	Descriere	Intensitate	Tip impact
	C01.01.01	cariere de nisip si pietris	Ridicată	Negativ
	G01.04	Drumeţii montane, alpinism, speologie	Medie	Negativ
	D02.01	linii electrice si de telefonie	Medie	Negativ
	B02.02	curăţarea pădurii	Medie	Negativ
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	B01.01	plantare pădure, pe teren deschis (copaci nativi)	Scăzută	Pozitiv
	G01	Sport în aer liber si activităţi de petrecere a timpului liber, activităţi recreative	Medie	Negativ
	K01.01	Eroziune	Scăzută	Negativ
	B	Silvicultură	Medie	Negativ
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
ROSPA0043	D01.01	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	Medie	Negativ
	A05.01	Cresterea animalelor	Medie	Pozitiv
	A05.01	Cresterea animalelor	Scăzută	Pozitiv
	A01	Cultivare	Scăzută	Pozitiv
	G01.05	Planorism, delta plan, parapantă, balon	Medie	Negativ
	B03	Exploatare forestieră fără replantare sau refaceree naturală	Scăzută	Negativ
	A03	Cosire/taiere a păsunii	Scăzută	Pozitiv
	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	Scăzută	Negativ
	K03	Relaţii interspecifice faunistice	Ridicată	Pozitiv
	K03.06	Antagonism cu animale domestice	Medie	Negativ
	G01.02	Mersul pe jos, călărie si vehicule non-motorizate	Scăzută	Pozitiv
	G01.03	Vehicule cu motor	Medie	Negativ
	K04.02	Parazitism	Scăzută	Negativ
	B02.04	îndepărtarea arborilor uscaţi sau in curs de uscare	Medie	Pozitiv
	G02	complexe sportive si de odihna	Scăzută	Negativ
	K04.02	parazitism	Scăzută	Negativ
	D01.02	drumuri, autostrăzi	Ridicată	Negativ
	F03.02.03	capcane, otrăvire, braconaj	Scăzută	Negativ
	A05.02	furajare	Scăzută	Pozitiv
	K03	relaţii interspecifice faunistice	Scăzută	Pozitiv
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	B01.01	Plantare pădure, pe teren deschis (copaci nativi)	Scăzută	Pozitiv
	F03.01	Vânătoare	Scăzută	Negativ
	A04	Păsunatul	Scăzută	Pozitiv
	B02.02	Curăţarea pădurii	Medie	Pozitiv
	B01.02	Plantare artificială, pe teren deschis (copaci nenativi)	Medie	Pozitiv
	B	Silvicultură	Medie	Negativ
ROSPA0062	C01.01	Extragere de nisip si pietris	Scăzută	Negativ
	B02.01	replantarea pădurii	Scăzută	Pozitiv
	E03.01	depozitarea deseurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement	Medie	Negativ
	E03.01	depozitarea deseurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement	Medie	Negativ
	A07	utilizarea produselor biocide, hormoni si substanţe	Scăzută	Negativ

Cod sit	Cod	Descriere	Intensitate	Tip impact
		chimice		
	D01	Drumuri, poteci si căi ferate	Scăzută	Pozitiv
	A10.01	îndepărtarea gardurilor vii si a crângurilor sau tufisurilor	Scăzută	Negativ
	B	Silvicultură	Scăzută	Pozitiv
	D05	Îmbunătăţirea accesului în zonă	Scăzută	Pozitiv
	D05	Îmbunătăţirea accesului în zonă	Medie	Pozitiv
ROSPA0098	E01.01	Urbanizare continua	Medie	Negativ
	E01.01	Urbanizare continua	Medie	Negativ
	F04	Luare/prelevare de plante terestre, în general	Medie	Negativ
	B	Silvicultură	Medie	Negativ
	A04	Păsunatul	Medie	Negativ
	E03.01	Depozitarea deseurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement	Medie	Negativ
	E03.01	Depozitarea deseurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement	Medie	Negativ

Tabelul nr. 4-8 Presiuni şi ameninţări identificate la nivelul habitatelor Natura 2000 identificate în siturile de interes comunitar din siturile pe care autostrada le traversează

Denumirea sitului	Habitat	Presiune	Intensitate	Ameninţare	Intensitate
ROSCI0132+	9110	-	-	-	-
ROSCI0304++	-	-	-	-	-
ROSCI0085	6410	A02.03. înlocuirea pajiştilor cu terenuri arabile	R	A02.03. înlocuirea pajiştilor cu terenuri arabile	R
		A03.03 Abandonarea/ lipsa cosirii	M	A03.03 Abandonarea/ lipsa cosirii	M
		01. Specii invazive non-native	-	01. Specii invazive non-native	-
		I02. Specii native – indigene – problematice	R	I02. Specii native – indigene – problematice	R
		E01.02 Urbanizare discontinuă	M	E01.02 Urbanizare discontinuă	R
	6520	A04.01 păşunatul intensiv	R	A04.01 păşunatul intensiv	R
		I02. Specii native – indigene problematice	R	I02. Specii native – indigene problematice	R
		K02.01 Schimbarea compoziţiei de specii – succesiune	R	K02.01 Schimbarea compoziţiei de specii – succesiune	R
		E01.02 Urbanizare discontinuă	R	E01.02 Urbanizare discontinuă	R
	8220	D01. Drumuri, poteci şi căi ferate	-	D01. Drumuri, poteci şi căi ferate	-
		E01.02 Urbanizare discontinuă	-	E01.02 Urbanizare discontinuă	-
		C01.01.01 Cariere de pietriş şi nisip	-	C01.01.01 Cariere de pietriş şi nisip	-
	9110 9130 9170	B02.01.02 Replantarea pădurii cu specii neconforme tipului natural	S	-	-

Denumirea sitului	Habitat	Presiune	Intensitate	Ameninţare	Intensitate
	91E0* 91V0	fundamental			
		B03 Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	M	-	-
		B06 Păşunatul în pădure/în zona împădurită	S	-	-
		B07 Alte activităţi silvice decât cele listate mai sus, exploatare forestieră neconformă, supraîndesirea drumurilor de exploatare, neefectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire	S	B07 Alte activităţi silvice decât cele listate mai sus, exploatare forestieră neconformă, supraîndesirea drumurilor de exploatare, neefectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire	S
		I02 Specii native, indigene problematice - atacuri insecte	S	I02 Specii native, indigene problematice - atacuri insecte	S
		F04.02 Colectarea de ciuperci, licheni, fructe de pădure şi altele asemenea	S	F04.02 Colectarea de ciuperci, licheni, fructe de pădure şi altele asemenea	S
		G01.04 Drumeţii montane, alpinism, speologie	S	G01.04 Drumeţii montane, alpinism, speologie	S
		H05.01 Gunoiul şi deşeurile solide	S	H05.01 Gunoiul şi deşeurile solide	S
		L07 Furtuni, cicloane	S	L07 Furtuni, cicloane	S
		J01.01 Incendii	S	J01.01 Incendii	S
		C01.01 Cariere de nisip şi pietriş	M	-	-
		D02 Linii de utilităţi şi servicii	M	-	-
		E04 Infrastructuri, construcţii în peisaj	M	-	-
		G01.03.02 Conducerea în afara drumurilor a vehiculelor motorizate	M	-	-
ROSCI0122	6520	A03.03 – abandonarea/lipsa cosirii	-	A03.03 – abandonarea/lipsa cosirii	M
		A04.01- păşunatul intensiv	S	A04.01- păşunatul intensiv	M
		A04.01.02 - păşunatul intensiv al oilor	-	A04.01.02 - păşunatul intensiv al oilor	M
		A04.03 – abandonarea sistemelor pastorale, lipsa păşunatului	-	A04.03 – abandonarea sistemelor pastorale, lipsa păşunatului	M
		A05.03 – lipsa creşterii animalelor	-	A05.03 – lipsa creşterii animalelor	M
		H05.01 – gunoiul şi deşeurile solide	-	H05.01 – gunoiul şi deşeurile solide	S
		I02 – specii native – indigene - problematice	-	I02 – specii native – indigene - problematice	S
		K02.01 – schimbarea compoziţiei de specii - succesiune	-	K02.01 – schimbarea compoziţiei de specii - succesiune	M

Denumirea sitului	Habitat	Presiune	Intensitate	Ameninţare	Intensitate
	8220	D01 – drumuri şi poteci	-	D01 – drumuri şi poteci	S
		F04.01 – prădarea staţiunilor floristice - rezervaţiile floristice	-	F04.01 – prădarea staţiunilor floristice - rezervaţiile floristice	S
		G01.04 – drumeţii montane, alpinism, speologie	-	G01.04 – drumeţii montane, alpinism, speologie	S
		H05.01 – gunoiul şi deşeurile solide	-	H05.01 – gunoiul şi deşeurile solide	S
	9110	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	R	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	M
		B.06 – păşunatul în pădure	S	B.06 – păşunatul în pădure	S
		C01.01.01 – cariere de nisip şi pietriş	M	C01.01.01 – cariere de nisip şi pietriş	-
		D01 – drumuri şi poteci	M	D01 – drumuri şi poteci	M
		F.04 – luare/prelevare de plante terestre, în general	M	F.04 – luare/prelevare de plante terestre, în general	M
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure şi altele	M	F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure şi altele	M
		G01.04 – drumeţii montane, alpinism, speologie	M	G01.04 – drumeţii montane, alpinism, speologie	M
		G02.02 – complex de ski	-	G02.02 – complex de ski	M
		J01.01 - incendii	M	J01.01 - incendii	M
		I02 – specii native – indigene - problematice	R	I02 – specii native – indigene - problematice	M
	9130	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	R	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	M
		B.06 – păşunatul în pădure	S	B.06 – păşunatul în pădure	S
		D01 – drumuri şi poteci	M	D01 – drumuri şi poteci	M
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure şi altele	M	F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure şi altele	M
		G01.04 – drumeţii montane, alpinism, speologie	M	G01.04 – drumeţii montane, alpinism, speologie	M
		G02.02 – complex de ski	-	G02.02 – complex de ski	M
		J01.01 - incendii	-	J01.01 - incendii	M
	91L0	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	R	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	M
		B.06 – păşunatul în pădure	S	B.06 – păşunatul în pădure	S
		D01 – drumuri şi poteci	M	D01 – drumuri şi poteci	M
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure şi altele	M	F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure şi altele	M
		G01.04 – drumeţii	M	G01.04 – drumeţii	M

Denumirea sitului	Habitat	Presiune	Intensitate	Ameninţare	Intensitate
		montane, alpinism, speologie		montane, alpinism, speologie	
		J01.01 - incendii	-	J01.01 - incendii	M
ROSCI0046	6520, 9110, 9130, 9180*	Intensificarea activităţilor turistice, cu efecte negative pentru biodiversitate şi peisaje, din cauza recoltării de material biologic cu valoare conservativă, a abandonării de deşeuri, tulburarea liniştii animalelor sălbatice; Exploatarea nedurabilă a resurselor, în special a lemnului în zona de conservare durabilă; Incendiile; Braconajul; Presiunea pentru schimbare a categoriei de folosinţă a unor suprafeţe de teren, din pădure, prin scoatere din fondul forestier şi transformarea în teren pentru construcţii.			

Legenda: $^{+}$ - habitatul nu a fost evaluat în Planul de management; $^{++}$ - limita care se învecinează cu autostrada nu a fost evaluată în Planul de management

4.2.2 Presiuni identificate la nivelul culoarului viitoarei autostrăzi

4.2.2.1 Pierderea şi alterarea habitatelor

De cele mai multe ori includerea unor suprafeţe de teren în interiorul ariilor naturale protejate de interes comunitar nu asigură protecţia totală împotriva unor factori de impact negativ (în cea mai mare parte de natură antropică) şi nici nu înseamnă că aceştia nu pot apărea pe parcurs.

În vederea analizării impactului la nivelul zonelor proiectului corespunzătoare culoarelor considerate în care vor avea loc pierderea (traseul propriu-zis al autostrăzii şi limita de construcţie) şi alterarea habitatelor (culoar de până la 5 m, situat de o parte şi de cealaltă a limitei de construcţie, până la care s-a considerat că, pe terenurile degradate de defrişare şi desfăşurarea activităţilor din perioada de construcţie, specii cu impact negativ – specii native colonizatoare, specii alohtone invazive – se pot extinde) şi pentru a putea ulterior stabili măsuri optime de evitare şi reducere a impactului, au fost luate în considerare presiuni actuale observate, care generează impacturi negative ce afectează sau pot afecta în viitor starea de conservare.

Trebuie menţionat faptul că identificarea presiunilor nu a fost realizată pe baza unor activităţi şi a unei metodologii dedicate sau utilizând un protocol anume, ci pe parcursul observaţiilor de teren desfăşurate pentru identificarea habitatelor şi speciilor de interes comunitar, au fost notate şi acele aspecte negative prezente. Aplicabilitatea acestor observaţii este aceea de apreciere a potenţialelor impacturi care se pot adiţiona celor rezultate din implementarea proiectului, care, în lipsa aplicării unor măsuri de evitare şi reducere adecvate, ar putea contribui la schimbarea stării de conservare a unora dintre elementele de interes conservativ.

Zonele observate nu s-au limitat la suprafeţele traversate, ci şi la cele învecinate, întrucât gradul de acoperire actual al unei presiuni la nivelul unei suprafeţe dată poate răspunde întrebărilor privind care va fi gradul de extindere al aceleiaşi presiuni în perioada de operare a proiectului şi dacă aceasta poate fi favorizată de proiect sau nu, în consecinţă mărind intensitatea la nivelul elementelor protejate.

După cum am arătat din analizele prezentate în secţiunile anterioare, zonele de pierdere şi alterare a habitatelor se suprapun în cea mai mare parte cu habitate forestiere, urmate de pajişti şi cursuri de apă. La nivelul zonelor observate au fost identificate câteva aspecte negative care, prin calitatea de presiune actuală şi ameninţare viitoare pe care o au, pot contribui atât în perioada de construcţie, cât şi în cea de operare la creşterea intensităţii impacturilor generate de proiect. Aceste aspecte trebuie considerate atât în etapa lucrărilor de construcţie, cât şi în cea de operare.

Analiza de faţă are rolul de a evidenţia riscurile referitoare la cel mai important aspect analizat în cadrul evaluării adecvate – integritatea siturilor Natura 2000 şi starea de conservare a elementelor pentru care acestea au fost declarate.

Una dintre problemele de mediu care pot apărea la proiectele de infrastructură rutieră, atât în etapa de construcţie, cât şi în etapa de operare este şi aceea a buruienilor, speciilor native colonizatoare şi a **speciilor alohtone invazive**. Aceasta deoarece căile rutiere reprezintă una dintre cele mai importante căi de răspândire a acestor taxoni (Anastasiu et Negrean, 2007) şi, mai mult decât atât, reprezintă căi de pătrundere în noi teritorii (riscul cel mai mare fiind cel de afectare a habitatelor naturale unde pot ajunge prin răspândire zoochoră, anemochoră sau hidrochoră).

Pentru o imagine preliminară privind potenţialul risc de apariţie şi prezenţă a acestor specii pe traseul propus pentru autostrada Sibiu-Piteşti, au fost întreprinse activităţi de investigare a prezenţei acestor taxoni de-a lungul drumului naţional DN 7, fiind cercetate atât culoarul drumului, cât şi zone adiacente, în mod special cursuri de apă/ zone umede. Astfel, pe tronsoanele cercetate au fost observate atât specii anuale, erbacee, răspândite pe întreg culoarul drumului începând din zona adiacentă carosabilului, cât şi specii perene, lemnoase (arbori, arbuşti) aflate în culoarul corespunzător zonei de siguranţă, dar şi mai departe urmând inclusiv cursurile de apă care intersectează drumul. De asemenea, au fost notate specii alohtone şi de-a lungul malurilor Oltului, în puncte de observaţie stabilite aleatoriu.

Din totalul speciilor identificate - *Reynoutria japonica* (syn. *Fallopia japonica*), *Robinia pseudoacacia, Xanthium orientale* subsp. *italicum, X. spinosum, Echynocistis lobata, Amaranthus* spp., *Erigeron canadensis, E. annuus, Amorpha fruticosa, Acer negundo, Morus nigra, Catalpa bignonioides*, *Aster lanceolatus*, *Ailanthus altissima*, *Datura stramonium*, s-a observat că unii taxoni apar cu frecvenţă şi abundenţă mai ridicate, aşa cum sunt ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*) care formează cordoane continue în imediata vecinătate a carosabilului, iar troscotul japonez (*Reynoutria japonica*), salcâmul pitic (*Amorpha fruticosa*) şi salcâmul (*Robinia pseudoacacia*) invadează zonele de siguranţă, în mod deosebit pe suprafeţele cu exces de umiditate, precum şi malurile râului Olt.

Dintre acestea, cele mai agresive şi cu potenţial ridicat de dispersie şi pătrundere în habitate naturale pe care le degradează sunt *Reynoutria japonica, Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima* (sunt considerate specii transformatoare, toate trei (alături de *Echynocistis lobata*) fiind incluse în Lista celor mai agresive 100 de specii din Europa de către DAISIE[6], *R. japonica* fiind inclusă de către IUCN şi în lista celor 100 cele mai agresive specii invazive din lume[7]). De asemenea, specie invazivă extrem de agresivă şi alergenă în Europa şi România[5] este şi ambrozia (*Ambrosia artemisiifolia*), pentru care în România a

[6] Inclusă în lista 100 cele mai agresive specii din Europa de către DAISIE – Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe (http://www.europe-aliens.org/speciesTheWorst.do)
[7] http://www.iucngisd.org/gisd/pdf/100English.pdf

fost adoptată o lege privind combaterea acesteia (Legea nr. 62/ 2018 - combaterea buruienii ambrozia).

Riscul cel mai mare va fi considerat în cazul habitatelor acvatice şi a habitatelor praticole, urmate de cele forestiere, la nivelul cărora o presiune actuală de tipul prezenţei speciilor alohtone invazive, a speciilor colonizatoare sau a buruienilor se poate extinde, favorizată de crearea zonei corespunzătoare alterării de habitat, care, poate fi invadată de aceste specii pe o distanţă potenţială de până la 5 m în lipsa aplicării unor măsuri optime de refacere a zonelor afectate, amenajare peisagistică şi de vegetaţie controlate, respectiv de control şi eliminare a speciilor invazive. Cercetări în domeniu privind capacitatea de pătrunderea speciilor alohtone în habitate noi arată că odată instalată o specie invazivă poate facilita pătrunderea altor specii similare (Booth et al. 2003 în Sărăţeanu et al., 2008). Mai mult decât atât, se consideră că prezenţa uneia sau mai multor specii invazive în aceeaşi comunitate vegetală este determinată de faptul că habitatul respectiv prezintă favorabilitate pentru „găzduirea" mai multor specii cu impact negativ Levine & D'Antonio, 1999 în Sărăţeanu et al., 2008).

De asemenea, studii recente privind "*pattern*"-urile pe care speciile invazive le-au dezvoltat atenţionează asupra faptului că regiunile cu densităţi populaţionale ridicate, ţările dezvoltate sau aflate în curs de dezvoltare şi societăţile cu economii cu creştere rapidă prezintă cel mai mare influx de specii invazive din toate grupele taxonomice (plante şi faună) din cauza dependenţei de mărfuri străine. Contextul schimbărilor climatice, urbanizarea şi intensificarea utilizării terenurilor, favorizează răspândirea speciilor alohtone (invazive şi potenţial invazive)[8].

În ceea ce priveşte extinderea speciilor alohtone invazive în habitatele în care ajung, studiile de specialitate indică faptul că aceste specii, în funcţie de condiţiile de mediu prielnice, se dezvoltă pe distanţe măsurabile şi cu viteze corespunzătoare – dacă se consideră modelul de expansiune radial, speciile alohtone se extind printr-un front circular, astfel că suprafaţa iniţială acoperită creşte cu o jumătate din raza generaţiei anterioare, iar rata de expansiune este constantă[9]. Pentru aprecierea fenomenului de invazie, Richardson et al., 2000, consideră următoarele distanţe: > 100 m/ 50 ani pentru taxonii care se răspândesc prin seminţe sau alte propagule şi > 6 m/ 3 ani pentru taxonii care se răspândesc vegetativ. Aceste viteze pot prezenta diferenţe (creşteri) sub influenţa acelor factori externi predispozanţi (ex. trafic auto, intensitate luminoasă şi umiditate ridicate, instalarea speciilor în zone deranjate de factorul antropic etc.).

ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

La nivelul proiectului, situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu se distinge prin cursul râului Olt, intersectat în şase puncte prin amenajarea unor structuri de tip pod. Oltul este un curs de apă puternic modificat antropic de-a lungul căruia, începând de la intrarea în Valea Oltului şi până în dreptul Văii Băiaşului (reprezintă sectorul considerat în ceea ce priveşte presiunile identificate), se înşiruie o serie de presiuni precum îndiguirea malurilor, amenajări hidroenergetice, exploatări industriale de tip carieră şi balastieră, existenţa unor amenajări de interes turistic, construcţii abandonate, amenajarea unor stâne în la nivelul pajiştilor din apropierea malurilor, la care se adaugă existenţa căii ferate în apropierea stâng şi DN 7 pe malul drept. Toate aceste presiuni au contribuit şi

[8] http://blog.iiasa.ac.at/2017/08/11/spread-of-invasive-species-driven-by-trade-and-transport/
[9] http://agricultura.usab-tm.ro/Simpo2008pdf/Volumul%201/Sectiunea%202/14%20Sarateanu%20Vera_1.pdf

contribuie la menţinerea unei stări alterate a întregului ecosistem acvatic, fapt evidenţiat prin lipsa unor elemente naturale aflate în stare bună de conservare – de-a lungul malurilor sale nu au fost observate habitate sau specii de floră de interes comunitar, iar acolo unde apar zone de pajişte sau vegetaţie lemnoasă mai abundentă sunt prezente şi numeroase specii cu impact negativ – specii alohtone invazive sau cu potenţial invaziv, atât erbacee, cât şi lemnoase.

În ceea ce priveşte riscul afectării habitatelor naturale, la nivelul cursului Oltului cea mai sensibilă presiune este aceea a prezenţei speciilor alohtone invazive, cursurile de apă reprezentând coridoare de elecţie privind dispersia acestor taxoni. Cea mai ridicată abundenţă a acestor specii a fost observată în aval de localitatea Boiţa şi mai departe spre centrul defileului. Considerând gradul de antropizare al Oltului, apreciem că extinderea acestor specii este ridicată pe întregul său curs, cu variaţii în funcţie de tipologia malurilor şi existenţa condiţiilor de instalare a vegetaţiei. Dintre speciile observate menţionăm *Reynoutria japonica, Robinia pseudoacacia, Xanthium orientale* subsp. *italicum, X. spinosum, Echynocistis lobata, Amaranthus* spp., *Erigeron canadensis, E. annuus, Amorpha fruticosa, Acer negundo, Morus nigra, Catalpa bignonioides*, *Aster lanceolatus*, *Ailanthus altissima*, *Datura stramonium* etc.

La nivelul drumului naţional DN 7, în special pe partea stângă a sa (opusă Oltului) au fost observate numeroase specii alohtone, dintre care cu frecvenţa şi densitatea cele mai ridicate a fost *Ambrosia artemisiifolia*.

Presiunii şi ameninţării exprimate prin prezenţa şi efectele taxonilor non-nativi li se adaugă prezenţa deşeurilor, observate cu abundenţe ridicate la nivelul malurilor râului.

ROSCI0085 Frumoasa

Sectorul de autostradă ce străbate situl Frumoasa traversează preponderent habitate terestre (păduri, pajişti) şi mai puţin habitate acvatice (cursuri de apă şi habitate ripariene), însă presiuni existente au fost observate la nivelul ambelor tipuri de habitate.

Habitatele de pajişte din zona de nord sunt afectate parţial de păşunatul mai mult sau mai puţin intensiv cu animale mici, ceea ce determină un anumit grad de modificare a compoziţiei fitocenotice prin apariţia unor taxoni nedoriţi ce afectează structura de referinţă. De asemenea, activităţi de păşunat au fost identificate şi în interiorul pădurilor, cu grad de intensitate scăzut însă. Un alt impact observat la nivelul pajiştilor este prezenţa speciilor native – indigene – problematice, în acest caz fiind vorba despre feriga colonizatoare *Pteridium aquilinium*, care, în condiţii optime (suprafeţe degradate prin înlăturarea vegetaţiei iniţiale: ex. vegetaţia forestieră) poate coloniza suprafeţe extinse la nivelul pajiştilor sufocând şi eliminând speciile caracteristice.

Habitatele forestiere se află în stare bună de conservare fiind afectate local în zonele de margine, expuse drumului naţional DN 7, prin plantări de salcâm (*Robinia pseudoacacia*). Observaţiile de teren nu au pus în evidenţă, însă, ascensiunea acestui taxon spre zonele mai înalte ale versanţilor, însă acesta este o specie puternic invazivă, care în condiţii favorabile poate transforma habitatele naturale (caracterul de specie alelopatică sporind succesul acestei specii în habitatele naturale).

În ceea ce priveşte vegetaţia ripariană, au fost observate presiuni la intrarea spre Văile Lotrioarei şi Vadului, unde două cariere amenajate generează presiuni la nivelul vegetaţiei şi, analog, asupra unor suprafeţe de stâncărie pe care vegetează habitatul 8220. De asemenea, pe valea Megieşului, în amonte de zona de traversare a râului de către viitoarea autostradă, se află în exploatare o carieră care

generează unele presiuni asupra vegetaţiei, cursul râului fiind afectat parţial şi de prezenţa deşeurilor de provenienţă menajeră.

ROSCI0122 Munţii Făgăraş

Întrucât limita sitului este suprapusă fidel cu cea a ROSCI0132, observaţiile privind presiunile şi ameninţările observate sunt similare în punctele unde traseul autostrăzii traversează situl.

ROSCI0046 Cozia

La nivelul Coziei presiunile observate se limitează preponderent la Valea şi cursul Băiaşului şi mai puţin la nivelul habitatelor forestiere, care sunt foarte bine reprezentate şi constituite în ceea ce priveşte comunităţile vegetale. Pajiştile sunt afectate într-un grad mai mare sau mai mic de păşunat şi de modificarea compoziţiei de specii – succesiune sindinamică. Schimbarea utilizării terenului poate fi considerată, de asemenea, ca o ameninţare cu risc scăzut.

Valea Băiaşului este caracterizată de pajişti mezofile cu arin negru (*Alnus glutinosa*) afectate de păşunat, la nivelul cărora apar o serie de taxoni cu impact negativ din categoria buruienilor (*Cirsium arvense, Carduus acanthoides, Urtica dioica* etc.). Speciile invazive sunt reduse aici ca număr de specii şi abundenţe, condiţiile staţionale şi microclimatice (inundaţii frecvente şi/ sau repezi, indice termic scăzut) nu favorizează pătrunderea şi instalarea acestora.

Pe parcursul observaţiilor de teren au fost observate exemplare de arin defrişate.


A


B


C


D



Figura nr. 4-17 Aspecte ilustrative privind pierderea şi alterarea habitatelor naturale în zona proiectului (A – regularizarea râului Băiaşul, B – exploatare în carieră şi degradarea malurilor râului Vad, C – specii alohtone invazive pe malul râului Olt (*Xanthium orientale* subsp. *italicum, Reynoutria japonica, Erigeron canadensis, E. annuus*), D – specii invazive pe marginea DN 7 (*Ambrosia artemisiifolia*), E – exploatare în carieră pe Valea Lotrioarei (distrugerea habitatului de stâncărie 8220), F – acumulare de deşeuri şi incendieri pe malul Oltului (apropiere de Boiţa)

4.2.2.2 Fragmentarea habitatelor

Introducerea unei structuri artificiale liniare şi continue la nivelul habitatelor naturale, fără doar şi poate constituie o fragmentare. Aceasta poate fi totală, atunci când o structură construită prezintă lucrări de execuţie la sol, care nu permit existenţa unui grad de permeabilitate suficient pentru organismele caracteristice zonei – ex. zonele unde autostrada este amenajată prin structuri continue de tip rambleu/ debleu/ profil mixt (exceptând amenajarea unor subtraversări la nivelul solului sau parţială cu diferite grade de permeabilitate, în funcţie de tipul structurii construite şi de distanţa dintre elementele componente – ex. zonele unde autostrada este amenajată cu poduri şi viaducte. Fragmentarea se produce prin pierderea conectivităţii la nivelul solului între fragmentele de habitat, iar conectivitatea pentru specii va depinde de gradul de permeabilitate pe care structurile amenajate îl vor permite (ex. pentru unele specii de plante, care se înmulţesc predominant vegetativ, se poate considera că fragmentarea poate fi, astfel, totală sau aproape totală, fapt care determină necesitatea creării unor condiţii de permeabilitate – subtraversările şi supratraversările pentru speciile de faună care permit într-o anumită măsură menţinerea conectivităţii şi pentru speciile de plante).

În ceea ce priveşte speciile de faună, la momentul actual, la nivelul zonei propuse pentru traseul autostrăzii există mai multe structuri care contribuie la fragmentarea habitatelor, în special a habitatelor favorabile ale speciilor, îngreunând deplasarea indivizilor şi având un efect asupra heterogenităţii populaţiilor. Principalele structuri care contribuie la fragmentare în zona văii Oltului sunt: Drumul Naţional 7, care reprezintă o barieră importantă pentru faună, inclusiv mamifere mari, râul Olt, care prezintă o oarecare permeabilitate pentru unele specii de faună şi calea ferată, care nu reprezintă o barieră totală, însă creşte riscul de mortalitate al indivizilor care încearcă să o traverseze. Considerente suplimentare cu privire la impactul barierelor actuale se regăsesc în capitolul 4.6 – Impact Cumulativ.

La nivelul corpurilor de apă există, de asemenea, barări transversale, care contribuie la fragmentarea habitatelor favorabile pentru ihtiofaună. Un exemplu este râul Olt, unde în zonă există o serie de baraje fără structuri de pasaj ale ihtiofaunei.

4.2.2.3 Perturbarea activităţii speciilor

Aşa cum am menţionat anterior, o serie de presiuni şi ameninţări produc efecte negative în prezent nu doar asupra habitatelor naturale şi a bunurilor şi serviciilor pe care acestea le asigură, ci şi asupra asupra speciilor de faună exprimate prin:

- degradarea şi pierderea habitatelor favorabile determinate prin distrugerea habitatelor (defrişări, incendieri, păşunat intensiv) ceea ce determină speciile de faună să evite anumite zone şi să-şi restrângă sau să-şi mute teritoriile;
- exploatările industriale în carieră generatoare de zgomot;
- traficul de pe drumurile naţionale, judeţene şi comunale;
- traficul feroviar de pe calea ferată.

4.2.2.4 Reducerea efectivelor populaţionale

Pentru analiza riscurilor actuale de mortalitate a faunei sălbatice în condiţiile nivelului traficului de pe drumurile existente în zona proiectului, în cadrul investigaţiilor de teren asupra biodiversităţii au fost realizate şi observaţii asupra mortalităţii faunei prin realizarea unor transecte dedicate, în principal în lungul drumului DN7. Principalele componente identificate în cadrul transectelor au fost reprezentanţi ai păsărilor şi mamiferelor. Au fost de asemenea identificate şi nevertebrate sau amfibieni şi reptile omorâte ca urmare a traficului auto.

Datele colectate în cadrul acestor transecte au fost date referitoare la localizarea indivizilor, la caracteristicile importante de habitat asociate zonei de identificare şi la condiţiile carcasei (vechimea acesteia).







Figura nr. 4-18 Realizarea observaţiilor asupra mortalităţii faunei ca urmare a traficului auto în zona proiectului autostrăzii

Fotografia de mai jos, realizată pe teren în zona DN7, ilustrează nivelul de expunere a unui individ al speciei *Morimus funereus* la traficul auto în încercarea de a traversa bariera reprezentată de drumul naţional.



Figura nr. 4-19 Un individ al speciei *Morimus funereus* în zona Drumului Naţional 7

În cazul nevertebratelor, cea mai des identificată specie de interes comunitar a fost *Lucanus cervus* (a fost identificat un total de 6 indivizi). Aceştia au fost identificaţi în transectele desfăşurate în zona văii Oltului (în apropierea sitului ROSCI0132) şi în zona de apropiere a siturilor ROSCI0085 Frumoasa şi ROSCI0122 Munţii Făgăraş.



Figura nr. 4-20 Indivizi de *Lucanus cervus* identificaţi în zona Câineni – Robeşti în cadrul investigaţiilor în teren asupra mortalităţii faunei

Harta de mai jos prezintă principalele puncte în care au fost identificaţi indivizi ai speciei *Lucanus cervus* în cadrul transectelor pentru analiza mortalităţii faunei sălbatice.

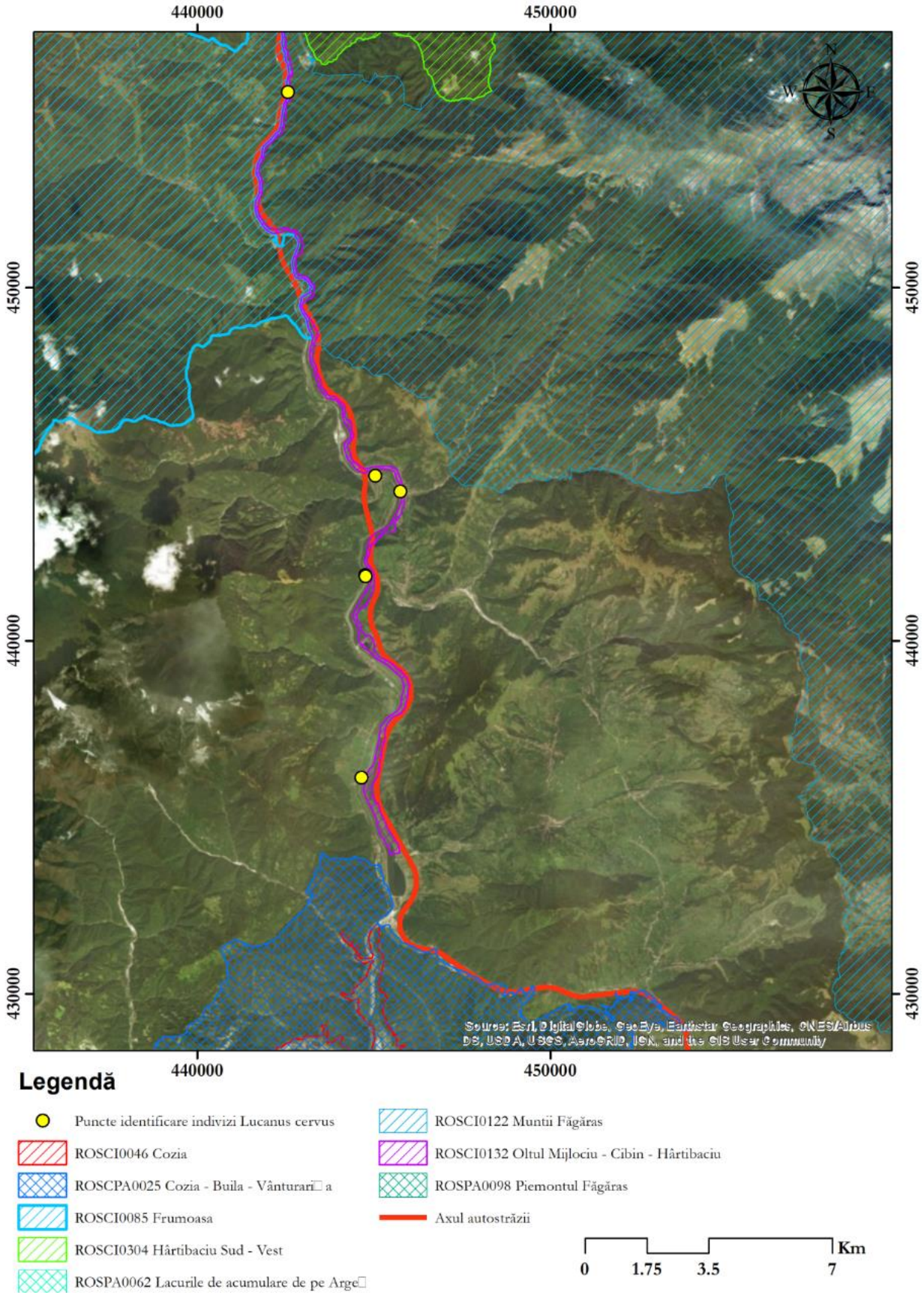


Figura nr. 4-21 Locaţiile de identificare a victimelor traficului rutier din specia *Lucanus cervus* în cadrul investigaţiilor în teren

Din punct de vedere al herpetofaunei, principalele ameninţări ale proiectelor de infrastructură rutieră asupra amfibienilor şi reptilelor se referă atât la afectarea microhabitatelor favorabile acestora, cât şi la apariţia unor efecte asupra populaţiilor. Creşterea mortalităţii, limitarea deplasării şi accesului la resurse şi locaţii specifice pentru reproducere şi scăderea suprafeţei şi calităţii habitatelor favorabile sunt principalele efecte asupra populaţiilor de herpetofaună (Grilo, Bissonette, & Cramer, 2010).

Pentru amfibieni, un efect important ce poate apărea odată cu implementarea unor proiecte de infrastructură rutieră este reprezentat de întreruperea conectivităţii şi a accesului la locaţiile necesare pentru reproducere (zone umede). Creşterea mortalităţii amfibienilor este legată în principal de necesitatea acestora de deplasare în timpul perioadei de reproducere, expunerea indivizilor la trafic crescând ca urmare a deplasărilor caracteristice realizate în această perioadă.

În cazul reptilelor, riscul de mortalitate ca urmare a traficului rutier creşte în principal din cauza atractivităţii zonelor asfaltate pentru aceste animale. Microhabitatul furnizat de suprafeţele asfaltate încălzite de radiaţia solară reprezintă un atractant puternic pentru reptile, animale a căror termoreglare se bazează exclusiv pe condiţiile ambientale (Heigl, Horvath, Laaha, & Zaller, 2017).



Figura nr. 4-22 Individ al speciei *Emys orbicularis* lovit de maşină pe autostrada A1 Bucureşti – Piteşti (sursa: Ovidiu Roşu)

În cazul speciilor de herpetofaună, printre carcasele identificate au predominat speciile de amfibieni (principalele specii identificate au fost *Bufo bufo* şi *Salamandra salamandra).* Din punct de vedere al reptilelor, cele mai des întâlnite specii au fost *Lacerta viridis* şi *Anguis fragilis*. Au fost întâlnite de asemenea mai multe carcase care nu au putut fi identificate până la nivel de specie, ca urmare a gradului avansat de descompunere. Principalele genuri reprezentate în cazul acestora au fost *Natrix sp., Bufo sp.* şi *Rana sp.*

Figura de mai jos prezintă câteva dintre exemplarele aparţinând speciilor de herpetofaună întâlnite în cadrul transectelor efectuate.



Figura nr. 4-23 A. Exemplar al ordinului Anura identificat în zona Robeşti; B: Exemplar de *Lacerta viridis* identificat în zona Boiţa.

Concluziile activităţii de inventariere a victimelor traficului auto:

- Pe sectoarele analizate au fost identificate victime aparţinând tuturor grupurilor de specii (nevertebrate, amfibieni, reptile, păsări, mamifere) cu deplasare terestră sau în zbor. Din fiecare grup au fost identificaţi cel puţin un individ aparţinând unei specii de interes comunitar;
- Ponderea cea mai mare din totalul indivizilor identificaţi o au nevertebratele cu 1,7 ind/km, urmate de păsări cu 1,4 ind/km. Ponderea cea mai mica o au liliecii cu 0,14 ind/km;
- Un aspect îngrijorător este numărul mare de indivizi de *Lucanus cervus* identificaţi: 6 indivizi (pe 20,2 km de transect), respectiv cca. 0,3 ind/km;
- Cca. 90% din păsările identificate aparţin ordinului paseriforme, cei mai mulţi indivizi fiind piţigoi, mierle şi vrăbii;
- Dintre amfibieni, cei mai mulţi indivizi au aparţinut genului *Bufo*, iar dintre reptile au aparţinut speciilor: *Lacerta viridis* şi *Natrix tesselata*;
- Cu excepţia câinilor, animalul cu talia cea mai mare identificat în teren a fost un exemplar de vulpe.

Rezultatele prezentate anterior trebuie interpretate cu precauţie. Ele nu reflectă întreg teritoriul studiat şi nu au fost conduse după un protocol care să ţină cont de variaţia condiţiilor sezoniere, diferenţele de habitat, diferenţele în structura drumului etc. Concluzia principală este aceea că în condiţiile actuale, traficul auto desfăşurat pe DN7 reprezintă o importantă presiune asupra unui spectru larg al faunei sălbatice, inclusiv asupra unora din speciile ce fac obiectul conservării în siturile Natura 2000 (cel puţin siturile cuprinse între Boiţa, Jud. Sibiu şi Călimăneşti, Jud. Vâlcea).

Date suplimentare referitoare la mortalitatea faunei au fost furnizate de Asociaţia de Vânătoare şi Pescuit Aldea, din judeţul Sibiu. Conform adresei cu numărul 134/20.04.2018, transmise de aceasta către CNAIR S.A., a fost comunicată identificarea de către AVPS Aldea, în zona fondului cinegetic 46 Căpraret (aflat în zona DN7, de la ieşirea din oraşul Tălmaciu, până la limita de judeţ Sibiu – Vrancea), a următoarelor situaţii de mortalitate a mamiferelor:

Data	Locaţia	Specia
03.01.2017	DN7, direcţia de mers Sibiu – Vâlcea, pe partea stângă, între DN şi râul Olt.	Un exemplar de *Capreolus capreolus* (femelă) lovit de maşină.
13.08.2017	DN7, direcţia de mers Sibiu – Vâlcea, în apropiere de Lăzăret	Un exemplar de *Capreolus capreolus* (femelă) lovit de maşină.
10.10.2017	Valea Mărului	Un exemplar de *Ursus arctos* accidentat mortal de către tren pe calea ferată.
20.12.2017	Tălmaciu – Vâlcea, calea ferată	Resturi de piele şi oase ale unui exemplar de *Cervus elaphus*, accidentat cel mai probabil de tren.
17.01.2018	DN7, direcţia de mers Sibiu – Vâlcea, zona Tălmaciu	Resturi de piele şi oase ale unui exemplar de *Capreolus capreolus* (femelă)

Figura de mai jos prezintă un exemplar al speciei *Ursus arctos* lovit de tren în zona căii ferate de pe Valea Oltului.



Figura nr. 4-24 Individ al speciei *Ursus arctos* lovit de tren în zona Văii Oltului
Sursa: Asociaţia de Vânătoare şi Pescuit Aldea

4.3 PREDICŢIA FORMELOR DE IMPACT

Predicţia formelor de impact, reprezintă o evaluare calitativă şi cantitativă a formelor de impact. Parametrii luaţi în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- Etapa proiectului (construcţie, operare, dezafectare);
- Tipul impactului (pozitiv, negativ);
- Natura impactului (direct, secundar, indirect);
- Extinderea spaţială (local, zonal, judeţean, regional, naţional, transfrontier);
- Durata (termen scurt, mediu, lung);
- Frecvenţa (accidental, intermitent, periodic, permanent, o singură intervenţie/ temporar);
- Probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- Reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

Tabelul nr. 4-9 Parametrii luaţi în considerare pentru evaluarea impacturilor

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Tip impact	Pozitiv	Modificările contribuie la îmbunătăţirea stării / atingerea obiectivelor componentei analizate.
	Negativ	Modificările contribuie la înrăutăţirea stării / neatingerea obiectivelor componentei analizate.
Natură impact	Direct	Formă de impact principală produsă de apariţia unui efect.
	Secundar	Formă de impact generată de un impact direct.
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorită unui efect generat de proiect ci a unor activităţi ce sunt încurajate să se producă ca o consecinţă a proiectului.
Extindere spaţială	Local	Impactul se manifestă la nivelul unei singure unităţi administrativ teritoriale.
	Zonal	Impactul se manifestă la nivelul mai multor unităţi administrativ teritoriale din acelaşi judeţ.
	Judeţean	Impactul se manifestă la nivelul întregului judeţ.
	Regional	Impactul se manifestă la nivelul regiunii (mai multe judeţe).
	Naţional	Impactul produce modificări resimţite la nivelul întregii ţări.
	Transfrontalier	Impactul se manifestă pe teritoriul unor ţări vecine.
Durata	Termen scurt	Impactul se manifestă pe durate de maxim 1 an.
	Termen mediu	Impactul se manifestă pe durata construcţiei şi pentru o perioadă scurtă post-construcţie.
	Termen lung	Impactul se manifestă pe durata mai multor ani.
Frecvenţa	Accidental	Impactul se manifestă doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentală).
	Intermitent	Impactul se manifestă repetat/discontinuu, cu o frecvenţă necunoscută.
	Periodic	Impactul se manifestă repetat, cu o frecvenţă cunoscută.
	Permanent	Impactul se manifestă continuu după momentul apariţiei.
	O singură dată/	Impactul se manifestă o singură dată în una dintre etapele

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
	temporar	proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscută, cel mai sigur nu o să apară.
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scăzută – este posibil să apară.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte posibil să apară.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigură.
Reversibilitate	Reversibil	După dispariţia impactului, componenta afectată se poate întoarce la condiţiile iniţiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite întoarcerea la condiţiile iniţiale ale componentei de mediu afectate.

Acolo unde este posibil, predicţia impacturilor se realizează cantitativ şi poate fi exprimată în unităţi de suprafaţă (hectare) sau timp (număr de ani), precum şi cu privire la modificările survenite la nivelul componentei studiate/ receptorului sensibil. Evaluările cantitative se bazează în principal pe modelarea numerică a comportamentului unor poluanţi sau a unor procese şi pe utilizarea analizei spaţiale (GIS). În situaţiile în care o cuantificare precisă nu este posibilă (informaţiile lipsesc, nu există o metodă de cuantificare, gradul de incertitudine este ridicat etc.) se utilizează clasele de apreciere calitativă a fiecărui parametru (a se vedea informaţiile precizate în parantezele enumerării anterioare).

În procesul de evaluare, în măsura în care a fost posibil, au fost eliminate redundanţele. Mai precis, atunci când două efecte conduc la aceeaşi formă de impact pe aceeaşi suprafaţă şi în acelaşi interval de timp, s-a menţinut efectul care poate include şi celelalte efecte redundante (ex. Îndepărtarea vegetaţiei, Compactarea solului şi Modificări structurale sol ce conduc la Alterarea habitatelor pe aceeaşi suprafaţă).

Formele de impact prezentate în tabelul de mai jos sunt asociate tipurilor de intervenţii implicate în realizarea proiectului şi sunt aplicabile tuturor locaţiilor în care aceste tipuri de intervenţii sunt propuse (inclusiv în interiorul siturilor Natura 2000). Evaluarea nivelului şi semnificaţiei formelor de impact pentru siturile Natura 2000 este realizată în detaliu în cadrul secţiunii 4.7.

Tabelul nr. 4-10 Predicţia formelor de impact

Nr.	Tipuri de intervenţii	Formă de impact	Etapa	Tip impact	Natură impact	Extindere	Durata	Frecvenţa	Probabilitatea	Reversibilitatea
1	Realizarea organizărilor de şantier	AH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Mediu	O singură data	Foarte probabil	Reversibil
2	Realizarea organizărilor de şantier	FH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Mediu	O singură data	Probabil	Reversibil
3	Realizarea organizărilor de şantier	PAS	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Mediu	O singură data	Foarte probabil	Reversibil
4	Realizarea organizărilor de şantier	REP	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Scurt	O singură data	Probabil	Reversibil
5	Drumuri temporare de acces	PH	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Lung	O singură data	Incert	Reversibil
6	Drumuri temporare de acces	AH	Construcţie	Negativ	Secundar	Zonal	Lung	Permanent	Foarte probabil	Reversibil
7	Drumuri temporare de acces	FH	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Intermitent	Foarte probabil	Reversibil
8	Drumuri temporare de acces	PAS	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Intermitent	Foarte probabil	Reversibil
9	Drumuri temporare de acces	REP	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Accidental	Foarte probabil	Reversibil
10	Relocarea reţelelor de utilităţi	PH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Scurt	O singură data	Foarte probabil	Ireversibil
11	Relocarea reţelelor de utilităţi	AH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Scurt	O singură data	Foarte probabil	Reversibil
12	Relocarea reţelelor de utilităţi	FH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Scurt	O singură data	Improbabil	Reversibil
13	Relocarea reţelelor de utilităţi	PAS	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Scurt	O singură data	Foarte probabil	Reversibil
14	Relocarea reţelelor de utilităţi	REP	Construcţie	Negativ	Secundar	Local	Scurt	Accidental	Probabil	Reversibil
15	Relocare drumuri	PH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
16	Relocare drumuri	AH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Probabil	Reversibil
17	Relocare drumuri	FH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Incert	Reversibil
18	Relocare drumuri	PAS	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Lung	Intermitent	Probabil	Reversibil
19	Relocare drumuri	REP	Construcţie	Negativ	Secundar	Local	Lung	Accidental	Probabil	Reversibil
20	Lucrări de terasamente	PH	Construcţie	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
21	Lucrări de terasamente	AH	Construcţie	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
22	Lucrări de terasamente	FH	Construcţie	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
23	Lucrări de terasamente	PAS	Construcţie	Negativ	Direct	Regional	Mediu	Intermitent	Foarte probabil	Reversibil
24	Lucrări de terasamente	REP	Construcţie	Negativ	Direct	Regional	Mediu	Accidental	Probabil	Reversibil
25	Lucrări de artă	PH	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
26	Lucrări de artă	AH	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
27	Lucrări de artă	FH	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Permanent	Probabil	Ireversibil
28	Lucrări de artă	PAS	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	O singură data	Probabil	Reversibil

Nr.	Tipuri de intervenţii	Formă de impact	Etapa	Tip impact	Natură impact	Extindere	Durata	Frecvenţa	Probabilitatea	Reversibilitatea
29	Lucrări de artă	REP	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Accidental	Probabil	Reversibil
30	Lucrări auxiliare	PH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
31	Lucrări auxiliare	AH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
32	Lucrări auxiliare	FH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Mediu	Intermitent	Probabil	Reversibil
33	Lucrări auxiliare	PAS	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Mediu	O singură data	Probabil	Reversibil
34	Lucrări auxiliare	REP	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Mediu	Accidental	Probabil	Reversibil
35	Lucrări de consolidare	PH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
36	Lucrări de consolidare	AH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Mediu	O singură data	Foarte probabil	Ireversibil
37	Lucrări de consolidare	FH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
38	Lucrări de consolidare	PAS	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Mediu	Intermitent	Probabil	Reversibil
39	Lucrări de consolidare	REP	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Scurt	Accidental	Probabil	Reversibil
40	Lucrări hidrotehnice	PH	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Lung	Permanent	Probabil	Ireversibil
41	Lucrări hidrotehnice	AH	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Lung	Permanent	Probabil	Reversibil
42	Lucrări hidrotehnice	FH	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Lung	Permanent	Probabil	Reversibil
43	Lucrări hidrotehnice	PAS	Construcţie	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Intermitent	Probabil	Reversibil
44	Lucrări hidrotehnice	REP	Construcţie	Negativ	Secundar	Zonal	Lung	Permanent	Probabil	Reversibil
45	Lucrări pe autostrada	AH	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Mediu	Accidental	Probabil	Reversibil
46	Lucrări pe autostrada	FH	Construcţie	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
47	Lucrări pe autostrada	PAS	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Mediu	Intermitent	Probabil	Reversibil
48	Lucrări de refacere	AH	Construcţie	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Reversibil
49	Lucrări de refacere	PAS	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Scurt	Accidental	Probabil	Reversibil
50	Lucrări de refacere	REP	Construcţie	Negativ	Direct	Local	Scurt	Accidental	Probabil	Reversibil
51	Desfăsurarea traficului auto	AH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
52	Desfăsurarea traficului auto	FH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
53	Desfăsurarea traficului auto	PAS	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
54	Desfăsurarea traficului auto	REP	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
55	Gestionarea precipitaţiilor	AH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Periodic	Probabil	Reversibil
56	Lucrări de întreţinere şi mentenanţă	AH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Intermitent	Probabil	Reversibil

Nr.	Tipuri de intervenţii	Formă de impact	Etapa	Tip impact	Natură impact	Extindere	Durata	Frecvenţa	Probabilitatea	Reversibilitatea
57	Lucrări de întreţinere şi mentenanţă	PAS	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Intermitent	Probabil	Reversibil
58	Lucrări de întreţinere şi mentenanţă	REP	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Intermitent	Probabil	Reversibil
59	Activităţi conexe	AH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
60	Activităţi conexe	FH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Probabil	Reversibil
61	Activităţi conexe	PAS	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Reversibil
62	Accidente şi alte riscuri	AH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Accidental	Incert	Reversibil
63	Accidente şi alte riscuri	REP	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Accidental	Incert	Reversibil

PH = Pierdere de habitat; AH = Alterare de habitat; PAS = Perturbarea Activităţii Speciilor; REP = Reducerea Efectivelor Populaţionale.
Alte detalii pentru termenii utilizaţi în acest tabel se regăsesc în Tabelul nr. 4-9.

4.4 ANALIZA TRASEULUI AUTOSTRĂZII ÎN RAPORT CU ELEMENTELE SENSIBILE DIN SITURILE NATURA 2000

Principalele structuri specifice traseului propus al autostrăzii, care vor fi amenajate în interiorul siturilor Natura 2000 sunt cele de tip rambleu, debleu, pod şi viaduct. Tunelurile prevăzute în proiect sunt situate în principal în afara siturilor. Singurele tuneluri situate integral în interiorul unui sit Natura 2000 sunt cele cuprinse între km 24+100 – km 25+180 şi km 25+270 – km 25+630 (situate în zona Lăzăret – Lăzăret Nord şi Lăzăret Sud). Tunelul Boiţa 2 intersectează ROSCI0085 Frumoasa pe o distanţă de aproximativ 34 metri.

Organizările de şantier prevăzute în proiect nu intersectează siturile Natura 2000 din zona acestuia, cea mai apropiată organizare fiind situată la aproximativ 550 metri vest de ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, în zona localităţii Balota.

Analiza prezentată în această secţiune identifică toate acele elemente sensibile din interiorul siturilor pentru care există riscul de a fi afectate în perioada de construcţie la momentul realizării structurilor mai sus amintite, prin intermediul acesteia fiind prezentate punctiform tipurile de habitate şi speciile de floră şi faună identificate pe parcursul observaţiilor de teren realizate pentru acest proiect sau prin consultarea Planurilor de management ale siturilor. Rolul acestei analize este acela de a contribui la analiza de impact, evidenţiind particularităţile şi situaţiile în care sunt necesare măsuri specifice (dedicate) de evitare şi reducere a impactului.

4.4.1 ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

Proiectul intersectează situl Natura 2000 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu în mai multe zone, detaliate în tabelul de mai jos. În afara zonelor de intersectare, proiectul autostrăzii se învecinează cu situl Natura 2000 în intervalul kilometric 3+350 – 43+000.

Tabelul nr. 4-11 Zonele de intersecţie ale autostrăzii cu situl Natura 2000 ROSCI0132

Cod SCI	Denumire SCI	De la	Până la
ROSCI0132	Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	3+351	3+461
ROSCI0132	Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	22+461	22+668
ROSCI0132	Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	23+526	23+671
ROSCI0132	Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	25+681	25+808
ROSCI0132	Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	30+977	31+157
ROSCI0132	Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	32+968	33+229

Traseul autostrăzii Sibiu-Piteşti intersectează în şase puncte situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, prima zonă de intersectare desfăşurându-se pe distanţa de aprox. 0,110 km, zonă unde este traversat râul Valea Tocilelor şi va fi amenajat un pod. Din punct de vedere al vegetaţiei această zonă traversată nu prezintă elemente de interes conservativ, malurile râului fiind acoperite cu

vegetaţie în cea mai mare parte plantată sau instalată spontan (salcâm, salcie albă, frasin etc.). În consecinţă, în această zonă nu au fost puse în evidenţă habitate de interes conservativ pe care proiectul să le afecteze în mod direct. În partea vestică, la distanţă de cca. 354 m faţă de axul viitoarei autostrăzi, situl prezintă un corp de pădure compact, care, conform datelor incluse în Formularul standard al proiectului corespunde habitatului **9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum***.

Coborând spre sud, traseul autostrăzii se apropie la distanţe destul de reduse faţă de limitele sitului, implicit de râul Olt, cea mai redusă distanţă de apropiere (2,5 m) fiind măsurată în dreptul km 26+715.

Al doilea punct de intersectare a sitului, pe o distanţă de aprox. 207 m, se află între km 22+461-22+668, zonă unde vegetaţia este constituită din specii comune de plante mezo-higrofile, higrofile şi exemplare sporadice de salcie albă (*Salix alba*), zonă peste care va fi amenajat un pod. În această zonă de traversare, pe malul stâng al Oltului se regăsesc pajişti umede, adesea inundabile, care în general sunt păşunate sau chiar cosite, edificate de specii comune de plante precum *Poa pratensis* şi *Agrostis stolonifera*. De aici, traseul face o mică curbă pe versantul estic al Văii Oltului, intersectează în al treilea sector situl (printr-un viitor pod) pe o distanţă de cca. 145 m (km 23+526 - km 23+671), fără însă a afecta zone cu vegetaţie de interes conservativ, zonele de pajişte aluvială fiind degradate şi antropizate prin prezenţa unor construcţii din apropierea localităţii Lăzăret. Facem doar precizarea că limita estică a sitului se suprapune cu limita sud-vestică a sitului ROSCI0122, pe malul stâng regăsindu-se habitatul **9110**, pe care traseul autostrăzii îl traversează.

În continuare coborând spre sud, aval de Valea Lotrioara, traseul autostrăzii intersectează în al patrulea punct situl, pe o distanţă de cca. 127 m, fără a traversa zone caracterizate de prezenţa unor habitate şi specii de interes comunitar. Al cincilea punct de intersectare este localizat în amonte de localitatea Câinenii Mari acoperind o distanţă de aprox. 180 m, zonă unde va fi amplasat un pod ce va acoperi întreaga albie a Oltului, urmând ca ultimul segment de traversare să fie realizat, de asemenea, prin intermediul unui pod, fiind traversată astfel o distanţă de aprox. 261 m. Similar zonelor anterioare, nici în zona celor două poduri nu sunt prezente elemente de vegetaţie de interes conservativ.

Având răspândire discontinuă şi localizată de-a lungul cursului râului Olt (în interiorul Defileului) apar specii din compoziţia fitocenotică a habitatului riparian 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae), fără însă a fi îndeplinite condiţiile de prezenţă a habitatului în integralitatea sa (prezenţa numărului minim de specii caracteristice.

Fiind un râu puternic modificat antropic, malurile Oltului sunt vegetate adesea de specii de plante cu impact negativ asupra ecosistemelor naturale, observaţiile de teren punând în evidenţă prezenţa a numeroşi taxoni, precum *Robinia pseudoacacia, Reynoutria japonica, Acer negundo. Xanthium orientale* subsp. *italicum, X. spinosum, Echinocystis lobata, Amorpha fruticosa, Aster lanceolatus, Amaranthus* spp., *Datura stramonium* etc. Acest fapt trebuie avut în vedere în etapa de construcţie privind riscul de răspândire a speciilor invazive spre habitate neafectate datorită preluării accidentale a propagulelor acestor taxoni şi diseminarea în zone noi.

În zona de intersecţie cuprinsă între km 3+350 şi 3+470 a traseului propus cu situl Natura 2000 ROSCI0132 nu a fost semnalată prezenţa unor specii prioritare de nevertebrate, amfibieni sau reptile. Cel mai apropiat punct de prezenţă a unei specii de interes comunitar (*Unio crassus*) a fost semnalat la aproximativ 150 de metri est de locaţia intersecţiei, în râul Valea Tocilelor. Considerând

faptul ca pe traseul autostrăzii la această locaţie este prevăzut un pod peste Valea Tocilelor, este de aşteptat ca efectele generate de proiect să nu afecteze populaţia acestei specii.

În primul sector de intersecţie nu a fost semnalată prezenţa niciunui mamifer de interes comunitar. Începând cu km 15+600, unde autostrada este poziţionată la vest de Olt, a fost semnalată prezenţa vidrei (*Lutra lutra*). În apropierea celui de-al doilea segment de intersecţie, este semnalată prezenţa castorului (*Castor fiber),* care apare ulterior de-a lungul traseului autostrăzii, atât în sit cât şi în vecinătatea lui, în apropierea kilometrilor 24, 27, 29, 33, 38, 39 (detalii în tabel). Prezenţa vidrei apare din nou semnalată în a treia zonă de intersecţie, la kilometrul 23+650, iar apoi, de-al lungul traseului 27, 40, 41, 43 (detalii în tabel).

În sectorul cuprins între km 15+700 – 16+800 traseul autostrăzii este paralel cu limita vestică a sitului, la o distanţă de aproximativ 120 – 180 metri. Cele mai importante observaţii asupra unor specii de nevertebrate din acest sector este prezenţa a 3 puncte corespunzătoare speciei *Lycaena dispar*, la aproximativ 200 metri est de traseul propus. Este important de menţionat faptul că în sectorul corespunzător de prezenţă a acestei specii, traseul autostrăzii prezintă un tunel (situat între km 16+500 – 16+850).

La nivelul km 17+200, la limita vestică a sitului, în cadrul investigaţiilor în teren a fost observată prezenţa unui individ al speciei *Morimus funereus*. Punctul de prezenţă al acestuia este la aproximativ 80 metri de axul autostrăzii, care la acest nivel prezintă punctul de început al unui viaduct.

Traseul autostrăzii traversează situl de două ori în sectorul km 22+450 – km 23+680, prin intermediul a două poduri peste râul Olt. În această zonă nu a fost semnalată prezenţa unor specii de nevertebrate, amfibieni sau reptile de interes comunitar, însă podul situat între km 22+378 şi km 22+775 traversează confluenţa Oltului cu pârâul Rândibou, pe care a fost semnalată prezenţa speciei *Barbus meridionalis*.

În apropierea sitului, în zona km 28+250, unde traseul prevede existenţa unui viaduct, a fost semnalată prezenţa speciei *B. variegata,* într-un punct care nu este însă în limitele sitului, ci la aproximativ 50 m de limita acestuia.

În zona Câineni, autostrada (km 31+000 – 31+160) traversează râul Olt şi situl ROSIC0132 prin intermediul unui pod. În acest sector al Oltului a fost semnalată prezenţa speciei *Sabanejewia aurata*. Este improbabil ca habitatul speciei să fie afectat de existenţa podului, considerând faptul că locaţiile de început şi de final ale acestuia sunt afara sitului (podul este cuprins între km 30+950 – 31+313).

O zonă importantă pentru amfibieni şi reptile este zona confluenţei dintre Boia Mare şi Olt, unde au fost identificate multe exemplare de *B. variegata*, precum şi mai multe specii de herpetofaună de interes naţional. Această zonă se află la aproximativ 150 m est de limita sitului, însă este importantă de considerat din punct de vedere al menţinerii conectivităţii zonei ripariene a Oltului şi a râului Boia Mare. În această locaţie autostrada prezintă un viaduct (între km 33+727 – 34+488), având potenţialul de a menţine conectivitatea zonei ripariene. Pentru aceasta este recomandat ca proiectul să prevadă amplasarea structurilor de suport în zone mai puţin sensibile (alte zone în afara zonelor ripariene sau a corpului de apă).

În sectorul km 39+700 – km 39+950 în sit a fost semnalată prezenţa speciei *B. vareigata*, zona reprezentând şi o sensibilitate mare şi foarte mare pentru amfibieni. Traseul autostrăzii nu intersectează situl, ci este paralel, la o distanţă de aproximativ 35 metri.

La km 40+300 şi 40+450 a fost semnalată de asemenea prezenţa speciei *B. variegata* în interiorul sitului. În cazul acestui sector traseul autostrăzii prevede un pod (între km 40+274 – 40+574). Similar, în apropierea localităţii Racoviţă, unde în sit a fost semnalată prezenţa *B. variegata* este prevăzut un pod, care contribuie la reducerea nivelului efectelor generate.

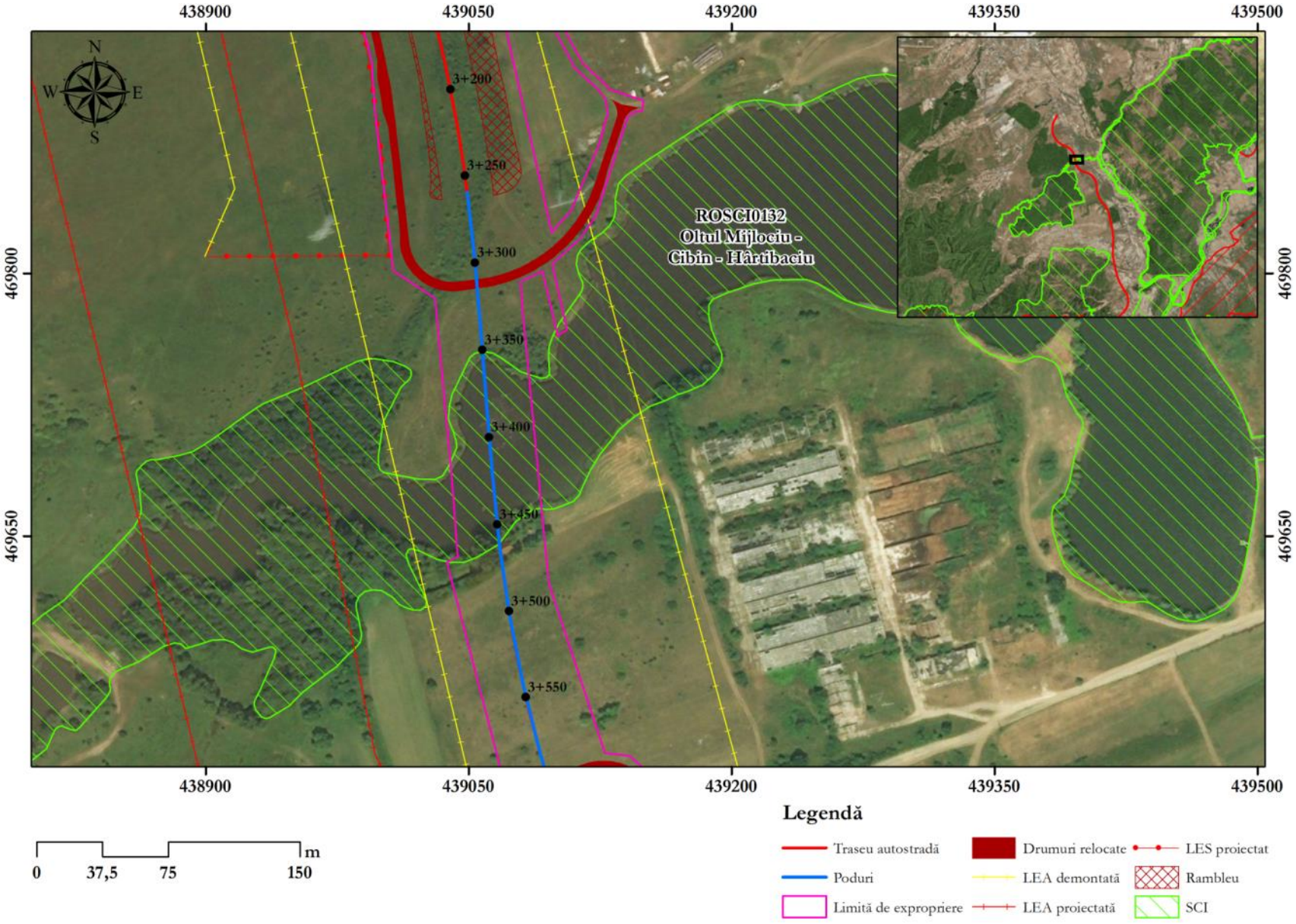
Datele din teren pun în evidenţa prezenţa unui singur mamifer mare, *Ursus arctos*, în două zone, în apropierea kilometrului 40 şi 43, unde autostrada este poziţionată la est de Olt şi la o distanţă de aproximativ 1 km faţă de ROSCI0046 Cozia (detalii în tabel).

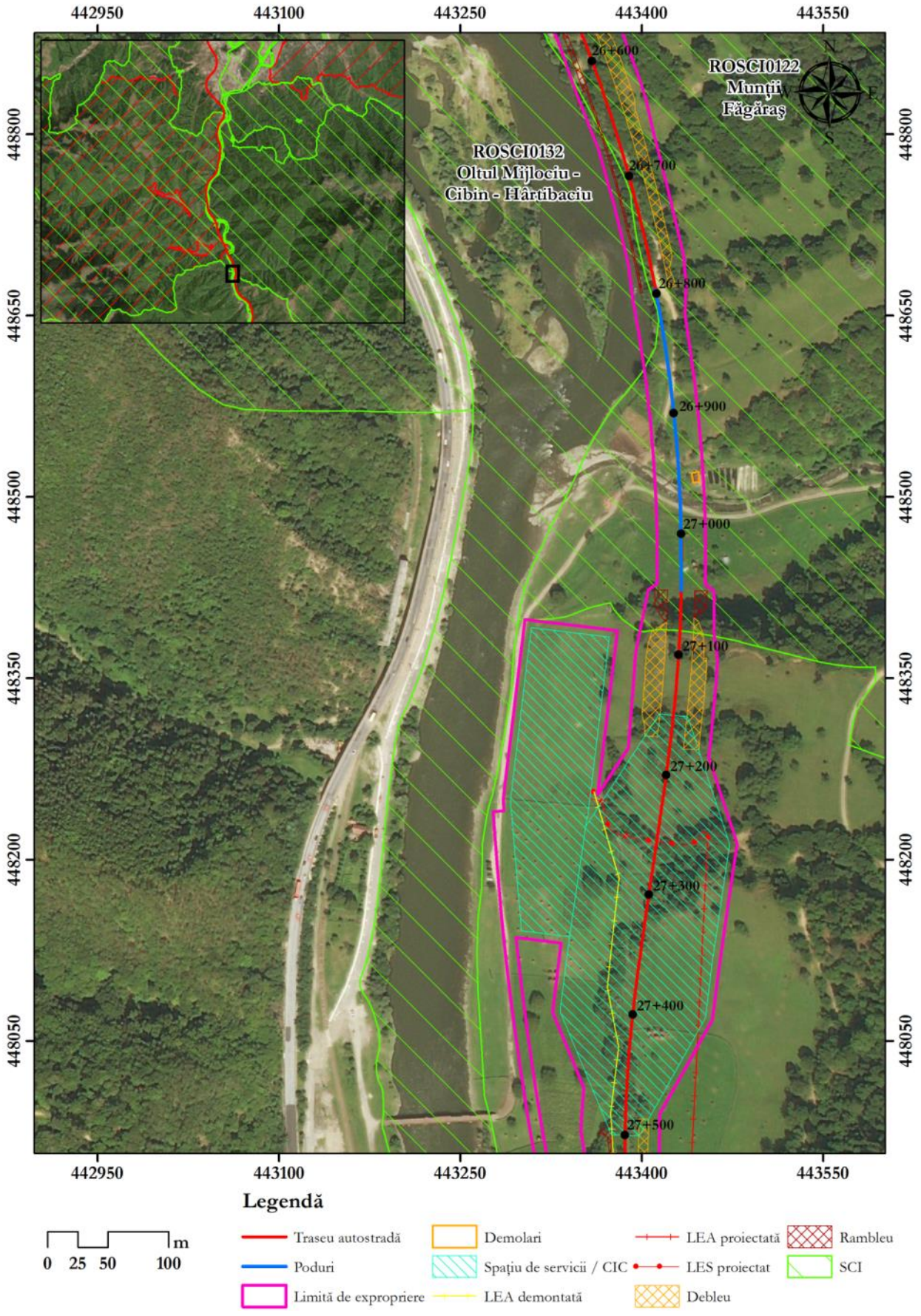
În afara celor două specii de mamifere de interes comunitar (vidra şi castorul), menţionate în formularul standard şi planul de management, studiile de teren au pus în evidenţă şi prezenţa ursului, dar şi a altei specii listate pe Anexele 5A (OUG 57/2007): jderul de copac (*Martes martes*).

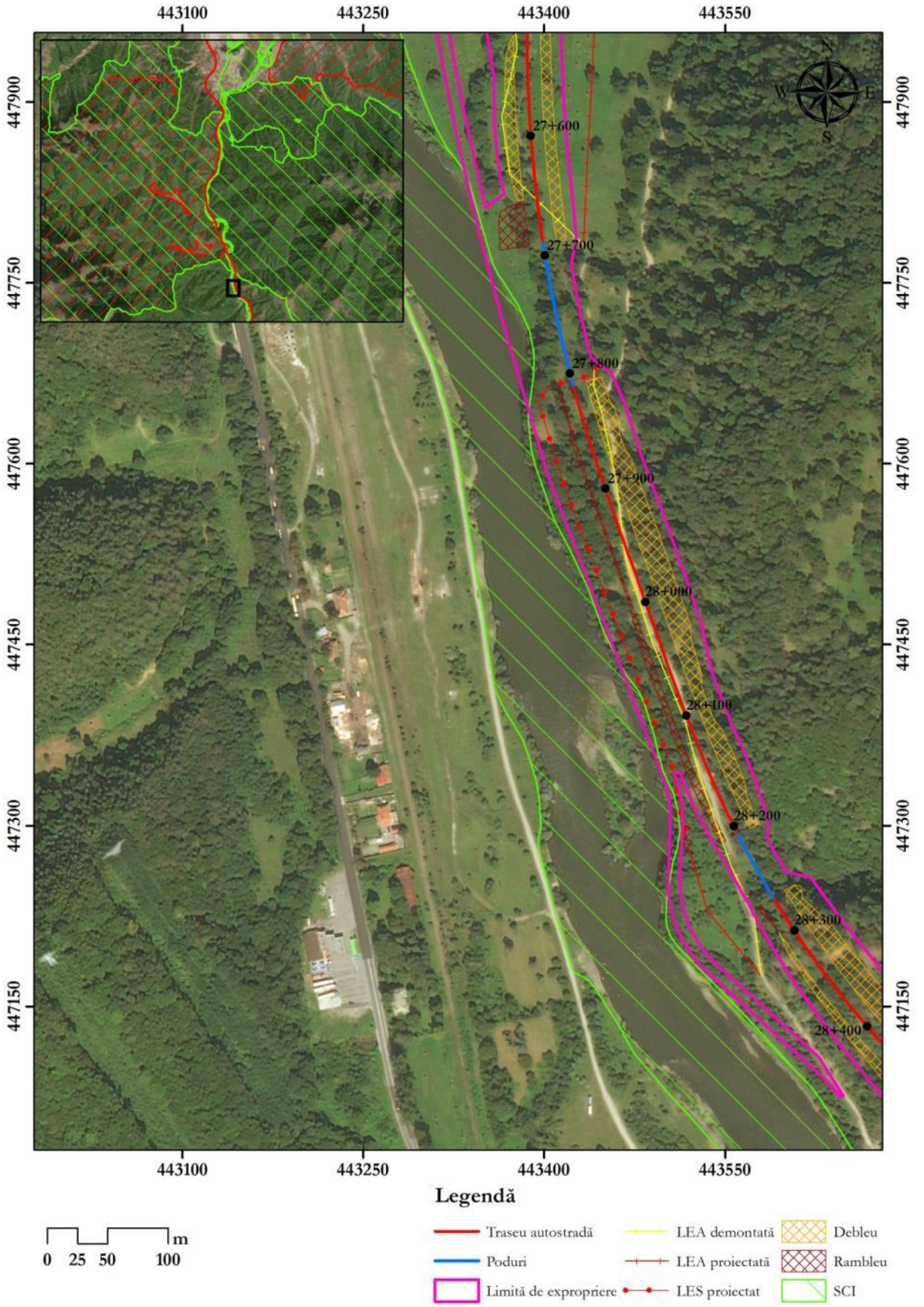
Tabelul nr. 4-12 Specii de mamifere identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului

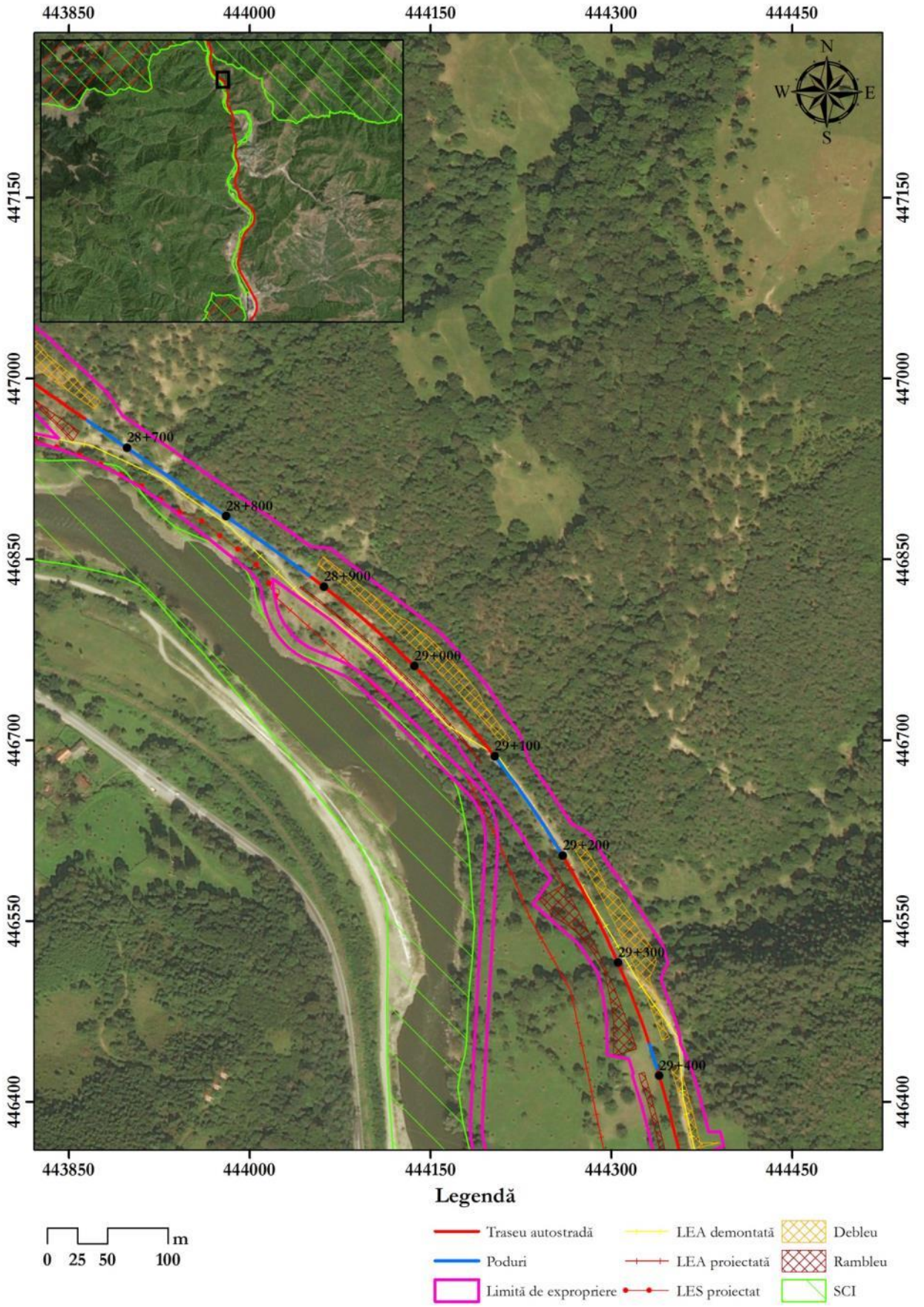
Km autostradă	Specia de interes comunitar	Distanţă faţă de autostradă (m)	In sit	Distanta faţă de sit (m)	Tip structură/lucrări
15+600	*Lutra lutra*	400	x	-	pod
22+670	*Castor fiber*	10	x	-	-
23+650	*Lutra lutra*	70	x	-	pod
23+970	*Castor fiber*	550	x	-	debleu(E), rambleu(V)
26+675	*Castor fiber*	150	x	-	rambleu(V)
26+750	*Castor fiber*	130	x	-	rambleu(V)
26+960	*Lutra lutra*	170	x	-	-
28+600	*Martes sp.*	30	-	40	Debleu, rambleu
29+570	*Castor fiber*	140	x	-	Debleu, rambleu
32+870	*Castor fiber*	500	x	-	tunel
34+400	*Martes martes*	130	-	300	-
34+480	*Martes martes*	220	-	340	rambleu
34+670	*Martes sp.*	530	-	650	debleu
35+470	*Martes sp.*	25	-	420	debleu
38+550	*Castor fiber*	240	x	-	debleu
39+050	*Castor fiber*	45	-	80	Rambleu, debleu
39+430	*Castor fiber*	35	x	-	Rambleu, debleu
39+670	*Martes sp.*	25	-	60	debleu
39+820	*Lutra lutra*	50	x	-	Rambleu, debleu
39+925	*Lutra lutra*	60	x	-	Rambleu, debleu
39+975	*Ursus arctos*	30	x	-	Rambleu, debleu
40+040	*Ursus arctos*	45	x	-	Rambleu, debleu
41+075	*Lutra lutra*	120	x	-	pod
41+180	*Martes martes*	70	-	15	-
41+225	*Mustela sp.*	90	x	-	-
42+950 – 43+000	*Lutra lutra*	150 - 70	-	150	-
42+950	*Ursus arctos*	70	-	150	-

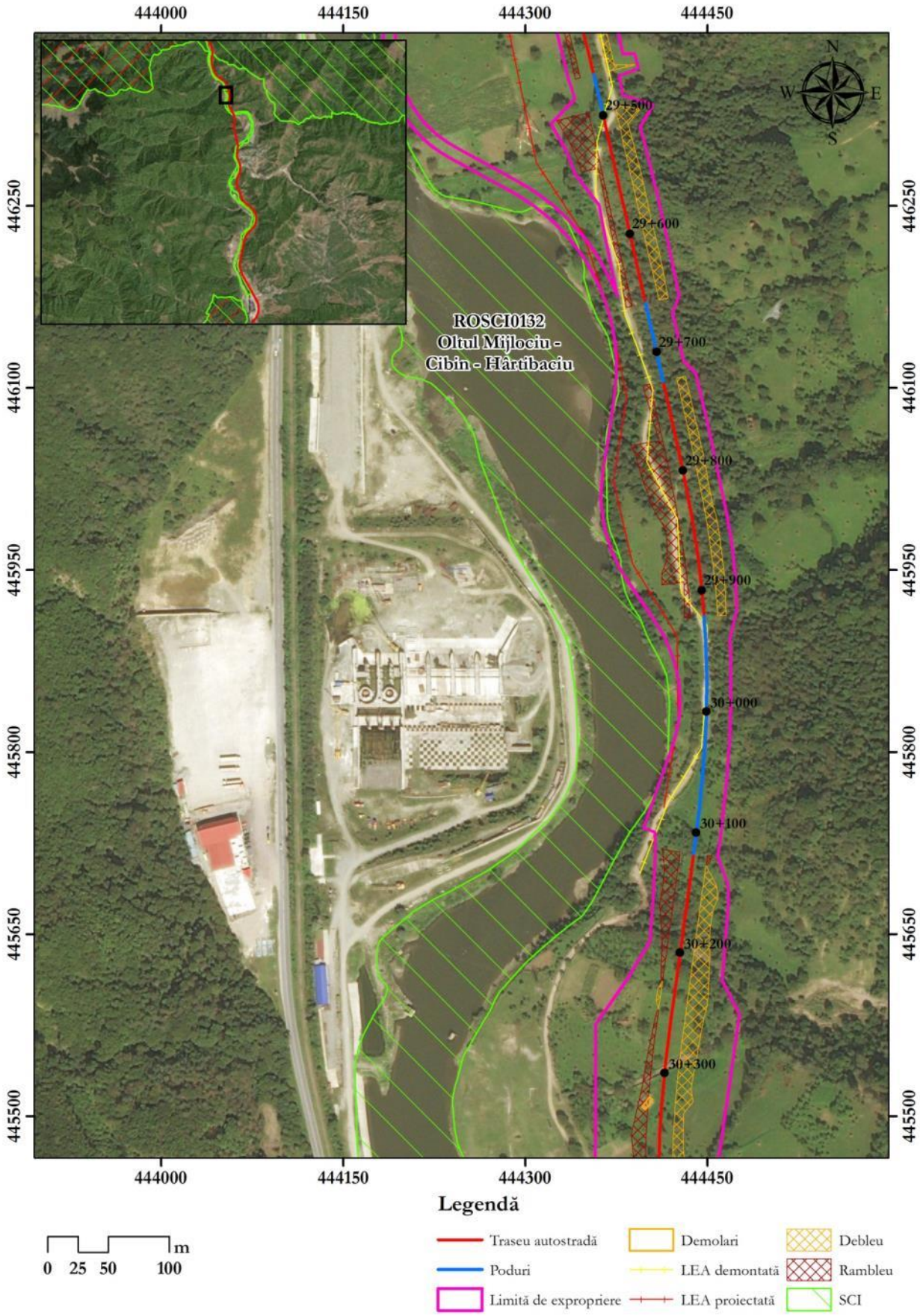
Hărţile de mai jos prezintă zonele de intersecţie sau de apropiere a traseului de situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, precum şi principalele structuri propuse în aceste zone.

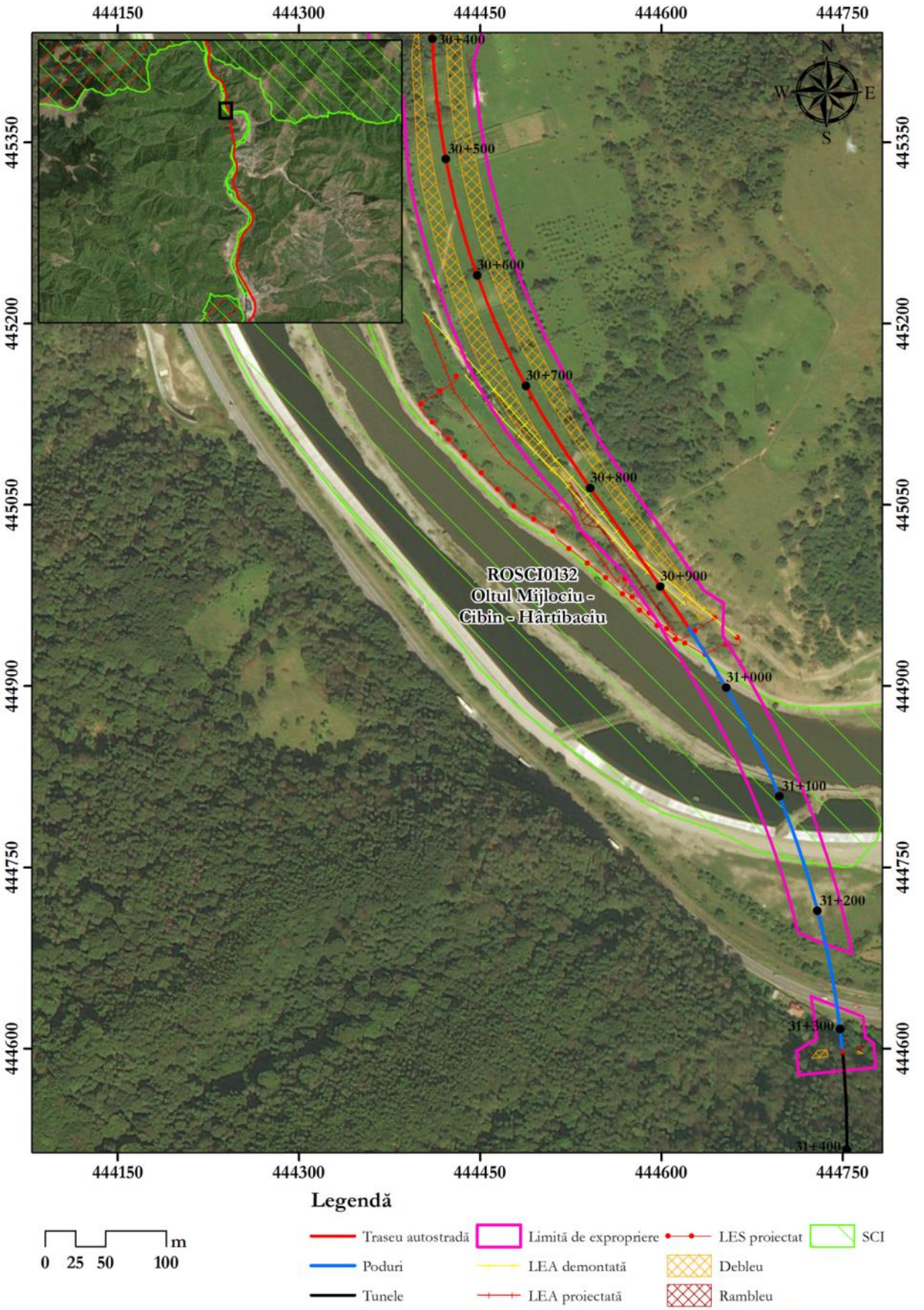

438900
439050
439200
439350
439500
469800
469650
N
W
E
S
3+200
3+250
3+300
3+350
3+400
3+450
3+500
3+550
ROSCI0132
Oltul Mijlociu -
Cibin - Hârtibaciu
0
37,5
75
150
m
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Drumuri relocate
LEA demontată
LEA proiectată
LES proiectat
Rambleu
SCI

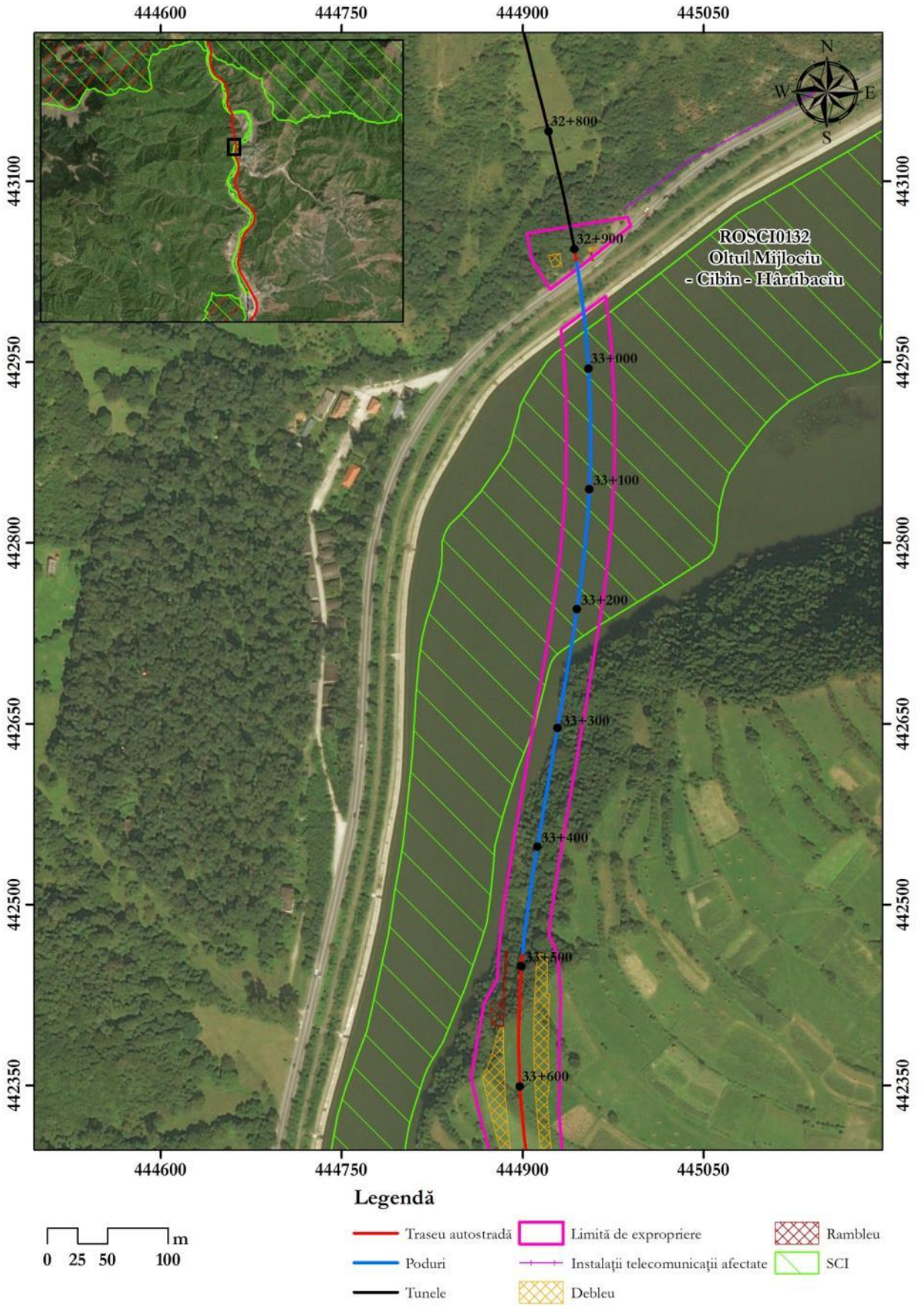

442950
443100
443250
443400
443550
448800
448650
448500
448350
448200
448050
ROSCI0122
Munţii
Făgăraş
ROSCI0132
Oltul Mijlociu -
Cibin - Hârtibaciu
26+600
26+700
26+800
26+900
27+000
27+100
27+200
27+300
27+400
27+500
N
S
E
V
Legendă
0 25 50 100 m
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Demolari
Spaţiu de servicii / CIC
LEA demontată
LEA proiectată
LES proiectat
Debleu
Rambleu
SCI

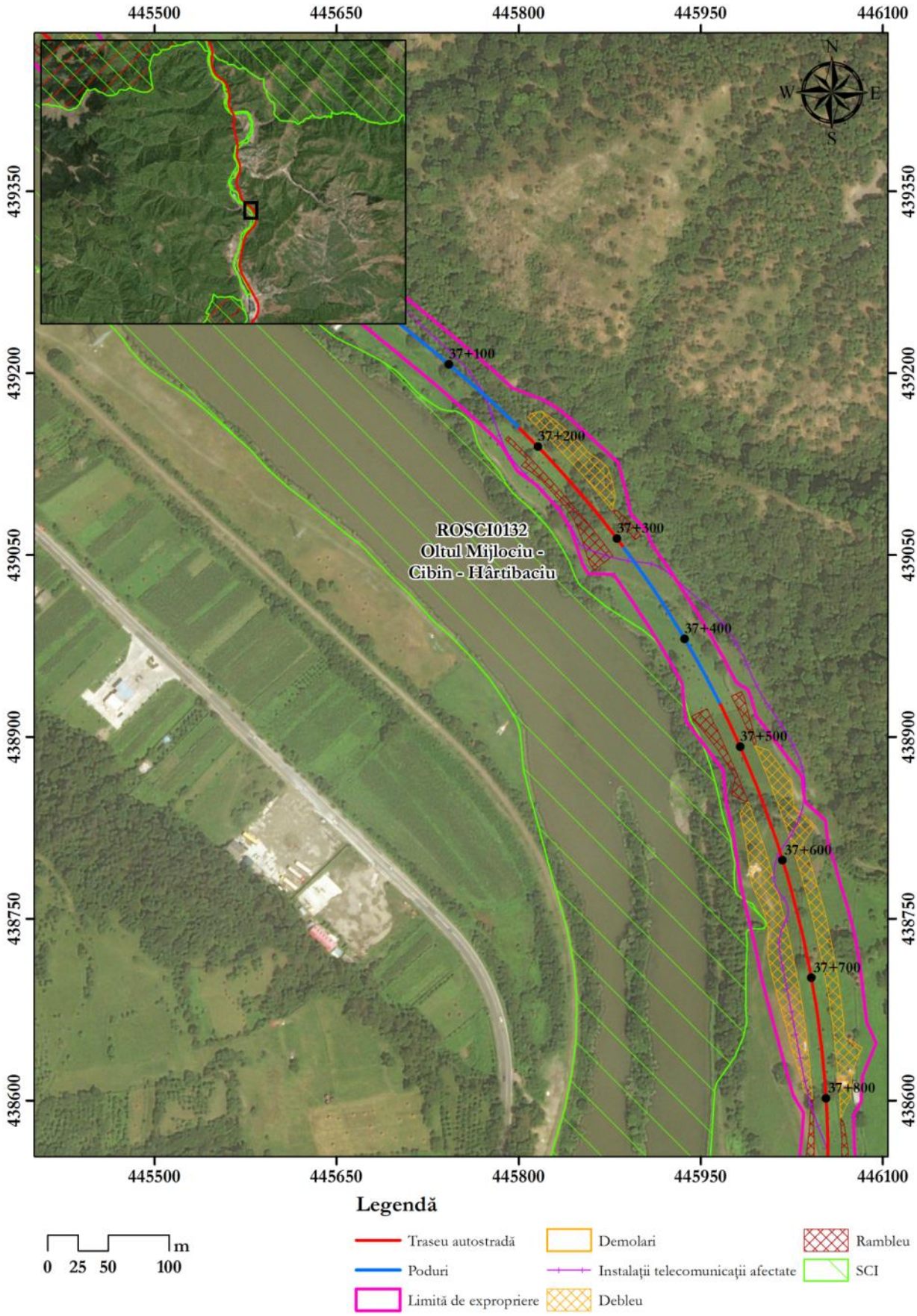

443100
443250
443400
443550
447900
447750
447600
447450
447300
447150
N
W
E
S
27+600
27+700
27+800
27+900
28+000
28+100
28+200
28+300
28+400
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
LEA demontată
LEA proiectată
LES proiectat
Debleu
Rambleu
SCI
0 25 50 100 m

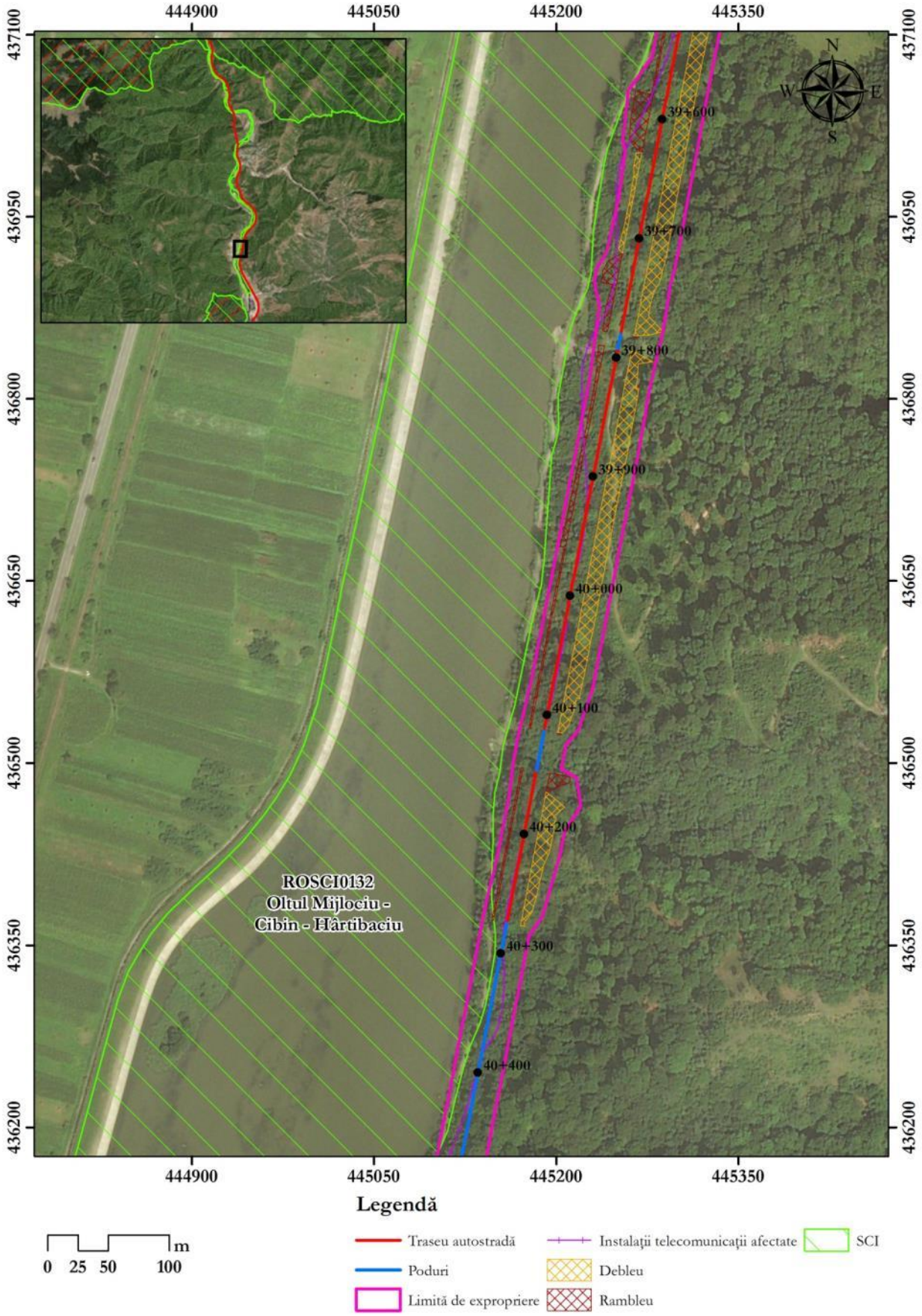

443850
444000
444150
444300
444450
447150
447000
446850
446700
446550
446400
N
W
E
S
28+700
28+800
28+900
29+000
29+100
29+200
29+300
29+400
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
LEA demontată
LEA proiectată
LES proiectat
Debleu
Rambleu
SCI
0 25 50 100 m


444000
444150
444300
444450
446250
446100
445950
445800
445650
445500
N
W
E
S
29+500
29+600
29+700
29+800
29+900
30+000
30+100
30+200
30+300
ROSCI0132
Oltul Mijlociu -
Cibin - Hârtibaciu
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Demolari
LEA demontată
LEA proiectată
Debleu
Rambleu
SCI
0 25 50 100 m


444150
444300
444450
444600
444750
445350
445200
445050
444900
444750
444600
30+400
30+500
30+600
30+700
30+800
30+900
31+000
31+100
31+200
31+300
31+400
N
W
E
S
ROSCI0132
Oltul Mijlociu -
Cibin - Hârtibaciu
Legendă
Traseu autostradă
Limită de expropriere
LES proiectat
SCI
Poduri
LEA demontată
Debleu
Tunele
LEA proiectată
Rambleu
m
0 25 50 100


444600
444750
444900
445050
443100
442950
442800
442650
442500
442350
N
W
E
S
32+800
32+900
33+000
33+100
33+200
33+300
33+400
33+500
33+600
ROSCI0132
Oltul Mijlociu
- Cibin - Hârtibaciu
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Tunele
Limită de expropriere
Instalaţii telecomunicaţii afectate
Debleu
Rambleu
SCI
0 25 50 100 m


445500
445650
445800
445950
446100
439350
439200
439050
438900
438750
438600
N
W
E
S
37+100
37+200
37+300
37+400
37+500
37+600
37+700
37+800
ROSCI0132
Oltul Mijlociu -
Cibin - Hârtibaciu
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Demolari
Instalaţii telecomunicaţii afectate
Debleu
Rambleu
SCI
0 25 50 100 m


444900
445050
445200
445350
437100
436950
436800
436650
436500
436350
436200
N
W
E
S
39+600
39+700
39+800
39+900
40+000
40+100
40+200
40+300
40+400
ROSCI0132
Oltul Mijlociu -
Cibin - Hârtibaciu
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Instalaţii telecomunicaţii afectate
Debleu
Rambleu
SCI
0 25 50 100 m

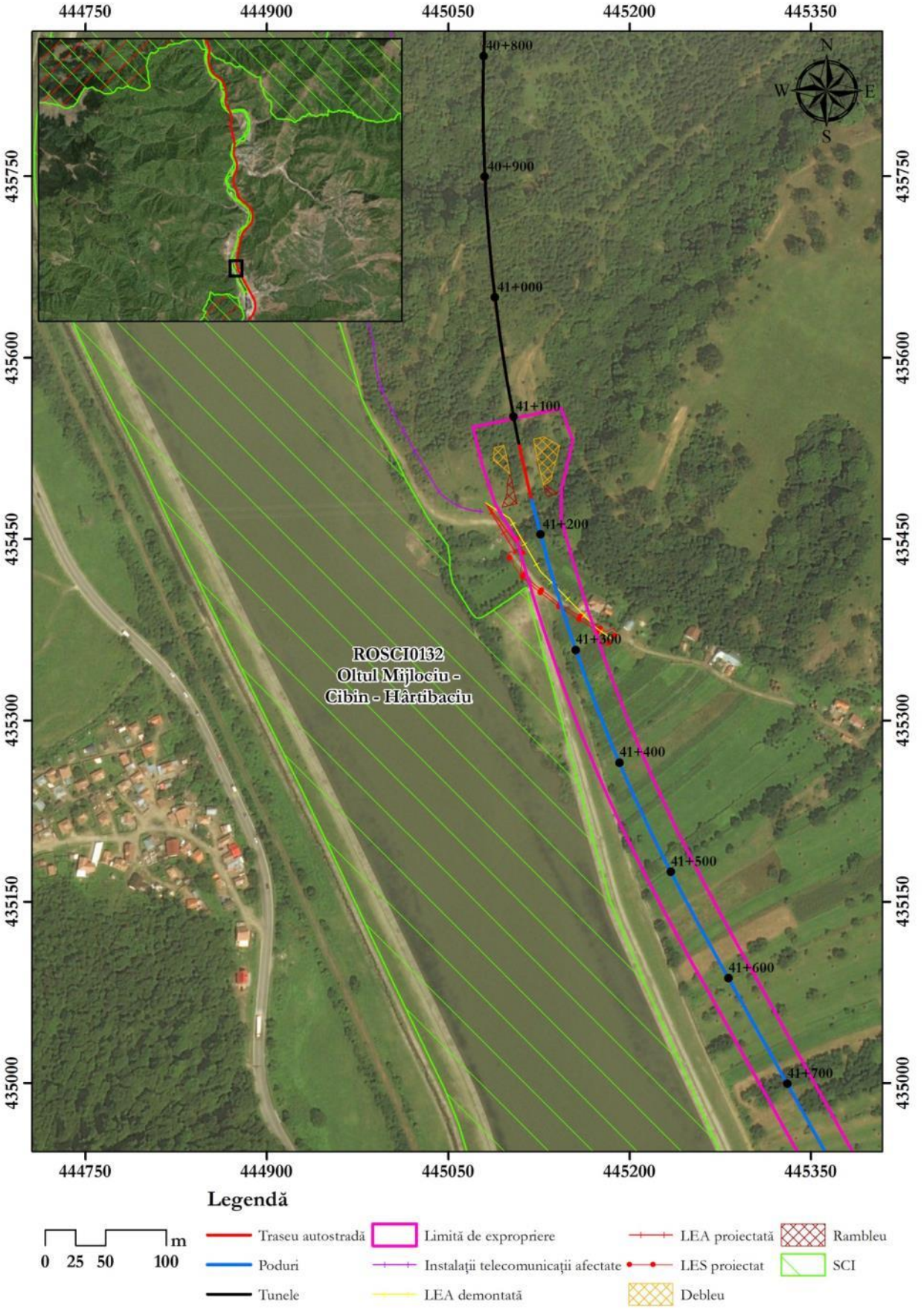


Figura nr. 4-25 Zonele de intersecţie şi apropiere a traseului propus al proiectului cu situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu

4.4.2 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest

Proiectul intersectează situl Natura 2000 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest doar din punct de vedere al realizării unor lucrări de relocare a reţelelor electrice, traseul propriu – zis al autostrăzii aflându-se în vecinătatea acestuia, la vest de aria naturală protejată.

Tabelul nr. 4-13 Specii de mamifere identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului

Km autostradă	Specia de interes comunitar	Distanţă faţă de autostradă (m)	In sit	Distanta faţă de sit (m)	Tip structură
16+050	*Ursus arctos*	2000	x	-	-
16+300	*Rhinolophus ferrumequinum*	2000	x	-	-
16+300	*Rhinolophus hipposideros*	2000	x	-	-
17+200	*Martes martes*	450	x	-	-

În amonte de localitatea Boiţa, la vest de drumul naţional 7 (în dreptul km 13 şi 14) este propus un nod rutier prin care se va face legătura autostrăzii cu DN 7 şi autostrada Sibiu-Făgăraş. La nivelul acestui nod rutier sunt propuse câteva lucrări de dezafectare a unor reţele de utilităţi şi LEA, respectiv sunt propuse lucrări de amenajare a unor reţele de utilităţi şi LES, prin care suprafeţe extrem de reduse de teren vor fi afectate temporar. Lucrările care intersectează situl se desfăşoară pe distanţa de cca. 49 m în linie dreaptă (măsurată de la limita sitului spre interiorul acestuia). Suprafeţele de teren pe care vor avea loc aceste lucrări corespund doar unor terenuri agricole.

Traseul propriu-zis al autostrăzii se apropie la cca. 220 m în dreptul km 16+300 (distanţa cea mai redusă) cu limita vestică a sitului. În zona de învecinare situl prezintă suprafeţe reduse ca întindere de fâneţe montane (**6520**) care urcă uşor pe versant şi vegetaţie forestieră dispusă de-a lungul malurilor Oltului, formată din specii precum salcie albă, frasin, salcâm, fag, paltin etc. sub forme arbustive însă, nedistingându-se aici comunităţi vegetale cu valoare conservativă, întrucât zona prezintă semne distincte de degradare prin prezenţa căilor de acces (drum, cale ferată), a prezenţei umane şi a păşunatului.

Traseul prevăzut al autostrăzii se apropie de situl ROSCI0304 între km 11+900 şi 16+800. În acest sector al traseului, autostrada traversează râul Lungşoara, afluent al Cibinului prin intermediul unui viaduct. Distanţa până la limita vestică a sitului, situat pe malul stâng al Cibinului este de aproximativ 1 km. Cel mai apropiat punct de prezenţă al unei specii de interes comunitar (*Bombina bombina*) este la aproximativ 1,25 km est de traseu, în interiorul sitului.

Începând cu km 0 al autostrăzii şi până la km 15 nu este semnalată prezenţa niciunui mamifer de interes comunitar. Prezenţa speciilor de chiroptere apare semnalată la km 16 (*Rhinolophus ferrumequinum, R. hipposideros*) (detalii în tabel). În apropierea kilometrului 17 este semnalată prezenţa jderului de copac (*Martes martes*), listat pe Anexa 5A a OUG 57/2007.

În figura de mai jos este ilustrată zona de apropiere a traseului propus cu situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest.

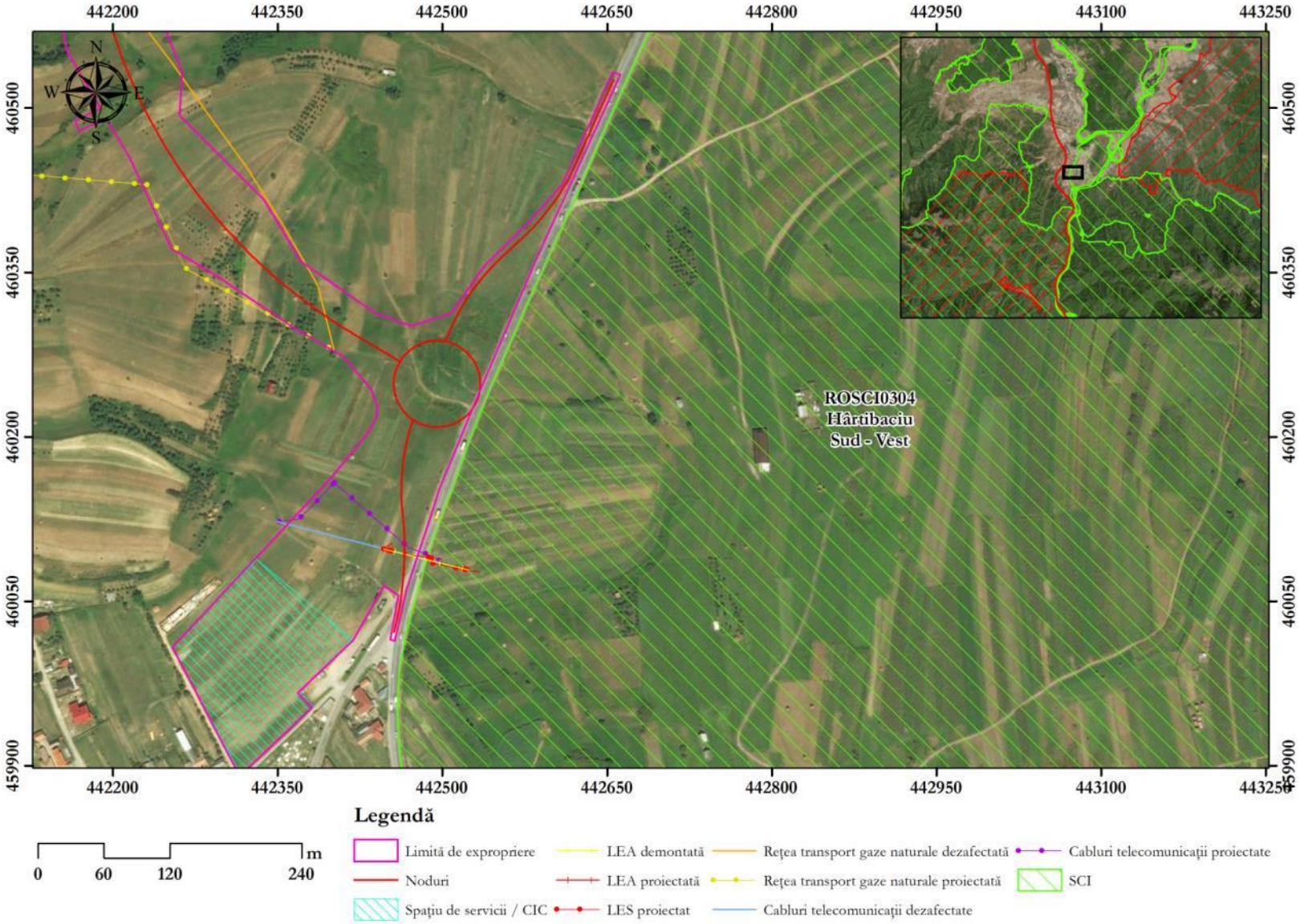


Figura nr. 4-26 Zona de apropiere a nodului rutier din apropierea localităţii Boiţa cu situl Natura 2000 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest

4.4.3 ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa

În ROSCI0085 traseul autostrăzii străbate o distanţă de aproximativ 7,44 km, ceea ce reprezintă cea mai mare distanţă dintr-o arie naturală protejată cu care autostrada se suprapune. Traversarea sitului nu este continuă, ci separată în două segmente. Un prim segment este situat între km 16+656 şi km 22+461 de unde traseul autostrăzii traversează printr-o curbă râul Olt şi situl ROSCI0132, intrând şi în limita sud-vestică a ROSCI0122 Munţii Făgăraş, respectiv un al doilea segment cuprins între km 24+042 şi km 25+681 de unde traseul traversează din nou râul Olt şi situl ROSCI0132, iar mai departe limita sitului ROSCI0122.

Tabelul nr. 4-14 Zonele de intersecţie ale autostrăzii cu situl Natura 2000 ROSCI0085

Cod SCI/SPA	Denumire SCI/SPA	De la	Până la
ROSCI0085	Frumoasa	16+656	22+461
ROSCI0085	Frumoasa	24+042	25+681
ROSPA0043	Frumoasa	16+656	22+461
ROSPA0043	Frumoasa	24+042	25+426

În interiorul limitelor sitului Frumoasa, autostrada se suprapune cu cinci tipuri de habitate Natura 2000 (6430, 6520, 9110, 9170, 91V0), aşa cum reiese din suprapunerea imaginilor satelitare, a elementelor autostrăzii şi a hărţilor de distribuţie a habitatelor de interes comunitar incluse în Planul de management al sitului, respectiv înregistrările observaţiilor realizate pe parcursul activităţilor de teren dedicate proiectului. Aceste habitate sunt extinse cuprinzând şi zona de învecinare a proiectului. Zona de traversare a sitului, pe întreaga sa lungime, este situată marginal la nivelul limitei estice, urmând un relief deluros mai ridicat în partea de nord, care coboară treptat spre sud, alternând suprafeţe reduse de pajişte cu suprafeţe forestiere extinse şi aproape continue.

Primul dintre habitatele intersectate (aflat la limita nord-estică a sitului) este habitatul de pajişte **6520 Fâneţe montane** edificat de prezenţa speciilor mezofile predominate de graminee (*Agrostis capillaris, Festuca rubra, Cynosurus cristatus, Trisetum flavescens, Briza media* etc.) şi completate de numeroase genuri de plante cu flori, printre care şi unele specii rare (orhidee), care le conferă un aspect plin de culoare (*Campanula patula, Trifolium* spp., *Dianthus carthusianorum, Leucanthemum vulgaris, Neotinea ustulata, Achillea milefolium, Daucus carota, Genistella sagittale, Lotus corniculatus, Hypochoeris radicata, Holcus lanatus, Stellaria graminea, Salvia* spp. etc.). Acest habitat, prin compoziţia fitocenotică, prezintă corespondenţă cu habitatul R3803 Pajişti sud-est carpatice de *Agrostis capillaris* şi *Festuca rubra* din clasificarea naţională. Habitatul apare, localizat, pe toată limita estică a sitului, începând din zona localităţii Boiţa şi până la nivelul localităţii Paltin. Din loc în loc (km 16+750 - km 16+950), în zonele foarte expuse, în aceste pajişti apar stâncării la zi cu aglomerări de specii xerofile, saxicole, precum *Thymus* sp., *Teucrium chamaedrys, Sedum album, S. urvillei, Centaurea* sp., *Asplenium trichomanes, Trifolium aureum* etc., iar pe alocuri se inseră şi mici tufărişuri de păducel (*Crataegus monogyna*), măceş (*Rosa canina*) şi porumbar (*Prunus spinosa*) sau apare feriga *Pteridium aquilinium* (specie colonizatoare care poate acoperi suprafeţe mari, eliminând vegetaţia iniţială). Aproape jumătate din prima suprafaţă de pajişte (limita nordică a sitului) nu este traversată propriu-zis de o structură terestră, în intervalul 16+460 – km 16+850 fiind prevăzută amenajarea unui tunel.

Punctiform şi pe suprafeţe de câţiva metri pătraţi, la nivelul versanţilor stâncoşi apare habitatul de stâncărie **8220 Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase cu specii caracteristice asociaţiei vegetale *Asplenio trichomani-Poëtum nemoralis* Boşcaiu 1971**. Prezenţa acestui habitat a fost observată la distanţă de peste 250 m faţă de axul autostrăzii în zona de nord a sitului şi la nivelul văilor cursurilor Lotrioara (la nivelul blocului de rocă ce se exploatează în carieră) şi Vad (la nivelul versanţilor stâncoşi, expuşi la marginea ecosistemelor forestiere), în afara limitei de construcţie a proiectului.

Alternând cu zonele de pajişte, în primul segment traversat de autostradă, se regăseşte habitatul forestier **91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)**. Acest habitat cuprinde cea mai mare parte a primului segment traversat, cuprins aproximativ între km 16+940 - km 17+000, km 17+118 – km 18+286, km 18+480 – km 21+222, km 21+944 – km 22+215, fiind dispus pe un relief situat la altitudini mai reduse, ce alternează în suprafeţe plane, culmi deluroase şi văi mai puţin abrupte. Aici vor fi amenajate structuri de tip debleu, rambleu, viaducte, poduri, podeţe). Habitatul este edificat de prezenţa dominantă a fagului (*Fagus sylvatica*), alături de care vegetează numeroase specii de amestec precum *Acer pseudoplatanus, Ulmus glabra, Fraxinus excelsior, Quercus petraea, Alnus incana, Cerasus avium, Betula pendula* (apare mai ales pe zonele scheletice, expuse şi uşor xerofile), *Carpinus betulus*, cu arbuşti mai rari ca prezenţă (*Sambucus nigra, Corylus avellana, Lonicera xylosteum* etc.) şi flora erbacee extrem de diversă în funcţie de condiţiile staţionale (*Dryopteris filix-mas, Polystichum sp., Lamium galeobdolon, Galium schultesii, G. odoratum, Dactylorhiza incarnata, Oxalis acetosella, Geranium lucidum, Aposeris foetida* etc.). Se remarcă prezenţa exemplarelor de fag seculari în zonele mai înalte, aflate în afara zonei de influenţă directă a proiectului. Ca o particularitate, pornind dinspre zona de margine a sitului (începând cu baza versanţilor de pe partea vestică a Văii Oltului) şi urcând spre culmi apar inserţii insulare de pin – *Pinus sylvestris* predominant şi *Pinus nigra* mai rar (zona Boiţa). Aceste pinete nu se disting însă printr-un conţinut de specii rare, condiţie care să le confere calitatea de habitate de interes comunitar.

Al doilea habitat forestier ca suprafaţă ocupată şi succesiune nord-sudică este habitatul **9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum***, la nivelul zonei proiectului habitatul fiind dispus între km 21+264 – km 21+944 şi km 22+215 – km 22+412 în primul segment (între aceste distanţe, habitatul fiind aflat la limita estică a zonei de construcţie), respectiv între km 24+394 – km 25+195 la nivelul celui de al doilea segment – şi aici se vor succeda ramblee, deblee, viaduct şi podeţe. În ROSCI0085 habitatul 9170 se întâlneşte în zona deluroasă din partea central-estică a sitului, în bazinul râului Sadu şi în vecinătatea râului Lungşoara, în partea estică în bazinurile râurilor Boia Mică şi Lotrioara şi Vad. Izolat apare şi în extremitatea nord vestică a sitului, în bazinetul râului Dobra. În această arie habitatul nu este considerat reprezentativ ca distribuţie. Habitatul este caracterizat de prezenţa dominantă a speciilor *Fagus sylvatica, Quercus petraea*, caracteristice etajului nemoral de vegetaţie, alături de speciile caracteristice şi însoţitoare *Tilia* sp., *Carpinus betulus, Acer campestre* etc.

Dispus de-a lungul Văii Lotrioarei şi la capătul nordic al celui de al doilea segment traversat de autostradă din ROSCI0085, se regăseşte habitatul **9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum***. Cuprinde zone compacte de pădure, dispuse pe versanţi destul de abrupţi, orientaţi nord-sud, din loc în loc expunând zone de stâncărie. Între km 24+100 – km 25+161 este prevăzută amenajarea unui tunel, astfel că cea mai mare parte a acestui habitat nu va fi afectată de proiect.

Aproape de zona de vărsare în râul Olt, pe cursul Lotrioarei se regăseşte habitatul **91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion**

albae), amplasat la distanţă de aproximativ 90 m est faţă de limita de construcţie (în dreptul km 23+900).

Observaţiile de teren desfăşurate în zona de suprapunere a proiectului cu situl au pus în evidenţă elemente de vegetaţie care edifică şi alte tipuri de habitate sau asociaţii vegetale, aparţinând habitatului **9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum***, dispuse mozaicat cu 91V0 de-a lungul zonei estice a ROSCI0085, fiind greu de separat şi delimitat de habitatul predominant.

În ansamblu, habitatele din acest sector al autostrăzii asigură condiţii de favorabilitate pentru numeroase specii de faună. Unele forme de degradare şi presiune observate pe parcursul observaţiilor de teren au fost prezenţa unor specii nedorite (specii colonizatoare sau specii alohtone), dispuse relativ marginal faţă de limitele habitatelor forestiere şi de pajişte, precum şi păşunatul cu ovine şi caprine observat în interiorul pădurilor şi în pajişti.

Traseul autostrăzii se apropie de situl ROSCI0085 Frumoasa în intervalul km 9+900 – 10+400, în apropierea localităţii Tălmaciu. Zona cuprinsă în interiorul sitului este considerată habitat favorabil pentru *Lycaena dispar*, respectiv *Cordulegaster heros,* traseul propus trecând la aproximativ 180 metri est de limita habitatelor favorabile ale acestor specii (suprapusă cu limita estică a sitului). În acest sector autostrada traversează râul Sadu, prin intermediul unui pod.

La nivelul km 10+100 – 10+500, traseul propus al autostrăzii este dispus la o distanţă de aproximativ 280 m est, ce creşte până la 533 m est, cu zone de habitat favorabil pentru speciile *Lycaena dispar* şi *Cerambyx cerdo*. Singurul punct de prezenţă identificat în zona traseului propus al autostrăzii, însă neinclus în sit este al speciei *Lucanus cervus*, localizat la aproximativ 270 de metri vest de axul autostrăzii.

Sectorul cuprins între km 16+830 – 22+450 intersectează limita nord-estică şi estică a sitului, traseul fiind situat pe malul drept al Oltului. În acest sector a fost semnalată prezenţa speciilor *Lucanus cervus* şi *Morimus funereus*, puncte de prezenţa situate însă la aproximativ 580 m vest de axul autostrăzii.

În zona proiectului, în interiorul sitului au fost de asemenea semnalate mai multe specii de păsări, printre cele mai importante specii observate fiind: *Accipiter nisus, Dendrocopus major, Dryocopus martinus, Ciconia ciconia*, etc.

Traseul autostrăzii intersectează situl ROSCI0085 Frumoasa în mai multe zone, prezentate în tabelul următor. În afara zonelor de intersectare, proiectul autostrăzii se învecinează cu situl Natura 2000 în intervalul kilometric 9+800 – 26+850. În intervalul kilometric 22+450 şi 23+700 traseul propus trece la o distanţă maximă de aproximativ 200 metri faţă de limita ariei naturale protejate. Zona cuprinsă în interiorul sitului este considerată habitat favorabil, conform planului de management al sitului, pentru carnivorele mari *Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx*. În apropierea kilometrului 26+900, la o distanţă de 350 m de sit, a fost semnalată prezenţa speciei *Ursus arctos* (conform datelor din planul de management). De asemenea, la km 23+750, în afara ariei protejate, la o distanţă de 130 m de autostradă, şi 70 m de aria naturală protejată, este semnalată prezenţa ursului. Specii de mamifere de talie mică şi medie apar identificate în teren în prima zonă de intersecţie a autostrăzii cu situl, între kilometrul 16 şi 17(detalii în tabel).

În zona cursului de apă Megieş (km 20+250), însă la aproximativ 750 m vest de autostradă a fost semnalată prezenţa speciei *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria.*

În cursul de apă Lotrioara şi în zona ripariană a acestuia, intersectat de traseu şi pentru traversarea căruia este prevăzut un pod între km 23+971 – 24+091, a fost semnalată în zona autostrăzii prezenţa speciilor *Barbus meridionalis* şi *Bombina variegata.* Este de aşteptat ca prin existenţa acestui pod peste corpul de apă, habitatul optim al speciei *B. meridionalis* să nu fie afectat semnificativ. Este important ca această construcţie să nu afecteze de asemenea zona ripariană a râului, aceasta fiind un habitat important pentru *Bombina variegata.*

În sectorul km 20+250 – 25+750 nu au fost semnalate specii de interes comunitar în interiorul sitului Frumoasa şi zona proiectului. Traseul autostrăzii intersectează însă două zone considerate în PM Frumoasa ca habitat favorabil al speciei *Rosalia alpina** (km 21+250 – 21+300, unde este prevăzută o structură de debleu şi km 24+050 – 24+400, unde însă este prevăzut un tunel începând cu km 24+101). Este de aşteptat astfel ca autostrada să afecteze habitatul favorabil potenţial al speciei într-o mică măsură, în principal în zona km 21+250.

Specia *Barbus meridionalis* a fost semnalată de asemenea şi pe râul Vad, râu intersectat de autostradă prin podul situat la km 25+181 – 25+271. Este puţin probabilă afectarea habitatului speciei sau a zonei ripariene, podul situându-se între două secţiuni de tunel.

Tabelul nr. 4-15 Specii de mamifere identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului

Km autostradă	Specia de interes comunitar	Distanţă faţă de autostradă (m)	In sit	Distanta faţă de sit (m)	Tip structură
16+850	*Martes sp.*	250	x	-	-
17+200	*Martes sp.*	250	x	-	pod
17+250	*Mustela sp.*	250	x	-	pod
17+350	*Martes sp.*	250	x	-	pod
18+225	*Ursus arctos*	350	x	-	pod
25+325	*Ursus arctos*	120	x	-	pod

4.4.4 ROSCI0122 Munţii Făgăraş

Traseul propus al autostrăzii se apropie de situl ROSCI0122 începând cu km 17+050 şi intersectează limita acestuia în două zone. În afara zonelor de intersectare, proiectul autostrăzii se învecinează cu situl Natura 2000 în intervalul kilometric 17+050 – 31+300. Axul autostrăzii este poziţionat la vest de aria naturală protejată până în zonele de intersecţie, unde se poziţionează la est.

Tabelul nr. 4-16 Zonele de intersecţie ale autostrăzii cu situl Natura 2000 ROSCI0122

Cod SCI	Denumire SCI	De la	Până la
ROSCI0122	Munţii Făgăraş	22+668	23+526
ROSCI0122	Munţii Făgăraş	25+808	27+080

În aval de localitatea Boiţa, corespunzător km 17+000, traseul autostrăzii se apropie de limita vestică a ariei naturale protejate, pe care o intersectează prin două segmente situate între km 22+668 – km 23+526 şi km 25+808 – 27+080, cumulând o lungime totală de aproximativ 2,13 km. În zonele de traversare traseul autostrăzii străbate preponderent habitate forestiere, zona vestică a sitului fiind

caracterizată de numeroase culmi montane dispuse perpendicular faţă de Valea Oltului, separate prin văi şi alternând cu zone mai domoale unde pădurea oferă deschideri pajiştilor mezofile de munte şi tufărişurilor. În apropierea malurilor Oltului, condiţiile staţionale favorizează prezenţa vegetaţiei aluviale de pajişte şi a vegetaţiei forestiere ripariene.

Astfel, traseul traversează suprafeţe acoperite cu pajişti aluviale (edificate de asociaţia vegetală *Poëtum pratensis* Răvăruţ et al. 1956) şi vegetaţie forestieră formată din specii precum arin negru, fag, paltin, salcie albă, urmând ca începând cu km 22+750 şi până la km 23+525 (aici fiind limita cu ROSCI0132) să traverseze habitatul **9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum***. Lucrările de amenajare a autostrăzii vor cuprinde central ramblee/ deblee şi spre capete poduri.

Cu cel de al doilea segment, cuprins între km 25+811 – 25+830, 26+090 – 26+123, km 26+221 – 26+248, km 26+885 – 26+953, km 26+978 – 27+066, autostrada străbate suprafeţe de **fâneţe montane (6520)** bine evidenţiate prin prezenţa unui bogat covor floristic, între care se interpun versanţi acoperiţi cu păduri aparţinând habitatului **91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpinion)** între km 25+830 – 26+090, km 26+123 – 26+221 şi km 26+248 – 26+803 (doar pe văi vor fi amenajate poduri). Mai departe urmând malul stâng al Oltului, între km 27+066 – 27+080 (limita sitului ROSCI0122) – 27+116 (limita fâşiei de pădure) autostrada străbate habitatul **9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum***, dispus sub forma unei fâşii înguste.

Localizat la baza versanţilor, se evidenţiază prezenţa habitatului **8220 Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase**, aflat în zone de învecinare a proiectului, neincluse în limita de construcţie.

La nivelul habitatelor forestiere observate, localizat, dar distribuite pe întreaga lungime a zonei traversate de traseul autostrăzii, apar aglomerări de pin silvestru (*Pinus sylvestris*), ce ocupă suprafeţe variate ca dimensiuni dispuse insular atât pe versanţii expuşi la nivelul DN 7 pe aproape întreg parcursul Văii Oltului de până la intrarea în Parcul Naţional Cozia, incluzând însă şi zona oraşului Brezoi, cât şi în interiorul ecosistemelor forestiere străbătute de viitorul traseul al autostrăzii.

În zona km 20+250 – 21+950 cele mai importante specii semnalate în sit sunt *Triturus cristatus* şi *Bombina variegata*. Acestea au fost observate la aproximativ 450 – 500 m est de traseul autostrăzii. Ţinând cont de faptul că în acest sector autostrada nu intersectează situl, ci este situată pe malul drept al Oltului, iar între aceasta şi ROSIC0122 este intercalat şi situl ROSCI0132 este foarte puţin probabil ca aceasta să afecteze populaţiile de amfibieni ale speciilor menţionate.

Conform datelor din planul de management, în apropierea km 23+700, în dreptul localităţii Lazaret, şi în apropierea kilometrului 63 a fost semnalată prezenţa lupului. În intervalul kilometric 19 şi 29 sunt semnalate numeroase puncte de prezenţă pentru specia *Ursus arctos*, la distanţe variabile de axul autostrăzii, între 1 şi 4 kilometri distanţă.

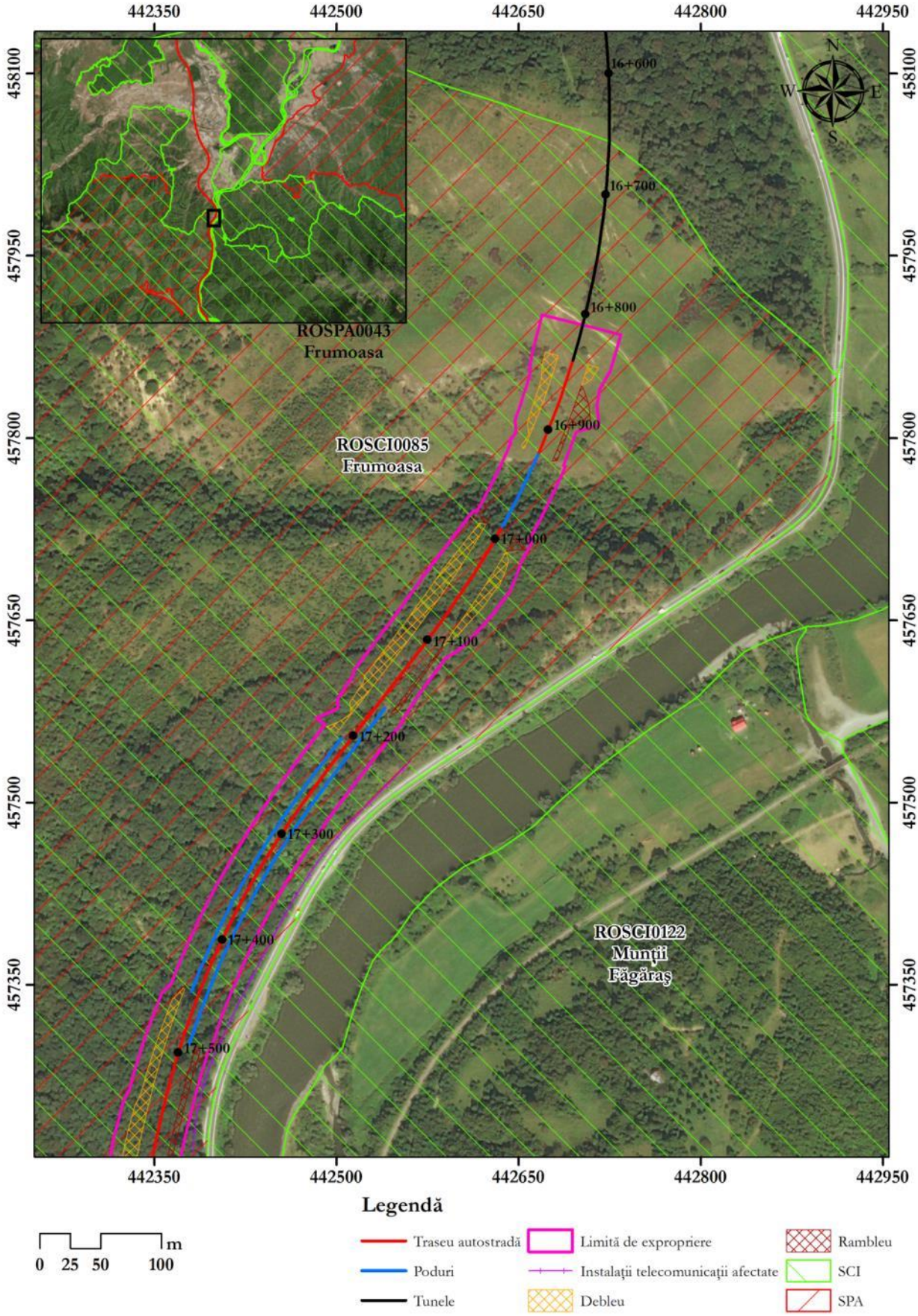
În sectorul cuprins între km 25+800 şi 27+080 traseul intersectează din nou limitele sitului ROSCI0132, pe malul stâng al Oltului. Acest sector al traseului prevede construcţia structurilor de debleu şi rambleu, precum şi a unor poduri şi viaducte, cel mai important fiind viaductul situat între km 26+794 şi 27+049, peste pârâul Curpăn. În această zonă a fost surprinsă prezenţa speciei *B. variegata*, la aproximativ 480 metri est de axul autostrăzii.

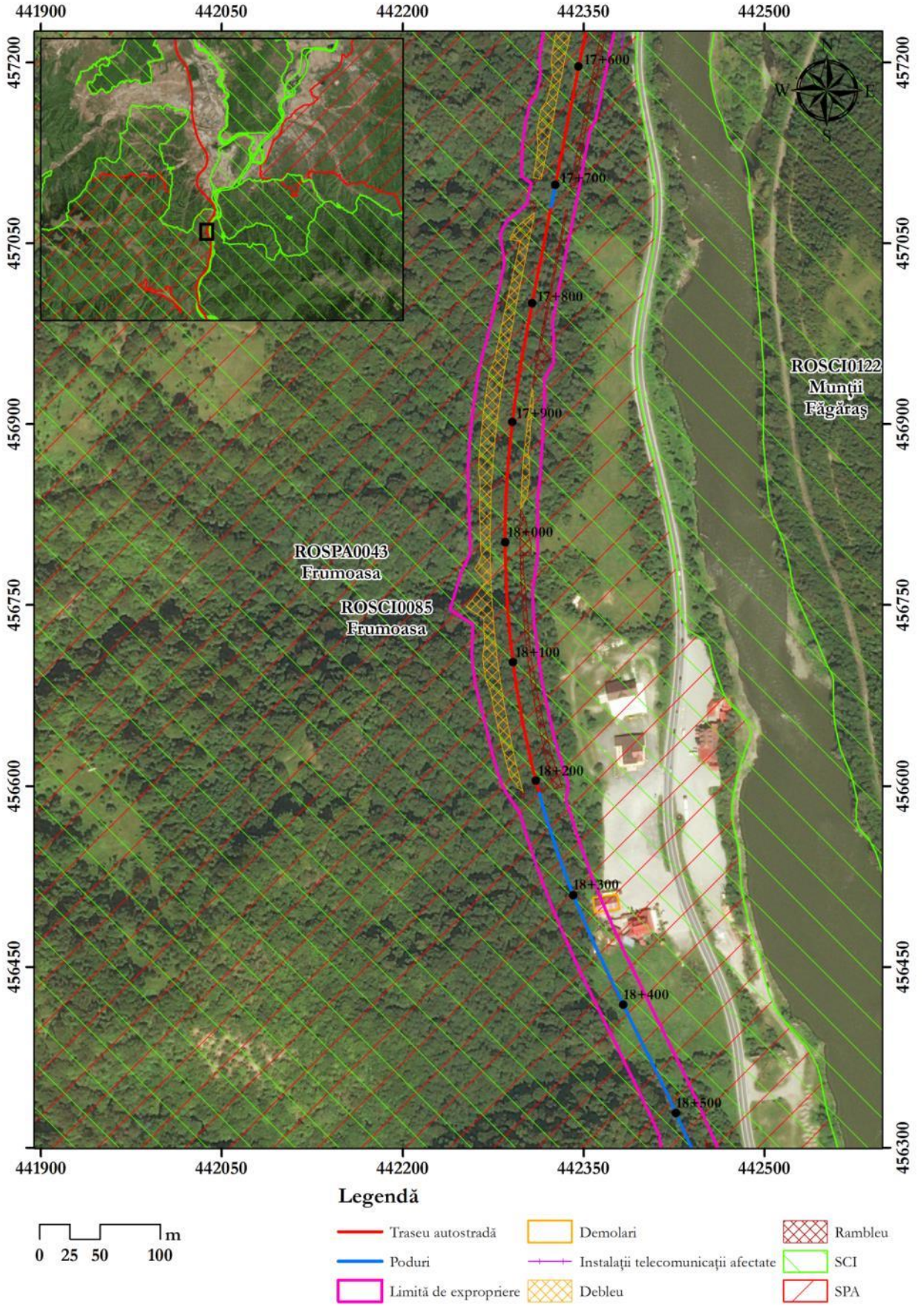
La km 25, la o distanţă de aproximativ 3 km de axul autostrăzii şi între localităţii Râu Vadului şi Câinenii Mari, la km 30, tot la o distanţă de 3 km de autostradă, a fost semnalată prezenţa râsului (*Lynx lynx*), conform datelor din planul de management.

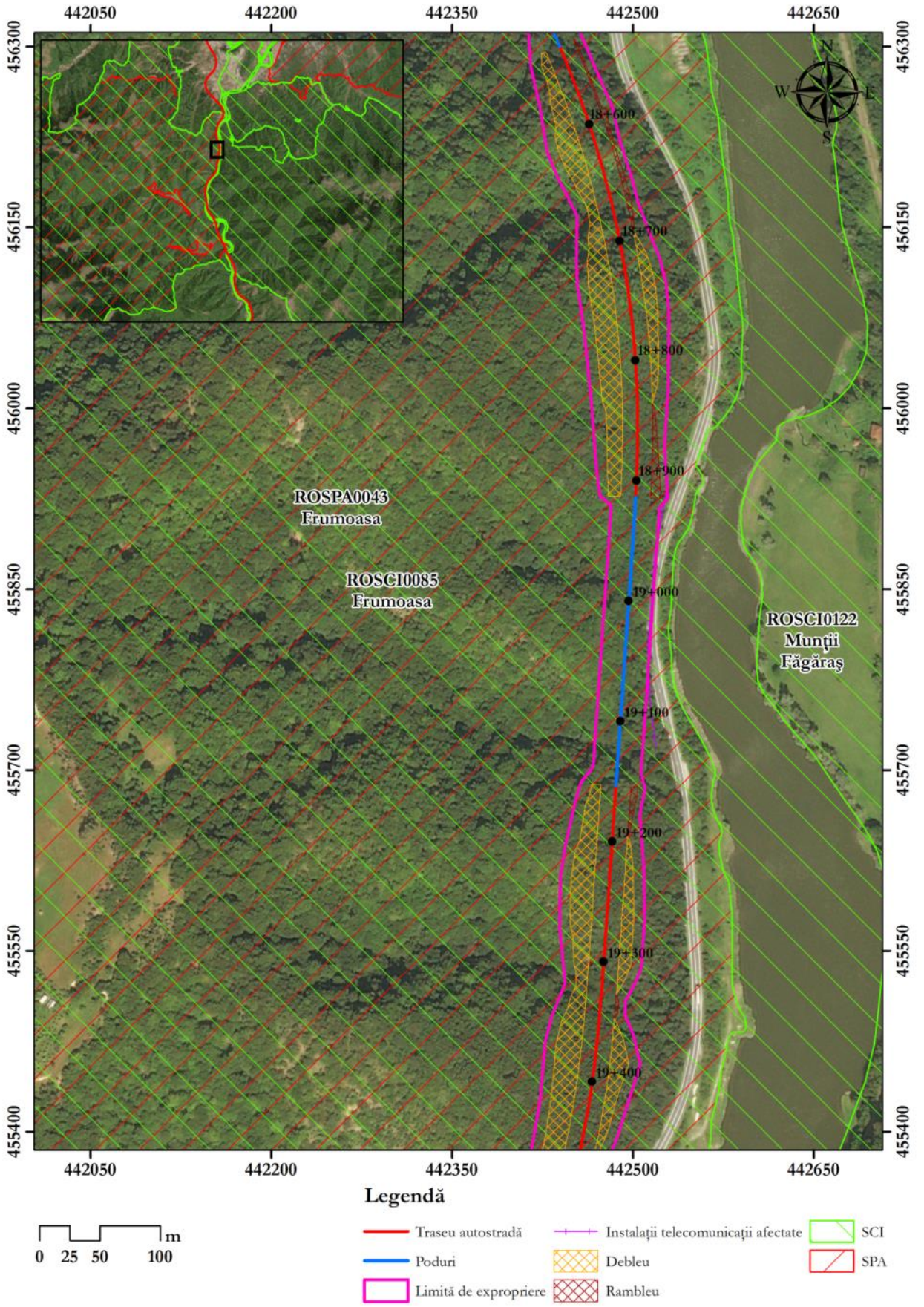
Tabelul nr. 4-17 Specii de mamifere identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului

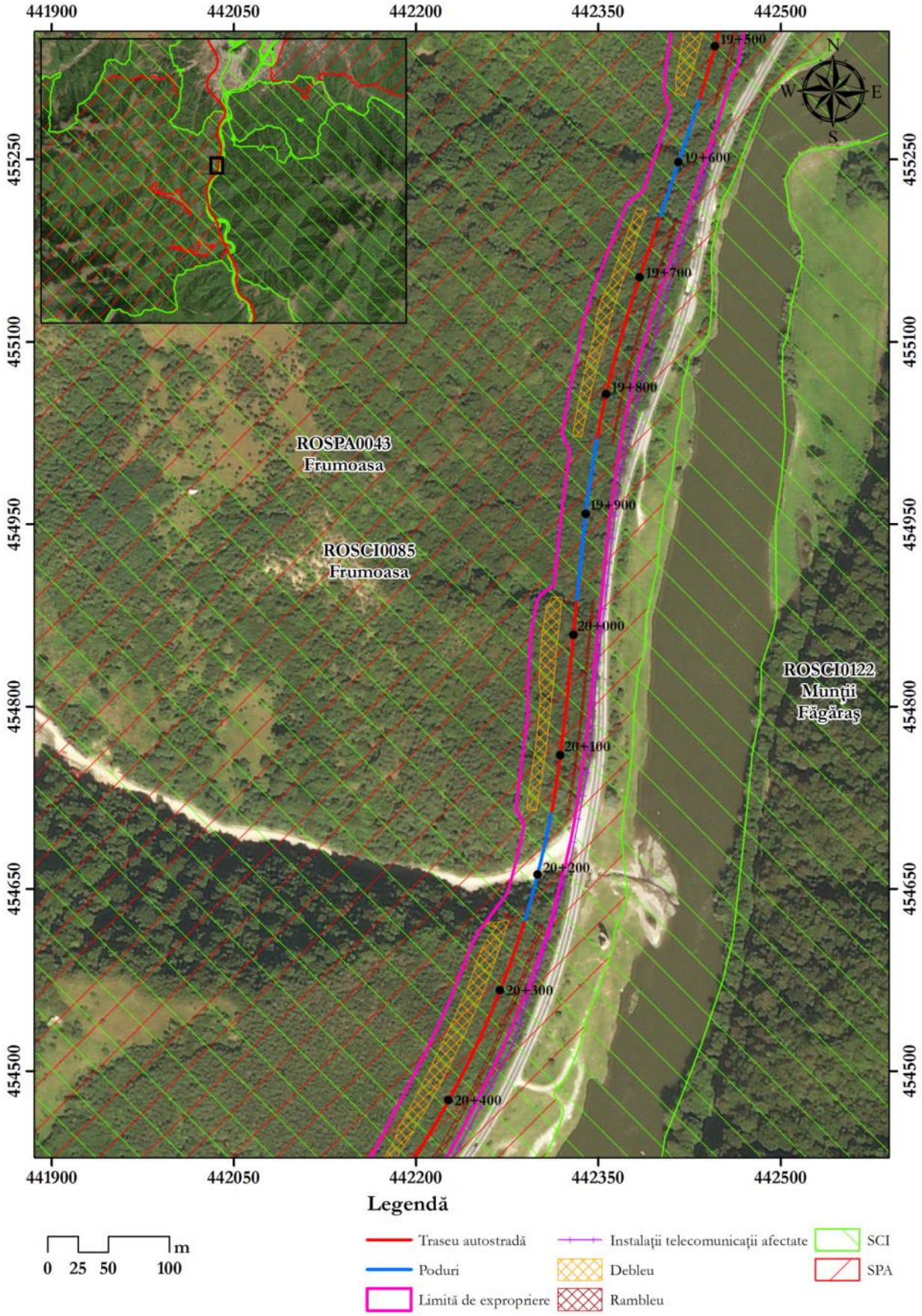
km autostradă	Specia de interes comunitar	Distanţă faţă de autostradă (m)	In sit	Distanta faţă de sit (m)
21+400	*Lutra lutra*	2500	x	-
21+800	*Ursus arctos*	650	x	-
22+550	*Lutra lutra*	50	x	-
24+250	*Canis lupus*	1500	x	-
24+500	*Canis lupus*	600	x	-
26+970	*Lutra lutra*	350	x	-

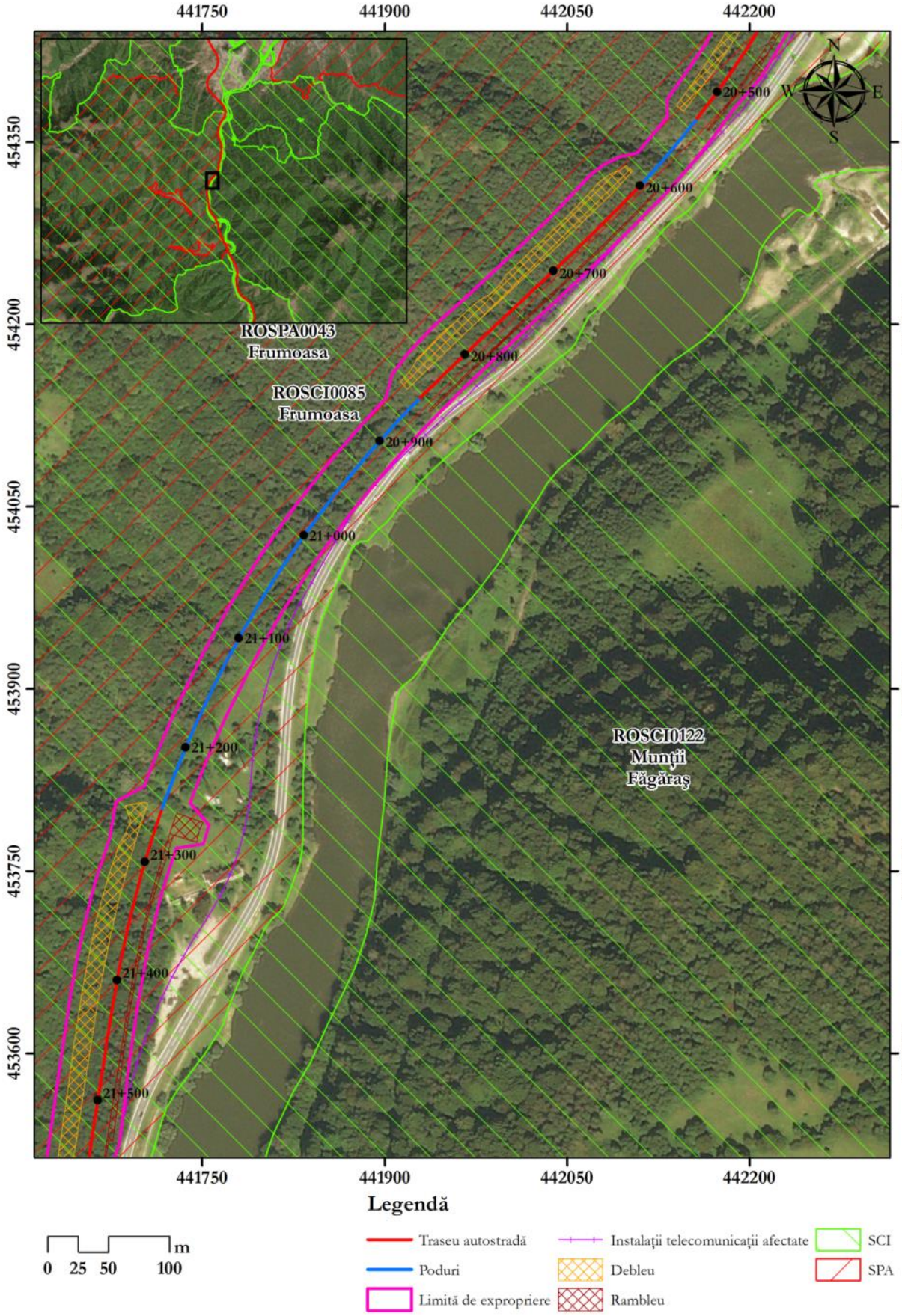
Hărţile următoare prezintă structurile propuse în cadrul proiectului autostrăzii în zona siturilor ROSCI0085 Frumoasa şi ROSCI0122 Munţii Făgăraş. Datorită apropierii siturilor, hărţile realizate sunt comune pentru ambele situri de interes comunitar.

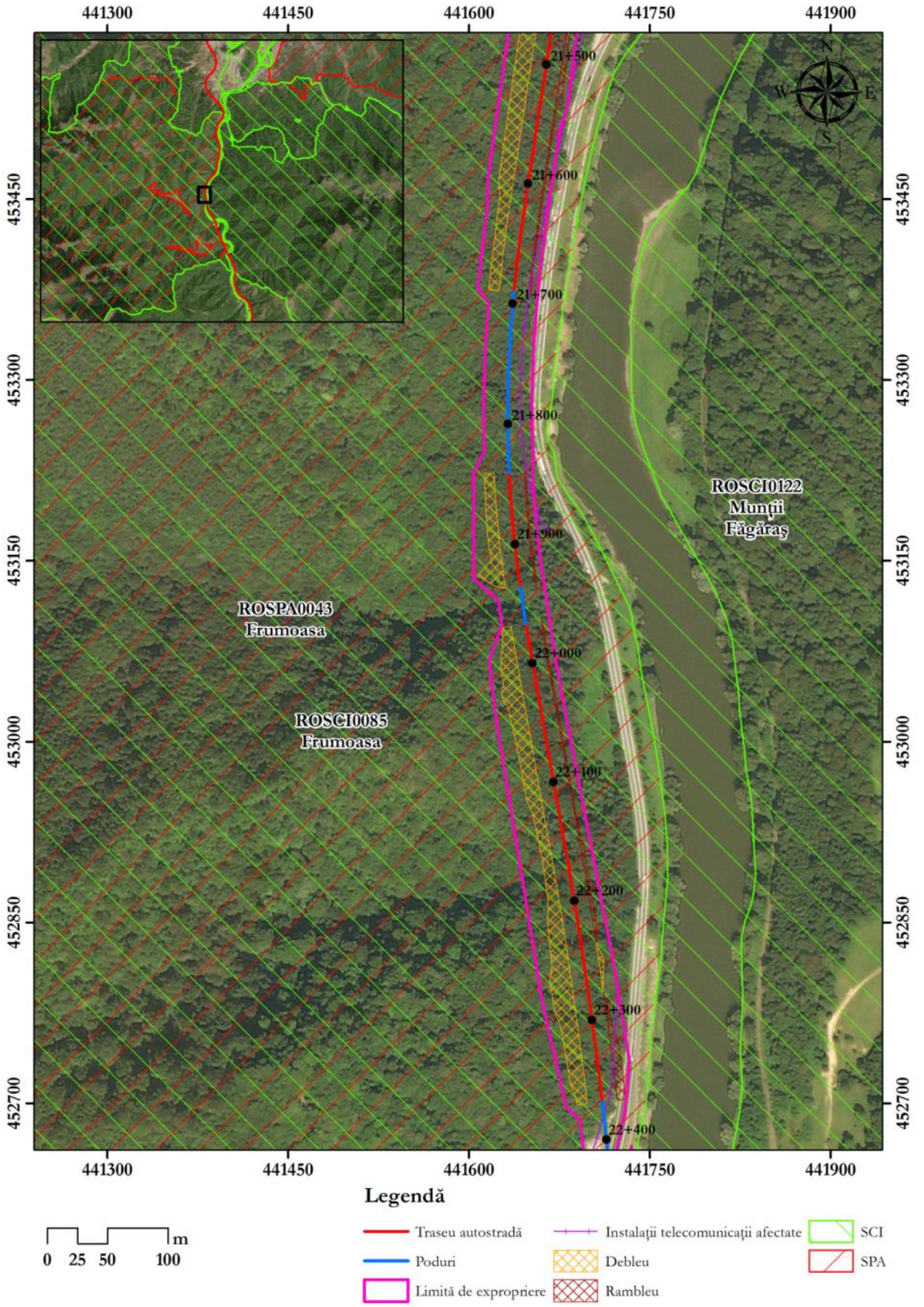

442350
442500
442650
442800
442950
458100
457950
457800
457650
457500
457350
N
W
E
S
16+600
16+700
16+800
16+900
17+000
17+100
17+200
17+300
17+400
17+500
ROSPA0043
Frumoasa
ROSCI0085
Frumoasa
ROSCI0122
Munții
Făgăraș
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Tunele
Limită de expropriere
Instalații telecomunicații afectate
Debleu
Rambleu
SCI
SPA
0 25 50 100
m

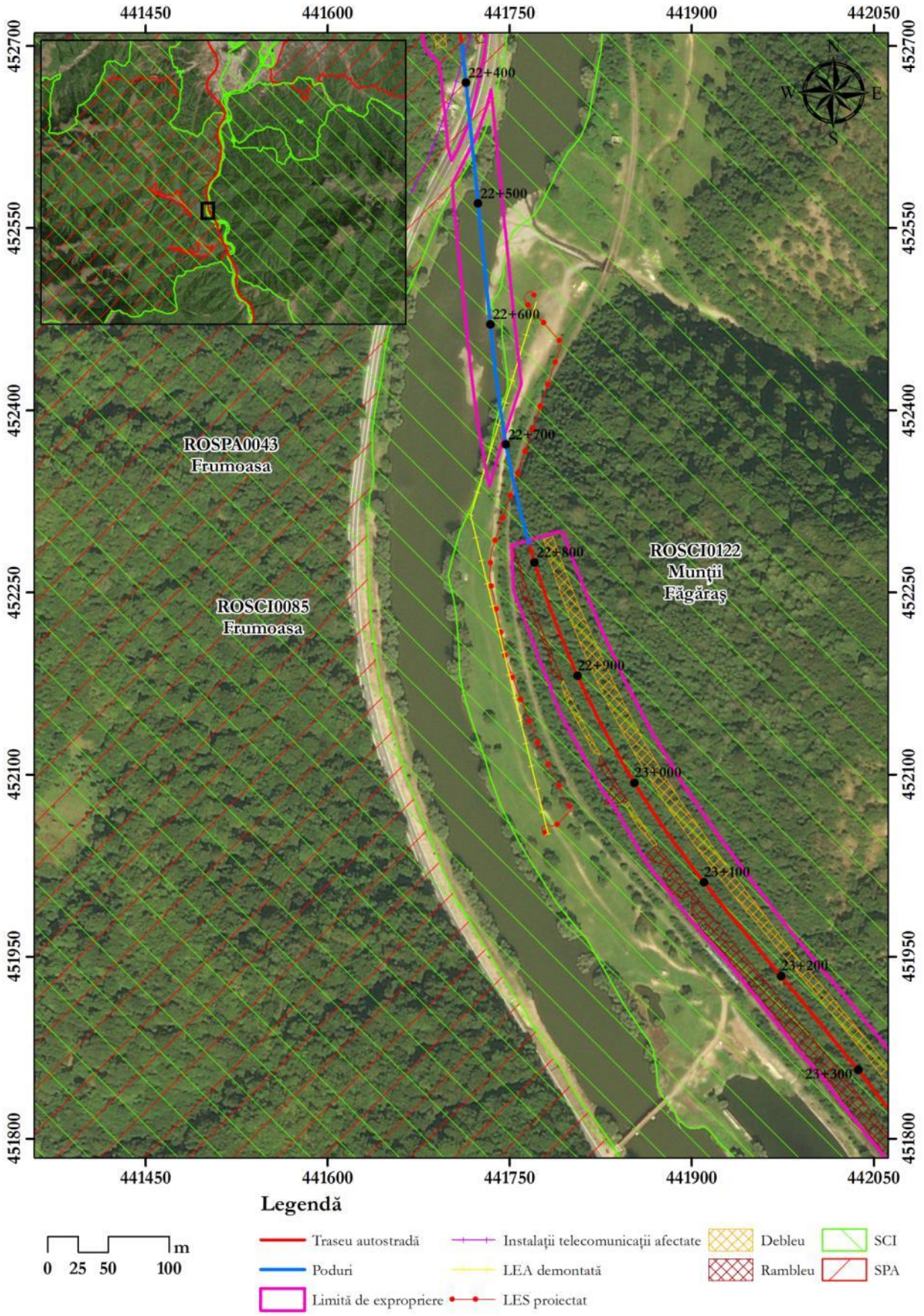

441900
442050
442200
442350
442500
457200
457050
456900
456750
456600
456450
456300
17+600
17+700
17+800
17+900
18+000
18+100
18+200
18+300
18+400
18+500
ROSCI0122
Munţii
Făgăraş
ROSPA0043
Frumoasa
ROSCI0085
Frumoasa
N
S
W
E
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Demolari
Instalaţii telecomunicaţii afectate
Debleu
Rambleu
SCI
SPA
0 25 50 100 m

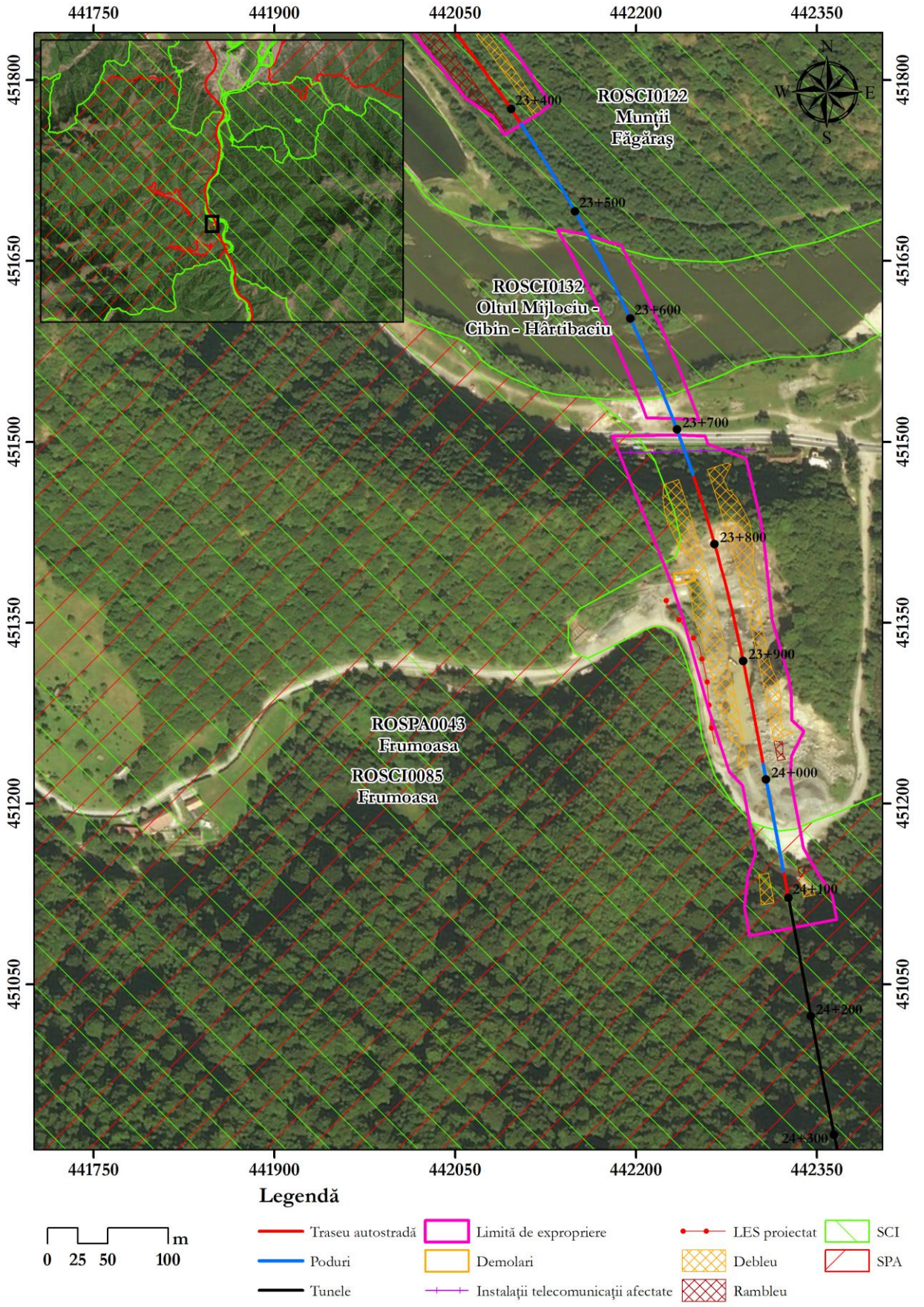

442050
442200
442350
442500
442650
456300
456150
456000
455850
455700
455550
455400
N
W
E
S
18+600
18+700
18+800
18+900
19+000
19+100
19+200
19+300
19+400
ROSPA0043
Frumoasa
ROSCI0085
Frumoasa
ROSCI0122
Munţii
Făgăraş
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Instalaţii telecomunicaţii afectate
Debleu
Rambleu
SCI
SPA
m
0 25 50 100

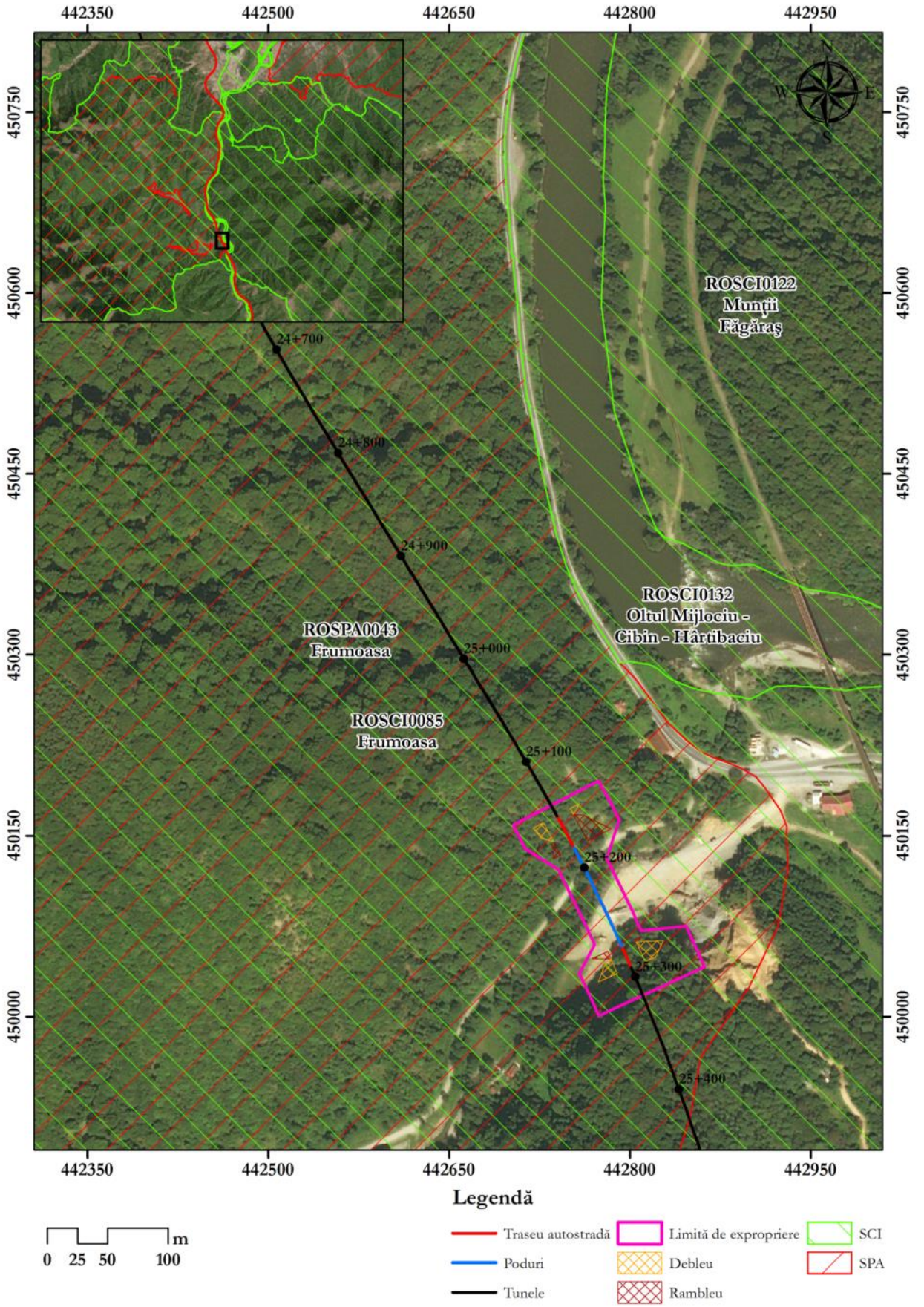

441900
442050
442200
442350
442500
455250
455100
454950
454800
454650
454500
19+500
19+600
19+700
19+800
19+900
20+000
20+100
20+200
20+300
20+400
N
W
E
S
ROSPA0043
Frumoasa
ROSCI0085
Frumoasa
ROSCI0122
Munţii
Făgăraş
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Instalaţii telecomunicaţii afectate
Debleu
Rambleu
SCI
SPA
0 25 50 100 m


441750
441900
442050
442200
454350
454200
454050
453900
453750
453600
N
W
E
S
20+500
20+600
20+700
20+800
20+900
21+000
21+100
21+200
21+300
21+400
21+500
ROSPA0043
Frumoasa
ROSCI0085
Frumoasa
ROSCI0122
Munţii
Făgăraş
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Instalaţii telecomunicaţii afectate
Debleu
Rambleu
SCI
SPA
0 25 50 100 m


441300
441450
441600
441750
441900
453450
453300
453150
453000
452850
452700
21+500
21+600
21+700
21+800
21+900
22+000
22+100
22+200
22+300
22+400
N
W
E
S
ROSCI0122
Munţii
Făgăraş
ROSPA0043
Frumoasa
ROSCI0085
Frumoasa
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Instalaţii telecomunicaţii afectate
Debleu
Rambleu
SCI
SPA
0 25 50 100 m


441450
441600
441750
441900
442050
452700
452550
452400
452250
452100
451950
451800
22+400
22+500
22+600
22+700
22+800
22+900
23+000
23+100
23+200
23+300
ROSPA0043
Frumoasa
ROSCI0085
Frumoasa
ROSCI0122
Munţii
Făgăraş
N
S
W
E
Legendă
0 25 50 100 m
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Instalaţii telecomunicaţii afectate
LEA demontată
LES proiectat
Debleu
Rambleu
SCI
SPA


441750
441900
442050
442200
442350
451800
451650
451500
451350
451200
451050
N
S
W
E
23+400
23+500
23+600
23+700
23+800
23+900
24+000
24+100
24+200
24+300
ROSCI0122
Munţii
Făgăraş
ROSCI0132
Oltul Mijlociu -
Cibin - Hârtibaciu
ROSPA0043
Frumoasa
ROSCI0085
Frumoasa
Legendă
0 25 50 100 m
Traseu autostradă
Poduri
Tunele
Limită de expropriere
Demolari
Instalaţii telecomunicaţii afectate
LES proiectat
Debleu
Rambleu
SCI
SPA


442350
442500
442650
442800
442950
450750
450600
450450
450300
450150
450000
N
W
E
S
ROSCI0122
Munţii
Făgăraş
24+700
24+800
24+900
25+000
25+100
25+200
25+300
25+400
ROSPA0043
Frumoasa
ROSCI0085
Frumoasa
ROSCI0132
Oltul Mijlociu -
Cibin - Hârtibaciu
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Tunele
Limită de expropriere
Debleu
Rambleu
SCI
SPA
0 25 50 100
m

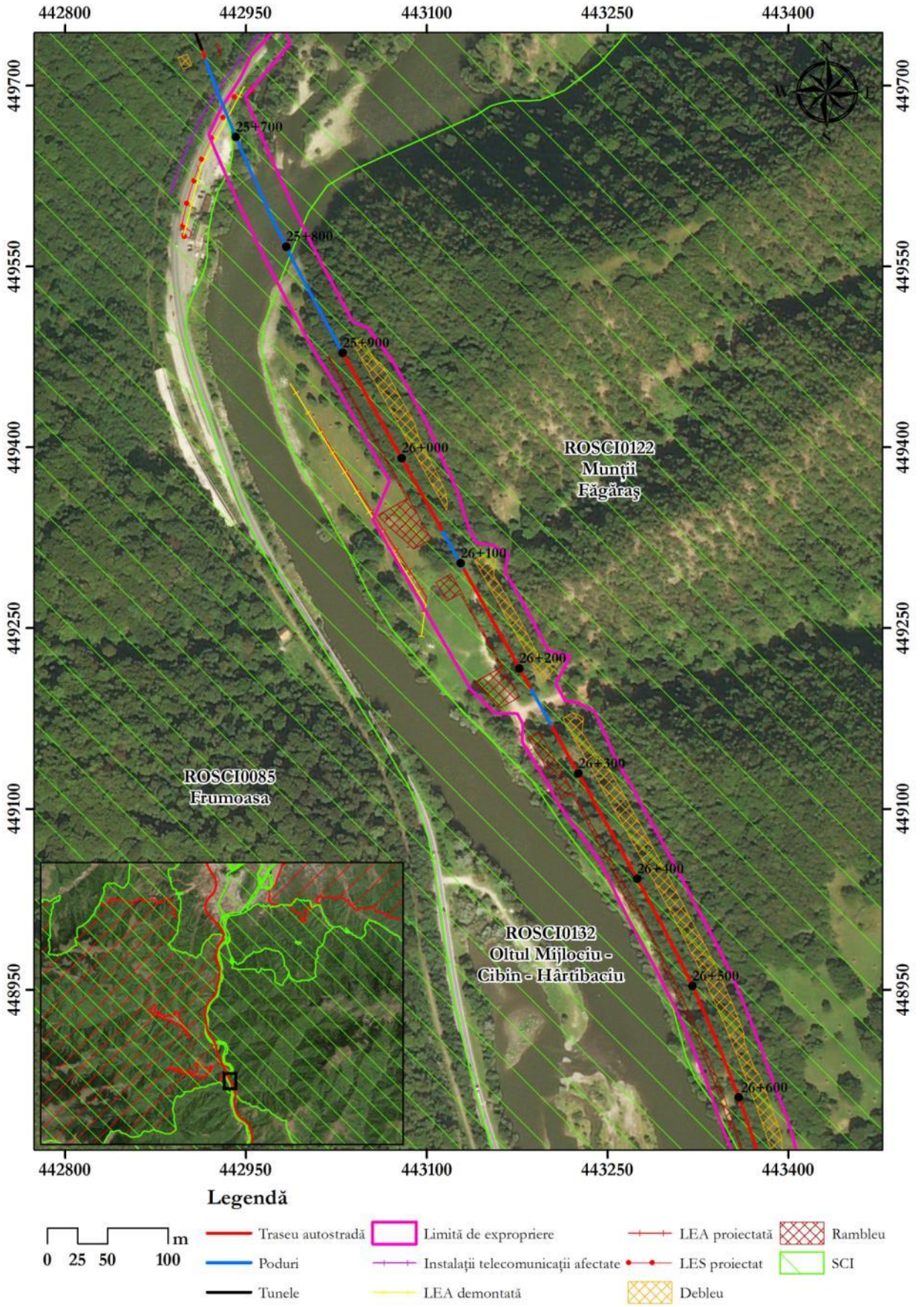


Figura nr. 4-27 Zonele cuprinse în siturile Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa şi ROSCI0122 Munţii Făgăraş şi traversate de traseul propus al autostrăzii Sibiu – Piteşti

4.4.5 ROSPA0098 Piemontul Făgăraş

Limitele sitului Natura 2000 ROSPA0098 Piemontul Făgăraş se află la o distanţă de aproximativ 3 km vest de zona proiectului autostrăzii Sibiu – Piteşti. În zona cea mai apropiată de sit, între km 11+900 şi km 16+700 a fost semnalată prezenţa mai multor specii de păsări de interes comunitar, inclusiv *Haliaeetus albicilla*.

4.4.6 ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa

Traseul propus al autostrăzii se învecinează cu situl ROSCI0046 începând cu km 42+000 şi se apropie de limita acestuia în zona kilometrului 45+700, urmând să intersecteze limita în mai multe zone, prezentate în tabelul de mai jos. În afara zonelor de intersectare, traseul autostrăzii se învecinează cu situl Natura 2000 în intervalul kilometric 42+000 – 57+500.

Tabelul nr. 4-18 Zonele de intersecţie ale autostrăzii cu siturile Natura 2000 ROSCI0046 şi ROSPA0025

Cod SCI/SPA	Denumire SCI/SPA	De la km	Până la km
ROSCI0046	Cozia	46+372	46+503
ROSCI0046	Cozia	47+841	47+871
ROSCI0046	Cozia	48+279	48+759
ROSCI0046	Cozia	49+114	49+265
ROSCI0046	Cozia	49+484	49+590
ROSCI0046	Cozia	52+579	53+127
ROSCI0046	Cozia	53+188	53+215
ROSCI0046	Cozia	53+287	53+398
ROSCI0046	Cozia	53+889	54+067
ROSCI0046	Cozia	54+233	54+356
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturariţa	46+372	46+503
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturariţa	47+841	47+871
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturariţa	48+279	48+759
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturariţa	49+114	49+265
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturariţa	49+484	49+590
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturariţa	52+579	53+127
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturariţa	53+188	53+215
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturariţa	53+287	53+398
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturariţa	53+889	54+067
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturariţa	54+233	54+356

Traseul autostrăzii Sibiu-Piteşti, în apropiere (aval) de localitatea Copăceni părăseşte Valea Oltului şi intră pe Valea Băiaşului, pe care o urmează pe întreaga latură nordică a ROSCI0046 Cozia, pe o distanţă de peste 9 km. Din loc în loc şi pe distanţe reduse, traseul se suprapune cu limita nordică a ariei naturale protejate, învecinându-se cu şi traversând câteva tipuri de habitate forestiere, cursul râului Băiaşu şi un habitat praticol. Astfel, începând cu km 45+200 limita de construcţie a autostrăzii se suprapune cu o suprafaţă redusă a habitatului **9180* Păduri din Tilio-Acerion pe versanţi**

abrupţi, grohotişuri şi ravene, aflat în zona apropiată ieşirii din Defileu şi intrării pe Valea Băiaşului (centrul limitei nordice a ariei) aici fiind prevăzută construirea unui nod rutier. De aici limita de construcţie urmează apropiat sau intersectând limita habitatului **9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*** pe o distanţă de aprox. 625 m până la primul punct de intersectare cu limita sitului. Pe distanţa de aproximativ 480 m (48+279 – km 48+759) traseul traversează o zonă largă a albiei râului dominată de exemplare mature de arin negru, apoi continuă pe cursul şi valea râului Băiaşu care se îngustează foarte mult, astfel că versanţii nordici se întrepătrund cu cei sudici ai Coziei. De la km 49+114 şi până la 49+265, respectiv 49+484 până la km 49+590 traseul străbate habitatul **9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*** edificate de specia dominantă *Fagus sylvatica* alături de care apare gorunul (*Quercus petraea*), ulmul (*Ulmus glabra*), paltinul de munte (*Acer pseudoplatanus*) şi o bogată sinuzie erbacee (*Asarum europaeum, Asperula odorata* etc.).

Coborând spre sud, traseul şi limita de construcţie străbat fâneţe montane (**6520**) şi fragmente de făgete, pădurea retrăgându-se spre înălţimi şi făcând loc culmilor mai domoale acoperite cu tufărişuri şi grupuri de arbori, următoarele cinci puncte de intersectare fiind localizate la nivelul habitatului **9110** care delimitează limita nord-estică a sitului.

Opus limitei ROSCI0046, la nivelul versanţilor expuşi apare fragmentar habitatul de stâncărie **8220 Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase**, edificat de fitotaxonii *Asplenio trichomani-Poëtum nemoralis* Boşcaiu 1971, *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963, caracterul termofil fiind evidenţiat şi aici prin prezenţa elementelor rare precum *Galium bailloni*, *Thymus comosus, Veronica bachofenii.* Habitatele forestiere, care acoperă versanţii de pe malul drept al râului Băiaşu, aparţin habitatelor 9110, 9130 şi 91V0.

Aşa cum am menţionat anterior, pe Valea Băiaşului habitatul 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae) nu apare în integralitatea sa, ci apar doar elemente aparţinând compoziţiei fitocenotice (predomină arborii – arinul negru, stratul arbustiv şi erbaceu fiind foarte redus), aflate în stare bună de conservare, fără însă a forma compoziţia caracteristică habitatului.

Ca şi în ROSCI0085 Frumoasa, la nivelul habitatelor forestiere de pe latura nordică şi apoi coborând spre sud-est în zona localităţilor Băiaşu şi Propoare, pe Valea Băiaşului la nivelul versanţilor situaţi de o parte şi de alta a sa apar inserţii de pin silvestru (*Pinus sylvestris*), cu dispunere sub formă de bandă inserată în habitatele forestiere predominante. Deşi Muntele Cozia prezintă particularitatea prezenţei habitatului 91Q0 Păduri vest carpatice de *Pinus sylvestris* pe substrate calcaroase, edificat de asociaţia *Daphno blagayanae-Pinetum sylvestris* Coldea et Pop 1988, facem precizarea că nici unul dintre fragmentele observate aici nu aparţin acestui tip de habitat, nefiind întrunite condiţiile staţionale, edafice şi fitocenologice specifice.

Succesiunea lucrărilor propuse în acest sector constă în deblee/ ramblee, profil mixt, poduri şi viaducte care vor permite montarea la înălţime ridicată a autostrăzii, asigurând continuitate şi conectivitate la nivelul văii Băiaşului, între Muntele Cozia şi versanţii nordici.

Ca o particularitate în zona defileului Oltului/ Muntelui Cozia, pe Valea Băiaşului, în vecinătatea amplasamentului a fost observat un endemit din stratul erbaceu al ecosistemelor forestiere şi de stâncărie – *Galium baillonii* (taxon rar în flora spontană a României), asociat habitatului R4122 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) şi gorun (*Quercus petraea*) cu *Galium kitaibelianum*, (conform Doniţă el al., 2005), caracteristic Văii Oltului şi Muntelui Cozia.

Conform datelor din planul de management, în apropierea km 23+700, în dreptul localităţii Lazaret, şi în apropierea kilometrului 63 a fost semnalată prezenţa lupului. În intervalul kilometric 19 şi 29 sunt semnalate numeroase puncte de prezenţă pentru specia *Ursus arctos*, la distanţe variabile de axul autostrăzii, între 1 şi 4 kilometri distanţă.

La km 25, la o distanţă de aproximativ 3 km de axul autostrăzii şi între localităţii Râu Vadului şi Câinenii Mari, la km 30, tot la o distanţă de 3 km de autostradă, a fost semnalată prezenţa râsului (*Lynx lynx*), conform datelor din planul de management.

O locaţie importantă din punct de vedere al herpetofaunei este reprezentată de zona ripariană dintre km 46+100 – 46+200, unde au fost identificaţi mai mulţi indivizi ai speciei *Bombina variegata* şi reprezentanţi ai altor specii, cuprinse în anexele 4A şi 4B a OUG 57/2007 (ex: *Lissotriton vulgaris, Hyla arborea* şi *Rana dalmatina).* În această locaţie autostrada prevede un pod peste mai multe meandre ale râului Băiaş, structură care poate ajuta la menţinerea conectivităţii habitatelor ripariene favorabile pentru herpetofaună. Pentru asigurarea neafectării râului şi a zonelor importante asociate acestuia este recomandat ca proiectul să nu prevadă modificări ale albiei

O altă zonă importantă din punct de vedere al herpetofaunei este între km 46+500 şi 46+700, unde au fost identificate mai multe specii de herpetofaună de importanţă comunitară (ex: *B. variegata, R. temporaria, L. viridis*). Aceasta nu este cuprinsă în limitele sitului însă poate fi importantă pentru populaţiile de herpetofaună din Cozia.

Traseul intersectează situl Natura 2000 între km 47+841 şi km 47+871 în zona în care proiectul prevede construcţia unui pod (între km 47+760 şi km 48+043. În această zonă nu a fost semnalată prezenţa unor specii de interes comunitar de nevertebrate, ihtiofaună sau herpetofaună.

Între km 48+279 şi km 48+759 autostrada intersectează situl ROSCI0046 printr-un habitat forestier situat în apropierea pârâului Băiaş, habitat considerat conform Raportului de inventariere, evaluare şi cartare a speciilor de nevertebrate, respectiv amfibieni şi reptile ca habitat favorabil pentru speciile *Carabus vaiolosus* şi *Bombina variegata.* În această zonă a fost semnalată şi în teren prezenţa speciei *B. variegata* (în zona km 48+850 – 48+900).

Traseul intersectează situl Natura 2000 Cozia între km 49+114 – 49+265 prin intermediul unui pod. În această zonă a fost semnalată atât prezenţa speciilor de herpetofaună – *B. variegata* şi *Podarcis muralis* – cât şi specia *Lucanus cervus*. Considerând faptul că podul propus se suprapune unui habitat forestier (favorabil pentru specia *L. cervus*) este recomandabil ca proiectul să minimizeze cât mai mult operaţiunile de defrişare între km 49+100 şi 49+300.

Între km 49+484 şi km 49+590 există încă o intersecţie a traseului cu o zonă cuprinsă în ROSCI0046 Cozia. Sectorul reprezintă o zonă intermediară între două poduri care traversează un meandru al pârâului Băiaş. În această zonă a fost semnalata prezenţa speciei *B. variegata* în zonele ripariene de lângă Băiaş.

Începând cu km 52+579 traseul intersectează din nou ROSCI0046, iniţial prin capătul unui viaduct, urmat de structuri de debleu pe partea dreaptă a autostrăzii şi rambleu pe partea stângă. Cu km 52+831 începe un alt viaduct, finalizat la km 53+171. În zonă a fost semnalată prezenţa speciei *Carabus variolosus,* în interiorul sitului şi a speciei *B. variegata* în zona ripariană a Băiaşului. Ţinând cont de faptul că această intersecţie implică construcţia unui viaduct şi nu a unei structuri pe sol, este puţin probabil ca proiectul să afecteze semnificativ habitatele acestor specii sau posibilitatea de

deplasare a indivizilor. Este de preferat totuşi ca activităţile de defrişare să fie limitate la strictul necesar pentru construcţia structurii.

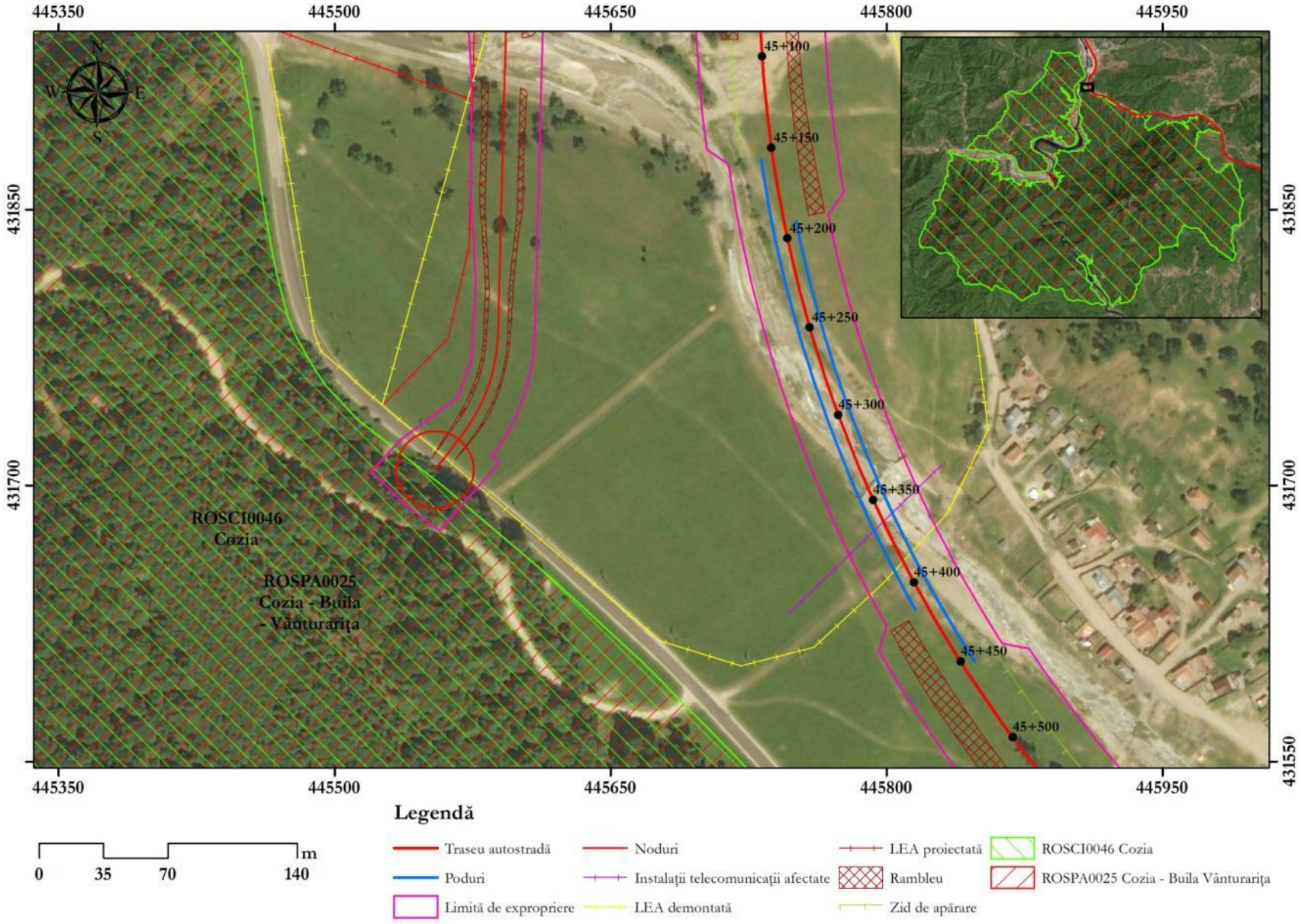
Între km 53+889 şi 54+067 traseul intersectează situl şi prevede construcţia unor deblee şi ramblee pe partea stângă a autostrăzii şi a unei secţiuni de debleu pe partea dreapta. În această zonă nu a fost semnalată prezenţa unor specii de interes comunitar.

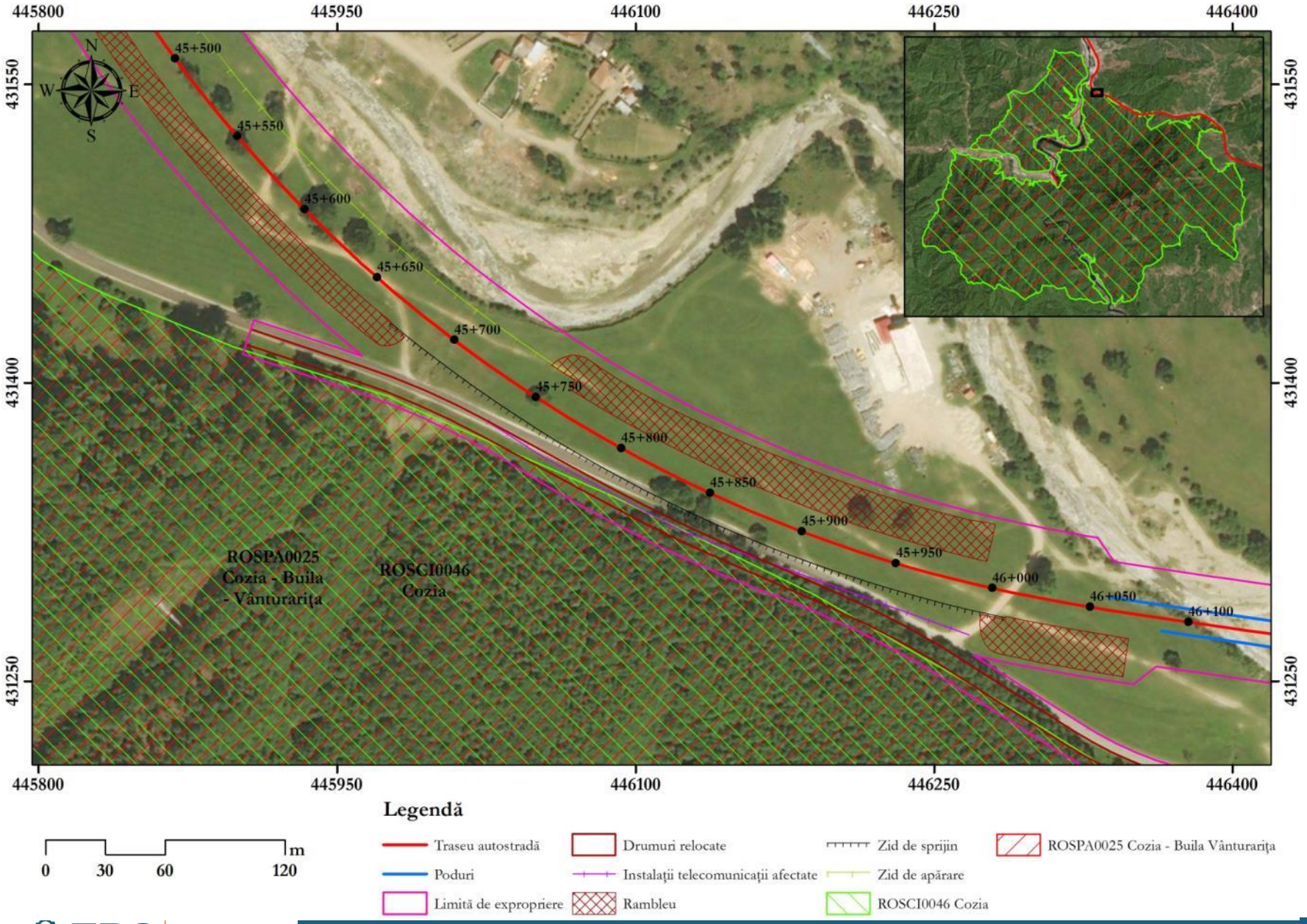
În zona ultimei intersecţii a traseului cu ROSCI0046 (între km 54+233 şi 54+356) sunt prevăzute structuri de debleu şi rambleu, care se suprapun unor zone de habitat forestier. În această zonă nu au fost semnalate puncte de prezenţă a unor specii de interes comunitar, fiind puţin probabilă apariţia unor efecte semnificative asupra speciilor din sit ca urmare a realizării acestor lucrări.

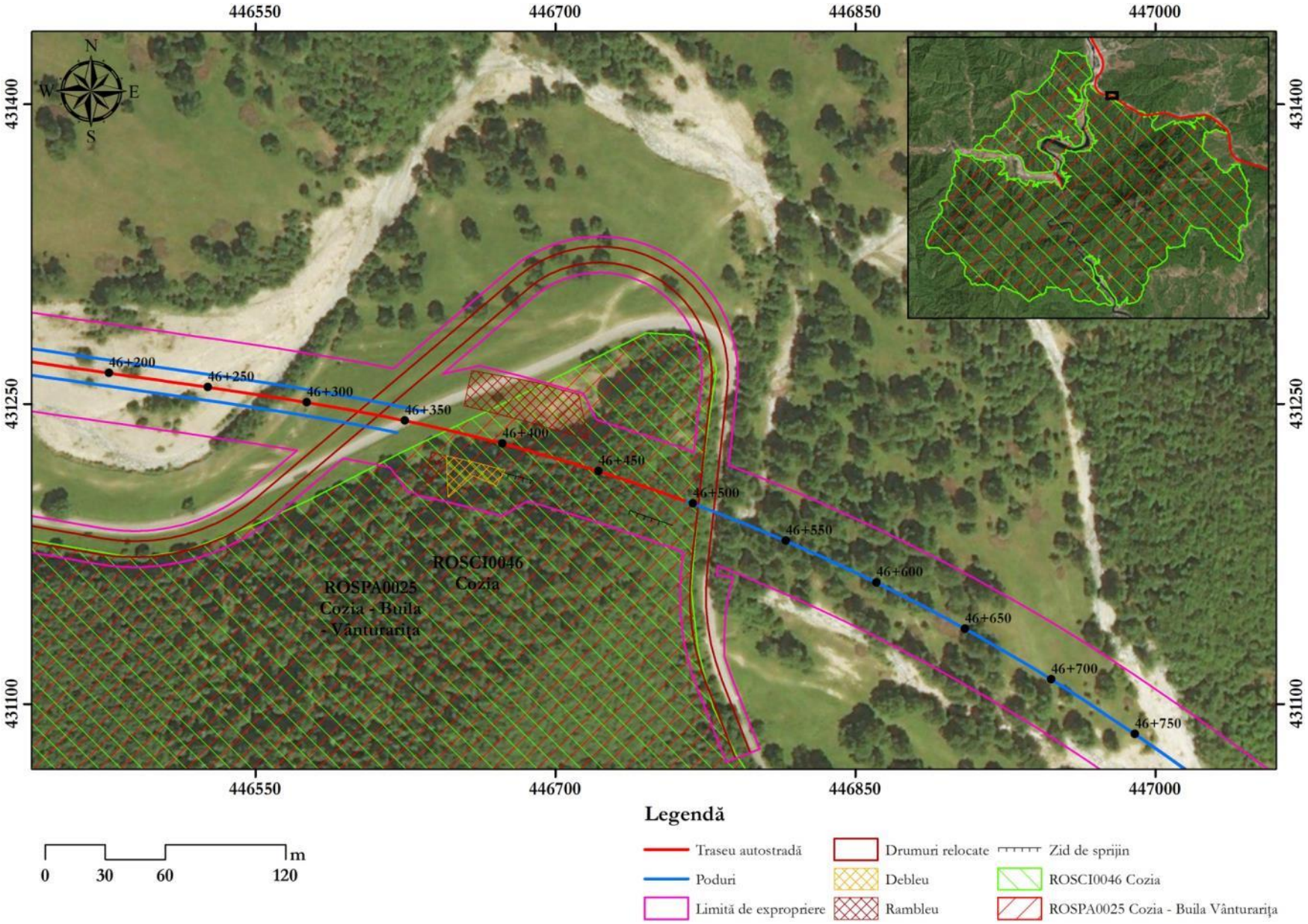
Tabelul nr. 4-19 Specii de mamifere identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului

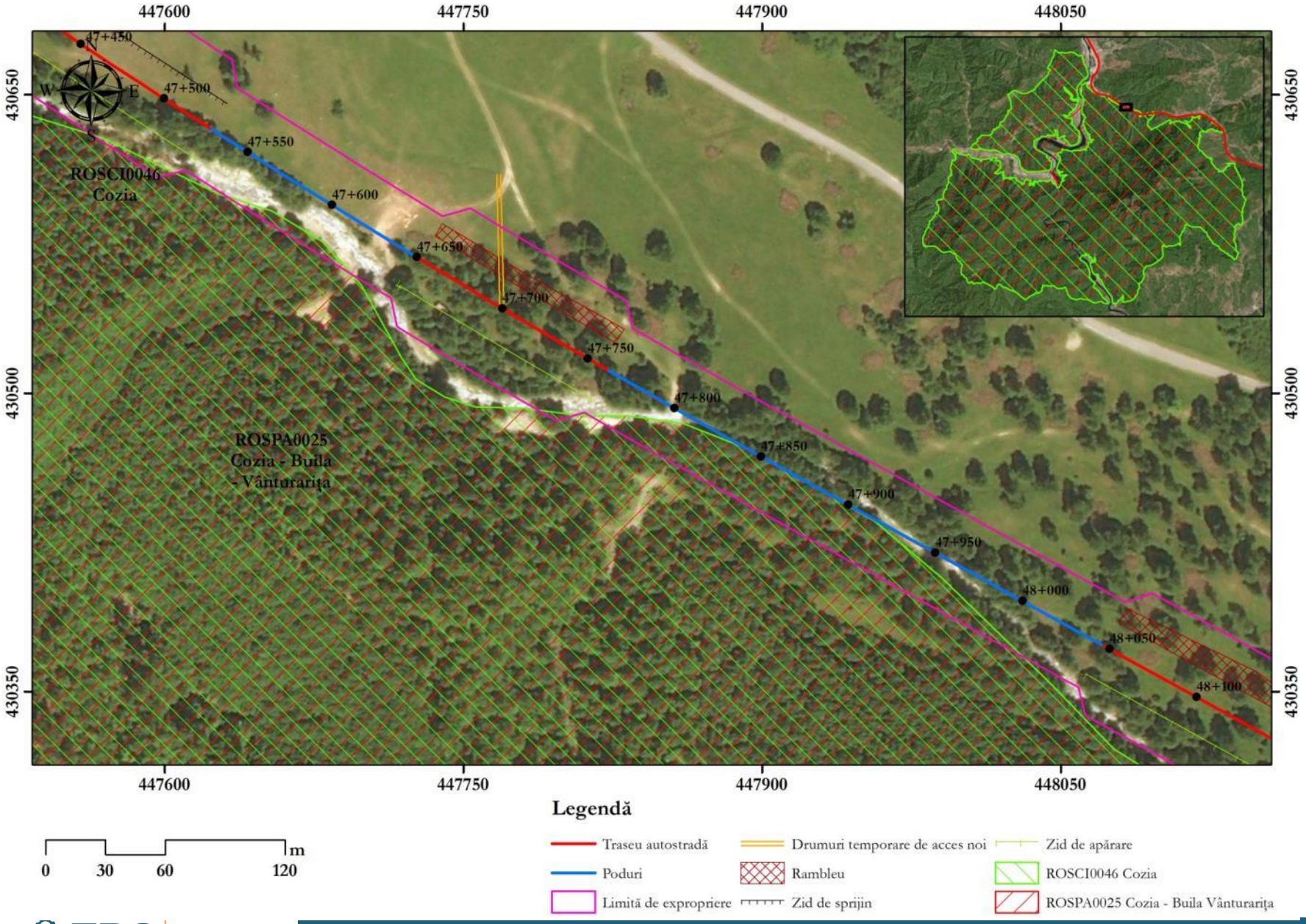
km autostradă	Specia	Distanţă faţă de autostradă (m)	In sit	Distanta faţă de sit (m)	Tip structură/lucrări
45+050	*Lutra lutra*	320	x	-	Debleu, rambleu
45+450 – 45+700	*Castor fiber*	1000	-	10	-
46+400	*Canis lupus*	100	-	25	Drum relocat
46+400	*Lutra lutra*	130	-	60	-
46+500	*Felis silvestris*	95	-	30	-
46+525	*Ursus arctos*	160	-	80	-
46+530	*Ursus arctos*	65	-	90	-
46+630	*Ursus arctos*	120	-	230	-
46+730	*Felis silvestris*	30	-	170	-
46+775	*Lutra lutra*	30	-	110	-
47+150	*Lutra lutra*	30	-	150	-
47+350	*Felis silvestis*	100	x	-	-
49+020	*Lutra lutra*	40	-	40	-
49+060	*Felis silvestis*	5	-	60	-
49+230	*Felis silvestis*	110	x	-	-
49+270	*Felis silvestis*	40	x	-	-
49+380	*Ursus arctos*	30	x	-	Relocare drum
50+200	*Canis lupus*	240	-	800	Debleu, rambleu
50+960	*Canis lupus*	10	-	250	-
51+025	*Lutra lutra*	50	-	340	-
57+060	*Ursus arctos*	100	-	900	Rambleu, lucrări hidro
58+970	*Canis lupus*	100	-	2300	Debleu, rambleu
59+000	*Canis lupus*	30	-	2300	Debleu, rambleu
59+170	*Canis lupus*	5	-	2400	Debleu, rambleu

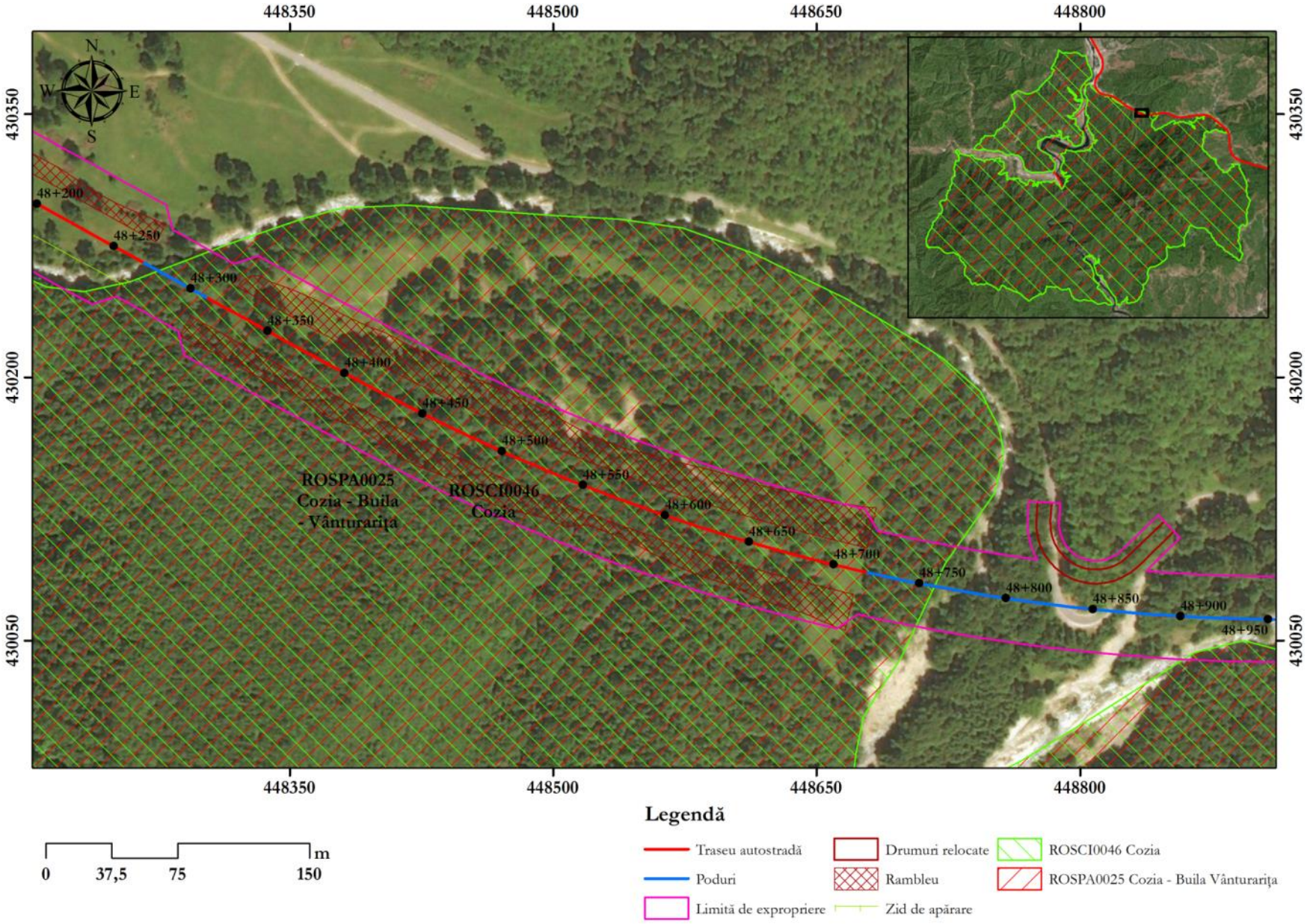
Hărţile următoare prezintă structurile propuse pentru autostradă în zona siturilor ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturariţa.

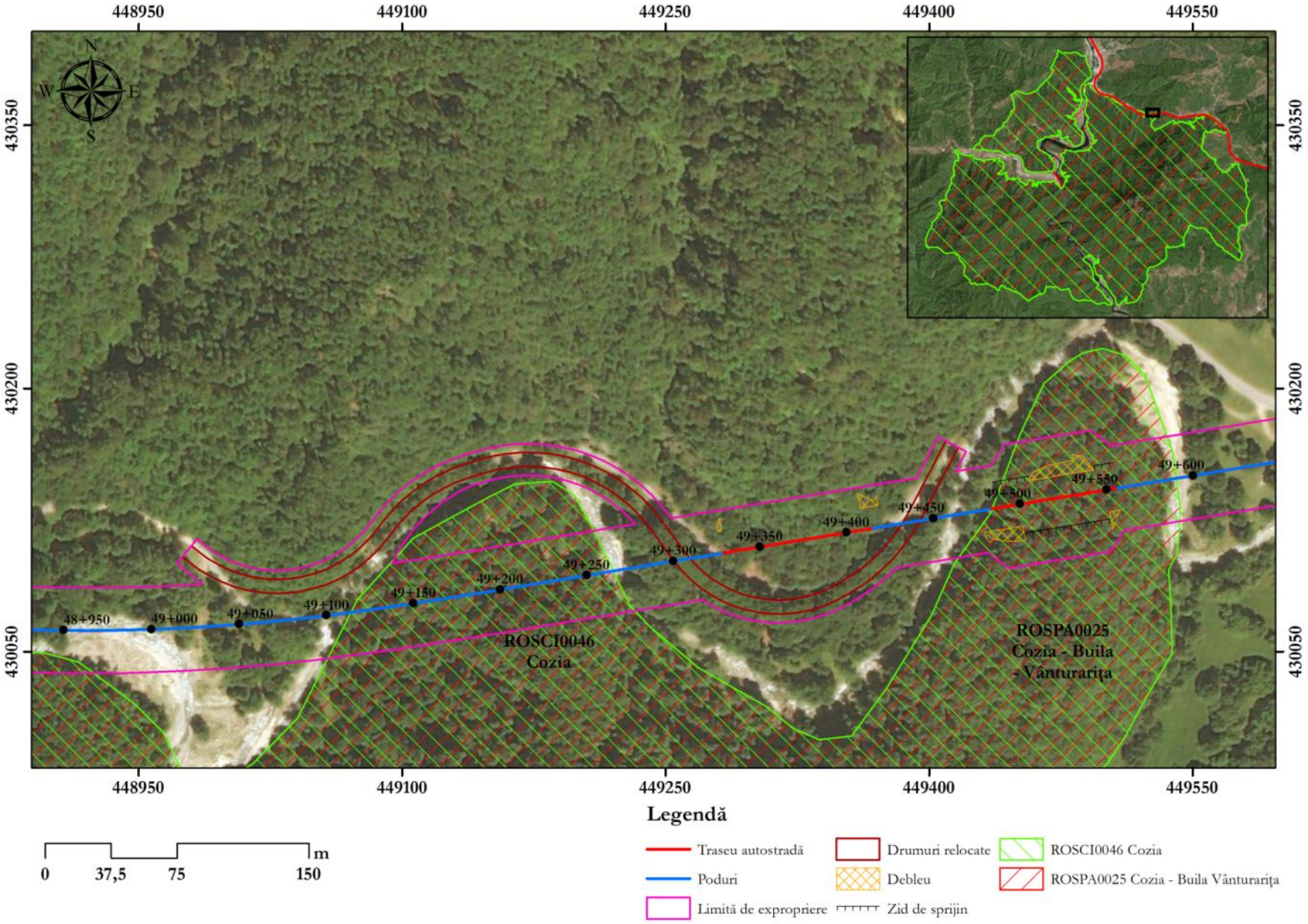

445350
445500
445650
445800
445950
431850
431700
431550
N
W
E
S
45+100
45+150
45+200
45+250
45+300
45+350
45+400
45+450
45+500
ROSCI0046
Cozia
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturariţa
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Noduri
Instalaţii telecomunicaţii afectate
LEA demontată
LEA proiectată
Rambleu
Zid de apărare
ROSCI0046 Cozia
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturariţa
0
35
70
140
m

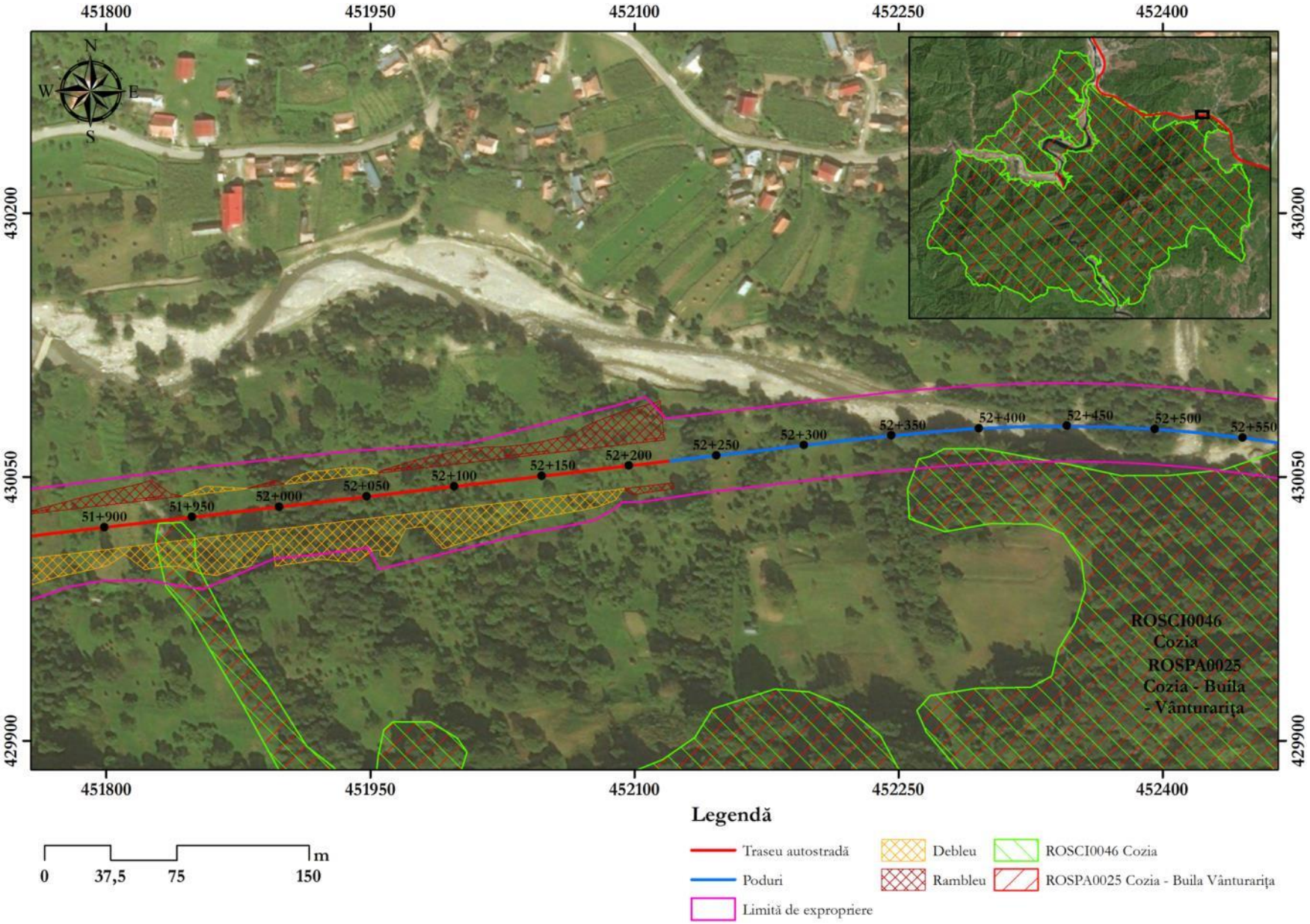

445800
445950
446100
446250
446400
431550
431400
431250
N
W
E
S
45+500
45+550
45+600
45+650
45+700
45+750
45+800
45+850
45+900
45+950
46+000
46+050
46+100
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturariţa
ROSCI0046
Cozia
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Drumuri relocate
Instalaţii telecomunicaţii afectate
Rambleu
Zid de sprijin
Zid de apărare
ROSCI0046 Cozia
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturariţa
0
30
60
120
m

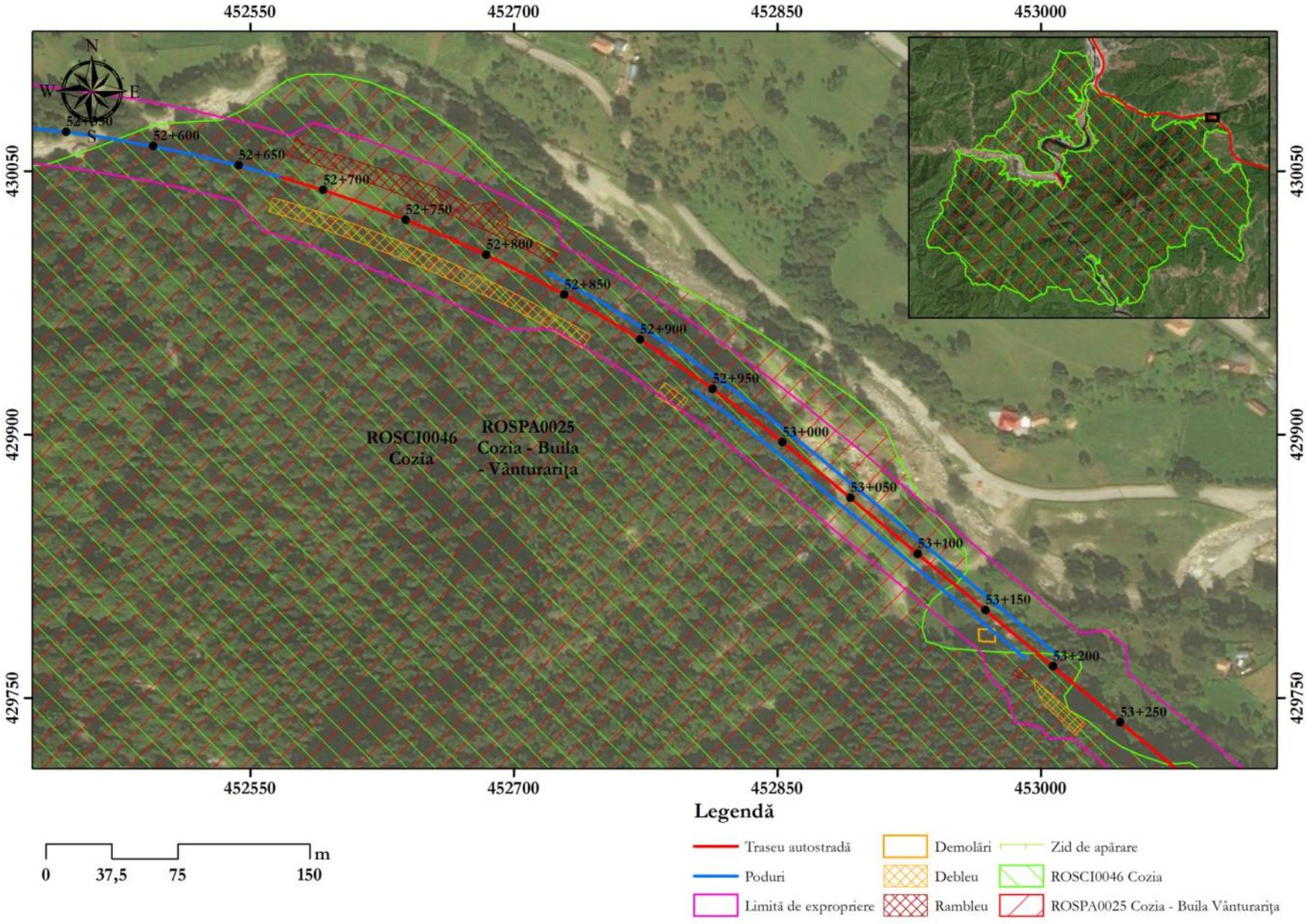

446550
446700
446850
447000
431400
431250
431100
N
W
E
S
46+200
46+250
46+300
46+350
46+400
46+450
46+500
46+550
46+600
46+650
46+700
46+750
ROSCI0046
Cozia
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturariţa
0
30
60
120
m
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Drumuri relocate
Debleu
Rambleu
Zid de sprijin
ROSCI0046 Cozia
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturariţa

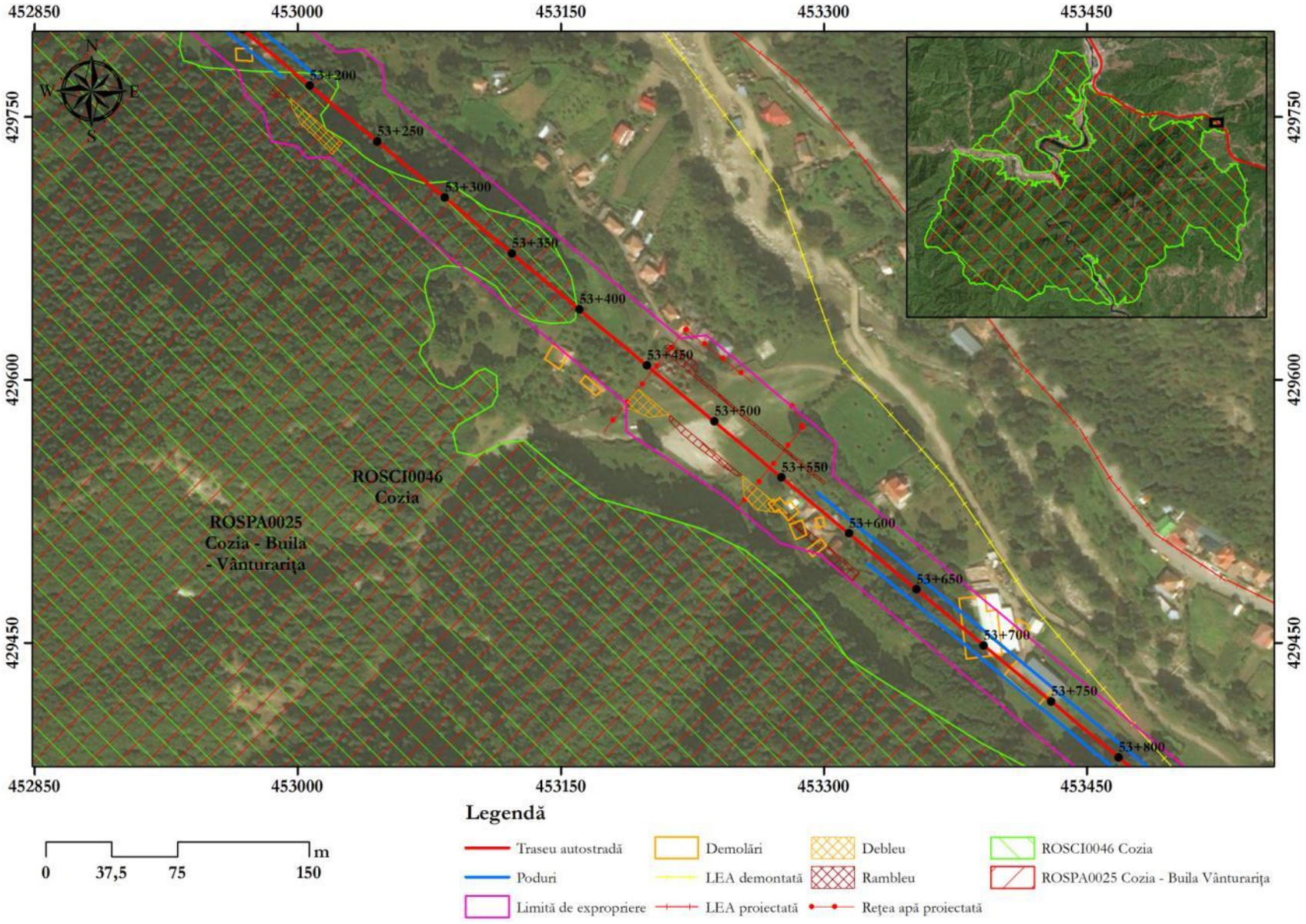

447600
447750
447900
448050
430650
430500
430350
47+450
47+500
47+550
47+600
47+650
47+700
47+750
47+800
47+850
47+900
47+950
48+000
48+050
48+100
W
E
ROSCI0046
Cozia
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturariţa
0
30
60
120
m
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Drumuri temporare de acces noi
Rambleu
Zid de sprijin
Zid de apărare
ROSCI0046 Cozia
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturariţa


448350
448500
448650
448800
430350
430200
430050
N
W
E
S
48+200
48+250
48+300
48+350
48+400
48+450
48+500
48+550
48+600
48+650
48+700
48+750
48+800
48+850
48+900
48+950
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturariţa
ROSCI0046
Cozia
0
37,5
75
150
m
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Drumuri relocate
Rambleu
Zid de apărare
ROSCI0046 Cozia
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturariţa


448950
449100
449250
449400
449550
430350
430200
430050
N
W
E
S
48+950
49+000
49+050
49+100
49+150
49+200
49+250
49+300
49+350
49+400
49+450
49+500
49+550
49+600
ROSCI0046
Cozia
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturariţa
0
37,5
75
150
m
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Drumuri relocate
Debleu
Zid de sprijin
ROSCI0046 Cozia
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturariţa


451800
451950
452100
452250
452400
430200
430050
429900
N
W
E
S
51+900
51+950
52+000
52+050
52+100
52+150
52+200
52+250
52+300
52+350
52+400
52+450
52+500
52+550
ROSCI0046
Cozia
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturariţa
0
37,5
75
150
m
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Debleu
Rambleu
ROSCI0046 Cozia
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturariţa


452550
452700
452850
453000
430050
429900
429750
N
W
E
S
52+550
52+600
52+650
52+700
52+750
52+800
52+850
52+900
52+950
53+000
53+050
53+100
53+150
53+200
53+250
ROSCI0046
Cozia
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturariţa
0
37,5
75
150
m
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Demolări
Debleu
Rambleu
Zid de apărare
ROSCI0046 Cozia
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturariţa


452850
453000
453150
453300
453450
429750
429600
429450
N
W
E
S
53+200
53+250
53+300
53+350
53+400
53+450
53+500
53+550
53+600
53+650
53+700
53+750
53+800
ROSCI0046
Cozia
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturariţa
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Demolări
LEA demontată
LEA proiectată
Debleu
Rambleu
Reţea apă proiectată
ROSCI0046 Cozia
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturariţa
0
37,5
75
150
m

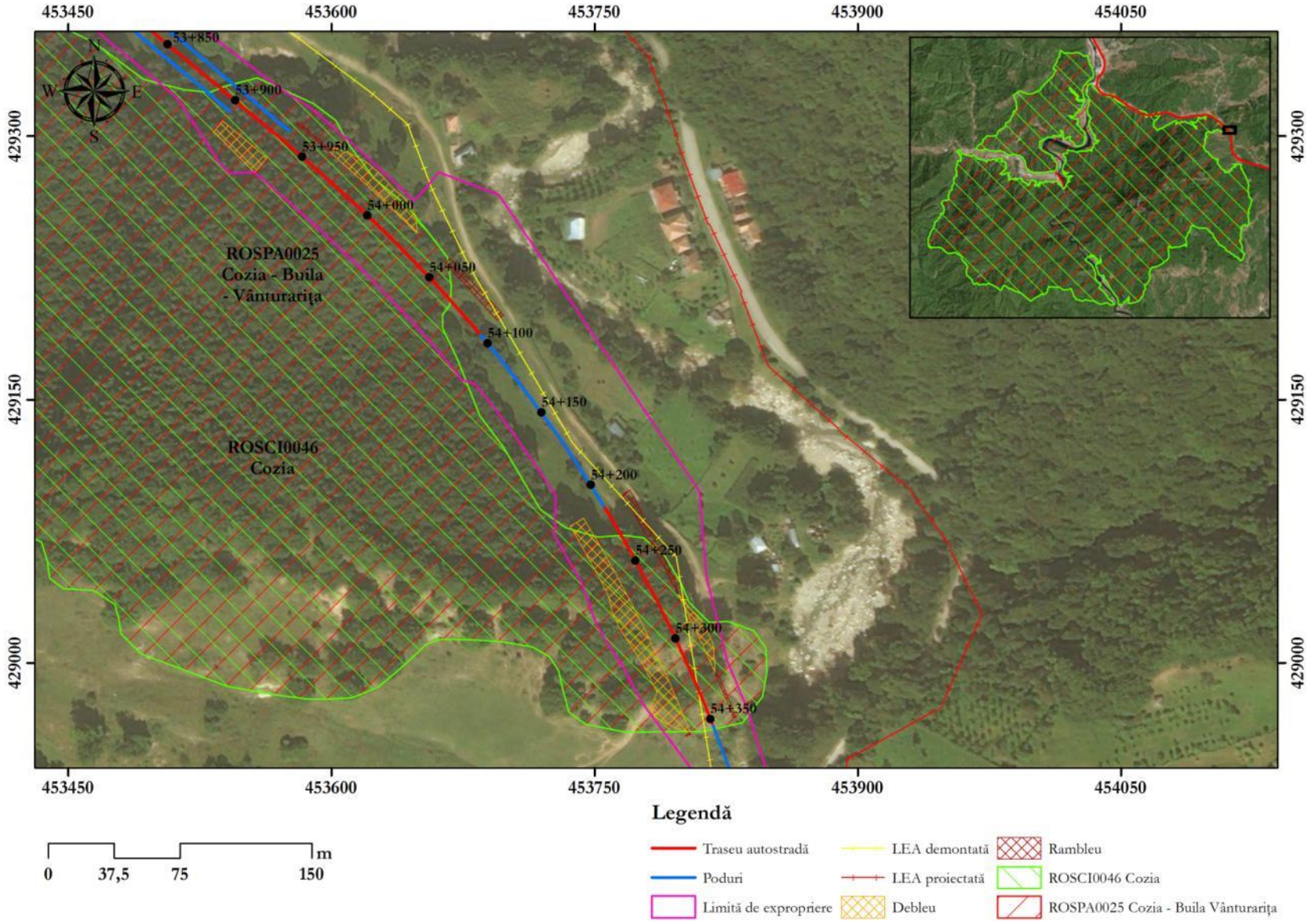


Figura nr. 4-28 Prezentare lucrărilor propuse în interiorul şi vecinătatea ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia – Buila – Vânturariţa

4.4.7 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

Traseul propus al autostrăzii intersectează situl ROSPA0062 în două zone prezentate în tabelul următor. În afara zonelor de intersectare, proiectul autostrăzii se învecinează cu situl Natura 2000 în intervalul kilometric 91+900 – 121+700.

Tabelul nr. 4-20 Zonele de intersecţie ale autostrăzii cu situl Natura 2000 ROSPA0062

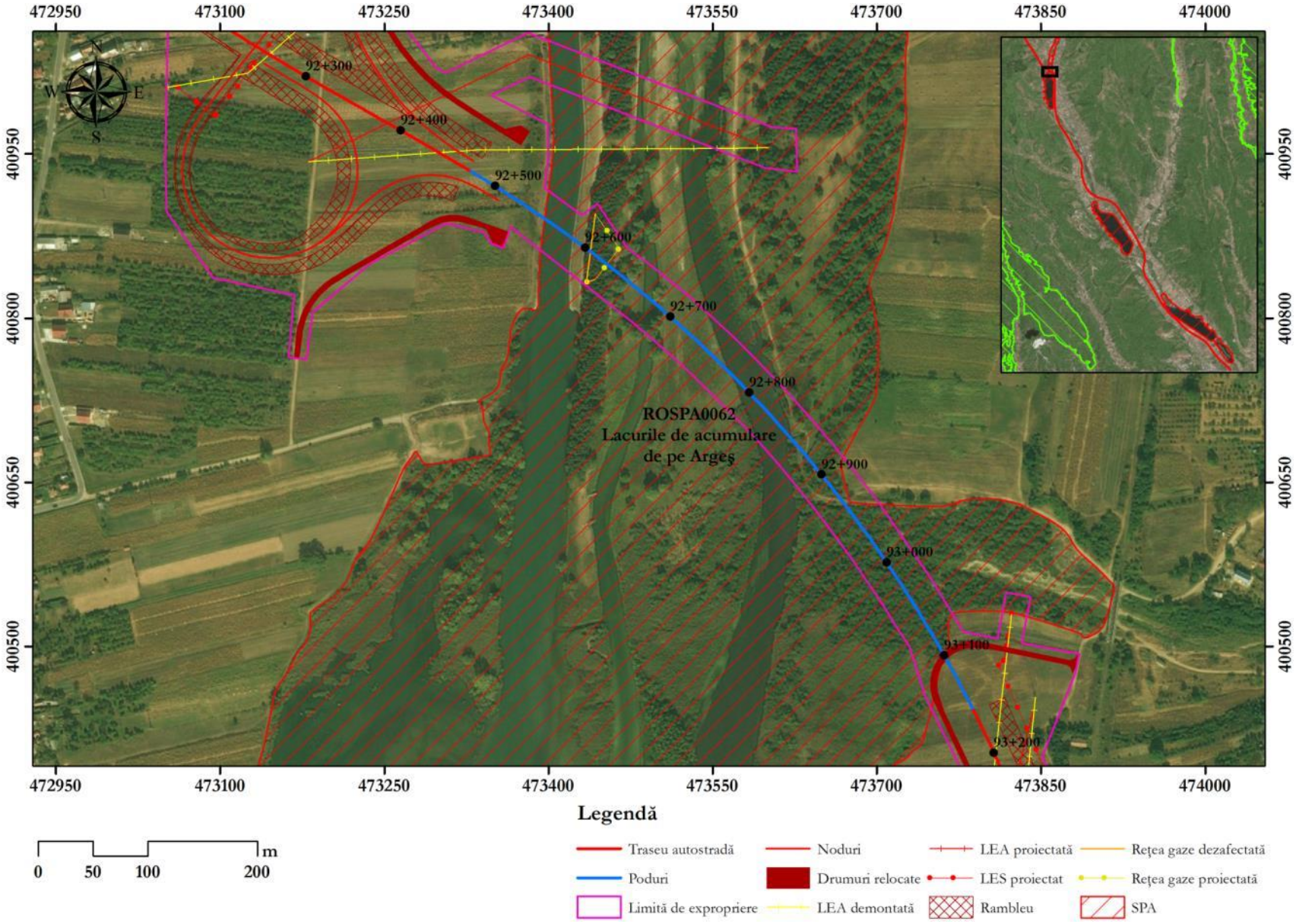
Cod SPA	Denumire SPA	De la	Până la
ROSPA0062	Lacurile de acumulare de pe Argeş	92+554	93+102
ROSPA0062	Lacurile de acumulare de pe Argeş	93+468	93+480

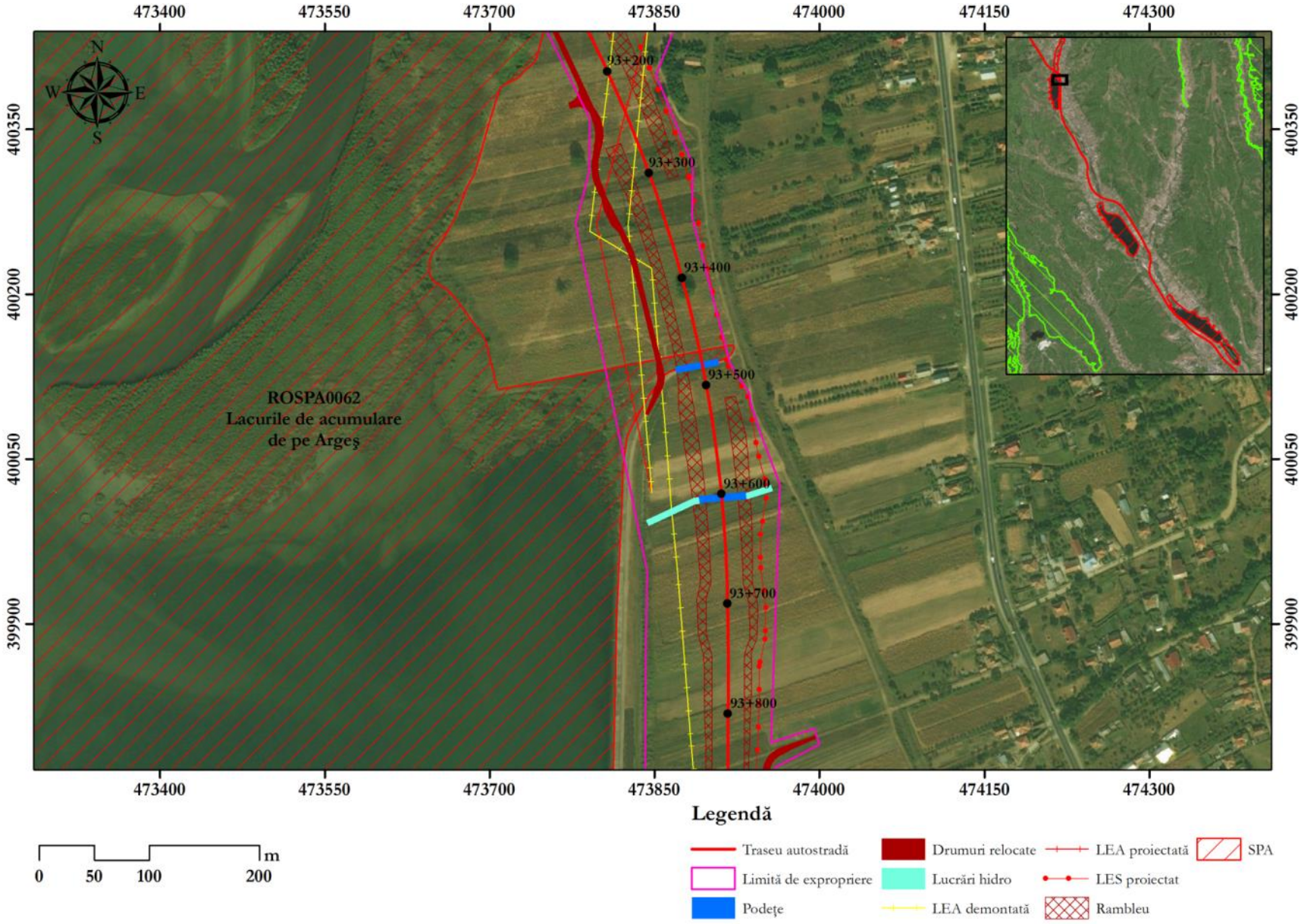
În cazul ambelor intersecţii ale traseului cu situl sunt prevăzute poduri peste lacul de acumulare Zigoneni. În zona apropierii traseului propus cu situl au fost observate în cadrul deplasărilor în teren mai multe specii de păsări de interes comunitar.

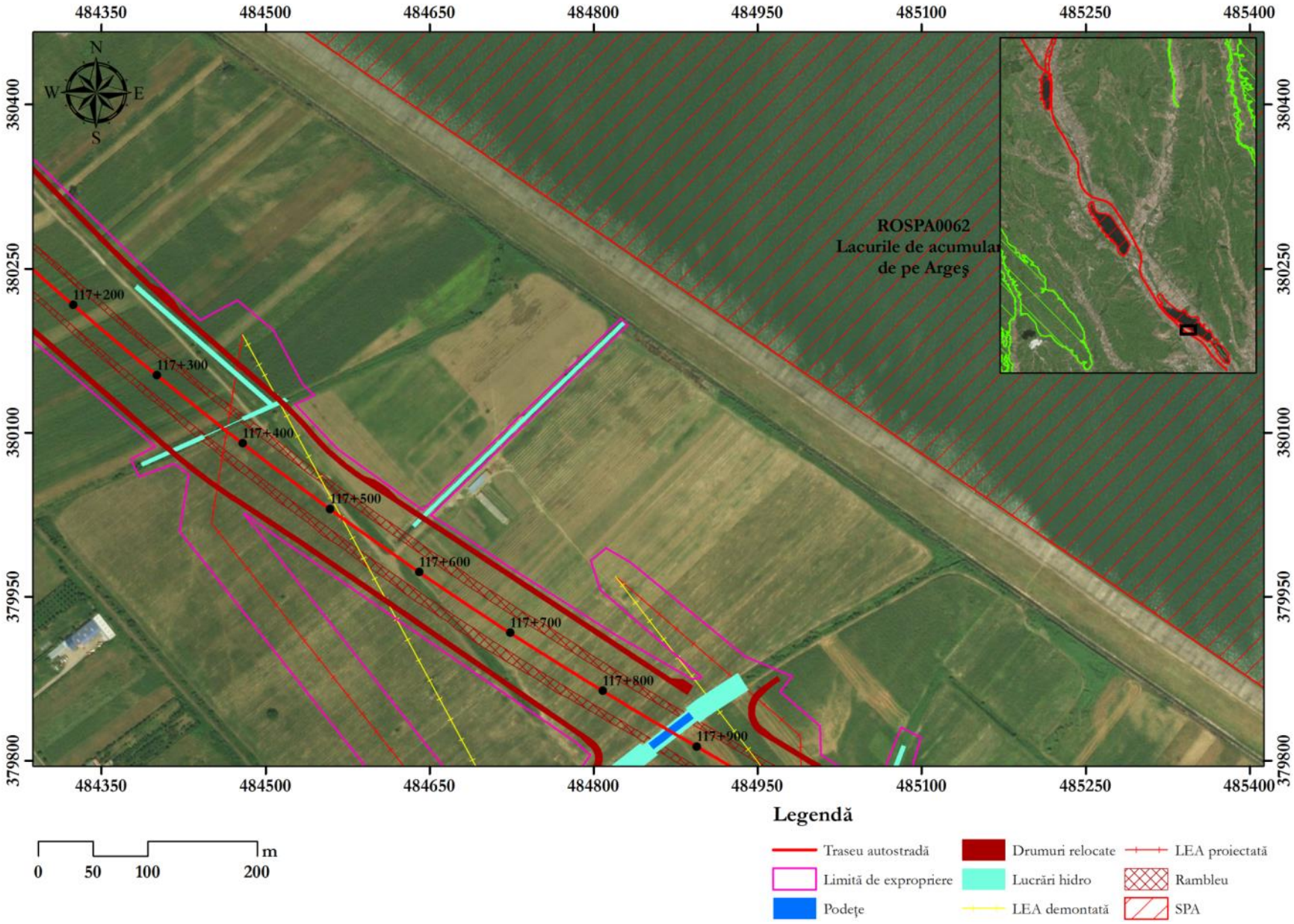
În zona km 95+700, unde autostrada prezintă structuri de debleu la o distanţă de aproximativ 150 m de axul autostrăzii a fost semnalată prezenţa speciei *Phalacrocorax pygmaeus*. La o distanţă mai mare, de aproximativ 450 m în zona km 110+500 – 113+650 a fost observată prezenţă speciei *Egretta garzetta*, în apropierea lacului Vâlcele.

În apropierea lacului Budeasa, în zona km 116+350 a fost de asemenea semnalată prezenţa speciei *Egretta garzetta*, în zona situată între marginea estică a lacului şi autostradă, unde sunt prevăzute structuri de tip rambleu.

Hărţile de mai jos ilustrează structurile propuse în zona sitului ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş.


472950
473100
473250
473400
473550
473700
473850
474000
400950
400800
400650
400500
N
W
E
S
92+300
92+400
92+500
92+600
92+700
92+800
92+900
93+000
93+100
93+200
ROSPA0062
Lacurile de acumulare
de pe Argeş
0
50
100
200
m
Legendă
Traseu autostradă
Poduri
Limită de expropriere
Noduri
Drumuri relocate
LEA demontată
LEA proiectată
LES proiectat
Rambleu
Reţea gaze dezafectată
Reţea gaze proiectată
SPA


473400
473550
473700
473850
474000
474150
474300
400350
400200
400050
399900
N
W
E
S
93+200
93+300
93+400
93+500
93+600
93+700
93+800
ROSPA0062
Lacurile de acumulare
de pe Argeş
0
50
100
200
m
Legendă
Traseu autostradă
Limită de expropriere
Podeţe
Drumuri relocate
Lucrări hidro
LEA demontată
LEA proiectată
LES proiectat
Rambleu
SPA


484350
484500
484650
484800
484950
485100
485250
485400
380400
380250
380100
379950
379800
N
W
E
S
ROSPA0062
Lacurile de acumulare
de pe Argeş
117+200
117+300
117+400
117+500
117+600
117+700
117+800
117+900
0
50
100
200
m
Legendă
Traseu autostradă
Limită de expropriere
Podeţe
Drumuri relocate
Lucrări hidro
LEA demontată
LEA proiectată
Rambleu
SPA

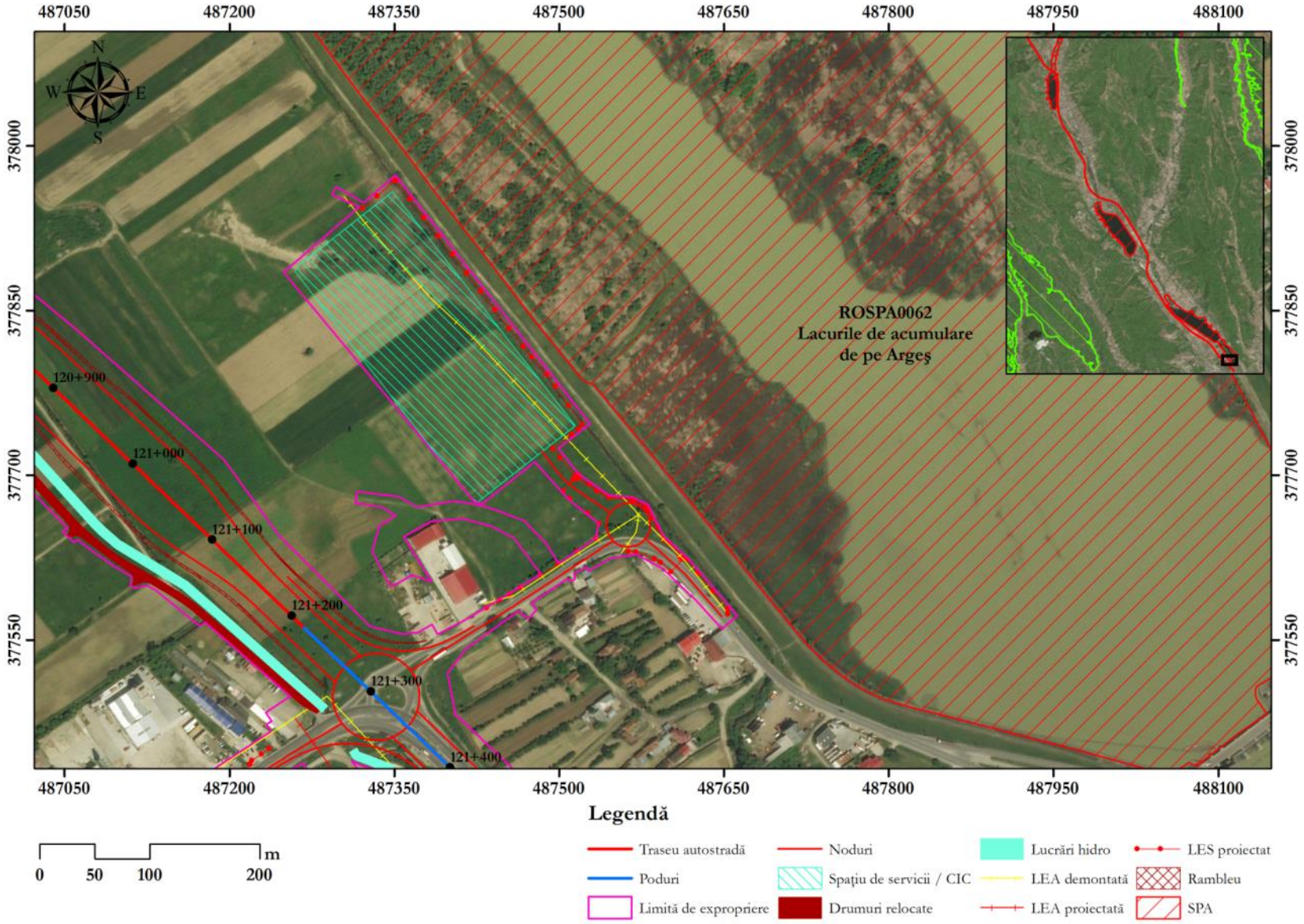


Figura nr. 4-29 Structurile propuse pentru autostrada Sibiu – Piteşti în zona ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

4.5 RISCURI CE POT GENERA IMPACTURI ADIŢIONALE

Principalele riscuri identificate, ce pot genera impacturi asupra siturilor Natura 2000 şi care au drept cauză producerea unor accidente la nivelul autostrăzii, sunt următoarele:

1. Riscul contaminării corpurilor de apă cu debite mici, aflate în interiorul siturilor de importanţă comunitară, pe lungimi mai mari de 10 % din lungimea corpului de apă ca urmare a pătrunderii unor substanţe periculoase în mediul acvatic;
2. Riscul pierderii şi alterării de habitate precum şi de mortalitate în rândul speciilor ca urmare a producerii unor incendii;
3. Riscul alterării habitatelor ca urmare a scurgerii unor substanţe periculoase pe sol.

4.5.1 Riscul contaminării corpurilor de apă

În mod convenţional s-a considerat că riscul este mic în cazul corpurilor de apă cu debite mari, precum Râul Olt şi Râul Argeş. În cazul multora dintre corpurile de apă de suprafaţă cu debite mici, aflate în interiorul siturilor de importanţă comunitară, zona de intersectare cu proiectul autostrăzii este foarte aproape de confluenţa cu râul Olt, astfel încât pătrunderea unor substanţe periculoase nu ar putea afecta cea mai mare parte a cursului de apă din amonte.

Râurile cu debite mici, al căror traseu intersectează situri Natura 2000 şi pentru care există riscul contaminării (în cazul producerii unor accidente rutiere ce implică scurgerea de substanţe periculoase) pe o lungime mai mare de 10%, sunt următoarele:

1. Valea Tocilelor (ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu), corp de apă “Valea Tocilelor - izvoare - confluenta Cibin - RORW8.1.120.12_B1”;
2. Sadu (ROSCI0085 Frumoasa), corp de apă “Sadu - aval acumulare Negovanu - confluenţa Cibin - RORW8.1.120.14_B3”;
3. Lungşoara (ROSCI0085 Frumoasa), corp de apă “Lungşoara - izvoare - confluenţa Cibin - RORW8.1.120.15_B1”;
4. Afluenţi ai Râului Băiaş (ROSCI0046 Cozia), din care doar pârâul Grebla este cadastrat (parte a corpului de apă “Băiaş - Băiaş şi afluenţii Grebla, Dosul - RORW8.1.133_B1”).

Riscul poate fi adresat prin măsuri doar pe secţiunile carosabile la nivelul cărora se pot colecta apele pluviale (nu şi în cazul podurilor şi viaductelor). Pentru aceste secţiuni este recomandată instalarea unor bazine de retenţie care să prevină pătrunderea eventualelor substanţe periculoase în corpurile de apă, doar dacă construcţia acestora nu ar conduce la afectarea habitatelor terestre din sit. Pe Valea Băiaşului (Băiaş) nu este recomandată instalarea de bazine de retenţie datorită numărului mare de viaducte şi poduri care ar conduce la construcţia unui număr foarte mare de bazine de retenţie, iar impactul direct dat de construcţia acestora ar fi mai mare decât reducerea riscului de contaminare.

4.5.2 Riscul de incendii

Riscul de incendii poate afecta toate habitatele naturale aflate în imediata vecinătate a autostrăzii. Măsurile de reducere a consecinţelor acestui risc constau în asigurarea existenţei unor echipaje de intervenţie în caz de incendiu care să poată interveni rapid la nivelul autostrăzii şi a zonelor natural învecinate.

4.5.3 Riscul de contaminare a solului

Riscul este mai mare în zona viaductelor, acolo unde producerea unui accident ar conduce la scurgerea directă a produselor periculoase pe sol şi ar putea afecta direct habitatele existente sub viaducte şi în imediata vecinătate a acestora. La nivelul zonelor în care lipsesc infrastructuri este foarte probabil ca produsele periculoase să poată fi colectate la nivelul sistemelor de management al apelor pluviale.

Pentru limitarea consecinţelor unor poluări accidentale cu substanţe periculoase este necesar ca la nivelul Centrelor de Întreţinere şi Coordonare să existe echipaje dotate pentru intervenţia rapidă în caz de poluări accidentale care să asigure limitarea extinderii produselor periculoase şi recuperarea acestora.

4.6CUANTIFICAREA ŞI SEMNIFICAŢIA IMPACTULUI

4.6.1 Cuantificarea şi evaluarea semnificaţiei formelor de impact

Cuantificarea şi evaluarea impacturilor potenţiale generate de proiect au fost realizate fără a lua în considerare măsurile de evitare şi reducere a impactului, prezentate detaliat în capitolul 5, tabelul de mai jos reprezentând exclusiv situaţia potenţialelor impacturi **în cazul neimplementării măsurilor propuse**. Capitolele următoare ale studiului prezintă măsurile necesare şi analizează nivelul impactului ulterior implementării acestora.

Cuantificarea pierderii, alterării şi fragmentării habitatelor de interes comunitar sau habitate favorabile al speciilor (inclusiv a zonelor de hrănire, bârloage şi deplasare a carnivorelor mari) a inclus atât efectele ce se manifestă în perioada de construcţie, cât şi pe cele din etapa de operare a autostrăzii Sibiu – Piteşti. Pe termen lung, suprafaţa alterată a habitatelor are potenţialul de a deveni o pierdere, dacă în perioada de operare nu sunt menţinute măsuri adecvate de întreţinere. Pentru adoptarea unei abordări precaute, în prezentul studiu suprafaţa de alterare a habitatelor a fost adăugată suprafeţei pierdute, rezultând un singur parametru – pierdere şi alterare de habitat.

În cazul alterării habitatelor favorabile ale speciilor acvatice (ihtiofaună şi nevertebrate acvatice) nu a fost realizată o cuantificare a suprafeţelor acestora pentru etapele de construcţie sau de operare. Ţinând cont de caracteristicile proiectului (în special prezenţa podurilor şi viaductelor peste corpurile de apă) este estimat ca în perioada de construcţie să nu fie alterate habitatele favorabile speciilor acvatice. Pentru perioada de operare însă, pentru o abordare precaută, a fost estimat un nivel „Redus” sau „Moderat” al impactului (în funcţie de capacitatea estimată de diluţie a corpului de apă

– exemplu: pentru speciile din râul Băiaş, dispus longitudinal autostrăzii şi traversat de mai multe ori de aceasta, a fost estimat un nivel „Moderat" al impactului) din punct de vedere al alterării habitatelor.

Zonele asociate pierderilor şi alterărilor de habitate şi perturbării activităţii speciilor, utilizate pentru cuantificarea impacturilor pentru fiecare habitat şi specie de interes comunitar sunt prezentate în hărţile de mai jos.

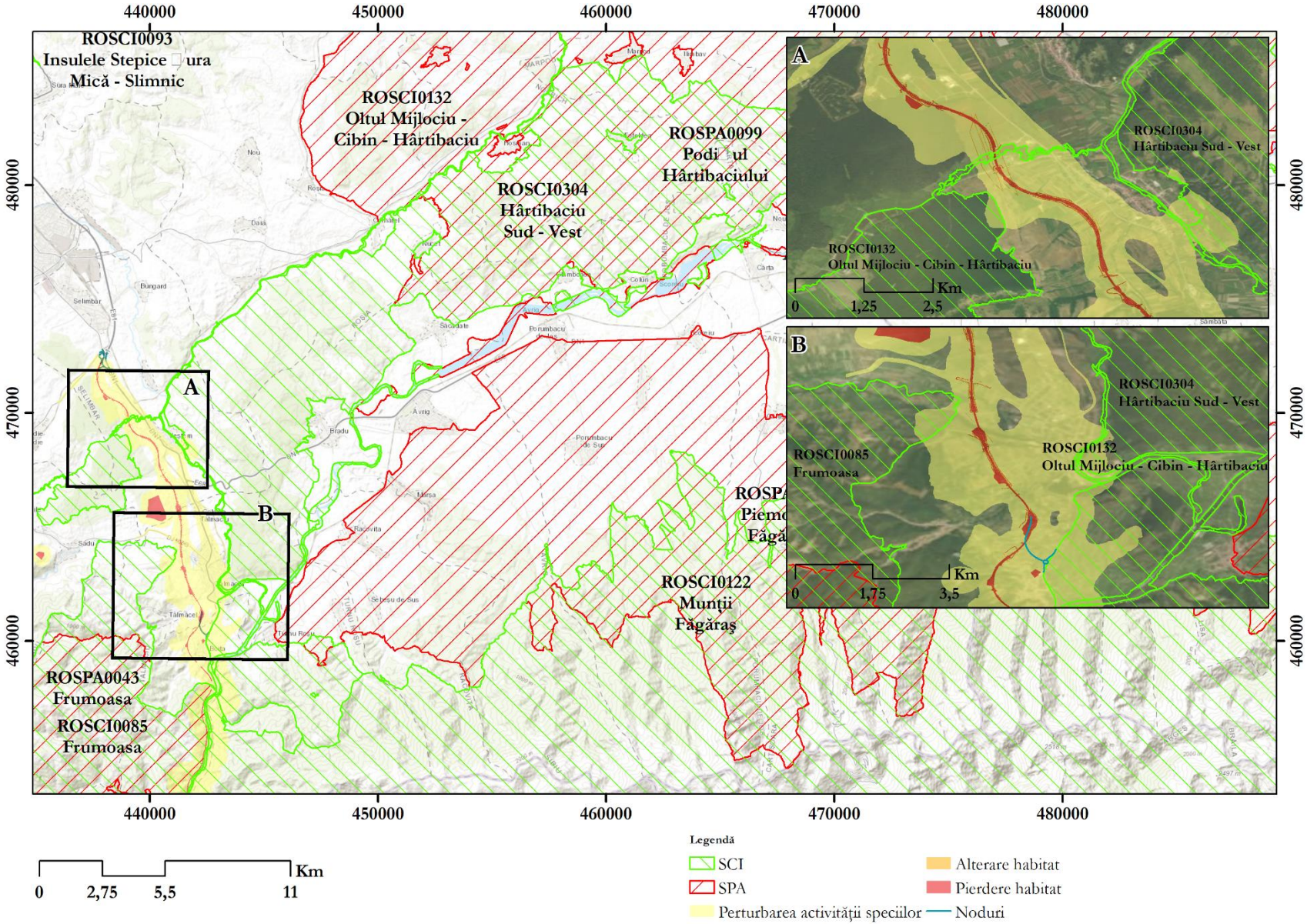


Figura nr. 4-30 Dispunerea formelor de impact în raport cu situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest

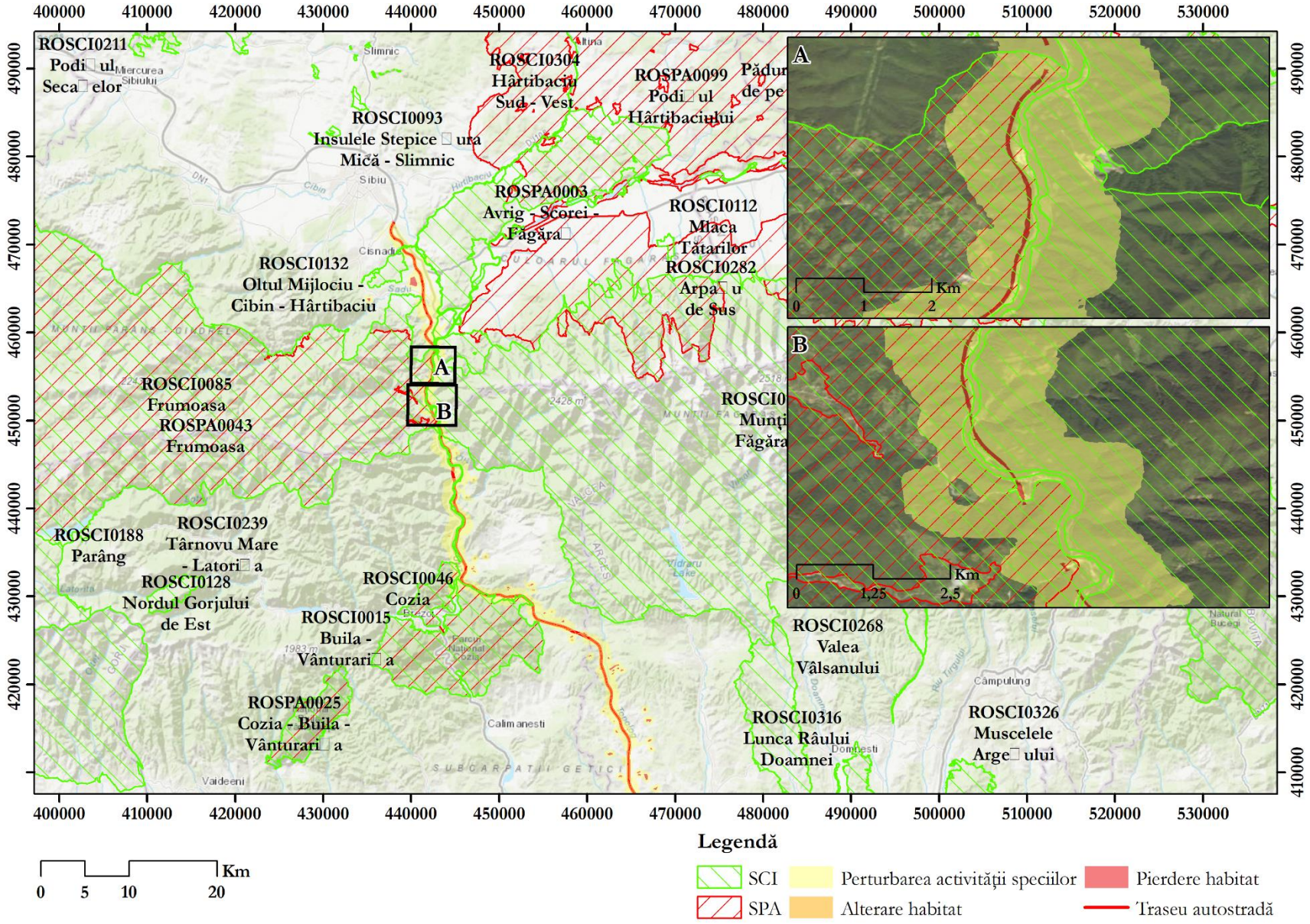


Figura nr. 4-31 Dispunerea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa

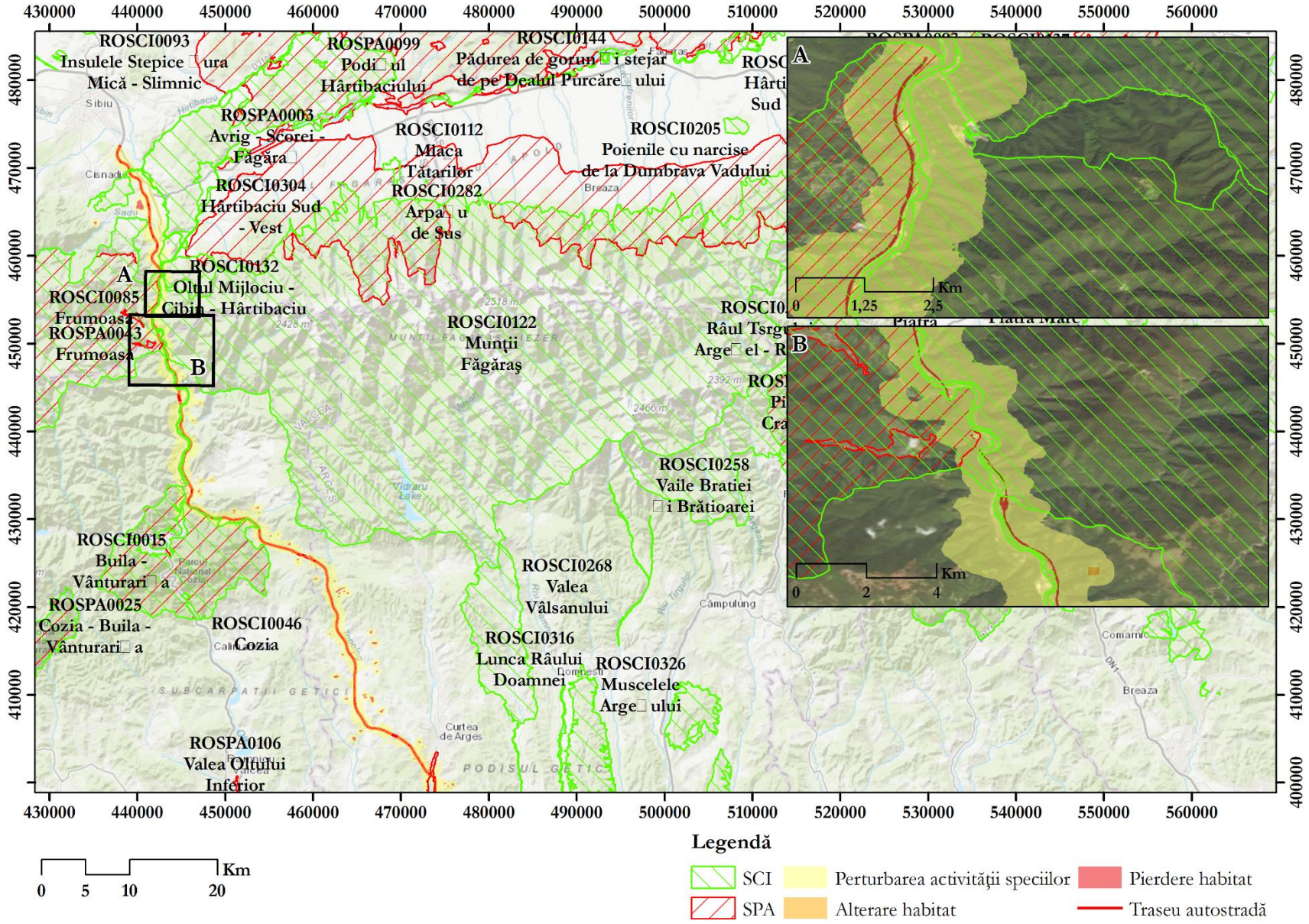


Figura nr. 4-32 Dispunerea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI0122 Munţii Făgăraş şi ROSPA0098 Piemontul Făgăraş

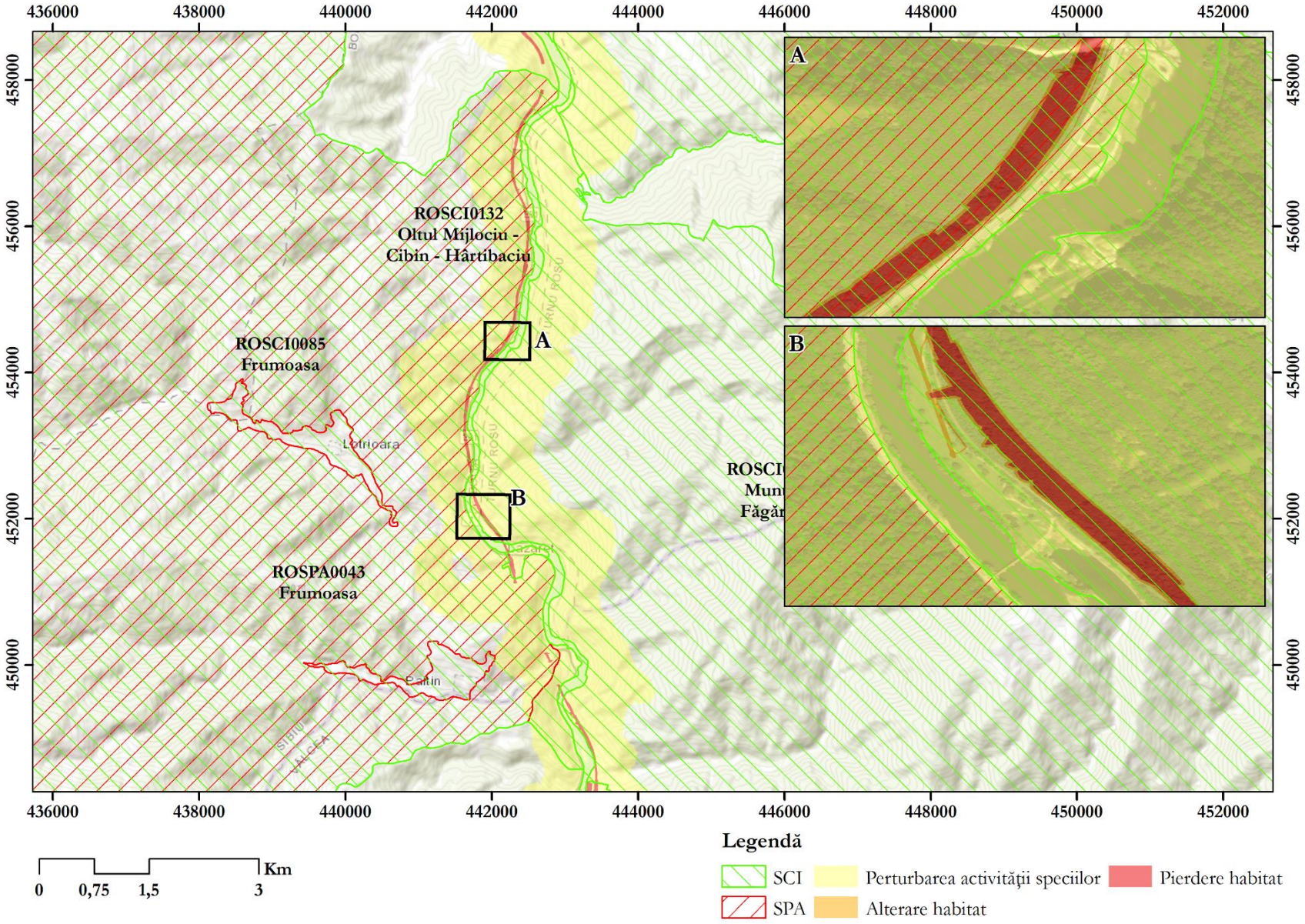


Figura nr. 4-33 Dispunerea formelor de impact în raport cu situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu

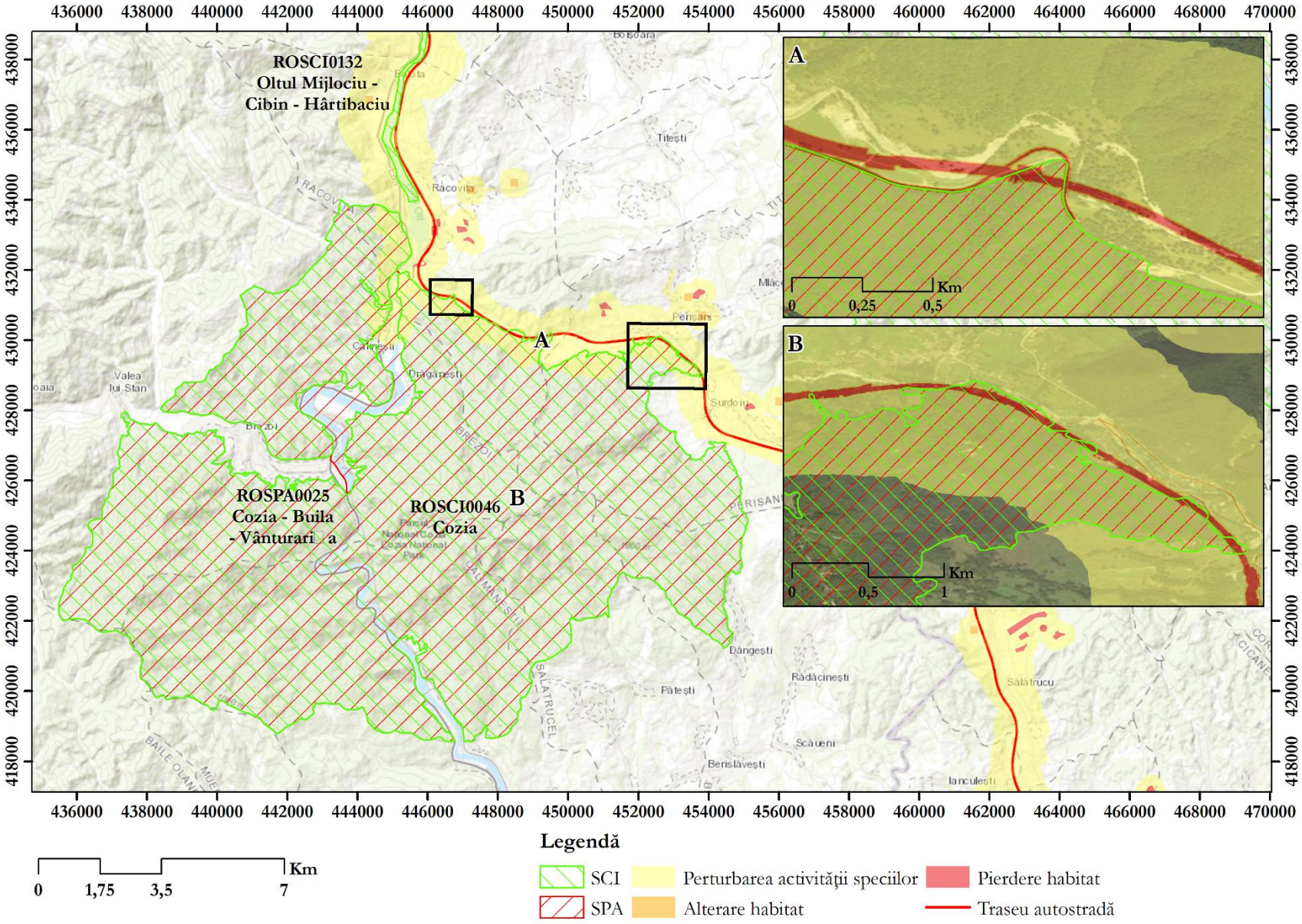


Figura nr. 4-34 Dispunerea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia

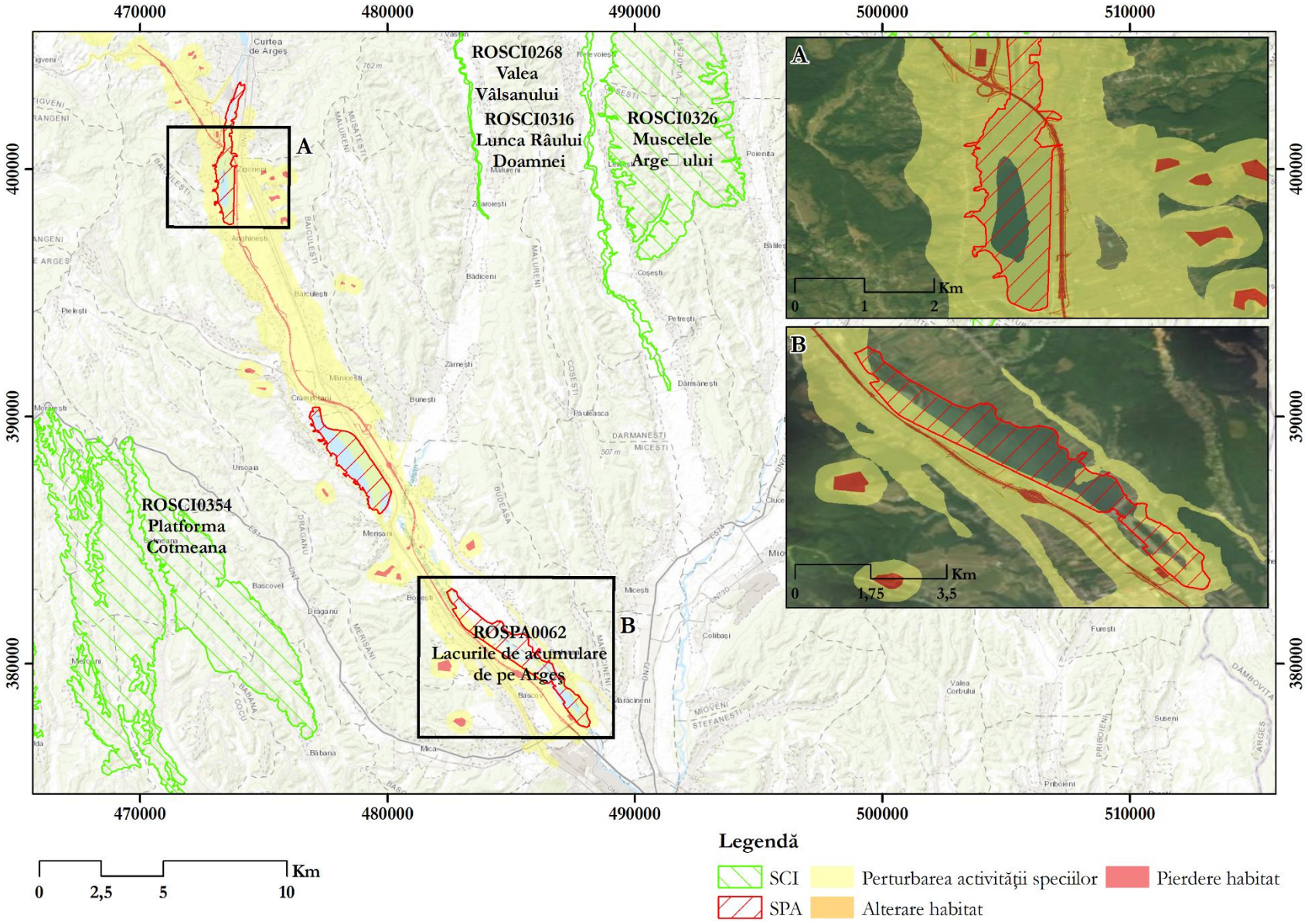


Figura nr. 4-35 Dispunerea formelor de impact în raport cu situl ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

4.6.1.1 Pierderea şi alterarea habitatelor

Unul dintre cele mai importante impacturi generate de factorul antropic asupra biodiversităţii este **pierderea habitatelor** ce generează efecte negative directe şi semnificative în timp asupra ecosistemelor naturale (dar nu numai), de cele mai multe ori ireversibile sau dificil de restabilit condiţiile iniţiale. Particularizând la nivel de proiect, amploarea şi semnificaţia acestui tip de impact sunt variabile legate în mod direct de dimensiunea zonei de implementare a proiectului, precum şi de tipul de ecosisteme care pot fi afectate.

Pentru proiectul autostrăzii Sibiu-Piteşti, evidenţierea şi cuantificarea acestui tip de impact în vederea evaluării semnificaţiei sale la nivelul siturilor de interes comunitar din zona proiectului (suprafeţele traversate de lucrările propuse), a fost realizată prin intermediul analizelor elaborate cu ajutorul programului ArcGIS Desktop. În acest sens au fost generate poligoane corespunzătoare elementelor proiectate ale autostrăzii, suprapuse ulterior cu limitele siturilor Natura 2000 şi distribuţia tipurilor de habitate de interes comunitar identificate în fiecare dintre cele patru situri intersectate.

Pierderea de habitat este formă de impact asociată strict etapei de construcţie, fiind exprimată *cantitativ* prin pierderi definitive.

Asociat pierderii de habitat în ceea priveşte elementele de biodiversitate, ca formă de impact este şi **alterarea de habitat**. Această formă de impact poate fi exprimată *cantitativ* (spaţial) în etapa de construcţie prin suprafaţa de teren dispusă de o parte şi de cealaltă a traseului autostrăzii, delimitat de limita de construcţie, ca fiind zona afectată temporar, de pe care a fost îndepărtat învelişul vegetal şi care va rămâne liberă de construcţii, sau *calitativ* în etapa de operare, prin deteriorarea stării de conservare datorită pătrunderii şi instalării unor specii alohtone invazive sau potenţial invazive (aşa cum am amintit într-o secţiune anterioară, în mod convenţional a fost considerată o distanţă de minim 5 m faţă de limita pierderii de habitat, în care speciile vegetale cu impact negativ s-ar putea extinde începând din primul an de funcţionare al autostrăzii), deteriorării vegetaţiei din cauza emisiilor atmosferice generate de traficul auto (ex: noxe – NO_2 şi SO_2, particule în suspensie) sau prin acumularea soluţiilor saline în sol (ex: rezultate ca urmare a lucrărilor de deszăpezire) etc.

În cazul faunei, pierderea şi alterarea habitatelor a fost cuantificată prin identificarea geospaţială a zonelor de habitat favorabil pentru speciile analizate şi suprapunerea acestora cu zonele de habitat care vor fi pierdute, respectiv alterate, ca urmare a construcţiei, operării şi dezafectării proiectului. Pentru habitatele de interes comunitar, a fost analizată geospaţial suprapunerea zonelor pierdute ca urmare a implementării proiectului şi a distribuţiei habitatelor din siturile Natura 2000 potenţial afectate.

În cazul corpurilor de apă, în etapa de operare, există posibilitatea apariţiei unor condiţii de alterare a habitatelor, ca urmare a procesului de întreţinere a autostrăzii sau în cazul producerii unor accidente (detaliate în secţiunea 4.5). Principalii indicatori chimici – cheie caracteristici infrastructurii rutiere, ce pot determina modificări ale calităţii corpurilor de apă sau ale calităţii solului, sunt clorura de sodiu sau similar, utilizată în deszăpezire, şi produsele petroliere, ce au potenţialul de a ajunge în mediu ca urmare a operării autostrăzii. Pentru evitarea sau reducerea potenţialelor impacturi generate de acestea, au fost prevăzute măsuri (prezentate în capitolul 5 al prezentului studiu) referitoare la utilizarea şi gestionarea acestor substanţe. Prezentul studiu include şi recomandări pentru

monitorizarea concentraţiilor acestor substanţe (cloruri şi produse petroliere) în corpurile de apă de suprafaţă, detaliate în secţiunea 5.2.

Din punct de vedere al produselor petroliere şi al pătrunderii acestora în corpurile de apă, în cadrul proiectului au fost prevăzute separatoare de produse petroliere în scopul reţinerii acestora înainte de a ajunge în corpurile de apă.

Adiţional analizei prezentată în tabelul de mai sus, în cazul habitatelor a fost cuantificat şi nivelul de afectare, comparativ cu suprafeţele acestora la nivel naţional şi la nivel de bioregiune. Pentru analiza suprafeţelor habitatelor la nivel naţional şi la nivel de bioregiune au fost utilizate datele din Raportările României realizate conform articolului 17 din Directiva Habitate, disponibile pe site-ul Comisiei Europene.

Siturile analizate în care se regăsesc habitatele potenţial afectate se situează predominant în bioregiunea alpină (singura excepţie fiind ROSCI0046 Cozia, care prezintă un procent de 2,64% din suprafaţă în bioregiunea continentală).

În tabelul următor sunt prezentate atât suprafeţele la nivel naţional, cât şi la nivel de bioregiune, precum şi suprafeţele potenţial afectate de proiect prin pierdere şi alterare şi rapoartele dintre aceste trei variabile.

Valorile suprafeţelor de mai jos iau în calcul pierderea şi alterarea habitatelor din zona proiectului, **în cazul neimplementării măsurilor de evitare şi reducere a impactului**. Este de aşteptat ca ulterior implementării măsurilor, valorile suprafeţelor de habitat pierdut să scadă. (în cazul habitatului 9180* implementarea măsurii M.17 din Capitolul 5 ar trebui să ducă la evitarea oricărei pierderi de habitat – valoare 0).

Menţionăm faptul că pentru habitatul 91L0 (prezent în ROSCI0122 Munţii Făgăraş - sit cu un procent de 100% din suprafaţă situat în bioregiunea alpină) raportările naţionale prevăd o singură valoare, asociată bioregiunii continentale. Această valoare a fost luată în considerare în calcul, reprezentând de asemenea şi singura valoare pentru acest habitat raportată de România.

Din punct de vedere al suprafeţelor pierdute ca urmare a defrişărilor în cazul habitatelor de interes comunitar, pentru habitatele forestiere (9110, 9130, 9170, 9180*, 91L0, 91V0) suprafaţa defrişată este egală cu suprafaţa asociată pierderii de habitat (prezentată şi în tabelul de mai sus). În cazul habitatului prioritar 9180*, implementarea măsurii de evitare a pierderii de habitat propusă în capitolul 5 (măsura M.17) va duce la absenţa unor defrişări în cazul acestui habitat.

Tabelul nr. 4-21 Raportul dintre suprafeţele tipurilor de habitate afectate de implementarea proiectului şi suprafeţele tipurilor de habitate existente la nivel naţional şi la nivelul bioregiunii

Habitat	Suprafaţă la nivel naţional (ha)	Bioregiune	Suprafaţă la nivel de bioregiune (ha)	Suprafaţă de habitat pierdută (ha)	Suprafaţă de habitat alterată (ha)	Pondere suprafaţă afectată (pierdut+alterat) de proiect din suprafaţa la nivel naţional (%)	Pondere suprafaţă afectată (pierdut+alterat) de proiect din suprafaţa la nivel de bioregiune (%)
6430	645000	ALP	170000	0,129	0,07	0,00003	0,00011
6520	380000	ALP	380000	2,238	1,031	0,001	0,001
9110	680000	ALP	600000	14,913	5,108	0,0029	0,0033
9130	610000	ALP	160000	0,699	0,271	0,0002	0,001
9170	800000	ALP	100000	3,403	1,043	0,001	0,004
9180*	6800	ALP	4500	0,042	0,057	0,0015	0,0022
91E0*	12660	ALP	660	0	0	0	0
91L0	65000	CON	65000	2,954	0,806	0,006	0,006
91V0	1540000	ALP	1440000	15,055	4,494	0,0013	0,0014

Mai jos sunt prezentate formele de impact asociate siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect. **Valorile aferente pierderii şi alterării de habitate, prezentate sumar în această secţiune, sunt analizate şi detaliate în cadrul Tabelul nr. 4-26.**

- **ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu**

Situl ROSCI0132 conservă două tipuri de habitate de interes comunitar, dintre care un singur tip – 9110 este aflat în apropiere de zona proiectului, la distanţă de peste 300 m faţă de limita de construcţie, astfel că nu sunt de aşteptat efecte negative generate asupra acestui tip de habitat în nici una dintre etapele proiectului.

Proiectul intersectează acest sit într-un prim punct la nivelul râului Valea Tocilelor, unde va fi amenajat un pod. Analizele de teren nu au indicat prezența unui habitat sau a unei specii de floră de interes comunitar în această zonă astfel că asupra acestui sit impactul privind pierderea sau alterarea unor elemente de biodiversitate de interes comunitar este inexistentă, atât în etapa de construcţie, cât şi în cea de operare.

La nivelul râului Olt, proiectul intersectează în cinci puncte situl, zone unde vor fi amenajate poduri. Menţionăm faptul că, deşi de-a lungul malurilor Oltului au fost observate specii aparţinând compoziţiei fitocenotice a habitatului prioritar 91E0*, acest habitat nu este prezent de-a lungul sitului. Fiind un corp de apă puternic modificat, pe malurile sale, la intrare şi în interiorul defileului, au fost observate numeroase specii alohtone puternic agresive, cu specificitate ridicată pentru zonele umede – *Fallopia japonica*, *Robinia pseudoacacia, Acer negundo, Xanthium orientale* subsp. *italicum, Echinocystis lobata, Aster lanceolatus, Amaranthus* spp., ceea ce denotă o degradare ridicată a comunităţilor vegetale ripariene şi constituie un rezervor de proliferare şi răspândire a acestor taxoni în zone de risc, prin lucrările de amenajare a structurilor peste râu.

În consecinţă, în **etapa de construcţie** nu sunt aşteptate pierderi sau alterări ale unor habitate de interes comunitar protejate la nivelul sitului, însă pot fi create premisele de alterare (în **etapa de operare**) a unor zone reofile învecinate, prin răspândirea accidentală a propagulelor unor specii alohtone prin intermediul autovehiculelor şi utilajelor utilizate în puncte de lucru afectate de prezența acestor specii.

În situl ROSCI0132, din punct de vedere al nevertebratelor, impactul (pierdere şi alterare de habitat) asupra speciei *Unio crassus*, confirmată în zona proiectului, a fost estimat ca fiind redus (corespunzător unei valori de 0,023% din habitatul speciei în sit), în special datorită faptului că proiectul prevede o serie de poduri peste corpurile de apă din sit. Pierderea este asociată unei singure zone de suprapunere a proiectului cu habitatul favorabil al speciei (km 26+700 al autostrăzii propuse).

Tot datorită faptului că proiectul prevede o serie de poduri peste corpurile de apă din zona sitului, este considerat că habitatele favorabile ale speciilor de peşti de interes comunitar din sit nu vor fi pierdute ca urmare a construcţiei proiectului.

Singura specie de herpetofaună identificată în zona proiectului este *Emys orbicularis*, al cărei habitat favorabil va fi pierdut şi alterat în etapa de construcţie în măsură de 0,224%, corespunzător unui nivel redus al impactului.

Din punct de vedere al mamiferelor, pentru speciile *Lutra lutra* şi *Castor fiber,* habitatul pierdut şi alterat va fi în procent de aproximativ 0,292%,

- **ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest**

Faţă de limitele acestui sit, traseul autostrăzii se apropie la aproximativ 220 m (în punctul cel mai apropiat), corespunzător km 16, zonă unde autostrada va fi amenajată prin structuri de tip debleu şi rambleu, urmate de un tunel. În acest caz, **în etapa de construcţie**, proiectul nu afectează în mod direct limitele sitului sau elementele naturale protejate, inclusiv habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar sau habitatele de interes comunitar din sit.

În cazul nodului rutier proiectat în dreptul km 13+600, şi situat la limita sitului (la aproximativ 5 metri de aceasta), capitolul 5 al prezentului studiu include măsuri pentru evitarea alterării habitatelor de interes comunitar sau a habitatelor favorabile a speciilor din sit.

În zona de învecinare, la nivelul sitului se află habitatul de pajişte 6520, însă distanţa faţă de viitoarea autostradă este suficient de mare astfel încât **în etapa de operare** să nu fie aşteptate efecte negative asupra acestuia.

- **ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa**

Situl ROSCI0085 este intersectat pe o lungime de peste 7 km, la acest nivel fiind traversate patru tipuri de habitate Natura 2000 - 6520, 9110, 9170, 91V0, iar în apropiere de traseul propus au fost identificate şi habitatele de stâncărie 8220 (Valea Lotrioarei şi Valea Vadului) şi habitatul 91E0* (Valea Lotrioarei, la est de proiect).

Conform rezultatelor analizei, **în etapa de construcţie** vor fi pierdute suprafeţe aparţinând habitatelor 6520 (1,32 ha – 0,027%), 9110 (7,63 ha – 0,049%), 9170 (3,4 ha – 0,142%), 91V0 (15 ha – 0,126%) şi 6430 (0,129 ha – 0,012%) şi vor fi alterate suprafeţe aparţinând habitatelor 6520 (0,45 ha – 0,009%), 9110 (2,66 ha – 0,017%), 9170 (1,04 ha – 0,142%), 91V0 (4,5 ha – 0,038%) şi 6430 (0,070 ha – 0,006%). În ambele situaţii, procentele obţinute prin raportarea acestora la dimensiunile totale ale fiecărui tip de habitat la nivel de sit sunt extrem de reduse (a se vedea Tabelul nr. 3-40), astfel încât nu considerăm că aceste pierderi vor fi semnificative (menţionăm aici faptul că toate aceste habitate sunt foarte bine reprezentate la nivel de sit, aşa cum reiese din Planul de management). Prezentarea suprafeţelor de habitat pierdute şi alterate este realizată detaliat în Tabelul nr. 4-26.

Habitatul riparian 91E0* identificat în vecinătatea proiectului este amplasat la distanţă de aproximativ 90 m est faţă de limita de construcţie (în dreptul km 23+900). De asemenea, conform Planului de management şi observaţiilor de teren, habitatul de stâncărie 8220 este indicat pe Valea Lotrioarei şi a râului Vad, la distanţă însă de zonele propuse pentru intervenţii. Cele două habitate fiind în afara zonei de pierdere şi alterare a habitatelor, considerăm că nu vor fi generate impacturi negative semnificative la nivelul zonelor de semnalare.

În ceea ce priveşte habitatul 91E0* trebuie avute în vedere măsurile de evitare şi reducere recomandate, prin care structura acestui habitat să nu fie afectată întrucât acesta poate constitui şi habitat favorabil pentru specia prioritară de lepidopter *Euplagia quadripunctaria*.

Pe cursul celor trei râuri traversate de autostradă, în Planul de management al sitului este indicată prezenţa habitatului riparian 6430, care constă în comunităţi de ierburi înalte ce vegetează malurile. Observaţiile de teren nu au pus în evidenţă prezenţa acestui tip de habitat în zonele afectate de proiect, cel mai probabil datorită impactului antropic manifestat în prezent, fiind identificate pe râul Lotrioara doar unele specii care se regăsesc şi în compoziţia fitocenotică.

Starea de conservare a habitatului la nivel de sit este menţionată ca fiind nefavorabilă-inadecvată (U1), însă, considerând eventualitatea restabilirii condiţiilor favorabile habitatului, lucrările de construcţie vor trebui să ţină cont de recomandările şi măsurile de management formulate în cadrul Planului de management al sitului, respectiv Protejarea fragmentelor de habitate 6430 în momentul amenajării drumurilor; evitarea depozitării de pământ, materiale de construcţii, dizlocari de roci şi alte distugeri ale habitatelor, mai cu seamă că acest tip de habitat prezintă favorabilitate pentru unele specii de floră şi nevertebrate protejate şi de interes comunitar. În cazul de faţă, măsurile de evitare şi reducere a impactului vor viza staţiunea habitatului ca element de bază în vederea asigurării condiţiilor favorabile restabilirii habitatului.

Habitatul favorabil al acestei specii a fost confirmat şi pe baza datelor şi informaţiilor din Planul da management. În zona proiectului, au fost identificate suprafeţe de habitat favorabil pentru speciile *Euplagia quadripunctaria* şi *Rosalia alpina*. Suprafaţa de habitat pierdut şi alterat al acestor specii va fi redusă (0,024%, respectiv 0,005%). Principala zonă din care se va pierde o suprafaţă de habitat este cea situată la km 24+050 al traseului propus – zona Lăzăret.

Pentru prevenirea alterării habitatelor speciilor de nevertebrate xilofage (ex: *Morimus funereus*) din sit în etapa de construcţie şi a apariţiei unor capcane ecologice, este recomandat ca orice material lemnos rezultat ca urmare a realizării defrişărilor necesare pentru construcţie să fie transportat spre procesare sau gestionare ca deşeu în cel mult 24 de ore.

Din punct de vedere al herpetofaunei, specia prezentă în zona proiectului este *Bombina variegata*. Din habitatul acesteia, singura suprapunere dintre o zonă de habitat favorabil şi zona estimată ca pierdută şi alterată în urma implementării proiectului este în zona ripariană a râului Lotrioara, unde este previzionată pierderea a 0,09 ha din habitatul favorabil al speciei şi alterarea a 0,04 ha (totalizând un procent de 0,027% din suprafaţa de habitat favorabil din sit)

Habitatul favorabil pierdut şi alterat pentru speciile de carnivore mari (*Ursus arctos, Lynx lynx şi Canis lupus*) va fi în procent mai mic de maxim 0,024%, astfel impactul produs este redus.

În **etapa de operare,** la nivelul habitatelor afectate în acest sit pot apărea efecte negative şi în măsura în care în perioada de construcţie au fost introduse accidental specii alohtone fie ca urmare a unor activităţi din perioada de construcţie (ex. pătrunderea unor specii prin ataşarea de roţile utilajelor), fie prin utilizarea în etapa de amenajare peisagistică a unui sol contaminat sau plantarea unor specii nerecomandate. Gradul de risc este mai ridicat în cazul suprafeţelor de pajişte afectate, precum şi în zonele unde vor fi amenajate deblee şi ramblee. În ceea ce priveşte emisiile de poluanţi care pot genera efecte negative asupra vegetaţiei din sit, amplasarea marginală a autostrăzii de-a lungul limitei estice a sitului va constitui un aspect pozitiv, ecosistemele forestiere constituind o barieră naturală privind dispersia emisiilor în interiorul sitului.

Pierderea şi alterarea habitatului favorabil pentru speciile de păsări caracteristice sitului ROSPA0043 Frumoasa se va înregistra pe o suprafaţă mai mică de 0,1% pentru speciile *Aegolius funereus, Bonasa bonasia, Caprimulgus europaeus, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Glaucidium passerinum, Picoides tridactylus, Strix uralensis, Tetrao urogallus*, *Ficedula parva.* Atât din punct de vedere al pierderii habitatelor favorabile cât şi din punct de vedere al alterării impactul preconizat este redus.

- **ROSCI0122 Munţii Făgăraş**

Lungimea parcursă de traseul autostrăzii în acest sit se desfăşoară de-a lungul a două segmente, dispuse marginal, în apropiere de albia Oltului. Conform rezultatelor analizei de impact, **în etapa de construcţie** vor fi pierdute şi alterate suprafeţe aparţinând habitatelor 6520 (1,488 ha), 9110 (3,849 ha), 9130 (0,078 ha), 91L0 (3,759 ha) Şi în acest caz suprafeţele pierdute şi alterate reprezintă procente extrem de reduse raportat la dimensiunea habitatelor în sit, astfel încât impactul generat este considerat negativ-redus.

Menţionăm faptul că nici unul dintre cele patru tipuri de habitate ce vor fi afectate de proiect nu prezintă calitatea de habitat prioritar, iar în acest sit evaluarea privind starea de conservare a indicat valoarea favorabilă. În consecinţă apreciem că pierderile procentuale la nivel de sit nu pot genera un impact semnificativ asupra habitatelor în ansamblu.

Alterarea habitatelor în etapa de construcţie va consta, de asemenea, în favorabilizarea instalării unor specii nedorite pătrunse în etapa de construcţie prin manipulări ale solului şi diseminarea unor seminţe sau părţi vegetative prin deplasări ale utilajelor şi personalului de lucru. Apropierea Oltului şi antropizarea existentă de-a lungul malurilor, precum şi a unor zone de pajişte, pot constitui, de asemenea, surse de pătrundere spre zonele protejate.

În cazul speciilor de nevertebrate, conform Planului de management al sitului, prezenţa acestora nu a fost identificată în zona proiectului. În cadrul Planului de management nu sunt prezentate informaţii privind suprafaţa şi localizarea habitatelor favorabile pentru aceste specii la nivelul sitului. Pentru a avea o abordare precaută, în cadrul evaluării au fost identificate habitatele potenţial favorabile pentru aceste specii în zona proiectului, ţinând cont de ecologia acestora, fiind apoi raportate la suprafeţele potenţial favorabile la nivelul sitului, estimate pe baza datelor din Formularele standard referitoare la clasele de habitate din sit. Specia de nevertebrate din ROSCI0122 cu cea mai mare pierdere şi alterare potenţială de habitat favorabil, pe baza estimărilor, este *Vertigo angustior* (0,835% din habitatul favorabil din sit). Proporţia de habitat favorabil pierdută este însă mică, nivelul corespondent al impactului fiind redus. Mai există pierderi potenţiale de habitate pentru trei specii de nevertebrate (*Euplagia quadripunctaria*, *Lucanus cervus* şi *Morimus funereus*), valorile acestora fiind similar sub 1% din suprafaţa totală a habitatelor favorabile. Nivelul de alterare al habitatelor potenţiale ale nevertebratelor este de asemenea redus.

Şi în cazul sitului Natura 2000 ROSCI0122 Munţii Făgăraş traseul propus al autostrăzii prevede poduri sau viaducte la nivelul traversărilor corpurilor de apă, prin acest lucru nefiind afectat habitatul favorabil al speciilor de peşti.

Pentru speciile de amfibieni a fost estimat un nivel redus al pierderilor şi alterărilor habitatelor, în cazul ambelor specii (*Bombina variegata* şi *Triturus cristatus*) fiind vorba de valori de <0,03% din totalul habitatului favorabil din sit. Pentru toate speciile de mamifere (*Barbastella barbastellus, Canis lupus, Lutra lutra, Lynx lynx, Miniopterus schreibersii, Myotis bechsteinii, Myotis blythii, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Ursus arctos*), se va pierde o suprafaţă de habitat favorabil mai mică sau de 0,025% generând generează un impact negativ redus.

În etapa de **etapa de operare** impactul potenţial generat în această zonă a proiectului va fi similar siturilor anterioare, respectiv riscul răspândirii speciilor alohtone şi efectele generate asupra vegetaţiei prin emisiile atmosferice şi particulele în suspensie provenite de la traficul de la nivelul autostrăzii.

- **ROSPA0098 Piemontul Făgăraş**

Situl ROSPA0098 Piemontul Făgăraş nu este intersectat de traseul propus, astfel în cazul acestuia nu sunt înregistrate pierderi sau alterări ale habitatelor favorabile ca urmare a realizării proiectului.

- **ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturariţa**

În zona de intersectare cu ROSCI0046, traseul autostrăzii se suprapune pe suprafeţe foarte reduse cu trei tipuri de habitate de interes comunitar. Conform rezultatelor analizei de impact, **în etapa de construcţie** vor fi pierdute şi alterate suprafeţe aparţinând habitatelor 6520 (0,003 ha), 9110 (5,87 ha) şi 9130 (0,86 ha), 9180* (0,099 ha) . Aceste habitate ocupă suprafeţe întinse la nivelul Coziei, astfel că procentual atât pierderea, cât şi alterarea reprezintă suprafeţe foarte reduse.

Suprapunerea cu aceste habitate este marginală (aproape tangenţială) spre extremităţile limitei nordice a Coziei şi puţin mai pronunţată în zona centrală, prin traversarea unor pinteni ai versanţilor nordici ai Coziei, orientaţi spre nord. Majoritatea lucrărilor în această zonă vor consta în succesiuni de zone de debleu/ rambleu, poduri şi viaducte.

La intrarea pe Valea Băiaşului se observă o intersectare a habitatului prioritar 9180* prin suprapunerea unui nod rutier, prin care va fi pierdut un procent de 0,042 ha care reprezintă 0,001 ha din cele peste 4.300 ha câte au fost identificate în sit. Cu toate acestea, fiind vorba despre un habitat prioritar, pentru a evita orice pierdere de suprafaţă se recomandă modificarea poziţiei nodului rutier prin relocare astfel încât acesta să iasă din limita ariei naturale protejate.

Aşa cum am menţionat în secţiunile anterioare, la nivelul cursului râului Băiaş nu a fost identificat habitatul prioritar 91E0* (condiţiile de prezenţă a habitatului – compoziţia fitocenotică sub aspect cantitativ şi calitativ – nu sunt îndeplinite), astfel că în ceea ce priveşte acest habitat nu vor fi înregistrate pierderi sau alterări.

Din punct de vedere al speciilor de nevertebrate din situl ROSCI0046 Cozia, principalul impact asupra acestora va fi asupra speciei *Morimus funereus*, identificată în zona proiectului. Nivelul impactului pierderii şi alterării habitatului acestei specii va fi însă redus, cu valori sub 0,02%.

Pentru herpetofaună (reprezentată de specia *Bombina variegata*) a fost estimat un nivel redus al impactului pierderii şi alterării de habitat favorabil (0,013% din totalul habitatului). Singura zonă unde a fost identificată posibilitatea pierderii de habitat este în dreptul km 52+900, unde este prevăzută o zonă de început a unui pod. Nivelul impactului pentru această specie în ROSCI0046, din punct de vedere al pierderii şi alterării de habitate a fost estimat ca fiind redus.

Impact redus se înregistrează şi pentru toate speciile de mamifere identificate în zona proiectului (*Barbastella barbastellus, Canis lupus, Lynx lynx, Miniopterus schreibersii, Myotis myotis, Rhinolophus ferrumequinum, Ursus arctos*), procentul de habitat favorabil pierdut şi alterat fiind mai mic de 0,15% pentru *Castor fiber*. Atât în ceea ce priveşte pierderea de habitat cât şi alterarea, în cazul mamiferelor, impactul este redus.

Pentru toate speciile de păsări caracteristice sitului ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturariţa impactul preconizat este redus, suprafaţa habitatul favorabil pierdut şi alterat are valori cuprinse între 0,025 şi 0,27%, în funcţie de specie.

- **ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş**

Pentru ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş, pierderea şi alterarea de habitate se manifestă în principal asupra speciilor asociate zonelor de tufăriş (0,396% din totalul de habitat

favorabil are potenţialul de a fi pierdut ca urmare a realizării proiectului). Este de asemenea de aşteptat ca nivelul impactului să fie mai intens pe speciile de păsări rezidente, comparativ cu cele migratoare.

0,278% din habitatul favorabil al păsărilor răpitoare din sit are potenţialul de fi pierdut sau alterat (sub 1,5 ha).

Pierderea de habitat favorabil se manifestă în general în zona km 92+500 – 93+100, unde traseul prevede un pod peste lacul Zigoneni. Prezenţa acestui pod minimizează nivelul pierderii şi alterării de habitat favorabil din sit.

4.6.1.2 Fragmentarea habitatelor

4.6.1.2.1 Analiza nivelului de fragmentare a habitatelor de interes comunitar şi a habitatelor favorabile ale speciilor de interes comunitar la nivelul siturilor Natura 2000

Nivelul de fragmentare a habitatelor de interes comunitar sau a habitatelor favorabile pentru specii a fost stabilit pe baza analizei geospaţiale a distribuţiei acestora şi a estimării apariţiei unor fragmente izolate de habitat de interes comunitar sau habitat favorabil care au potenţialul de a afecta populaţiile speciilor de interes comunitar.

Tabelul de mai jos prezintă în mod sintetic lungimile sectoarelor intersectate sau învecinate siturilor Natura 2000 şi lungimea structurilor permeabile din fiecare sector, precum şi procentul de permeabilitate a autostrăzii în respectivul sit.

Nivelul de fragmentare a habitatelor de interes comunitar şi a habitatelor favorabile ale speciilor este prezentat în detaliu pentru fiecare sit Natura 2000 în cadrul Tabelul nr. 4-26.

Tabelul nr. 4-22 Nivelul de permeabilitate din sectoarele autostrăzii intersectate sau învecinate siturilor Natura 2000

Sector în Situl	km început	km final	Lungime sector intersectat/ învecinat sitului (m)	Lungime structuri permeabile in sector (m)	Nivel de permeabilitate (%)
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	3+350	3+460	110	110	100
ROSCI0085 Frumoasa	9+860	22+461	12601	5543	43,99
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	22+461	22+669	208	208	100,00
ROSCI0122 Munţii Făgăraş	22+669	23+529	860	305	35,47
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	23+529	23+665	140	140	100
ROSCI0085 Frumoasa	23+665	25+684	2019	1600	79,25
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	25+684	25+804	120	120	100

Sector în Situl	km început	km final	Lungime sector intersectat/ învecinat sitului (m)	Lungime structuri permeabile in sector (m)	Nivel de permeabilitate (%)
ROSCI0122 Munţii Făgăraş	25+804	27+074	1270	323	25,43
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	30+980	31+161	181	181	100
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	32+967	33+230	263	263	100
ROSCI0046 Cozia - fără polate	44+650	56+870	12220	5542	45,35
ROSCI0046 Cozia - cu polate	44+650	56+870	12220	5892	48,22

În figura de mai jos este prezentat nivelul de permeabilitate pentru fiecare sit Natura 2000 potenţial afectat, sub forma procentului lungimii structurilor considerate permeabile (poduri, podeţe, viaducte, tuneluri, etc.), raportat la lungimea totală a segmentelor autostrăzii intersectate / învecinate cu situl. În analiză nu au fost incluse şi Siturile de Protecţie Specială Avifaunistică, nivelul fragmentării fiind estimat ca redus, ţinând cont de mobilitatea ridicată a speciilor de avifaună.

În cazul ROSCI0046 Cozia, sunt prezentate două valori, una reprezentând nivelul de permeabilitate în cazul implementării polatei de la km 46+415 – km 46+465 şi a unor polate suplimentare la km 53+235 – km 53+435, respectiv km 53+950 – km 54+050.

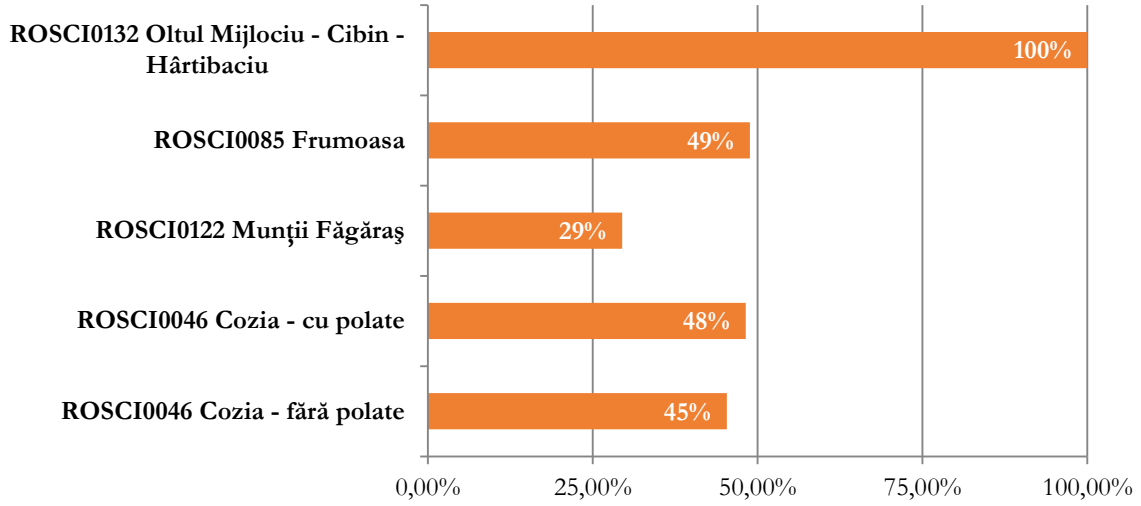


Figura nr. 4-36 Procentajul totalului structurilor permeabile în zonele intersectate sau învecinate siturilor Natura 2000

ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu

În situl ROSCI0132 fragmentarea este evitată de proiect prin existenţa podurilor, care traversează râul Olt şi râul Valea Tocilelor în toate locaţiile de intersecţie a traseului cu situl. Astfel, nivelul impactului este considerat redus, atât din punct de vedere al habitatelor de interes comunitar, cât şi din punct de vedere al habitatelor favorabile pentru speciile de interes comunitar.

- **ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest**

Traseul propus al autostrăzii nu intersectează situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest, neavând astfel potenţialul de a fragmenta habitate de interes comunitar sau habitate favorabile ale speciilor de interes comunitar din acest sit.

- **ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa**

În situl ROSCI0085 Frumoasa au fost propuse mai multe structuri cu potenţial de menţinere a conectivităţii şi de evitare a fragmentării pentru specii. La începutul zonei de intersecţie a sitului, începând cu km 16+650 traseul prevede un tunel. Două alte tuneluri sunt prevăzute în zona sudică a sitului, între km 24+100 şi 25+150 şi între km 25+300 şi 25+630. La menţinerea conectivităţii habitatelor favorabile speciilor din sit contribuie şi 16 poduri şi viaducte, propuse în cadrul proiectului.

Din punct de vedere al habitatelor de interes comunitar din sit, proiectul prezintă zone de fragmentare a habitatului 6520 doar în zona km 17+500, în celelalte zone de suprapunere traseul prezentând structuri de tip tunel sau pod. Nivelul impactului pentru acest habitat a fost evaluat ca „redus". Pentru habitatul 9170 exista zone de suprapunere, unde traseul autostrăzii va contribui la izolarea unor zone reduse de habitat în sectoarele km 21+400 – 21+950 şi 22+220 – 22+400. Existenţa unui tunel în zona km 24+100 şi a km 25+150, zonă în care este prezent şi habitatul 9170, contribuie semnificativ la reducerea fragmentării acestui tip de habitat în zona proiectului.

Habitatul 91V0 prezintă cel mai ridicat nivel al fragmentării în sit, acesta fiind estimat la un nivel „moderat". Există mai multe zone ale habitatului ce vor fi izolate de proiectul autostrăzii, însă este important de menţionat şi faptul că în zona de suprapunere sunt prevăzute şi poduri, ce menţin (cel puţin parţial) conectivitatea habitatului, prin păstrarea unor zone de sol liber, ce au potenţialul de a fi colonizate de specii caracteristice habitatului 91V0. Zonele principale în care habitatul se suprapune unor zone de debleu, rambleu sau profil mixt al autostrăzii sunt sectoarele cuprinse între km 18+550 – 18+900, 19+200 – 19+500, 20+250 – 20+550, 20+650 – 20+850 şi 22+000 – 22+200.

Pentru speciile de nevertebrate din ROSCI0085 Frumoasa, nivelul estimat al impactului datorat fragmentării a fost evaluat ca redus, ţinând cont de faptul că traseul autostrăzii nu fragmentează habitatul favorabil al speciilor de nevertebrate. Singura situaţie în care traseul intersectează un habitat favorabil al speciei *Rosalia alpina* este în zona km 24+200, unde însă este prevăzut un tunel.

Specia *Bombina variegata* a avut nivelul impactului datorat fragmentării estimat ca moderat. Acest lucru se datorează traversării de către traseul autostrăzii (în zone în care sunt prevăzute deblee sau ramblee) a unor zone sensibile pentru amfibieni. Pentru aceste zone în capitolul ce prezintă măsurile propuse sunt incluse subtraversări cu scopul evitării fragmentării zonelor sensibile.

- **ROSCI0122 Munţii Făgăraş**

Din punct de vedere al habitatelor de interes comunitar, nivelul estimat de fragmentare este redus, intersecţia traseului propus cu habitatele de interes comunitar neavând potenţialul de a genera foarte multe fragmente izolate de habitat, neconectate prin intermediul unei structuri de tip pod. La nivelul sitului sunt propuse 4 poduri, care reduc nivelul de fragmentare, atât pentru habitatele de interes comunitar, cât şi pentru habitatele favorabile ale speciilor.

Pentru situl ROSCI0122 Munţii Făgăraş nivelul estimat al fragmentării este redus. În cazul speciilor de peşti a fost de asemenea estimată o lipsă a impactului, datorită traversării cursurilor de apă cu poduri şi viaducte.

În cazul speciilor de amfibieni, nivelul de fragmentare a fost estimat ca fiind moderat, pe această secţiune fiind necesară prevederea unor măsuri pentru menţinerea conectivităţii habitatelor favorabile în zona autostrăzii.

- **ROSPA0098 Piemontul Făgăraş**

În cazul păsărilor, nivelul de fragmentare al habitatelor potenţiale a fost considerat redus, ţinând cont atât de lipsa unei intersecţii a traseului propus cu situl, cât şi de nivelul înalt de mobilitate al acestor specii.

- **ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturariţa**

Nivelul impactului estimat pentru componenta de habitate de interes comunitar din ROSCI0046 este „redus" pentru majoritatea habitatelor analizate (6520 şi 9130). Singurul habitat pentru care există un risc moderat de fragmentare este 9110, pentru care există o zonă de izolare datorată proiectului în zonele km 46+400, km 52+750, km 53+350 şi km 54+300.

În Cozia există mai multe poduri (9 poduri care intersectează situl) ce contribuie la reducerea nivelului de fragmentare a habitatelor de interes comunitar şi a habitatelor favorabile ale speciilor.

În ROSCI0046 nivelul estimat de fragmentare estimat pentru specii este redus sau inexistent. În cazul speciilor de peşti fragmentarea a fost considerată inexistentă în acest sit, proiectul prevăzând poduri sau viaducte care traversează cursurile de apă. În cazul speciilor de nevertebrate, riscul de fragmentare a habitatelor favorabile a fost de asemenea considerat ca fiind redus.

Singura specie pentru care a fost estimat un nivel moderat al impactului este *Bombina variegata*, pentru care este recomandată adiţia unor subtraversări pentru facilitarea deplasării.

- **ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş**

Similar celorlalte arii de Protecţie Specială Avifaunistică, şi pentru ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş nivelul estimat de fragmentare pentru speciile de păsări prezente în sit a fost estimat ca redus.

4.6.1.2.2 Permeabilitatea autostrăzii

Fragmentarea habitatelor naturale pentru speciile de faună şi floră sălbatică este una din principalele cauze ale pierderii diversităţii biologice la nivel global. Acest efect generează presiuni de tip barieră, dar şi perturbări, alterări sau pierderi de habitate naturale. Cel mai puternic efect negativ cauzat de fragmentarea habitatelor este pierderea diversităţii genetice, care asigură integritate populaţiilor atât la nivel local cât şi la nivel regional (Bennett 2003). Dispersiile sau migraţiile unor animale, fie pe distanţe lungi pentru a identifica noi teritorii, fie sezoniere pe distanţe scurte pentru hrană, sunt principalele comportamente care trebuie păstrate în ceea ce priveşte menţinerea permeabilităţii unui proiect de infrastructură.

În România, au fost realizate o serie de studii privind barierele majore pentru speciile de carnivore mari dar şi alte specii importante. În primă instanţă (Salvatori 2004) descrie zonele optime pentru

carnivorele mari la nivelul întregului lanţ Carpatic, folosind o scară mare şi prezentând rezultate la nivel general. Un studiu complementar, care tratează problema reţelelor ecologice (Maanen et al. 2002), identifică potenţiale traversări la nivel general pentru fauna sălbatică, luând în calcul barierele majore cunoscute în acel moment (Figura nr. 4-37), iar o abordare mai recentă, care foloseşte metode similare acestui studiu (Favilli et al. 2014) – BIOREGIO, arată habitate favorabile per sezoane, pentru speciile de carnivore mari dar şi poziţia LCP (least cost path). Detaliile acestui studiu sunt prezentate în (ACDB 2013), identificând zone sensibile de trecere pentru unele specii de interes (Figura nr. 4-38).

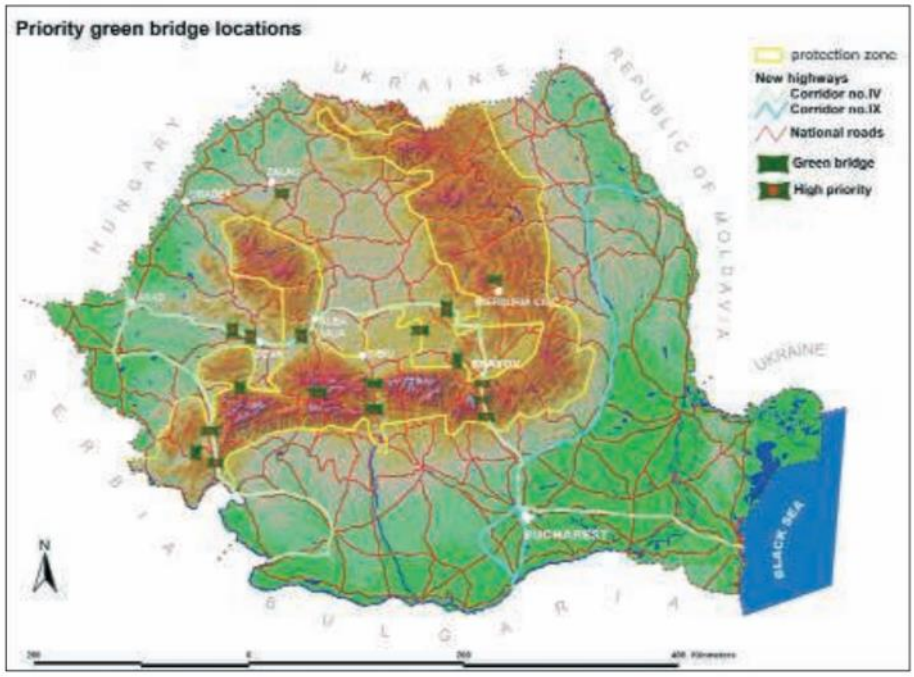
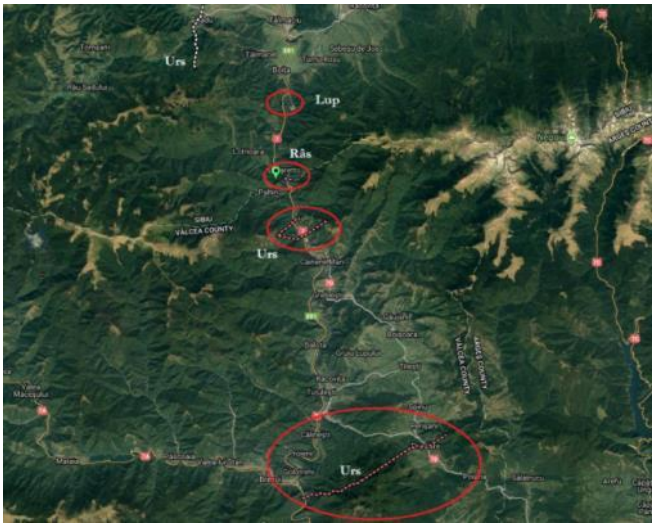


Figura nr. 4-37 Harta locaţiilor prioritare privind propunerile de poduri ecologice, după (Maanen et al. 2002)



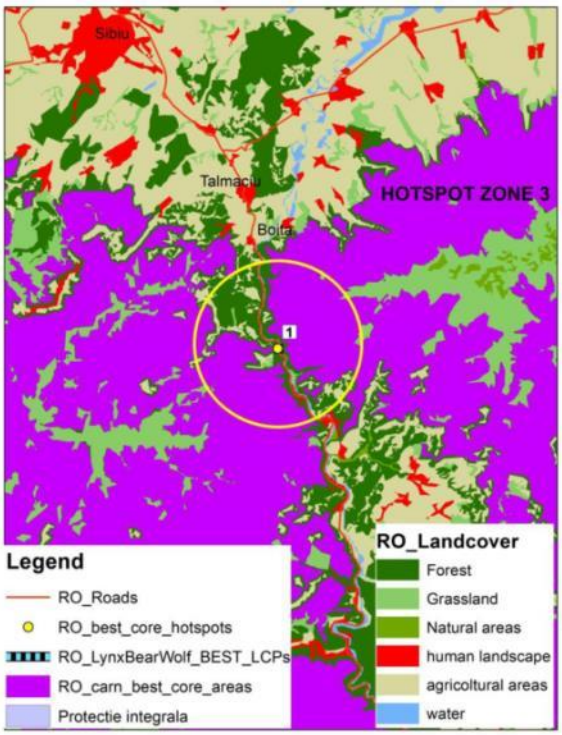


Figura nr. 4-38 Harta locaţiilor prioritare privind propunerile de poduri ecologice, după proiectul BIOREGIO – EURAC

Evitarea zonelor cu rol de coridor ecologic şi, dacă acest lucru nu este posibil, crearea structurilor de trecere reprezintă elemente critice pentru menţinerea conectivităţii între habitatele speciilor de faună, element esenţial pentru asigurarea unei stări bune de conservare a populaţiilor acestora.

Coridoarele ecologice reprezintă o componentă importantă şi, de obicei, cea mai vulnerabilă a unei reţele ecologice, asigurând conectivitatea dintre populaţiile speciilor de animale şi plante între habitatele favorabile, fie că acestea se regăsesc în zone de sălbăticie, în arii naturale protejate sau în zone modificate antropic.

Asigurarea permeabilităţii autostrăzii este necesară pe toată lungimea acesteia, dar este crucială în zona coridoarelor ecologice.

Funcţionalitatea structurilor de trecere pentru speciile de faună depinde de lăţimea şi lungimea acestora (corespunzătoare lăţimii drumului traversat), iar în cazul subtraversărilor depinde şi de înălţimea acestora.

Pentru dimensionarea optimă a unei subtraversări funcţionale pentru faună a fost stabilit un indice de deschidere relativă *(en: „index of relative openness”)*, calculat după formula IO = [(lăţime x înălţime)/lungime]. Conform Jędrzejewski et al. 2009 în EuroNatur, 2010, indicele IO ar trebui să aibă valori mai mari de 0,07 pentru mamifere mici, mai mari de 0,7 pentru mamifere de talie mijlocie şi mai mari de 1,5 pentru mamifere mari.

Densitatea amplasării structurilor de trecere pentru speciile de faună reprezintă un element decizional extrem de important în atingerea unui grad optim de permeabilitate. Stabilirea numărului şi tipului de structuri depinde de speciile ţintă şi de importanţa zonei intersectate atât la nivel local cât şi regional.

Condiţiile privind tipul şi densitatea structurilor de trecere considerate în evaluare, în funcţie de importanţa pentru speciile de faună a zonelor traversate de autostradă, sunt cele prezentate în Nistorescu et al, 2016, adaptate după Anděl P., Hlaváč V. 2002 şi Moţ, R., 2013.

În tabelul următor este prezentat calculul indicelui IO şi este evaluată funcţionalitatea pentru mamifere a structurilor constructive prevăzute în proiectul autostrăzii Sibiu - Piteşti.

Tabelul nr. 4-23 Analiza permeabilităţii structurilor prevăzute pe traseul autostrăzii Sibiu-Piteşti

Sensibilitatea zonei	TOATE STRUCTURILE (podeţe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))													IO	Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri/ stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
Foarte mică		0+000	0+186	Fără structură																			
Foarte mică		0+186	0+188	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.51	Da
Foarte mică		0+697	0+703	Casetate	6	Descarcare ape pluviale autostrada		0	0	6	2.00	28		0.43	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.12	Da
Foarte mică		0+819	0+831	Casetate	12	Drum de Exploatare relocat		0	0	12	5.00	28		2.14	Minimală	Medie	Bun	0.73	Da	0.73	Da	0.20	Da
Foarte mică		1+029	1+031	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.10	Da
Foarte mică		1+127	1+133	Casetate	6	Canal deviat			0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.24	Da
Foarte mică		1+369	1+371	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.19	Da
Mică		1+561	1+573	Casetate	12	Drum de exploatare existent		0	0	12	5.00	28		2.14	Minimală	Medie	Bun	0.48	Da	0.48	Da	0.03	Da
Mică		1+607	1+613	Casetate	6	Canal deviat		0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.36	Da
Mică		1+969	1+971	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.08	Da
Mică		2+055	2+172	Pod	117	DL 2	3	0	3	114	8.74	28		35.60	Bun	Foarte bun	Foarte bun	1.08	Da	1.08	Da	0.12	Da
Mică		2+289	2+291	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.55	Da
Mică		2+839	2+841	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.18	Da
Mică		3+019	3+021	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.23	Da
Foarte mare	Da	3+254	3+627	Pod	373	DL 4 si DL 5	9	0	12	361	7.32	28		94.39	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	1.17	Da	1.17	Da	0.03	Da
Mică		3+659	3+661	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.12	Da
Mică		3+779	3+781	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.56	Da
Foarte mică		4+337	4+343	Casetate	6	Canal		0	0	6	2.00	28		0.43	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.35	Da
Foarte mică		4+689	4+691	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.10	Da
Foarte mică		4+794	4+806	Casetate	12	Drum de Exploatare relocat		0	0	12	5.00	28		2.14	Minimală	Medie	Bun	1.34	Da	0.46	Da	0.32	Da
Foarte mică		5+127	5+133	Casetate	6	Descarcare ape pluviale autostrada		0	0	6	2.00	28		0.43	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.13	Da
Foarte mică		5+267	5+273	Casetate	6			0	0	6	4.00	28		0.86	Fără funcţionalitate	Minimală	Medie			0.74	Da	0.29	Da
Mică		5+559	5+561	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără	Fără	Minimală					0.45	Da

Sensibilitatea zonei	TOATE STRUCTURILE (podeţe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))													IO	Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri/ stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
															funcţionalitate	funcţionalitate							
Moderată		6+010	6+016	Casetate	6			0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.13	Da	0.13	Da
Moderată		6+144	6+476	Pod	333	DL 9	8	0	10.5	322	6.10	28		70.13	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.40	Da	0.40	Da	0.40	Da
Moderată		6+874	6+886	Casetate	12	Canal deviat		0	0	12	5.00	28		2.14	Minimală	Medie	Bun	0.29	Da	0.29	Da	0.27	Da
Moderată		7+157	7+163	Casetate	6	Canal		0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.01	Da
Moderată		7+174	7+206	Pod	32			0	0	32	4.39	28		5.02	Medie	Medie	Foarte bun	1.29	Da	1.29	Da	0.06	Da
Moderată		7+269	7+271	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.09	Da
Moderată		7+359	7+361	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.10	Da
Moderată		7+459	7+461	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.43	Da
Mică		7+889	7+891	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.54	Da
Mică		8+429	8+431	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.06	Da
Mică		8+494	8+506	Casetate	12	Drum de Exploatare relocat		0	0	12	5.00	28		2.14	Minimală	Medie	Bun	1.40	Da	1.40	Da	0.12	Da
Mică		8+622	8+628	Casetate	6	Canal IF		0	0	6	2.00	28		0.43	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.08	Da
Mică		8+709	8+711	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.10	Da
Mică		8+809	8+811	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.09	Da
Mică		8+897	8+903	Casetate	6	Canal deviat		0	0	6	2.00	28		0.43	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.18	Da
Mică		9+087	9+093	Casetate	6	Canal IF		0	0	6	2.00	28		0.43	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.13	Da
Mică		9+219	9+221	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.54	Da
Moderată		9+759	9+761	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.14	Da
Moderată		9+903	9+948	Pod	45			0	0	45	4.23	28		6.79	Medie	Medie	Foarte bun	0.31	Da	0.31	Da	0.16	Da
Moderată		10+109	10+111	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.15	Da
Foarte mare		10+263	10+677	Viaduct	415		10	0	13.5	401	12.75	28		182.68	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.45	Da	0.44	Da	0.32	Da
Moderată		10+997	11+003	Casetate	6	Canal deviat		0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.11	Da
Moderată		11+115	11+121	Casetate	6	Drum de Exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.00	Da	0.00	Da
Moderată		11+124	11+136	Casetate	12	Canal deviat		0	0	12	5.50	28		2.36	Minimală	Medie	Bun	0.91	Da	0.91	Da	0.91	Da
Moderată		12+049	12+701	Viaduct	651	DC 61 si DL 20	6	0	7.5	644	17.43	28		400.71	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.51	Da	0.51	Da	0.51	Da

Sensibilitatea zonei	TOATE STRUCTURILE (podeţe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))													IO	Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri/ stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
Foarte mică		13+214	13+867	Viaduct	653	Bretea 1 si Bretea 3 la Nod Boita	10	20	33.5	620	17.00	28		376.19	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.35	Da	0.35	Da	0.35	Da
Moderată		14+218	14+385	Viaduct	167		5	0	6	161	13.20	28	zona comuna	75.90	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.25	Da	0.25	Da	0.25	Da
Moderată		14+638	14+678	Viaduct	40			0	0	40	13.20	28		18.86	Bun	Bun	Foarte bun	0.09	Da	0.09	Da	0.09	Da
Moderată		14+772	14+852	Viaduct	81		2	0	1.5	79	5.47	28		15.42	Bun	Bun	Foarte bun	0.10	Da	0.10	Da	0.10	Da
Mare		14+953	15+263	Viaduct	310		4	0	4.5	306	9.00	28		98.24	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.15	Da	0.15	Da	0.15	Da
Moderată		15+413	15+663	Tunel	250			0	0	250				200.00	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.03	Da	0.03	Da	0.03	Da
Mare		15+694	15+815	Viaduct	121		3	0	3	118	16.62	28	zona comuna	70.06	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.27	Da	0.27	Da	0.27	Da
Mare	Da	16+089	16+256	Viaduct	167		5	0	6	161	20.52	28	zona comuna	118.00	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.22	Da	0.22	Da	0.22	Da
Foarte mare	Da	16+474	16+834	Tunel	360			0	0	360				200.00	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.09	Da	0.09	Da	0.09	Da
Foarte mare	Da	16+922	16+988	Viaduct	67		2	0	1.5	65	12.29	28		28.52	Bun	Bun	Foarte bun	0.22	Da	0.22	Da	0.22	Da
Foarte mare	Da	17+207	17+449	Viaduct	243		6	0	7.5	235	12.79	28	zona comuna	107.34	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.25	Da	0.25	Da	0.25	Da
Foarte mare	Da	17+697	17+718	Pod	21			0	0	21	5.25	28		3.94	Minimală	Medie	Bun	0.49	Da	0.49	Da	0.32	Da
Foarte mare	Da	18+040	18+042	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.17	Da
Foarte mare	Da	18+210	18+530	Pod	320		3	0	3	317	16.00	28		181.14	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.38	Da	0.38	Da	0.14	Da
Foarte mare	Da	18+670	18+672	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.24	Da
Foarte mare	Da	18+913	19+153	Viaduct	240		4	0	4.5	236	13.40	28		112.70	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.39	Da	0.39	Da	0.17	Da
Foarte mare	Da	19+320	19+322	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.22	Da
Foarte mare	Da	19+547	19+646	Viaduct	99		3	0	3	96	10.52	28		36.11	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.19	Da	0.19	Da	0.19	Da
Foarte mare	Da	19+838	19+971	Viaduct	132		4	0	4.5	128	7.35	28		33.51	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.18	Da	0.18	Da	0.18	Da
Foarte mare	Da	20+148	20+238	Pod	90		3	0	3	87	13.12	28		40.77	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.29	Da	0.29	Da	0.29	Da
Foarte mare	Da	20+529	20+596	Pod	66		2	0	1.5	65	7.66	28		17.66	Bun	Bun	Foarte bun	0.26	Da	0.26	Da	0.26	Da
Foarte mare	Da	20+853	21+253	Viaduct	400		6	0	7.5	393	3.50	28		49.06	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.44	Da	0.44	Da	0.44	Da
Foarte mare	Da	21+690	21+840	Viaduct	150		3	0	3	147	3.34	28		17.54	Bun	Bun	Foarte bun	0.10	Da	0.10	Da	0.10	Da
Foarte mare	Da	21+936	21+966	Pod	30			0	0	30	5.28	28		5.66	Medie	Medie	Foarte bun	0.41	Da	0.41	Da	0.41	Da
Foarte mare	Da	22+378	22+772	Pod	394	DN 7, Raul Olt si CF	6	30	37.5	357	20.08	28		255.66	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.65	Da	0.65	Da	0.42	Da
Foarte mare	Da	23+190	23+192	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.23	Da
Foarte mare	Da	23+425	23+728	Pod	303	CF, Raul Olt si DN 7	7	0	9	294	9.56	28		100.41	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.24	Da	0.24	Da	0.24	Da
Foarte mare	Da	23+971	24+091	Pod	120	DC	4	0	4.5	116	0.50	28		2.06	Minimală	Medie	Bun	0.01	Da	0.01	Da	0.01	Da
Foarte mare	Da	24+101	25+161	Tunel	1060			0	0	1060				200.00	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.02	Da	0.02	Da	0.02	Da
Foarte mare	Da	25+181	25+271	Pod	90	DC	3	0	3	87	9.55	28		29.67	Bun	Bun	Foarte bun	0.02	Da	0.02	Da	0.02	Da
Foarte mare	Da	25+291	25+621	Tunel	330			0	0	330				200.00	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.03	Da	0.03	Da	0.03	Da
Foarte mare	Da	25+653	25+890	Pod	237	CF, DN 7 si Raul Olt	7	30	39	198	18.30	28		129.08	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.15	Da	0.15	Da	0.15	Da
Foarte mare	Da	26+040	26+073	Pod	33			0	0	33	4.07	28		4.80	Medie	Medie	Foarte bun	0.13	Da	0.13	Da	0.13	Da
Foarte mare	Da	26+205	26+238	Pod	33			0	0	33	3.76	28		4.43	Medie	Medie	Foarte bun	0.56	Da	0.56	Da	0.20	Da

Sensibilitatea zonei	TOATE STRUCTURILE (podeţe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))													IO	Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
Foarte mare	Da	26+440	26+442	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.35	Da
Foarte mare	Da	26+794	27+049	Viaduct	255		7	0	9	246	3.86	28		33.86	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.64	Da	0.64	Da	0.25	Da
Moderată	Da	27+300	27+302	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.39	Da
Moderată	Da	27+689	27+809	Viaduct	120		3	0	3	117	11.00	28		45.96	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.40	Da	0.40	Da	0.40	Da
Mare	Da	28+205	28+265	Viaduct	60		2	0	1.5	59	4.70	28		9.82	Bun	Bun	Foarte bun	0.39	Da	0.39	Da	0.39	Da
Mare	Da	28+659	28+884	Viaduct	225		3	0	3	222	10.98	28		87.04	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.21	Da	0.21	Da	0.21	Da
Foarte mare	Da	29+097	29+196	Pod	99		3	0	3	96	3.26	28		11.17	Bun	Bun	Foarte bun	0.18	Da	0.18	Da	0.18	Da
Foarte mare	Da	29+371	29+392	Pod	21			0	0	21	5.45	28		4.09	Medie	Medie	Bun	0.07	Da	0.07	Da	0.07	Da
Foarte mare	Da	29+465	29+495	Pod	30			0	0	30	4.49	28		4.81	Medie	Medie	Foarte bun	0.16	Da	0.16	Da	0.16	Da
Mare	Da	29+658	29+725	Viaduct	66		2	0	1.5	65	5.65	28		13.02	Bun	Bun	Foarte bun	0.19	Da	0.19	Da	0.19	Da
Mare	Da	29+917	30+118	Viaduct	202		5	0	6	196	7.19	28		50.20	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.83	Da	0.83	Da	0.22	Da
Mare	Da	30+335	30+337	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.61	Da
Foarte mare	Da	30+950	31+313	Pod	363	Raul Olt, CF si DN 7	6	30	37.5	326	13.48	28		156.75	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.01	Da	0.01	Da	0.01	Da
Mare	Da	31+323	32+901	Tunel	1578			0	0	1578				200.00	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.02	Da	0.02	Da	0.02	Da
Foarte mare	Da	32+918	33+488	Pod	570	Raul Olt, CF 201 si DN 7	7	30	39	531	13.39	28		253.95	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.24	Da	0.24	Da	0.24	Da
Mare	Da	33+727	34+488	Viaduct	760		23	0	33	727	17.45	28		453.19	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.98	Da	0.98	Da	0.39	Da
Moderată	Da	34+880	34+882	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.19	Da
Moderată	Da	35+075	35+080	Podeţ	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.07	Da
Moderată	Da	35+150	35+152	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.29	Da
Moderată	Da	35+444	35+449	Podeţ	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.02	Da
Foarte mare	Da	35+471	36+371	Tunel	900			0	0	900				200.00	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.19	Da	0.19	Da	0.19	Da
Moderată	Da	36+564	36+585	Pod	21			0	0	21	8.48	28		6.36	Medie	Medie	Foarte bun	0.38	Da	0.38	Da	0.17	Da
Moderată	Da	36+750	36+752	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.21	Da
Moderată	Da	36+966	37+176	Pod	210		3	0	3	207	6.89	28		50.93	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.13	Da	0.13	Da	0.13	Da
Moderată	Da	37+309	37+459	Viaduct	150		3	0	3	147	7.04	28		36.96	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.90	Da	0.90	Da	0.09	Da
Moderată	Da	37+545	37+547	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.32	Da
Moderată	Da	37+870	37+872	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.49	Da
Moderată	Da	38+361	38+481	Viaduct	120		3	0	3	117	5.57	28		23.26	Bun	Bun	Foarte bun	0.69	Da	0.69	Da	0.69	Da
Moderată	Da	39+166	39+376	Viaduct	210		3	0	3	207	6.98	28		51.63	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.40	Da	0.40	Da	0.10	Da
Mare	Da	39+479	39+484	Podeţ	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.30	Da
Mare	Da	39+780	39+792	Pod	12			0	0	12	5.85	28		2.51	Minimală	Medie	Bun	0.32	Da	0.32	Da	0.23	Da
Mare	Da	40+020	40+022	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără	Fără	Minimală					0.09	Da

Sensibilitatea zonei		TOATE STRUCTURILE (podeţe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri/ stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
															funcţionalitate	funcţionalitate							
Mare	Da	40+113	40+146	Pod	33			0	0	33	11.36	28		13.39	Bun	Bun	Foarte bun	0.13	Da	0.13	Da	0.13	Da
Foarte mare	Da	40+274	40+574	Pod	300		4	0	4.5	296	9.26	28		97.70	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.09	Da	0.09	Da	0.09	Da
Foarte mare	Da	40+666	41+121	Tunel	455			0	0	455				200.00	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.05	Da	0.05	Da	0.05	Da
Moderată	Da	41+168	41+823	Pod	654		15	0	21	633	9.68	28		219.02	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.83	Da	0.83	Da	0.83	Da
Mică	Da	42+652	43+287	Pod	635		17	0	24	611	5.68	28		123.91	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.05	Da	0.05	Da	0.05	Da
Mică	Da	43+333	43+513	Pod	180		3	0	3	177	3.16	28		19.99	Bun	Bun	Foarte bun	1.68	Da	1.68	Da	0.41	Da
Moderată	Da	43+920	43+922	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.12	Da
Moderată	Da	44+045	44+050	Podeţ	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.20	Da
Moderată	Da	44+250	44+252	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.32	Da
Moderată	Da	44+570	44+572	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.62	Da
Moderată	Da	45+191	45+416	Pod	225		3	0	3	222	4.00	28	zona comuna	31.71	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.67	Da	0.67	Da	0.28	Da
Mare	Da	45+700	45+702	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.14	Da
Foarte mare	Da	45+840	45+842	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.24	Da
Foarte mare	Da	46+083	46+347	Pod	264	DJ703M	4	8	12.5	252	7.70	28	zona comuna	69.16	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.07	Da	0.07	Da	0.07	Da
Foarte mare	Da	46+415	46+465	Polată	50			0	0	50			Polata ce se va executa in sistem cut and cover	200.00	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.03	Da	0.03	Da	0.03	Da
Mare	Da	46+496	47+306	Pod	810	DJ703M	20	8	36.5	774	7.80	28		215.48	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.22	Da	0.22	Da	0.22	Da
Foarte mare	Da	47+529	47+650	Pod	121		3	0	3	118	3.00	28		12.64	Bun	Bun	Foarte bun	0.11	Da	0.11	Da	0.06	Da
Foarte mare	Da	47+709	47+711	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.05	Da
Foarte mare	Da	47+760	48+043	Pod	283		7	0	9	274	3.40	28		33.27	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.22	Da	0.22	Da	0.06	Da
Foarte mare	Da	48+103	48+105	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.16	Da
Foarte mare	Da	48+267	48+307	Pod	40			0	0	40	6.40	28		9.14	Bun	Bun	Foarte bun	0.41	Da	0.41	Da	0.23	Da
Foarte mare	Da	48+542	48+547	Podeţ	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.17	Da
Foarte mare	Da	48+717	49+325	Pod	608	DJ703M	15	8	29	579	8.40	28		173.70	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.09	Da	0.09	Da	0.09	Da
Mare	Da	49+413	49+480	Pod	67	DJ703M	2	8	9.5	58	5.80	28		11.91	Bun	Bun	Foarte bun	0.08	Da	0.08	Da	0.08	Da
Mare	Da	49+559	49+736	Pod	178	DJ703M	4	8	12.5	165	4.50	28		26.57	Bun	Bun	Foarte bun	0.14	Da	0.14	Da	0.14	Da
Mare	Da	49+878	50+085	Viaduct	207		5	0	6	201	6.20	28		44.55	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.17	Da	0.17	Da	0.17	Da
Moderată	Da	50+251	50+341	Pod	90		3	0	3	87	5.70	28		17.71	Bun	Bun	Foarte bun	0.44	Da	0.44	Da	0.08	Da
Moderată	Da	50+426	50+428	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.35	Da
Moderată	Da	50+781	51+201	Viaduct	420		6	0	7.5	413	4.40	28		64.82	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	1.02	Da	1.02	Da	0.13	Da
Moderată	Da	51+333	51+335	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.59	Da

Sensibilitatea zonei	TOATE STRUCTURILE (podeţe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))													IO	Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri/ stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
Moderată	Da	51+923	51+925	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.30	Da
Moderată	Da	52+221	52+671	Viaduct	450		9	0	12	438	7.40	28		115.76	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.16	Da	0.16	Da	0.16	Da
Foarte mare	Da	52+831	53+171	Viaduct	340		6	0	7.5	333	7.50	28	zona comuna	89.06	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.40	Da	0.40	Da	0.31	Da
Moderată	Da	53+483	53+485	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.09	Da
Moderată	Da	53+571	53+911	Viaduct	340		7	0	9	331	7.50	28	zona comuna	88.66	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.19	Da	0.19	Da	0.19	Da
Moderată	Da	54+101	54+201	Viaduct	100		3	0	3	97	5.50	28		19.05	Bun	Bun	Foarte bun	0.15	Da	0.15	Da	0.15	Da
Moderată	Da	54+351	54+451	Viaduct	100		3	0	3	97	9.50	28		32.91	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.34	Da	0.34	Da	0.34	Da
Moderată	Da	54+791	55+211	Viaduct	420		6	0	7.5	413	11.40	28		167.95	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.19	Da	0.19	Da	0.19	Da
Moderată	Da	55+401	55+491	Pod	90		3	0	3	87	4.50	28		13.98	Bun	Bun	Foarte bun	0.60	Da	0.60	Da	0.36	Da
Moderată	Da	55+848	55+850	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.24	Da
Moderată	Da	56+091	56+457	Pod	366		9	0	12	354	17.00	28		214.93	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	1.81	Da	1.81	Da	0.66	Da
Mare	Da	57+113	57+115	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.63	Da
Mare	Da	57+748	57+750	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.32	Da
Mare	Da	58+065	58+067	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.20	Da
Mare	Da	58+271	58+431	Viaduct	160		4	0	4.5	156	4.60	28		25.55	Bun	Bun	Foarte bun	1.28	Da	1.28	Da	0.54	Da
Mare	Da	58+971	58+973	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.19	Da
Mare	Da	59+159	59+161	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.55	Da
Mare	Da	59+711	59+831	Viaduct	120		3	0	3	117	4.00	28		16.71	Bun	Bun	Foarte bun	0.19	Da	0.19	Da	0.19	Da
Foarte mare	Da	60+021	61+721	Tunel	1700			0	0	1700				200.00	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	1.00	Da	1.00	Da	0.20	Da
Mare	Da	61+922	61+927	Podeţ	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.35	Da
Mare	Da	62+275	62+277	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.45	Da
Mare	Da	62+724	63+144	Viaduct	420		6	0	7.5	413	12.30	28		181.21	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.09	Da	0.09	Da	0.09	Da
Mare	Da	63+234	63+384	Viaduct	150		3	0	3	147	11.30	28		59.33	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.24	Da	0.24	Da	0.24	Da
Mare	Da	63+619	63+789	Viaduct	170		3	0	3	167	15.70	28		93.64	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.09	Da	0.09	Da	0.09	Da
Mare	Da	63+874	64+024	Viaduct	150		3	0	3	147	18.30	28		96.08	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.10	Da	0.10	Da	0.10	Da
Moderată		64+119	64+329	Viaduct	210		3	0	3	207	29.40	28		217.35	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.15	Da	0.15	Da	0.15	Da
Moderată		64+474	64+924	Viaduct	450		9	0	12	438	15.80	28		247.16	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.22	Da	0.22	Da	0.22	Da
Moderată		65+144	65+564	Viaduct	420		6	0	7.5	412	14.40	28		212.14	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.13	Da	0.13	Da	0.13	Da
Moderată		65+694	65+844	Viaduct	150		3	0	3	147	9.90	28		51.98	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.31	Da	0.31	Da	0.31	Da
Moderată		66+154	66+244	Viaduct	90		3	0	3	87	6.90	28		21.44	Bun	Bun	Foarte bun	0.44	Da	0.44	Da	0.44	Da
Moderată		66+684	67+004	Viaduct	320		6	0	7.5	313	8.60	28		95.98	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.06	Da	0.06	Da	0.06	Da
Moderată		67+064	67+164	Viaduct	100		3	0	3	97	8.60	28	zona comuna	29.79	Bun	Bun	Foarte bun	0.03	Da	0.03	Da	0.03	Da
Moderată		67+194	67+234	Viaduct	40			0	0	40	5.70	28	zona comuna	8.14	Bun	Bun	Foarte bun	1.47	Da	1.47	Da	0.12	Da
Moderată		67+354	67+359	Podeţ	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără	Fără	Medie					0.11	Da

Sensibilitatea zonei		TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri/ stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
															funcţionalitate	funcţionalitate							
Moderată		67+470	67+472	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.24	Da
Moderată		67+715	67+717	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.59	Da
Moderată		68+304	68+309	Podeţ	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.19	Da
Moderată		68+495	68+497	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.21	Da
Moderată		68+704	68+914	Viaduct	210		3	0	3	207	4.40	28		32.53	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.41	Da	0.41	Da	0.41	Da
Moderată		69+324	69+644	Pod	320		6	0	7.5	313	6.10	28		68.08	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.65	Da	0.65	Da	0.65	Da
Moderată		70+294	70+306	Casetate	12	Drum de Exploatare		0	0	12	5.00	28		2.14	Minimală	Medie	Bun	0.22	Da	0.22	Da	0.22	Da
Moderată		70+530	70+883	Pod	353		5	0	6	347	5.60	28		69.40	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.71	Da	0.71	Da	0.55	Da
Mică		71+435	71+437	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.16	Da
Mică		71+594	71+606	Casetate	12	Drum de Exploatare		0	0	12	5.00	28		2.14	Minimală	Medie	Bun	0.63	Da	0.63	Da	0.63	Da
Foarte mică		72+240	72+600	Pod	360		6	0	7.5	353	6.90	28	zona comuna	86.87	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.26	Da	0.26	Da	0.26	Da
Foarte mică		72+858	73+034	Pod	176		3	0	3	173	4.10	28	zona comuna	25.33	Bun	Bun	Foarte bun	0.77	Da	0.77	Da	0.22	Da
Foarte mică		73+255	73+257	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.55	Da
Foarte mică		73+804	73+974	Pod	170		3	0	3	167	2.40	28		14.31	Bun	Bun	Foarte bun	0.74	Da	0.74	Da	0.36	Da
Foarte mică		74+332	74+334	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.38	Da
Foarte mică		74+710	74+913	Pod	203		3	0	3	200	4.90	28	zona comuna	35.00	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.70	Da	0.70	Da	0.14	Da
Foarte mică		75+055	75+057	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.35	Da
Moderată		75+404	75+409	Podeţ	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.20	Da
Moderată		75+614	75+824	Pod	210		3	0	3	207	4.19	28		30.98	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.61	Da	0.61	Da	0.17	Da
Mică		75+995	75+997	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.44	Da
Foarte mică		76+434	77+274	Pod	840	DC236	12	8	24.5	816	6.12	28		178.25	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	1.61	Da	1.61	Da	0.42	Da
Mică		77+689	77+694	Podeţ	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.76	Da
Foarte mică		78+449	78+451	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.44	Da
Mică		78+887	79+300	Pod	413		9	0	12	401	5.47	28		78.34	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	1.07	Da	1.07	Da	0.45	Da
Foarte mică		79+749	79+751	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.62	Da
Foarte mică		80+374	80+524	Viaduct	150		3	0	3	147	7.49	28		39.32	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.62	Da	0.62	Da	0.62	Da
Mică		81+143	81+475	Pod	332		7	0	9	323	5.38	28		62.06	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.25	Da	0.25	Da	0.25	Da
Moderată		81+724	81+824	Pod	100		3	0	3	97	2.20	28		7.62	Medie	Bun	Foarte bun	0.35	Da	0.35	Da	0.35	Da
Moderată		82+174	82+514	Pod	340		6	0	7.5	333	5.43	28		64.48	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	1.25	Da	1.25	Da	0.77	Da
Moderată		83+285	83+287	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.32	Da

Sensibilitatea zonei	TOATE STRUCTURILE (podeţe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))													IO	Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri/ stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
Moderată		83+603	83+605	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.16	Da
Moderată		83+764	83+884	Pod	120	DC 239	3	8	11	109	5.03	28		19.58	Bun	Bun	Foarte bun	0.14	Da	0.14	Da	0.14	Da
Foarte mare		84+024	84+654	Viaduct	630		9	0	12	618	4.90	28		108.15	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	1.05	Da	1.05	Da	0.05	Da
Foarte mare		84+703	84+705	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.72	Da
Moderată		85+423	85+425	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.21	Da
Moderată		85+630	85+632	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.07	Da
Moderată		85+704	87+054	Tunel	1350			0	0	1350				200.00	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.67	Da	0.67	Da	0.27	Da
Moderată		87+326	87+331	Podeţ	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.39	Da
Moderată		87+724	88+144	Pod	420	DN73C	6	15	22.5	398	5.50	28		78.08	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.72	Da	0.72	Da	0.39	Da
Moderată		88+529	88+531	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.33	Da
Moderată		88+864	88+964	Viaduct	100		3	0	3	97	7.24	28		25.08	Bun	Bun	Foarte bun	0.06	Da	0.06	Da	0.06	Da
Moderată		89+024	89+173	Viaduct	149		3	0	3	146	4.06	28		21.17	Bun	Bun	Foarte bun	0.52	Da	0.52	Da	0.52	Da
Moderată		89+694	89+896	Viaduct	202		5	0	6	196	7.33	28		51.31	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.42	Da	0.42	Da	0.18	Da
Moderată		90+079	90+081	Podeţ	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.24	Da
Moderată		90+321	90+421	Viaduct	100		3	0	3	97	8.47	28		29.34	Bun	Bun	Foarte bun	0.16	Da	0.16	Da	0.16	Da
Moderată		90+581	90+902	Pod	320	Strada Busaga	3	8	11	309	19.85	28		219.38	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.70	Da	0.70	Da	0.70	Da
Moderată		91+604	91+684	Viaduct	81		2	0	1.5	79	5.21	28		14.70	Bun	Bun	Foarte bun	0.31	Da	0.18	Da	0.18	Da
Mică		91+866	91+872	Casetate	6			0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.12	Da	0.12	Da
Mică		91+996	92+122	Pod	127	DJ 704H	3	8	11	116	8.37	28		34.53	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.36	Da	0.36	Da	0.12	Da
Mică		92+238	92+250	Casetate	12	Breteaua 1		10	10	2	5.00	28		0.36	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.23	Da
Foarte mare	Da	92+481	93+167	Pod	686	Canal amenajat si Raul Arges	9	0	12	674	5.36	28		129.02	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	2.62	Da	0.31	Da	0.31	Da
Foarte mare	Da	93+476	93+482	Casetate	6			0	0	6	4.00	28		0.86	Fără funcţionalitate	Minimală	Medie			1.81	Da	0.12	Da
Moderată	Da	93+598	93+604	Casetate	6	Canal IF		0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.40	Da
Moderată	Da	94+008	94+010	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.12	Da
Moderată	Da	94+131	94+137	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.30	Da
Mică	Da	94+440	94+446	Casetate	6	Canal IF		0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.61	Da
Moderată	Da	95+056	95+062	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.23	Da
Moderată	Da	95+291	95+297	Casetate	6			0	0	6	4.00	28		0.86	Fără funcţionalitate	Minimală	Medie			0.49	Da	0.49	Da

Sensibilitatea zonei	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))													Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)	IO	Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
Moderată	Da	95+782	96+275	Pod	493	Canal amenajat Raul Arges, Drum Exploatare si DC 209	8	0	10.5	483	6.54	28		112.70	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.27	Da	0.27	Da	0.27	Da
Moderată		96+543	96+875	Pod	333	Raul Arges si DL 8	8	0	10.5	322	4.64	28		53.36	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	2.45	Da	0.08	Da	0.08	Da
Moderată		96+956	96+962	Casetate	6			0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.17	Da	0.17	Da
Moderată		97+136	97+142	Casetate	6			0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			1.76	Da	0.32	Da
Foarte mare		97+466	97+472	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.13	Da
Foarte mare		97+598	97+600	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.26	Da
Foarte mare		97+858	97+860	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.24	Da
Moderată		98+101	98+107	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.43	Da
Moderată		98+541	98+547	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.11	Da
Moderată		98+661	98+667	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.24	Da
Moderată		98+906	98+912	Casetate	6			0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.41	Da	0.27	Da
Moderată		99+180	99+182	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.14	Da
Moderată		99+324	99+454	Pod	130	Raul Arges, DL 9 si DL 11	3	0	3	127	5.27	28		23.90	Bun	Bun	Foarte bun	2.32	Da	0.66	Da	0.25	Da
Moderată		99+706	99+712	Casetate	6	Canal		0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.21	Da
Moderată		99+924	99+930	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.18	Da
Moderată		100+111	100+117	Casetate	6	Drum exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.10	Da	0.04	Da
Moderată		100+158	100+160	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.06	Da
Moderată		100+218	100+230	Casetate	12	DJ 704F		8	8	4	5.00	28		0.71	Fără funcţionalitate	Minimală	Medie			0.43	Da	0.23	Da
Moderată		100+458	100+460	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.20	Da
Moderată		100+656	100+662	Casetate	6			0	0	6	4.00	28		0.86	Fără funcţionalitate	Minimală	Medie			1.11	Da	0.16	Da
Moderată		100+821	100+827	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.13	Da
Mare		100+958	100+960	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.15	Da

Sensibilitatea zonei		TOATE STRUCTURILE (podeţe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri/ stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
Moderată		101+108	101+110	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.40	Da
Moderată		101+508	101+510	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.26	Da
Moderată		101+771	101+870	Pod	99		3	0	3	96	3.53	28		12.10	Bun	Bun	Foarte bun	1.52	Da	0.11	Da	0.11	Da
Moderată		101+981	101+987	Casetate	6	Drum exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.93	Da	0.03	Da
Moderată		102+018	102+020	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.32	Da
Mare		102+342	102+348	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.27	Da
Moderată		102+618	102+620	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.14	Da
Moderată		102+758	102+760	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.16	Da
Moderată		102+916	102+922	Casetate	6			0	0	6	4.00	28		0.86	Fără funcţionalitate	Minimală	Medie			0.47	Da	0.28	Da
Moderată		103+206	103+212	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.18	Da
Mare	Da	103+393	103+924	Pod	531	Raul Arges + Canal amenajat Raul Arges	7	0	9	522	3.87	28		72.19	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.83	Da	0.55	Da	0.28	Da
Moderată	Da	104+206	104+212	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.27	Da
Foarte mică	Da	104+478	104+499	Pod	21	CF Valcea-Valcele		15	15	6	7.50	28		1.61	Fără funcţionalitate	Medie	Bun			0.26	Da	0.19	Da
Foarte mică	Da	104+686	104+688	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.07	Da
Foarte mică	Da	104+756	104+962	Pod	207	DN 7C, DC 288 si Canal	5	15	21	186	5.84	28		38.69	Bun	Foarte bun	Foarte bun	1.37	Da	0.74	Da	0.30	Da
Moderată	Da	105+262	105+264	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.44	Da
Moderată	Da	105+707	105+713	Casetate	6	Drum exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.62	Da	0.08	Da
Moderată	Da	105+793	105+799	Casetate	6	Canal IF		0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.54	Da
Moderată	Da	106+334	106+346	Casetate	12			0	0	12	5.00	28		2.14	Minimală	Medie	Bun	0.24	Da	0.24	Da	0.24	Da
Moderată	Da	106+585	106+597	Casetate	12	DC 217 relocat		0	0	12	5.00	28		2.14	Minimală	Medie	Bun	2.46	Da	1.84	Da	0.49	Da
Moderată	Da	107+088	107+094	Casetate	6	Canal IF		0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.29	Da
Mică	Da	107+383	107+385	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.32	Da
Mică	Da	107+708	107+710	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.45	Da
Foarte mică	Da	108+158	108+160	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără	Fără	Minimală					0.20	Da

Sensibilitatea zonei	TOATE STRUCTURILE (podeţe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))													IO	Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricărora limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri/ stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
															funcţionalitate	funcţionalitate							
Foarte mică	Da	108+359	108+361	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.08	Da
Foarte mică	Da	108+441	108+453	Casetate	12	DJ 703l relocat		8	8	4	5.00	28		0.71	Fără funcţionalitate	Minimală	Medie			0.61	Da	0.61	Da
Moderată	Da	109+061	109+637	Pod	576	DL 27	14	0	19.5	556	6.02	28		119.54	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.78	Da	0.13	Da	0.13	Da
Moderată	Da	109+768	109+774	Casetate	6			0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.64	Da	0.39	Da
Moderată	Da	110+168	110+170	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.24	Da
Mare	Da	110+413	110+705	Pod	292	Raul Arges si DL 29	7	0	9	283	5.11	28		51.65	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	0.51	Da	0.05	Da	0.05	Da
Moderată	Da	110+756	110+762	Casetate	6	Drum exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.45	Da	0.45	Da
Moderată		111+212	111+298	Pod	87	DL 33	2	0	1.5	85	10.40	28		31.57	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.05	Da	0.05	Da	0.05	Da
Foarte mare		111+347	111+388	Pod	41	Canal amenajat Raul Arges		0	0	41	9.12	28		13.35	Bun	Bun	Foarte bun	0.05	Da	0.05	Da	0.05	Da
Moderată		111+440	112+142	Pod	703	DL 34	17	0	24	679	8.89	28		215.42	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	2.73	Da	1.54	Da	0.27	Da
Moderată		112+408	112+414	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.39	Da
Moderată		112+808	112+810	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.19	Da
Moderată		112+997	113+003	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.17	Da
Moderată		113+171	113+177	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.12	Da
Moderată		113+295	113+297	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.38	Da
Moderată		113+681	113+687	Casetate	6	Drum exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.39	Da	0.20	Da
Moderată	Da	113+890	113+896	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.18	Da
Moderată	Da	114+075	114+081	Casetate	6	Drum exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.79	Da	0.28	Da
Moderată	Da	114+358	114+360	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.13	Da
Moderată	Da	114+485	114+487	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.39	Da
Moderată	Da	114+875	115+693	Viaduct	819	Zona siguranţa CF si zona dig Lac Budeasa	20	0	28.5	790	4.11	28		115.96	Foarte bun	Foarte bun	Foarte bun	3.77	Da	0.98	Da	0.07	Da
Moderată	Da	115+761	115+763	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.15	Da
Moderată	Da	115+910	115+916	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără	Fără	Medie					0.30	Da

Sensibilitatea zonei	TOATE STRUCTURILE (podeţe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))													IO	Funcţionalitate			Îndeplinirea condiţiilor					
	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	km început	km sfârşit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri şi viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălţime medie (m)	Lăţime (m)	Observatii sens (ambele sensuri/ stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mari	Distanţa între structuri (km)	Mamifere medii	Distanţa între structuri (km)	Mamifere mici
															funcţionalitate	funcţionalitate							
Mică	Da	116+218	116+220	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.41	Da
Moderată	Da	116+629	116+631	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.05	Da
Moderată	Da	116+677	116+683	Casetate	6	Drum exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			2.78	Da	0.03	Da
Moderată	Da	116+715	116+721	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.32	Da
Foarte mică	Da	117+038	117+040	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.33	Da
Foarte mică	Da	117+374	117+376	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.20	Da
Mică	Da	117+579	117+581	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.29	Da
Moderată	Da	117+867	117+873	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Medie					0.26	Da
Mică	Da	118+129	118+131	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.56	Da
Foarte mică	Da	118+694	118+696	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.16	Da
Mică	Da	118+858	118+860	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.12	Da
Mică	Da	118+979	118+981	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.19	Da
Foarte mică	Da	119+168	119+170	Podeţ	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.08	Da
Foarte mică	Da	119+245	119+247	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.21	Da
Foarte mică	Da	119+453	119+455	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.01	Da
Foarte mică	Da	119+465	119+477	Casetate	12	DC 219		0	0	12	5.00	28		2.14	Minimală	Medie	Bun	1.74	Da	1.74	Da	0.98	Da
Foarte mică	Da	120+458	120+460	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.28	Da
Foarte mică	Da	120+744	120+746	Podeţ	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcţionalitate	Fără funcţionalitate	Minimală					0.47	Da
Foarte mică	Da	121+212	121+397	Pod	185	DN7	5	15	21	164	5.79	28		33.93	Bun	Foarte bun	Foarte bun	0.60	Da	0.16	Da	0.16	Da
Foarte mică	Da	121+556	121+562	Casetate	6	Drum exploatare		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcţionalitate	Minimală	Bun			0.44	Da	0.44	Da
Foarte mică		122+000		Fără structură				0	0	0													

Metodologie privind permeabilitatea habitatului

Având în vedere impactul generat de către proiect, prin fragmentarea habitatului şi blocarea rutelor de dispersie şi migraţie ale speciilor de animale sălbatice de interes comunitar din siturile Natura 2000 adiacente sau intersectate de proiect, a fost realizată o analiză a permeabilităţii bazată pe un model deterministic. Specia focală a fost *Ursus arctos*, fiind considerată specie umbrelă pentru alţi taxoni de interes conservativ. Modelul de calcul a fost cel inclus în pachetul Linkage Mapper şi Gnarly Tools, Circuitscape (McRae et al., 2013). Acest model se bazează pe calculul unui habitat favorabil, generat din seturi de variabile spaţiale, în acest caz fiind: utilizarea terenului, infrastructura (existentă şi propusă), pantele, altitudinea şi indicele de poziţie topografică (TPI), apoi pe dimensionarea acestor rezultate în nuclee ale teritoriilor animalelor, folosind valori din literatură. Un studiu recent arată faptul că pentru specia *Ursus arctos*, în zona Carpaţilor Orientali, dimensiunea mediană a nucleelor este de 36.37 km^2 (Pop et al., 2018). După alegerea nucleelor de interes şi validarea acestora cu date din teren, a fost realizată analiza conectivităţii, luând în calcul rezistenţele descrise în tabelul de mai jos. Această metodă a fost aplicată atât pentru a observa situaţia actuală, dar şi pentru a simula rezistenţa după ce proiectul va fi implementat.

Tabelul nr. 4-24 Tabel descriptiv al valorilor utilizate pentru calculul habitatului favorabil şi a rezistenţei la deplasare a terenului pentru specia *Ursus arctos*

Nr. Crt.	Variabilă	Descriere clasă	Valoare Habitat	Rezistenţă
1	Utilizarea terenului	Agricol	0.2	70.000
2	Utilizarea terenului	Antropic	0	100.000
3	Utilizarea terenului	Livadă	0.1	30.000
4	Utilizarea terenului	Olt Amenajat	0	50.000
5	Utilizarea terenului	Olt Neamenajat	0	30.000
6	Utilizarea terenului	Pădure Conifere	1	2.000
7	Utilizarea terenului	Pădure Foioase	1	2.000
8	Utilizarea terenului	Pădure Mixtă	1	2.000
9	Utilizarea terenului	Pajişte	0.7	10.000
10	Utilizarea terenului	Păşune	0.3	20.000
11	Utilizarea terenului	Stâncării	0	3.000
12	Utilizarea terenului	Tufărişuri	1	5.000
13	Utilizarea terenului	Vii	0.2	50.000
14	Utilizarea terenului	Zone umede	0.1	20.000
15	Infrastructură	Cale ferată	0	40.000
16	Infrastructură	Drum Comunal	0	20.000
17	Infrastructură	Drum Judeţean	0	40.000
18	Infrastructură	Drum Naţional	0	90
19	Infrastructură	Autostradă	0.0	95
20	Infrastructură	Viaduct Cale Ferată	0.0	30
21	Infrastructură	Viaduct Drum	0.0	30
22	Infrastructură	Drum Exploatare	0.0	10
23	Infrastructură	Tunel Cale Ferată	0.0	20
24	Infrastructură	Viaduct Autostradă	0.0	35
25	Infrastructură	Tunel Autostradă	0.1	10
26	Model Numeric al Terenului	0-1500 (m)	1.0	0

Nr. Crt.	Variabilă	Descriere clasă	Valoare Habitat	Rezistenţă
27	Model Numeric al Terenului	1500-1750 (m)	0.8	1
28	Model Numeric al Terenului	1750-2000 (m)	0.6	5
29	Model Numeric al Terenului	2000-2500 (m)	0.1	20
30	Panta	0-10°	1.0	0
31	Panta	10 - 20°	1.0	5
32	Panta	20-40°	1.0	10
33	Panta	40-80.9°	0.9	95
34	Indice de poziţionare topografică	Vale	0.9	0
35	Indice de poziţionare topografică	Versant	1.0	5
36	Indice de poziţionare topografică	Plat	0.9	0
37	Indice de poziţionare topografică	Culme	1.0	0

Starea iniţială a traversărilor este deja puternic afectată de barierele existente, atât naturale cât şi antropice. Cea mai sensibilă zonă privind conectivitatea o reprezintă Valea Oltului, unde traficul pe drumul naţional 7 este intens, generând mortalităţi cu carnivore mari şi alte animale, atât terestre cât şi zburătoare. Calea ferată, deşi nu prezintă un trafic intens şi este restricţionată la folosirea unor viteze relativ mici, produce de asemenea mortalităţi de carnivore mari. Râul Olt reprezintă pentru unele specii o barieră naturală, dar acesta are şi secţiuni unde este puternic antropizat, amplificând efectul de fragmentare. Localităţile, construcţiile adiacente DN7 sau căile ferate cu caracter liniar şi carierele sunt o altă presiune, iar amenajarea versanţilor realizată pentru a reduce riscul de prăbuşire al stâncilor peste trafic (putând avea polate în zonele cu cale ferată, plase de captare, deblee şi versanţi modificaţi sau îndiguiri masive ale DN7 cu blocarea rutelor de traversare de pe văi), amplifică şi mai mult efectul de barieră. Pantele foarte abrupte ale versanţilor de pe Valea Oltului împing conectivitatea în anumite sectoare înspre zone antropizate, fiind extrem de dificil de identificat soluţii optime din toate punctele de vedere, atât funcţionale cât şi economice.

Pentru a aborda această problemă, au fost alese două situaţii: prima în care conectivitatea este calculată la nivelul situaţiei actuale şi a doua în care conectivitatea este calculată la nivelul situaţiei propuse (construcţia autostrăzii).

Rezultatele care iau în calcul starea iniţială arată faptul că există traversări la nivelul infrastructurii actuale în zona comună a Văii Oltului cu siturile Munţii Făgăraş şi Frumoasa, dar şi între Cozia şi zonele naturale limitrofe. Primul coridor (**LCP1**) de trecere leagă siturile Frumoasa, Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu şi Hârtibaciu Sud-Vest pe traseul Valea Tocilelor, Pădurea Tufarilor, apoi traversează râul Cibin în zona Valea cu Huntă. Acesta este situat la km 3+300. Un coridor apropiat (**LCP2**) porneşte pe acelaşi traseu, dar se ramifică la sud de primul coridor descris urmând traseul Văii Sărăturii. Acesta prezintă o nouă intersecţie cu proiectul propus în zona km 6+650. Al treilea coridor identificat (**LCP 3** - km 10 + 650) leagă situl Frumoasa de Hârtibaciu Sud-Vest prin vestul localităţii Tălmăcel, Pârâul Cărbunarilor, Valea Râului Sadu, care trece prin localitatea Tălmaciu şi ajunge în zona Dealul Bătăturii. Intrând pe Valea Oltului, la sud de Turnul Spart (Roşu) cu 500 m, un coridor (**LCP 4**) leagă situl Frumoasa de situl Munţii Făgăraş în dreptul km 20+725. Două coridoare de dimensiuni reduse (**LCP 5**, **LCP 6**) traversează Râul Olt), leagă aceleaşi situri în zona de graniţă între Judeţul Vâlcea şi Judeţul Sibiu (Valea Fratelui şi Râul Vadu). Acestea nu intersectează autostrada, fiind situate la 150 m est de aceasta, dar kilometrii de interes sunt: km 25+150 şi 25+250. Un potenţial coridor leagă zonele naturale forestiere la nord de Câinenii Mari (**LCP 7** – km 30+825),

traversând Valea Oltului pe direcţia Dealul Urii - Muchia Crângului. La nord de localitatea Balota, un coridor leagă zonele naturale forestiere din zonele Dealul Boldan – Muchia Toacei, intersectând autostrada la km 39+000 (**LCP 8**). Intrând pe Valea Băiaşului, în apropiere de Valea Oltului, se află o zonă de trecere care conectează situl Cozia de zona forestieră din nordul acestuia (Culmea Prislopului – **LCP 9**), intersectând autostrada propusă la km 45+775. Următorul coridor pe această vale conectează situl Cozia de Culmea Stogului, la est de Valea Oilor, în dreptul km 49+300 (**LCP 10**). Un coridor care uneşte zonele naturale forestiere la est şi vest de Comuna Perişani, intersectează autostrada în două puncte, pornind din Valea Frumuşică pe Valea Băiaşu (prima intersecţie la km 52+900) şi continuând prin zona Muchia Sturului, Valea Băiaşului (a doua intersecţie km 52+000), către Culmea Stogului (**LCP 11**). Următoarele două traversări (est de localitatea Poiana) asigură conectivitatea între două zone forestiere naturale, dar acţionează drept culoar pentru conectarea la nivel mare a siturilor Cozia şi Munţii Făgăraş (**LCP 12** inactiv km 58+750, **LCP 13** km 60+400). În zona localităţii Văleni, **LCP 14** (km 69+150) asigură trecerea între zone naturale (Valea Iepei şi Valea Bradului peste Râul Topolog). La Sud de localitatea Rudeni se unesc 2 coridoare (**LCP 15 şi 16**) la km 75+650, asigurând conectivitatea între 3 nuclee (2 la vest – Vârful Feţei, Dealul Ulmei şi unul la est – Pădurea Cicăneşti). Părăsind Valea Topologului, următorul coridor se află în zona nord estică a localităţii Tigveni (**LCP 17**, km 84+000). Acesta uneşte Pădurea Eforiei la sud de Pădurea Valea Rea la nord. Pe Valea Argeşului, în dreptul localităţii Valea Brazilor (**LCP 18** km, 97+550), culoarul uneşte Dealul Gorunului la Vest, de Pădurea Titoia la est. Culoarul **LCP 19**, km 102+450, uneşte Dealul Negăii de Pădurea Jianca şi între localităţile Merişani şi Borleşti, **LCP 20** inactiv (km 103+450) uneşte Pădurea Jianca la est de Valea Brătească la vest (înspre localitate Ursoaia), **LCP 21** - km 111+400 uneşte Podişu Cotmeana la vest de Pădurea Eforia la est.

Rezultatele care iau în calcul starea finală, când proiectul va fi implementat în stadiul funcţional, sunt adaptate noilor structuri de trecere, arătând în unele cazuri mici modificări de traseu sau dispariţia completă a unor linii de conexiune. **LCP 4** se mută la km 22+550, pe valea Rindiboului, o zonă intens frecventată de carnivore mari. **LCP 7** inactiv este mutat la sud, înspre Câinenii Mari, la km 31+300. **LCP 8** este mutat mai la sud, la km 39+200. **LCP 9** inactiv este mutat la km 46+100. **LCP 10** este mutat la km 48+950. **LCP 11 şi 12 inactiv** dispar. LCP 13 rămâne pe aceeaşi poziţie, având în vedere propunerea unui tunel în zona Poiana. Apare un nou LCP inactiv până la intrarea pe Valea Topologului denumit **LCP 13_1** la km 63+050. **LCP 14** devine inactiv şi este mutat înspre sud la km 69+350. **LCP 15** şi **16** sunt mutate mai la sud la km 75+700. **LCP 17** este mutat la km 84+050. **LCP 18** este mutat la km 97+475, **LCP 19** este mutat la km 102+350, **LCP 20** inactiv este mutat la km 103+550, şi **LCP 21** este mutat la km 111+380.

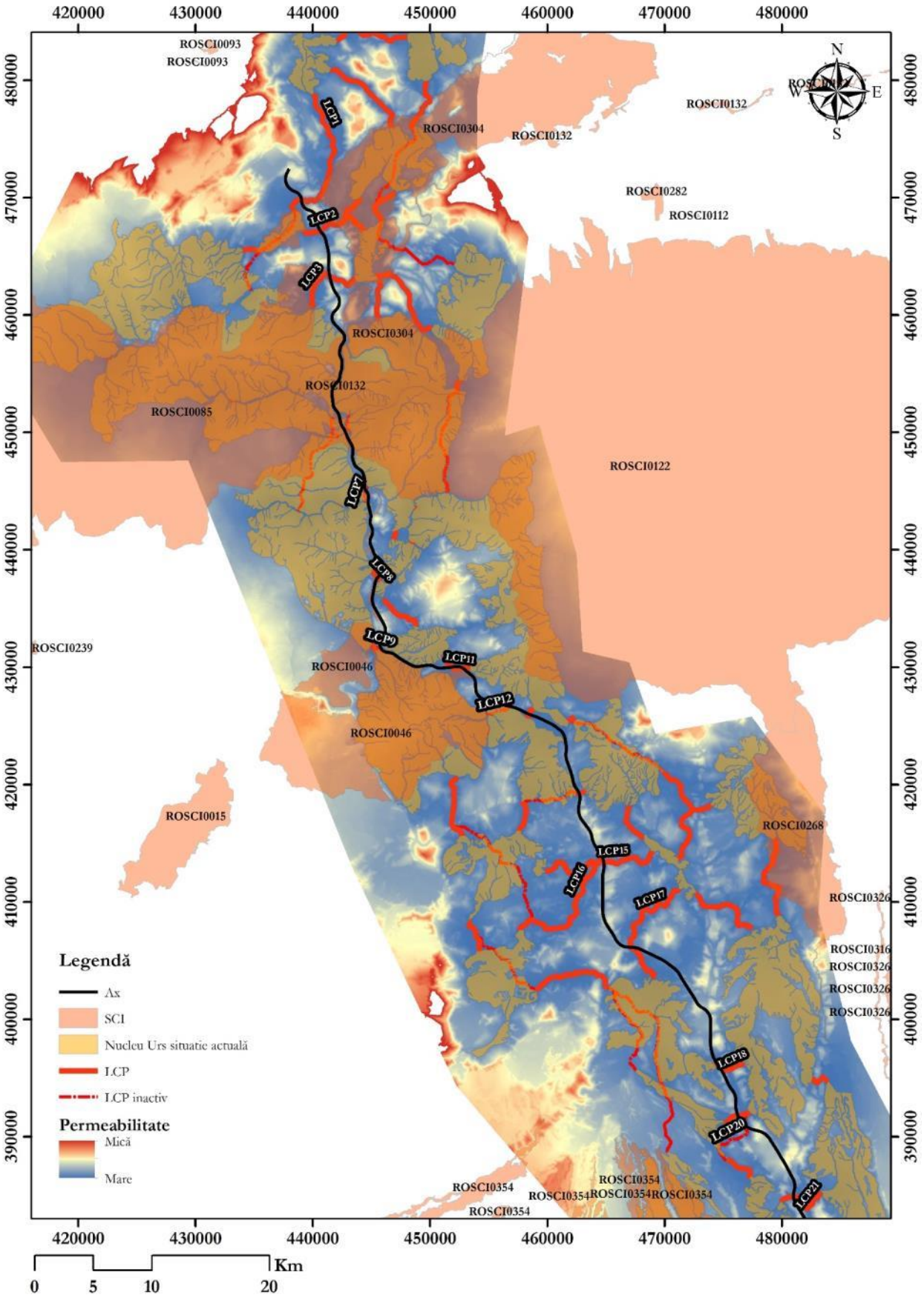


Figura nr. 4-39 Permeabilitatea habitatului fără autostrada Sibiu – Piteşti

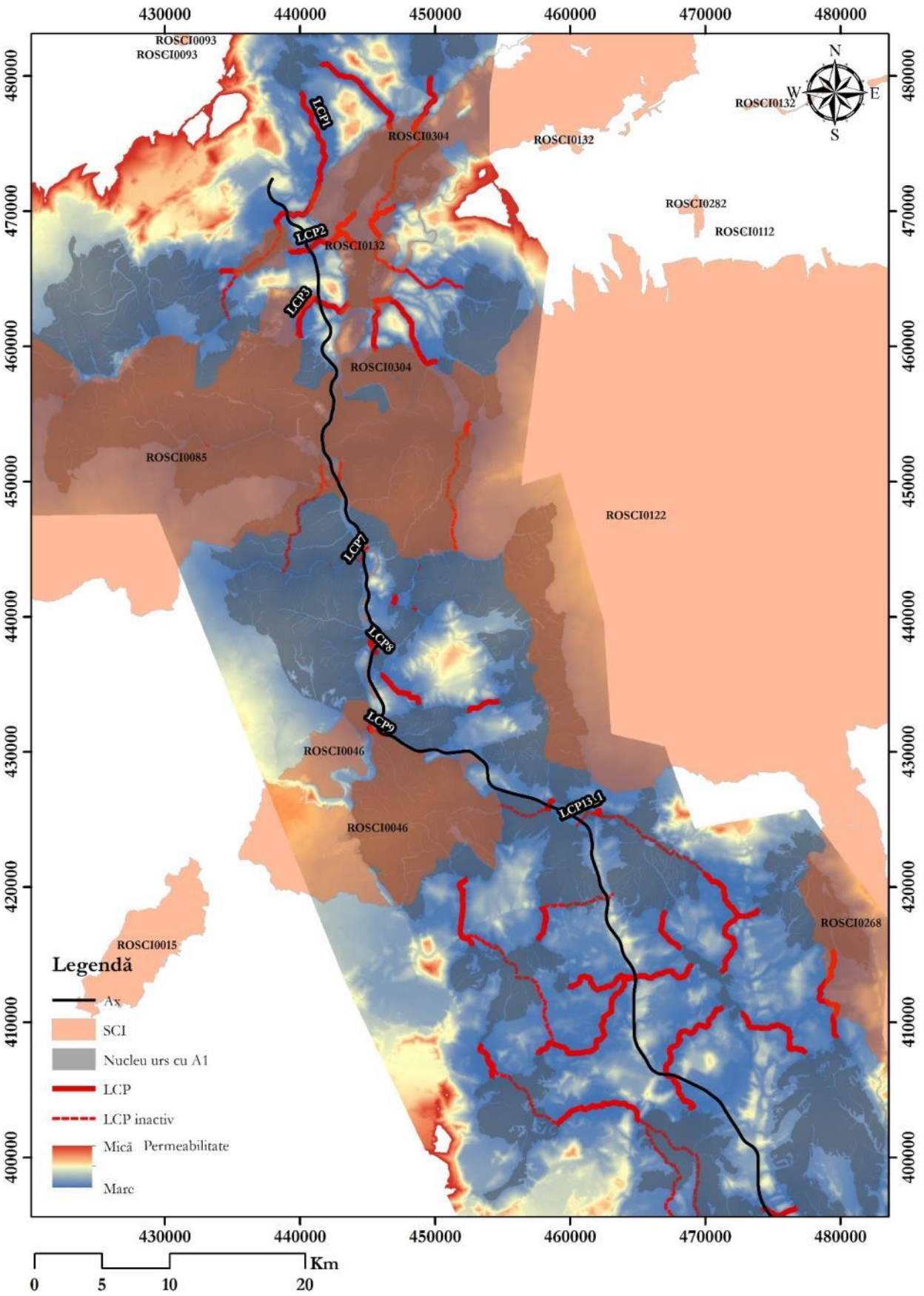


Figura nr. 4-40 Permeabilitatea habitatului cu autostrada Sibiu – Piteşti

Având în vedere tabelul care prezintă indicele IO, analiza de trafic (prezent şi proiecţii viitoare), analiza actuală de permeabilitate (Linkage Mapper cu şi fără autostradă), date provenite din teren dar şi de la fondurile de vânătoare şi informaţiile generale oferite de către studiile anterioare, au fost luate în calcul două zone sensibile, care necesită măsuri suplimentare de îmbunătăţire a conectivităţii habitatelor, reprezentate de structuri supraterane (ecoducte) care traversează elemente de barieră. Speciile de interes au fost carnivorele mari, luând în calcul faptul că reprezintă o umbrelă pentru alte specii de interes din areal.

Detalii ale particularităţilor ecoductelor propuse sunt furnizate în capitolul 5.

4.6.1.3 Perturbarea activităţii speciilor

Pentru analiza nivelului de perturbare a activităţii speciilor au fost considerate particularităţile fiecărei grupe faunistice, referitoare la sensibilitatea acestora la elemente perturbatoare (în cadrul acestui studiu principalele elemente cu potenţial de perturbare a speciilor au fost considerate iluminatul public şi nivelul de zgomot).

Astfel, nivelul de perturbare al activităţii speciilor a fost evaluat pentru următoarele grupe faunistice: nevertebrate, amfibieni, mamifere şi păsări. Nevertebratele au fost incluse în analiză pe baza sensibilităţii acestora la iluminat, pentru amfibieni, mamifere şi păsări fiind însă mai important nivelul de zgomot. Nivelul de zgomot pe baza căruia a fost stabilită suprafaţa de habitat favorabil potenţial afectată este de 50 dB.

Pentru componentele faunistice luate în considerare în cadrul analizei perturbării speciilor a fost evaluată aceeaşi suprafaţă de habitat favorabil afectat, corespunzătoare izoliniei de 50 dB. Pentru adoptarea unei abordări precaute, această limită a fost aplicată şi nevertebratelor, fiind considerată suficient de mare pentru estimarea efectelor iluminatului şi pentru evaluarea potenţialelor perturbări ale comportamentului nevertebratelor ca urmare a unui nivel mai ridicat de zgomot.

În cazul amfibienilor, un nivel ridicat al zgomotului poate influenţa în mod negativ sistemul endocrin al speciei *Bombina variegata*, putând determina în consecinţă o dimensiune mai mică a indivizilor şi modificări în populaţie din cauza afectării regimului de reproducere (Cayuela et. al, 2017[10]).

Nivelurile de perturbare prezentate sumar în această secţiune sunt analizate şi detaliate în cadrul Tabelul nr. 4-26 pentru toate speciile de interes comunitar potenţial a fi afectate.

- **ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu**

Pentru situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, nivelul de perturbare pentru singura specie de nevertebrat (*Unio crassus*) a fost considerat 0, ţinând cont de faptul că specia este asociată unui habitat acvatic, cu o probabilitate scăzută de a fi afectat de zgomotul sau de iluminarea autostrăzii.

Similar, în cazul speciilor de peşti perturbarea, ca urmare a realizării proiectului a fost considerată inexistentă, în zona corpurilor de apă autostrada fiind situată la distanţă de suprafaţa apei (pe poduri).

[10] Cayuela, Hugo, et al. "Intensive Vehicle Traffic Impacts Morphology and Endocrine Stress Response in a Threatened Amphibian." Oryx, vol. 51, no. 01, 2015, pp. 182–188

Perturbarea habitatelor mamiferelor se înregistrează pe o suprafaţă de aproximativ 4,5% pentru carnivorele mari (*Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos*) şi chiroptere (*Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersii, Myotis myotis, Rhinolophus ferrumequinum*) şi pe o suprafaţă de aproximativ 1% pentru *Castor fiber*. Astfel, nivelul de perturbare afectează moderat carnivorele şi chiropterele (impact moderat) şi redus speciile de mamifere acvatice (impact redus).

- **ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest**

În cazul sitului ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest, deşi acesta nu este intersectat de proiect, efectele cu potenţial de perturbare a speciilor ajung până în interiorul limitelor sitului.

În acest sit, specia *Bombina variegata* prezintă un nivel moderat de impact din punct de vedere al perturbării, proiectul afectând aproximativ 1,402% din habitatul favorabil al speciei în sit.

Habitatul favorabil mamiferelor este perturbat pe o suprafaţă de aproximativ 1,7% pentru carnivorele mari (*Canis lupus, Ursus arctos*) şi chiroptere (*Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Myotis blythii, Myotis myotis, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros*) iar pentru mamiferele de talie medie (*Castor fiber, Lutra lutra*) nivelul perturbării este inexistent. Nivelul de perturbare este asociat unui impact moderat pentru carnivorele mari şi chiroptere.

- **ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa**

Este estimat ca speciile de nevertebrate din sit să aibă asociat un nivel al impactului Moderat sau Redus din punct de vedere al perturbării activităţii speciilor. Cele mai afectate specii din punct de vedere al perturbării sunt *Euplagia quadripunctaria, Cerambyx cerdo* şi *Lycaena dispar*, pentru care este estimat un nivel moderat al impactului.

Pentru specia *Bombina variegata* a fost estimat un potenţial impact moderat din punct de vedere al perturbării activităţii, izolinia de 50 dB obţinută din modelarea nivelului de zgomot acoperind 0,641% din habitatul favorabil al speciei din sit.

Pentru speciile de carnivore mari (*Ursus arctos, Lynx lynx şi Canis lupus*) şi pentru vidră (*Lutra lutra)* suprafaţa habitatului favorabil perturbat este mai mică de 0,6%, astfel impactul produs este estimat ca fiind redus.

- **ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa**

În ROSCI0122 singura specie de nevertebrate pentru care este estimat un impact moderat din punct de vedere al perturbării este *Morimus funereus*, pentru care este estimată o pierdere de 1,88% din suprafaţa de habitat favorabil din sit. Estimarea habitatului favorabil din sit

Pentru cele două specii de amfibieni prezente în sit în zona proiectului (*Bombina variegata* şi *Triturus cristatus*), nivelul impactului ca urmare a perturbării a fost estimat ca fiind moderat. Suprafaţa de habitat favorabil perturbată este mai mare pentru *Triturus cristatus* (1,039%), comparativ cu *Bombina variegata* (0,416%).

Perturbarea speciilor de păsări caracteristice sitului ROSPA0043 Frumoasa se va înregistra pe o suprafaţă mai mică de habitat favorabil - 0,6% pentru toate speciile (*Aegolius funereus, Bonasa bonasia, Caprimulgus europaeus, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Glaucidium passerinum, Picoides tridactylus, Strix uralensis, Tetrao urogallus*), ceea ce determină înregistrarea unui impact negativ redus.

- **ROSPA0098 Piemontul Făgăraş**

În cazul ROSPA0098 Piemontul Făgăraş, perturbarea activităţii speciilor de păsări ca urmare a realizării proiectului este aproape inexistentă, nivelul izoliniei de 50 dB, obţinut după modelarea zgomotului în perioada cu cel mai intens trafic estimat pe autostrada propusă, situându-se la aproximativ 1,4 km de limita sitului ROSPA0098. Astfel, se poate considera că impactul este inexistent pentru speciile de păsări din punct de vedere al perturbării (suprafaţa afectată din habitatul favorabil speciilor este 0%).

- **ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturariţa**

Pentru nevertebrate (specia *Morimus funereus*), nivelul de perturbare în sit este relativ ridicat (4,7% din totalul de habitat favorabil din sit). Ţinând cont de faptul că proiectul propus este plasat în valea Băiaşului, într-o zonă îngustă, este posibil ca impactul perturbării speciei să acopere o suprafaţă mai mare decât a fost estimat.

Impactul estimat asupra speciei *Bombina variegata* în situl ROSCI0046 Cozia este moderat, suprafaţa afectată acoperind aproximativ 3,676% din habitatul favorabil al speciei. Estimările în cazul acestui sit au fost realizate pe baza modelărilor potenţialului habitat favorabil, în Planul de management al ariei protejate nefiind prevăzută o valoare a acestei suprafeţe.

Este important de menţionat de asemenea în acest context, faptul că există probabilitatea adiţională de a afecta indivizi ai acestei specii din întreaga vale a Băiaşului, indivizi care pot face parte din populaţia sitului, însă care să prefere ca habitat favorabil zonele umede din valea Băiaşului, neincluse în limitele sitului.

Impactul înregistrat pentru carnivorele mari şi chiropterele identificate în zona proiectului (*Barbastella barbastellus, Canis lupus, Lynx lynx, Miniopterus schreibersii, Myotis myotis, Rhinolophus ferrumequinum, Ursus arctos*) este moderat, habitatul favorabil fiind perturbat pe o suprafaţă mai mică de 4,5%. În cazul castorului (*Castor fiber*) perturbarea se înregistrează pe o suprafaţă de 0,937%, ceea ce determină un impact redus.

- **ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş**

În situl ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş, nivelul perturbării activităţii speciilor este mare, traseul autostrăzii situându-se la distanţă mică de zonele de habitat favorabil al speciilor de păsări. Este estimat că până la 26% din suprafaţa de habitat favorabil poate fi afectată din punct de vedere al perturbării activităţii speciilor, cele mai afectate specii fiind cele asociate zonelor umede sau cele acvatice.

Habitatul favorabil al speciilor de păsări caracteristice zonelor umede (*Alcedo atthis, Ardeola ralloides, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Chlidonias niger, Ciconia ciconia, Cygnus cygnus, Egretta alba, Egretta garzetta, Gavia arctica, Gavia stellata, Ixobrychus minutus, Mergus albellus, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax pygmeus, Sterna hirundo , Tringa glareola*) va fi perturbat pe o suprafaţă de aproximativ 26,3%, pentru speciile caracteristice zonelor de tufăriş (*Lanius collurio, Lanius minor, Sylvia nisoria*) pe o suprafaţă de aproximativ 25,3%, iar pentru răpitoare (*Circus aeruginosus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus cyaneus, Falco vespertinus*) pe o suprafaţă de aproximativ 12,4%.

Pentru reducerea nivelului de perturbare a speciilor vor fi propuse măsuri specifice, inclusiv panouri fonoabsorbante, necesar a fi implementate în zona Lacurilor de acumulare de pe Argeş.

4.6.1.4 Reducerea efectivelor populaţionale

4.6.1.4.1 Riscul de reducere a efectivelor populaţionale în funcţie de specie

În **etapa de construcţie**, toate speciile de interes comunitar ce fac obiectul protecţiei în siturile analizate pot fi afectate din punct de vedere al riscului de mortalitate. În mod convenţional, considerăm că pentru niciuna din speciile mai sus menţionate nu există un risc de producere a unui impact semnificativ asupra efectivelor populaţionale în perioada de construcţie. Cu toate acestea, prezenţa cuiburilor unor specii de păsări de interes comunitar în zona traseului (ex: cuiburi de *Dendrocopos sp*, *Lanius collurio* şi *Ciconia ciconia* în ROSPA0043 Frumoasa), prezenţa indivizilor aparţinând speciilor de nevertebrate, amfibieni şi reptile indică necesitatea adoptării unor măsuri atât pentru evitarea şi reducerea impactului asupra cuiburilor şi adăposturilor dar şi asupra indivizilor aflaţi în tranzit în zona de proiect.

Măsurile ce trebuie adoptate trebuie să aibă în vedere următoarele direcţii principale:

- Evitarea omorârii sau rănirii indivizilor existenţi pe amplasamentul proiectului, atât la momentul demarării construcţiei cât şi pe parcursul lucrărilor. În acest sens trebuie implementate acţiuni de relocare a indivizilor, a pontelor şi după caz a cuiburilor, cu respectarea cerinţelor legale în vigoare;
- Adaptarea programului de lucru (în principal momentul demarării lucrărilor) funcţie de perioadele în care speciile sunt vulnerabile (în principal perioada de cuibărire a speciilor de păsări de interes comunitar) astfel încât să fie evitată distrugerea cuiburilor şi adăposturilor;
- Evitarea instalării de cuiburi sau adăposturi în zonele ce urmează a fi sau sunt afectate de proiect;
- Implementarea unor măsuri de limitare a coliziunilor cu traficul de şantier (ex: garduri temporare pentru împiedicarea accesului amfibienilor şi reptilelor) dar şi de asigurare a conectivităţii ecologice în zonele afectate cu lucrări.

În **etapa de operare**, riscul de mortalitate este reprezentat în principal de coliziunea indivizilor cu traficul auto. Acest risc expune deopotrivă specii aparţinând următoarelor grupe: nevertebrate (în principal cele capabile de zbor), amfibieni, reptile, păsări şi mamifere (inclusiv lilieci).

Conform studiului de trafic realizat pentru Studiul de fezabilitate al autostrăzii Sibiu-Piteşti, la nivelul anului 2020 prognoza de trafic pentru autostrada este de 25.000 vehicule/ zi şi pentru 2030 de 30.000-37.000 vehicule/ zi.

Date din literatura ştiinţifică indică, pentru nevertebrate, diverse rate de mortalitate, cauzate de coliziunea cu vehiculele. Astfel, conform Mckenna et. al (2001) la un nivel de trafic de 13500 vehicule pe zi se înregistrează o rată maximală de mortalitate de 49,30 indivizi de lepidoptere/100 m, iar la un nivel de trafic de 26000 vehicule/zi o rată maximală de mortalitate de 2,5 indivizi/100 m. În mod surprinzător, rata de mortalitate scade cu creşterea numărului de vehicule, una din cauze fiind producerea unui curent, la viteze mai mari de 88 km/h, care direcţionează indivizii deasupra maşinilor, evitând astfel coliziunea.

În privinţa speciilor de nevertebrate caracteristice siturilor de importanţă comunitară, investigaţiile în teren au identificat cel mai ridicat număr de indivizi omorâţi prin coliziune pentru specia *Lucanus*

cervus (6 indivizi pe 20,2 km de transect). Pentru celelalte specii de interes comunitar nu au fost înregistrate valori care să depăşească 2 indivizi, însă rezultatele investigaţiilor de teren trebuie analizate cu precauţie deoarece nu s-a realizat un studiu de estimare a ratei de mortalitate a speciilor de nevertebrate, astfel încât rezultatele nu reflectă particularităţile de investigare şi metodologiile standard de evaluare a efectivelor populaţionale. Riscul general de coliziune al nevertebratelor este mare, atât pentru speciile cu mobilitate redusă, care utilează doar mediul terestru pentru deplasare, cât şi pentru cele capabile de zbor.

În cazul herpetofaunei, în teren au fost identificaţi indivizi de *Bufo sp.* şi *Rana sp.* omorâţi datorită coliziunii cu traficul rutier şi specii de reptile *Anguis fragills* (2 exemplare), *Natrix sp.*, *Lacerta viridis* (2 exemplare), *Natrix sp.*, *Natrix tesselata.* Nici un individ din speciile de interes comunitar de amfibieni şi reptile nu a fost identificat în teren ca impactat datorită coliziunii cu traficul rutier. În ciuda datelor din teren, riscul de coliziune, şi prin urmare riscul de reducere al efectivului populaţional pentru amfibieni şi reptile este considerat a fi cel mai mare din toate categoriile de specii de faună (conform Beebee, 2013, procentul amfibienilor identificaţi în cadrul studiilor asupra mortalităţii vertebratelor ca urmare a traficului poate ajunge la valori de peste 90% în unele studii de caz). Datorită ecologiei speciilor, au o reprezentativitate ridicată a indivizilor în apropierea carosabilului şi o rată ridicată de deplasare peste zona carosabilă.

Indivizii aparţinând speciilor de păsări care au fost găsiţi morţi ca urmare a coliziunii cu traficul rutier aparţin speciilor *Carduelis carduelis, Columba livia, Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Lanius collurio* (2 indivizi), *Motacilla sp., Parus major, Passer domesticus* (3 indivizi), *Turdus merula* (3 indivizi), *Turdus philomelos* (2 indivizi). Dintre acestea doar specia *Lanius collurio* este de interes comunitar (şi se află în siturile ROSPA0098 Piemontul Făgăraş şi în ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş). Conform datelor din literatură, riscul mediu de mortalitate prin coliziune datorat traficului rutier este de 1167 păsări/100 km/an (Bishop şi Morgan, 2013). Rata de mortalitate, însă, diferă în funcţie de zona luată în considerare şi de efectivele populaţionale caracteristice acesteia.

Din datele din teren nu a fost găsită nicio specie de interes comunitar aparţinând grupului de mamifere mari, medii sau mici impactate de coliziunea cu traficul rutier. A fost semnalată prezenţa unui exemplar de urs (*Ursus arctos*) impactat de coliziunea cu traficul feroviar (detalii în 4.2.2.4). De asemenea, date suplimentare referitoare la mortalitatea faunei au fost furnizate de Asociaţia de Vânătoare şi Pescuit Aldea (detalii în 4.2.2.4).

Lipsa unor modele agreate şi testate referitoare la modelarea numerică a riscului de coliziune a speciilor (nevertebrate, amfibieni, reptile, păsări şi mamifere) cu traficul auto, face imposibilă o estimare cantitativă a numărului potenţial de victime din fiecare specie de interes comunitar. Pentru a compensa acest neajuns în prezentul studiu am folosit o abordare calitativă bazată pe:

- Date şi informaţii din literatura de specialitate;
- Date şi informaţii furnizate de factorii interesaţi (în principal responsabilii de fonduri de vânătoare);
- Date obţinute din activităţile de inventariere a victimelor traficului auto (date din teren colectate în intervalul mai - iulie 2016).

Impactul asupra reducerii efectivelor populaţionale a fost exprimat ca "risc de producere a unui impact la nivel populaţional". Riscul este un rezultat al probabilităţii şi consecinţelor. În acest sens

am apreciat în mod subiectiv probabilitatea pe baza "opiniei expertului" dar şi a informaţiilor existente în literatură. Spre exemplificare, cele trei clase de risc teoretic în cazul păsărilor au fost apreciate pe baza informaţiilor furnizate de Bishop, C. A., and J. M. Brogan. 2013[11]. Pentru toate speciile de nevertebrate zburătoare am apreciat că riscul de coliziune este mare din cauza faptului că în zona de proiect au reprezentat principalul grup afectat (conform inventarului prezentat în acest raport). În cazul mamiferelor riscul a fost apreciat funcţie de numărul de semnalări în zona de proiect, probabilitatea ca reprezentanţii fiecărei specii să ajungă în zona carosabilă (presupunând că nu ar exista măsuri de restricţionare a accesului) şi înălţimile preferate de zbor (în cazul liliecilor). Speciilor de amfibieni şi reptile cu mobilitate ridicată li s-a atribuit un risc mare de coliziune.

Consecinţele au fost apreciate funcţie de statutul IUCN, apreciind că acesta reprezintă o metodă obiectivă de apreciere a gradului de periclitare, în principal din punct de vedere al mărimii populaţiilor. Speciile cu un grad ridicat de periclitare şi un risc mare de coliziune pot înregistra un impact ridicat asupra mărimii populaţiei ca urmare a operării autostrăzii (în absenţa implementării unor măsuri).

Tabelul nr. 4-25 Estimarea riscului de producere a unui impact la nivel populaţional ca urmare a coliziunii cu traficul auto în perioada de operare

Grup	Specie	IUCN	Risc teoretic de coliziune	Prezenţă în zona proiectului	Riscul de producere a unui impact la nivel populaţional
Herpetofaună	*Bombina bombina*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Herpetofaună	*Bombina variegata*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Herpetofaună	*Emys orbicularis*	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Herpetofaună	*Triturus cristatus*	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Herpetofaună	*Triturus montandoni*	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Herpetofaună	*Lissotriton vulgaris ampelensis*	-	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Mamifere	*Barbastella barbastellus*	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Mamifere	*Canis lupus*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	*Castor fiber*	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Mamifere	*Lutra lutra*	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Mamifere	*Lynx lynx*	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Mamifere	*Miniopterus schreibersii*	NT	Moderat	Da	Risc ridicat
Mamifere	*Myotis bechsteinii*	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Mamifere	*Myotis blythii*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	*Myotis emarginatus*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	*Myotis myotis*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	*Rhinolophus ferrumequinum*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	*Rhinolophus hipposideros*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	*Ursus arctos*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Nevertebrate	*Anisus vorticulus*	DD	Nu	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Buprestis splendens*	EN	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Euplagia quatripunctaria*	-	Mare	Da	Risc moderat
Nevertebrate	*Carabus hampei*	-	Mare	Nu	Lipsă risc

[11] Bishop, C. A., and J. M. Brogan. 2013. Estimates of avian mortality attributed to vehicle collisions in Canada. *Avian Conservation and Ecology* **8**(2): 2. http://dx.doi.org/10.5751/ACE-00604-080202

Grup	Specie	IUCN	Risc teoretic de coliziune	Prezenţă în zona proiectului	Riscul de producere a unui impact la nivel populaţional
Nevertebrate	*Carabus variolosus*	-	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Cerambyx cerdo*	VU	Mare	Da	Risc ridicat
Nevertebrate	*Drobacia banatica (Chilostoma banaticum)*	DD	Moderat	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Coenagrion ornatum*	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Cordulegaster heros*	NT	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Euphydryas aurinia*	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Isophya harzi*	CR	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Lucanus cervus*	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Nevertebrate	*Lycaena dispar*	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Nevertebrate	*Morimus funereus*	VU	Mare	Da	Risc ridicat
Nevertebrate	*Nymphalis vaualbum*	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Ophiogomphus cecilia*	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Osmoderma eremita*	NT	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Pholidoptera transsylvanica*	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Pseudogaurotina excellens*	EN	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Rosalia alpina*	VU	Mare	Da	Risc ridicat
Nevertebrate	*Stephanopachys substriatus*	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	*Unio crassus*	EN	Nu	Da	Lipsă risc
Nevertebrate	*Vertigo angustior*	NT	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	*Aegolius funereus*	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	*Alcedo atthis*	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	*Aquila chrysaetos*	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	*Aquila pomarina*	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	*Ardeola ralloides*	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	*Aythya nyroca*	NT	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Păsări	*Bonasa bonasia*	LC	Moderat	Probabil	Risc moderat
Păsări	*Botaurus stellaris*	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Păsări	*Bubo bubo*	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Păsări	*Caprimulgus europaeus*	LC	Moderat	Probabil	Risc moderat
Păsări	*Chlidonias niger*	LC	Moderat	Nu	Lipsă risc
Păsări	*Ciconia ciconia*	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	*Ciconia nigra*	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	*Circaetus gallicus*	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	*Circus aeruginosus*	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	*Circus cyaneus*	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Păsări	*Crex crex*	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	*Cygnus cygnus*	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	*Dendrocopos leucotos*	LC	Moderat	Nu	Lipsă risc
Păsări	*Dendrocopos medius*	LC	Moderat	Probabil	Risc moderat
Păsări	*Dendrocopos syriacus*	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	*Dryocopus martius*	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	*Egretta alba*	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	*Egretta garzetta*	LC	Scăzut	Da	Risc redus

Grup	Specie	IUCN	Risc teoretic de coliziune	Prezenţă în zona proiectului	Riscul de producere a unui impact la nivel populaţional
Păsări	*Emberiza hortulana*	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Păsări	*Falco peregrinus*	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Păsări	*Falco vespertinus*	NT	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	*Ficedula albicollis*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Păsări	*Ficedula parva*	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	*Gavia arctica*	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	*Gavia stellata*	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Păsări	*Glaucidium passerinum*	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	*Ixobrychus minutus*	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	*Lanius collurio*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Păsări	*Lanius minor*	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	*Lullula arborea*	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	*Mergus albellus*	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	*Nycticorax nycticorax*	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	*Pernis apivorus*	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	*Phalacrocorax pygmeus*	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	*Picoides tridactylus*	LC	Moderat	Nu	Lipsă risc
Păsări	*Picus canus*	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	*Sterna hirundo*	LC	Moderat	Probabil	Risc moderat
Păsări	*Strix uralensis*	LC	Mare	Da	Risc moderat
Păsări	*Sylvia nisoria*	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	*Tetrao urogallus*	LC	Moderat	Probabil	Risc moderat
Păsări	*Tringa glareola*	LC	Moderat	Nu	Lipsă risc

Speciile identificate cu risc ridicat de producere a unui impact la nivel populaţional sunt în principal mamiferele *Lutra lutra*, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii* şi *Myotis bechsteinii* precum şi nevertebratele: *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Lycaena dispar*, *Morimus funereus* şi *Rosalia alpina*.

Pentru păsări, metoda utilizată nu conduce la identificarea unor situaţii de risc mare cu privire la impactul asupra populaţiilor datorită, în principal, statutului IUCN (majoritatea speciilor analizate sunt încadrate în categoria „mai puţin îngrijorător" – en: Least concern). Trebuie subliniat însă că toate speciile ce aparţin ordinelor *Passeriformes* şi *Strigiformes* prezintă un risc de coliziune ridicat.

4.6.1.4.2 Analiza riscului de reducere a efectivelor populaţionale ca urmare a realizării proiectului

Această analiză evaluează riscul de reducere a efectivelor populaţionale datorită realizării proiectului (sunt considerate etapa de construcţie şi cea de operare) la nivel de arie naturală protejată. Pentru realizarea acestei analize s-a ţinut cont de prezenţa speciilor în zonele de risc ca urmare a distribuţiei indicate în Planurile de management, precum şi de prezenţa speciilor rezultată ca urmare a observaţiilor realizate pe parcursul deplasărilor de teren desfăşurate pentru acest proiect. Dacă în analiza anterioară riscul de reducere a efectivelor populaţionale era apreciat în funcţie de statutul

IUCN al speciilor, în analiza de faţă riscul este particularizat prin considerarea stării de conservare a fiecărei specii vizate, apreciată la nivel de arie naturală protejată.

Această secţiune prezintă sumar analiza riscului de reducere a efectivelor populaţionale, evaluarea integrală (pentru toate speciile potenţial afectate aferente siturilor Natura 2000) fiind prezentată în cadrul Tabelul nr. 4-26.

- **ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu**

Dintre toate speciile de nevertebrate de interes comunitar identificate la nivelul sitului conform formularului standard, doar specia *Unio crassus* a fost identificată în zona proiectului. Starea de conservare a populaţiei este evaluată ca nefavorabil-inadecvată, iar numărul de indivizi identificaţi în sit este de 100. Fiind o specie strict acvatică nu prezintă risc de coliziune în perioada de operare.

Din punct de vedere al herpetofaunei, specia *Emys orbicularis* prezintă un risc Mare de mortalitate, atât din cauza dispunerii proiectului longitudinal sitului (ceea ce implică şi dispunerea acestuia longitudinal habitatului favorabil al speciei – râul Olt şi alte zone umede din vecinătatea acestuia) cât şi din cauza caracteristicilor speciei (în special tendinţei de utilizare a zonelor carosabile pentru încălzire).

Pe baza dispunerii longitudinale a proiectului cu zonele umede ale sitului a fost estimat şi riscul Mare pentru specia *Lutra lutra*, prezenţa acesteia la o distanţă mică de carosabilul autostrăzii crescând şansele de mortalitate pentru indivizi.

- **ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest**

Deşi nu este intersectat de traseul propus al autostrăzii, în cazul sitului ROSCI0304 este estimat că există mai multe specii pentru care există un risc „Mare" de mortalitate, din cauza mobilităţii acestora (ex: *Lutra lutra* şi mai multe specii de chiroptere). Astfel, există posibilitatea ca populaţiile de faună protejată din ROSCI0304 să fie afectate de proiectul autostrăzii, chiar dacă traseul acesteia nu intersectează limitele sitului.

- **ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa**

Speciile de nevertebrate identificate în zona proiectului sunt *Euplagia quatripunctaria, Cerambyx cerdo, Lycaena dispar, Pholidoptera transsylvanica* şi *Rosalia alpina*. Dintre acestea, *Euplagia quatripunctaria* are evaluat efectivul populaţional la 5000 – 10 000 indivizi şi o stare de conservare a populaţiei favorabilă. Este estimat ca pe baza caracteristicilor acestei specii riscul de reducere a efectivelor populaţionale să fie Moderat.

În cazul speciilor de Cerambicidae şi a speciei *Lycaena dispar*, pe baza caracteristicilor specifice acestora a fost estimat un nivel Mare al riscului de mortalitate ca urmare a pătrunderii în zona carosabilului autostrăzii. Pentru reducerea acestui risc vor fi propuse măsuri, atât pentru evitarea creării în timpul construcţiei a unor capcane ecologice ca urmare a defrişărilor şi a apariţiei unor zone de microhabitat favorabil (lemn rămas în zona lucrărilor după defrişare), cât şi pentru evitarea pe cât posibil a coliziunilor cu traficul în etapa de operare a proiectului.

Toate speciile de păsări caracteristice sitului ROSPA0043 Frumoasa prezintă stare de conservare a populaţiei favorabilă (*Aegolius funereus, Bonasa bonasia, Caprimulgus europaeus, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Glaucidium passerinum, Picoides tridactylus, Strix uralensis, Tetrao urogallus).* Este estimat că pentru majoritatea speciilor riscul de mortalitate este moderat. Este

important de menţionat faptul că şi pentru aceste specii vor fi prevăzute măsuri pentru reducerea riscului de coliziune cu traficul.

- **ROSCI0122 Munţii Făgăraş**

Şi în ROSCI0122 cele mai susceptibile specii la riscul de mortalitate sunt considerate a fi Cerambicidaele şi mamiferele, inclusiv specii de chiroptere. Măsuri de evitare a producerii unor capcane ecologice şi de evitare a coliziunilor pentru nevertebrate vor fi aplicate şi în cazul acestui sit. Suplimentar, vor fi prevăzute indicaţii privind moduri de iluminare care să nu atragă chiropterele, cu scopul reducerii riscurilor de mortalitate a acestora în perioada de operare.

- **ROSPA0098 Piemontul Făgăraş**

Pentru speciile din ROSPA0098 Piemontul Făgăraş riscul de reducere al efectivelor populaţionale este estimat în general ca fiind redus, în cazul speciilor cu potenţial mai mare de deplasare, traseul autostrăzii neintersectând direct situl şi fiind situat la o distanţă de peste 1,5 km de acesta. Acest risc a fost determinat astfel pe baza caracteristicilor speciilor, dar şi pe baza mobilităţii ridicate a speciilor de avifaună, riscul de coliziune al acestora cu traficul de pe autostradă existând, chiar dacă există o distanţă între proiect şi limitele sitului Natura 2000.

- **ROSCI0046 Cozia şi ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturariţa**

Speciile de Cerambicidae identificate în zona proiectului prezintă un risc Mare de coliziune, în această zonă fiind de asemenea identificaţi indivizi ai speciei *Lucanus cervus* omorâţi ca urmare a coliziunii cu traficul auto.

Din punct de vedere al speciilor de mamifere, risc Mare este estimat pentru specii de chiroptere şi specii de mustelidae (*Lutra lutra*). Măsuri de evitare şi reducere pentru aceste specii, care vor contribui însă şi la reducerea riscului pentru alte specii vor fi propuse în capitolul 5.

- **ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş**

Pentru speciile de avifaună din ROSPA0062 Lacurile de acumulare pe Argeş riscul de coliziune este considerat în majoritatea cazurilor Moderat. Un aspect important de menţionat în cazul acestui sit este faptul că măsurile ce vor fi propuse pentru reducerea nivelului de perturbare a activităţii speciilor (nivel considerat Mare, conform cuantificărilor) vor avea cel mai probabil şi un efect asupra riscului de mortalitate, putând diminua şansele de coliziune a indivizilor cu traficul auto.

4.6.1.5 Evaluarea semnificaţiei formelor de impact fără implementarea măsurilor de evitare şi reducere

Tabelul de mai jos prezintă în mod detaliat cuantificarea pierderii şi alterării habitatelor şi a perturbării activităţii speciilor, analiza nivelului de impact pentru pierderea, alterarea şi fragmentarea habitatelor, perturbarea activităţii speciilor şi reducerea efectivelor populaţionale, precum şi evaluarea semnificaţiei impactului pentru fiecare habitat şi specie potenţial afectată de proiect.

Cuantificarea formelor de impact a fost realizată în principal pentru speciile a căror prezenţă a fost confirmată în zona proiectului (detalii referitoare la prezenţa speciilor în zona proiectului sunt

prevăzute în capitolul 3). **În tabelul de mai jos, habitatele şi speciile ce nu se regăsesc în zona proiectului sunt marcate cu gri**.

Rezultatele evaluării semnificației impacturilor sunt prezentate de asemenea în tabelul de mai jos pentru fiecare habitat şi specie de interes comunitar potențial afectată de proiect şi pentru fiecare sit. Explicații suplimentare referitoare la stabilirea riscului pentru starea de conservare sunt oferite în continuarea tabelului.

Datorită mobilității speciilor de faună, nivelul de fragmentare al habitatelor potențiale pentru acestea nu a fost cuantificat în cadrul acestui tabel, ci a fost analizat separat, fiind prezentat în detaliu în secțiunea 4.7.1.2.

Arealul maxim în care se va resimți impactul negativ al proiectului este reprezentat de:

- Limitele culoarului de expropriere în cazul pierderii şi alterării de habitate;
- Suprafețele delimitate de izolinia de 50 dB(A) în cazul perturbării activității speciilor;
- Suprafețe variabile ce pot include de la limitele culoarului de expropriere până la întreaga suprafață a siturilor în cazul fragmentării şi a reducerii efectivelor populaționale. Această variabilitate este dată de gradul de mobilitate al speciilor, suprafețele cele mai mari înregistrându-se în cazul carnivorelor mari.

Facem precizarea că afirmațiile de mai sus sunt valabile exclusiv în cazul rezultatelor evaluării fără considerarea măsurilor de evitare şi reducere. Implementarea măsurilor vizează restrângerea acestor areale la limita culoarului de expropriere.

Tabelul nr. 4-26 Cuantificarea formelor de impact pentru elementele ce fac obiectul conservării în siturile Natura 2000 potențial afectate de proiect şi confirmate în zona proiectului

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere şi alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activității Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Apreciere globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificația impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
ROSCI0085 Frumoasa	Habitate	6520	5000	PM	1,778	0,036	0,390	0,008	-	-	Redus	-	Redus	-	Redus	Nefavorabilă - rea	Moderat	Impact moderat
		9110	15441	PM	10,296	0,067	0,000	0,000	-	-	Redus	-	Lipsă impact	-	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		9170	733	PM	4,446	0,607	0,900	0,123	-	-	Redus	-	Redus	-	Redus	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		91E0*	71	PM	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	Lipsă impact	-	Lipsă impact	-	Lipsă impact	Nefavorabilă - inadecvată	Redus	Lipsă impact
		91V0	11913	PM	19,499	0,164	11,680	0,098	-	-	Redus	-	Redus	-	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		6430	1092,59	PM	0,199	0,018	0,803	0,073	-	-	Redus	-	Redus	-	Redus	Nefavorabilă - inadecvată	Redus	Impact redus
		4060																
		4070*																
		4080																
		40A0*																
		6150																
		6230*																
		6410																
		7110*																
		8220																
		9130																
		9410																
		91D0*																
	Nevertebrate	*Euplagia quatripunctaria**	327,000	PM	0,080	0,024			3,4	1,040	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Cerambyx cerdo	328,960	PM	0,000	0,000			0	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Mare	Mare	Neevaluată	Mare	Impact semnificativ
		Lycaena dispar	341,670	PM	0,000	0,000			5,8	1,698	Lipsă impact	Moderat	Redus	Mare	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		*Rosalia alpine**	4341,000	PM	0,198	0,005			42,2	0,972	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Buprestis splendens																
		Cordulegaster heros																
		Euphydryas aurinia																
		Nymphalis vaualbum																
		Ophiogomphus cecilia																
		Pholidoptera transsylvanica																
		Pseudogaurotina excellens																
	Pești	*Barbus meridionalis*			Potențial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Suprafaţa habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informaţiei	Pierdere şi alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activităţii Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Apreciere globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
		Romanogobio uranoscopus			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Cottus gobio														Favorabilă		
		Eudontomyzon danfordi														-		
	Herpetofauna	*Bombina variegata*	483,500	PM	0,130	0,027			3,10	0,641	Redus	Redus	Modera t	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Triturus cristatus														-		
	Mamifere	*Canis lupus**	137358,630	PM	4,755	0,003			633,17	0,461	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Lutra lutra	17500,000	PM	0,059	0,000			4,682	0,027	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Favorabilă	Redus	Impact moderat
		Lynx lynx	105000,000	PM	25,638	0,024			641,974	0,611	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		*Ursus arctos**	115000,000	PM	25,638	0,022			641,974	0,558	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
ROSPA0043 Frumoasa	Pasări	*Aegolius funereus*	104532,920	PM	24,320	0,023			526,960	0,504	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Caprimulgus europaeus	74873,470	PM	5,240	0,007			213,860	0,286	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Dendrocopos leucotos	36123,800	PM	24,320	0,067			526,960	1,459	Redus	Moderat	Redus	Lipsă impact	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Dryocopus martius	104532,920	PM	24,320	0,023			526,960	0,504	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Ficedula albicollis	23502,400	PM	24,320	0,103			526,950	2,242	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Ficedula parva	27744,150	PM	24,320	0,088			526,960	1,899	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Glaucidium passerinum	104532,920	PM	24,320	0,023			526,960	0,504	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Strix uralensis	95041,040	PM	24,320	0,026			526,960	0,554	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Picoides tridactylus																
		Bonasa bonasia																
		Tetrao urogallus																
ROSCI0122 Munţii Făgăraş	Habitate	6520	1000	PM	1,488	0,149	2,460	0,246	-	-	Redus	-	Redus	-	Redus	Nefavorabilă - rea	Moderat	Impact moderat
		9110	26000	PM	3,849	0,015	0,860	0,003	-	-	Redus	-	Redus	-	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		9130	6311	PM	0,078	0,001	0,055	0,001	-	-	Redus	-	Redus	-	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		91L0	974	PM	3,759	0,386	0,390	0,040	-	-	Redus	-	Redus	-	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		3220														Nefavorabilă - inadecvată		
		3230														-		
		3240														-		
		4060														Nefavorabilă - inadecvată		
		4070*														Nefavorabilă - inadecvată		

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere şi alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activității Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Apreciere globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificația impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
		4080														Necunoscută		
		6150														Nefavorabilă - inadecvată		
		6170														Nefavorabilă - inadecvată		
		6230*														Nefavorabilă - rea		
		6410														Nefavorabilă - rea		
		6430														Nefavorabilă - rea		
		6440														Nefavorabilă - inadecvată		
		7240*														-		
		8110														Favorabilă		
		8120														Nefavorabilă - inadecvată		
		8210														Favorabilă		
		8220														Favorabilă		
		8310														Nefavorabilă - inadecvată		
		9150														-		
		9170														Favorabilă		
		9180*														Favorabilă		
		91D0														Favorabilă		
		91E0*														Nefavorabilă - inadecvată		
		91K0														Nefavorabilă - inadecvată		
		91Q0														-		
		91V0														Nefavorabilă - inadecvată		
		9410														Nefavorabilă - inadecvată		
		9420														Nefavorabilă - inadecvată		
	Nevertebrate	*Euplagia quatripunctaria**	21073,000	Estimare pe baza FS	1,890	0,009			28,53	0,135	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Lucanus cervus	92437,000	Estimare pe baza FS	7,750	0,008			148,26	0,160	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Morimus funereus	32374,062	Estimare modelare	24,878	0,077			608,558	1,880	Redus	Moderat	Redus	Mare	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Vertigo angustior	1092,000	Estimare pe baza FS	9,120	0,835			2,79	0,255	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Carabus hampei														-		
		Drobacia banatica (Chilostoma banaticum)														Favorabilă		
		Euphydryas aurinia														-		
		Lycaena dispar														Favorabilă		
		Ophiogomphus cecilia														-		
		Osmoderma eremita														-		

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Suprafaţa habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informaţiei	Pierdere şi alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activităţii Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Apreciere globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
		Pholidoptera transsylvanica														Favorabilă		
		Rosalia alpina														Nefavorabilă - inadecvată		
		Stephanopachys substriatus														Nefavorabilă - inadecvată		
	Peşti	*Barbus meridionalis*			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact moderat
		Romanogobio uranoscopus			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Cottus gobio														Nefavorabilă - rea		
		Eudontomyzon mariae														-		
	Herpetofauna	*Bombina variegata*	76120,28	Estimare modelare	7,033	0,009			316,46	0,416	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Triturus cristatus	15224,06	Estimare modelare	3,517	0,023			158,23	1,039	Redus	Redus	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact moderat
		Triturus montandoni														Nefavorabilă - inadecvată		
		Lissotriton vulgaris ampelensis														-		
	Mamifere	*Barbastella barbastellus*	115886,611	Estimare pe baza FS	23,919	0,021			643,30	0,555	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		*Canis lupus**	108496,117	Estimare modelare	5,959	0,005			655,08	0,604	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Lutra lutra	1092,413	Estimare modelare	0,037	0,003			4,68	0,428	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Redus	Impact moderat
		Lynx lynx	198620,500	Estimare modelare	9,352	0,005			679,04	0,342	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Miniopterus schreibersii	41266,931	Estimare pe baza FS	0,036	0,000			133,29	0,323	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Myotis bechsteinii	115886,611	Estimare pe baza FS	23,919	0,021			643,30	0,555	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Myotis blythii	41266,931	Estimare pe baza FS	0,036	0,000			133,29	0,323	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Myotis emarginatus	115886,611	Estimare pe baza FS	23,919	0,021			643,30	0,555	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Myotis myotis	41266,931	Estimare pe baza FS	0,036	0,000			133,29	0,323	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact moderat
		Rhinolophus ferrumequinum	41266,931	Estimare pe baza FS	0,036	0,000			133,29	0,323	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Rhinolophus hipposideros	41266,931	Estimare pe baza FS	0,036	0,000			133,29	0,323	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact moderat
		*Ursus arctos**	146065,516	Estimare modelare	9,352	0,006			679,04	0,465	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Moderat	Impact moderat
ROSPA0098	Pasări	*Aquila chrysaetos*	34527,680	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă	Lipsă	Lipsă	Lipsă	Lipsă	Favorabilă	Redus	Lipsă impact

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Suprafaţa habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informaţiei	Pierdere şi alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activităţii Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Apreciere globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
Piemontul Făgăraş											impact	impact	impact	impact	impact			
		Aquila pomarina	45519,190	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Bonasa bonasia	33612,390	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Ciconia ciconia	34601,870	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Ciconia nigra	52626,000	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Circaetus gallicus	66878,800	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Circus aeruginosus	30461,140	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Circus cyaneus	29254,055	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Crex crex	29254,055	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Dendrocopos leucotos	30032,580	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Dendrocopos medius	1667,610	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Dendrocopos syriacus	2864,780	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Dryocopus martius	33477,610	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Emberiza hortulana	742,700	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Falco peregrinus	32051,040	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Ficedula albicollis	32051,040	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Ficedula parva	30911,350	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Glaucidium passerinum	31644,528	Estimare modelare	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Lanius collurio	34601,870	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Lanius minor	3867,520	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Nefavorabilă - rea	Mare	Lipsă impact
		Lullula arborea	24220,510	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Pernis apivorus	66897,610	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Picus canus	18889,620	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Strix uralensis	33477,610	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		Sylvia nisoria	551,720	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
		Tetrao urogallus	3657,540	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Favorabilă	Redus	Lipsă impact
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Habitate	4060														-		
		9110														-		
		92A0														Favorabilă		
	Nevertebrate	*Unio crassus*	1051,000	Estimare pe	0,024	0,023			0	0,000	Redus	Lipsă	Lipsă	Lipsă	Redus	Nesatisfăcătoare	Moderat	Impact moderat

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Suprafaţa habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informaţiei	Pierdere şi alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activităţii Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Apreciere globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
				baza FS								impact	impact	impact				
		Anisus vorticulus														Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.		
		Drobacia banatica (Chilostoma banaticum)														Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.		
		Coenagrion ornatum														Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.		
		Ophiogomphus cecilia														Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.		
		Aspius aspius														-		
	Peşti	*Barbus meridionalis*			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		Cobitis taenia			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		Romanogobio kessleri			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		Pelecus cultratus			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Nesatisfăcătoare	Moderat	Impact moderat
		Rhodeus sericeus			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		Sabanejewia aurata			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		Romanogobio uranoscopus														-		
		Zingel streber														-		
		Zingel zingel														Nesatisfăcătoare		
	Herpetofauna	*Bombina variegata*	2340,000	Estimare modelare	3,910	0,167			322,46	13,780	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Neevaluată	Redus	Impact moderat
		Emys orbicularis	1809,21	Estimare modelare	4,047	0,224			0,00	0,000	Redus	Lipsă impact	Redus	Mare	Mare	Favorabilă	Redus	Impact moderat
		Triturus cristatus														Corespunzătoare		
	Mamifere	*Castor fiber*	1051,85	Estimare modelare	3,071	0,292			256,657	24,400	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Satisfăcătoare	Moderat	Impact semnificativ
		Lutra lutra	1051,85	Estimare modelare	3,071	0,292			256,657	24,400	Redus	Mare	Redus	Mare	Mare	Satisfăcătoare	Mare	Impact semnificativ
		Myotis blythii	844,63	Estimare pe baza FS	0,747	0,088			25,279	2,993	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Myotis myotis	844,63	Estimare pe baza FS	0,747	0,088			25,279	2,993	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Nevertebrate	*Lucanus cervus*	0,000													Nesatisfăcătoare		
	Herpetofauna	*Bombina bombina*	11154,05	Estimare modelare	0,000	0,000			156,38	1,402	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Corespunzătoare	Redus	Impact redus
		Emys orbicularis	1809,21	Estimare modelare	0,000	0,000			0,00	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Mare	Mare	Nesatisfăcătoare	Redus	Impact moderat

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Suprafaţa habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informaţiei	Pierdere şi alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activităţii Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Apreciere globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
		Bombina variegata	11154,000	Estimare modelare	0,000	0,000			153,380	1,375	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Corespunzătoare	Redus	Impact redus
		Triturus cristatus	0,000													-		
		Lissotriton vulgaris ampelensis	0,000													-		
	Mamifere	*Barbastella barbastellus*	18802,428	Estimare modelare	0,000	0,000			205,807	1,095	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	Mare	Mare	Satisfăcătoare	Redus	Impact moderat
		Canis lupus	11209,534	Estimare modelare	0,000	0,000			202,927	1,810	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		Castor fiber	394,32	Estimare modelare	0,000	0,000			7,97	2,021	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		Lutra lutra	394,32	Estimare modelare	0,000	0,000			7,97	2,021	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Mare	Mare	Satisfăcătoare	Redus	Impact moderat
		Myotis bechsteinii	12046,24	Estimare pe baza FS	0,000	0,000			205,807	1,708	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Mare	Mare	Satisfăcătoare	Redus	Impact moderat
		Myotis blythii	12046,24	Estimare pe baza FS	0,000	0,000			205,807	1,708	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		Myotis myotis	12046,24	Estimare pe baza FS	0,000	0,000			205,807	1,708	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		Rhinolophus ferrumequinum	12046,24	Estimare pe baza FS	0,000	0,000			205,807	1,708	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		Rhinolophus hipposideros	12046,24	Estimare pe baza FS	0,000	0,000			205,807	1,708	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		Ursus arctos	11237,99	Estimare modelare	0,000	0,000			202,93	1,806	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
ROSCI0046 Cozia	Habitate	6520	476,00	PM	0,003	0,001	0,760	0,160	-	-	Redus	-	Redus	-	Redus	Bun	Redus	Impact redus
		9110	1077,00	PM	5,876	0,546	1,240	0,115	-	-	Redus	-	Redus	-	Redus	Foarte bun	Redus	Impact redus
		9130	3579,00	PM	0,863	0,024	0,540	0,015	-	-	Redus	-	Redus	-	Redus	Bun	Redus	Impact redus
		9180*	4325,00	PM	0,099	0,002	0,000	0,000	-	-	Redus	-	Lipsă impact	-	Redus	Foarte bun	Redus	Impact redus
		3220														Bun		
		3230														-		
		3240														Nu este evaluată		
		40A0*														Nu este evaluată		
		4060														Foarte bună		
		6150														Foarte bună		
		6230*														Foarte bună		
		6430														Foarte bună		
		7220*														Bun		
		8110														Bun		
		8220														Foarte bun		
		9170														Foarte bun		
		91E0*														Nu este evaluată		
		91V0														Nu este evaluată		

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Suprafaţa habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informaţiei	Pierdere şi alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activităţii Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Apreciere globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
		9410														Nu este evaluată		
		91Q0														Foarte bun		
	Nevertebrate	*Morimus funereus*	10046,080	Estimare modelare	2,502	0,025			473,179	4,710	Redus	Moderat	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Cerambyx cerdo	12049,000	Estimare modelare	2,830	0,023			450,94	3,743	Redus	Moderat	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Lucanus cervus	12049,000	Estimare modelare	2,830	0,023			450,94	3,743	Redus	Moderat	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Carabus variolosus														Neevaluată		
		Isophya harzi														Neevaluată		
		Pholidoptera transsylvanica														Neevaluată		
	Pesti	*Barbus meridionalis*			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Moderat	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Cottus gobio			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Moderat	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Sabanejewia aurata			Potenţial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Moderat	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Misgurnus fossilis														-		
	Herpetofauna	*Bombina variegata*	9196,017	Estimare modelare	1,220	0,013			338	3,676	Redus	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Triturus cristatus														-		
	Mamifere	*Barbastella barbastellus*	11009,216	Estimare pe baza FS	2,596	0,024			475,861	4,322	Redus	Moderat	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		*Canis lupus**	15423,896	Estimare modelare	4,760	0,031			202,93	1,316	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Castor fiber	117,076	Estimare modelare	0,130	0,111			1,097	0,937	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Lynx lynx	16183,304	Estimare modelare	9,251	0,057			717,396	4,433	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Miniopterus schreibersii	16183,30	Estimare pe baza FS	0,000	0,000			717,396	4,433	Lipsă impact	Moderat	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Myotis myotis	16183,30	Estimare pe baza FS	9,251	0,057			717,396	4,433	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Rhinolophus ferrumequinum	16183,30	Estimare pe baza FS	9,251	0,057			717,396	4,433	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		*Ursus arctos**	15446,240	Estimare modelare	4,755	0,031			633,168	4,099	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturariţa	Pasari	*Aegolius funereus*	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Alcedo atthis	1288,033	Estimare modelare	3,500	0,272			121,000	9,394	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Aquila chrysaetos	20856,525	Estimare modelare	9,408	0,045			765,821	3,672	Redus	Moderat	Redus	Redus	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere şi alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activității Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Apreciere globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificația impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
		Aquila pomarina	20856,525	Estimare modelare	9,408	0,045			765,821	3,672	Redus	Moderat	Redus	Redus	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Bonasa bonasia	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Bubo bubo	20856,525	Estimare modelare	9,408	0,045			765,821	3,672	Redus	Moderat	Redus	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Pernis apivorus	20856,525	Estimare modelare	9,408	0,045			765,821	3,672	Redus	Moderat	Redus	Redus	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Picoides tridactylus	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Picus canus	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Strix uralensis	20856,525	Estimare modelare	9,408	0,045			765,821	3,672	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Tetrao urogallus	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Dendrocopos leucotos	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Dendrocopos medius	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Dendrocopos syriacus	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Dryocopus martius	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Falco peregrinus	20856,525	Estimare modelare	9,408	0,045			765,821	3,672	Redus	Moderat	Redus	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Ficedula albicollis	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		Ficedula parva	831,277	Estimare modelare	1,388	0,167			54,468	6,552	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Glaucidium passerinum	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	Pasari	*Alcedo atthis*	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Ardeola ralloides	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Aythya nyroca	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Lipsă impact	Mare	Nefavorabilă	Moderat	Impact semnificativ
		Botaurus stellaris	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Lipsă impact	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Chlidonias niger	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Lipsă impact	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Ciconia ciconia	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Favorabilă	Redus	Impact moderat
		Circus aeruginosus	525,998	Estimare modelare	1,463	0,278			65,267	12,408	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Circus cyaneus	525,998	Estimare modelare	1,463	0,278			65,267	12,408	Redus	Mare	Redus	Lipsă impact	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Cygnus cygnus	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Egretta alba	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Egretta garzetta	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Suprafaţa habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informaţiei	Pierdere şi alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activităţii Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Apreciere globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
		Falco vespertinus	525,998	Estimare modelare	1,463	0,278			65,267	12,408	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Gavia arctica	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Gavia stellata	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Lipsă impact	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Ixobrychus minutus	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Lanius collurio	139,188	Estimare modelare	0,551	0,396			35,230	25,311	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Lanius minor	139,188	Estimare modelare	0,551	0,396			35,230	25,311	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Mergus albellus	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Nycticorax nycticorax	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Phalacrocorax pygmeus	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Favorabilă	Redus	Impact moderat
		Sterna hirundo	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Sterna hirundo	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		Sylvia nisoria	139,188	Estimare modelare	0,551	0,396			35,230	25,311	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		Tringa glareola	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Lipsă impact	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ

PAH = Pierdere şi alterare a habitatelor; PAS = Perturbarea activităţii speciilor; FH = Fragmentarea habitatelor; REP = Reducerea efectivelor populaţionale

Explicaţii suplimentare ale evaluării semnificaţiei impactului

În ceea ce priveşte evaluarea semnificaţiei impactului, fără implementarea măsurilor de evitare şi reducere, prezentată în tabelul anterior, este important de menţionat faptul că în cazul mai multor specii (ex: speciile de păsări din ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturariţa) nivelul moderat al impactului se datorează mai degrabă lipsei unei evaluări a stării de conservare în situri şi în consecinţă a lipsei unei stări de referinţă privind starea populaţiei şi a habitatelor în situl analizat, şi nu proiectului propus.

Habitatul 6520 – situl ROSCI0085 Frumoasa

Proiectul afectează marginal habitatul 6520 „Fâneţe montane", marea majoritate a acestui habitat fiind localizat în situl ROSCI0085 Frumoasa în zonele nordice şi centrale ale sitului. În prezent habitatul dispune de o suprafaţă evaluată „nefavorabil – inadecvată", structură şi funcţii evaluate în categoria „nefavorabil – rea" şi perspective viitoare evaluate în categoria „nefavorabil – inadecvată". Evaluarea globală a habitatului (în categoria „nefavorabil – rea") depinde de presiunile actuale şi ameninţările viitoare reprezentate de extinderea unor specii native problematice, schimbarea compoziţiei de specii, extinderea urbanizării şi păşunatul intensiv. Riscul asupra stării de conservare generat de construcţia şi operarea autostrăzii a fost evaluat „moderat" ţinând cont de starea actuală de conservare şi de perspective dar şi de faptul că autostrada nu reprezintă o ameninţare directă la adresa stării de conservare a habitatului 6520 din situl Frumoasa, suprafeţele pierdute, alterate şi fragmentate fiind foarte mici iar legătura cu presiunile şi ameninţările specifice habitatului fiind una indirectă.

Habitatul 6520 – situl ROSCI0122 Munţii Făgăraş

Proiectul afectează marginal habitatul 6520 „Fâneţe montane"din interiorul sitului ROSCI0122 Munţii Făgăraş. Marea majoritate a acestui habitat este localizat în partea vestică a sitului, în etajul montan. În prezent habitatul dispune de o suprafaţă evaluată în categoria „favorabil", structură şi funcţii evaluate în categoria „favorabil" şi perspective viitoare evaluate în categoria „nefavorabil – rea". Evaluarea globală a habitatului (în categoria „nefavorabil – rea") depinde de ameninţările viitoare reprezentate de activităţile de păscut intensiv, abandonarea cosirii, deşeuri, extinderea unor specii native problematice şi schimbarea compoziţiei de specii. Riscul asupra stării de conservare generat de construcţia şi operarea autostrăzii a fost evaluat „moderat" ţinând cont de starea actuală de conservare şi de perspective dar şi de faptul că autostrada nu reprezintă o ameninţare directă la adresa stării de conservare a habitatului 6520 din situl ROSCI0122 Munţii Făgăraş, suprafeţele pierdute, alterate şi fragmentate fiind foarte mici iar legătura cu presiunile şi ameninţările specifice habitatului fiind una indirectă. Facem precizarea că în Planul de management al sitului este prevăzut un procent de pierdere a habitatului de maxim 5% din suprafaţa totală, proiectul autostrăzii contribuind la pierderea (pierdere + alterare) a numai 0,04% din suprafaţa totală.

Habitatul 9180* – situl ROSCI0046 Cozia

În cazul habitatului 9180* din situl ROSCI0046 Cozia este necesară implementarea unei măsuri de evitare a impactului, prin modificarea locaţiei nodului rutier (prezentat în Figura nr. 3-29)

astfel încât să nu mai intersecteze habitatul prioritar (a se vedea secţiunea 5.1). Această modificare a fost introdusă în prezenta versiune a Studiului de Evaluare Adecvată.

Specia *Cerambyx cerdo* – situl ROSCI0085 Frumoasa

Pentru specia *Cerambyx cerdo*, riscul pentru starea de conservare a fost estimat ca "Mare", deşi proiectul nu afectează zone de habitat favorabil al acesteia. Riscul a fost stabilit ca "Mare" pe baza informaţiilor referitoare la populaţie prezentate în Planul de Management, în cadrul inventarierilor fiind identificaţi doar 5 indivizi în sit (neputând fi astfel evaluată nici starea de conservare a speciei).

Speciile *Lucanus cervus* şi *Morimus funereus* - situl ROSCI0122 Munţii Făgăraş

Riscul pentru starea de conservare a acestor două specii în situl ROSCI0122 a fost considerat pe baza stării nefavorabil – inadecvate a populaţiei acestora şi a asocierii în cadrul Planului de management a presiunii D01 – drumuri şi poteci cu aceste specii.

Specia *Ursus arctos* - situl ROSCI0122 Munţii Făgăraş

Deşi specia prezintă o stare de conservare Favorabilă în sit, nivelul riscului pentru starea de conservare a fost considerat „Moderat", pe baza unei abordări precaute cu privire la prezenţa în cadrul planului de management a presiunii D01.02 – drumuri, autostrăzi ca presiune medie, asociată acestei specii.

Specia *Emys orbicularis* - situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest

Deşi situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest nu este intersectat de autostrada Sibiu – Piteşti, pentru specia *Emys orbicularis* semnificaţia impactului a fost considerată „Moderată", ţinând cont în principal de riscul pentru reducerea efectivelor populaţionale.

Speciile *Morimus funereus, Cerambyx cerdo* şi *Lucanus cervus* – situl ROSCI0046 Cozia

Pentru speciile de cerambicidae din Cozia, impactul a fost estimat ca semnificativ, ţinând cont în special de riscul de reducere a efectivelor populaţionale. În zona Cozia au fost de asemenea observate în teren situaţii de mortalitate a nevertebratelor - detalii ale acestora sunt prezentate în secţiunea 4.2. Nivelul de impact a fost estimat ca semnificativ şi pe baza lipsei unei evaluări a stării de conservare a acestor specii în ROSCI0046 Cozia, ceea ce nu permite raportarea la o stare iniţială de referinţă a populaţiei pentru evaluarea riscului asupra stării de conservare.

Speciile de avifaună - situl ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş

În cazul speciilor de avifaună din ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş, nivelul global al impactului este influenţat în principal de perturbarea activităţii speciilor (nivelul de zgomot generat de autostradă). Riscul pentru starea de conservare este în general considerat moderat din cauza stării neevaluate/nefavorabile – inadecvate a speciilor în sit.

4.6.1.6 Schimbări estimate în densitatea populaţiilor

Din punct de vedere al schimbărilor în densitatea populaţiilor (nr. indivizi/suprafaţă), implementarea proiectului generează o serie de efecte ce au potenţialul de a influenţa distribuţia şi densitatea populaţiilor speciilor de interes comunitar.

După cum a fost menţionat şi în secţiunea 4.6, în cazul implementării alternativei „0" (nerealizarea proiectului autostrăzii Sibiu – Piteşti), este de aşteptat ca în zona DN7 nivelul traficului să îşi menţină tendinţa de creştere în următorii 30 de ani. Realizarea acestui proiect însă, poate duce la o modificare a distribuţiei traficului estimat pentru viitor în zona văii Oltului, autostrada putând prelua o parte mare a traficului de pe DN7. Modificarea nivelului traficului, în special preluarea cel puţin parţială a traficului greu de pe DN7, va avea ca efect reducerea nivelului de zgomot la nivelul drumului naţional. Acest lucru, împreună cu adoptarea unor măsuri de reducere a nivelului de zgomot pe autostradă (implementarea unor panouri fonoabsorbante în zonele sensibile asociate ariilor protejate) poate duce la modificări ale distribuţiei şi densităţii populaţiilor în zona proiectului pentru speciile din siturile ROSCI0085 Frumoasa/ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0122 Munţii Făgăraş, ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu şi ROSCI0046 Cozia/ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturariţa, în sensul unei posibile creşteri a densităţii în zona DN7 şi a unei uşoare scăderi în zona autostrăzii.

Un alt efect ce are potenţialul de a genera modificări în densitatea populaţiilor este reprezentat de creşterea riscului de mortalitate a faunei sălbatice ca urmare a coliziunii cu traficul auto. O analiză a nivelului de mortalitate actual a fost realizată în secţiunea 4.2. Similar zgomotului, şi acest risc poate fi diminuat în cazul autostrăzii Sibiu – Piteşti, atât prin adoptarea unor măsuri pentru prevenirea pătrunderii pe carosabil a indivizilor (ex: garduri ranforsate), cât şi prin implementarea unor soluţii pentru îmbunătăţirea conectivităţii (ecoducte care să supratraverseze inclusiv barierele existente – drumul naţional, râul Olt şi calea ferată).

Cuantificarea realistă a modificărilor în distribuţia şi densitatea populaţiilor speciilor din siturile Natura 2000 ca urmare a realizării autostrăzii Sibiu - Piteşti nu este posibilă la momentul elaborării prezentului studiu, ţinând cont de cantitatea redusă de date şi informaţii, atât din punct de vedere al distribuţiei speciilor, cât şi din punct de vedere al proiectelor viitoare ce pot influenţa cumulativ aceşti parametri (ex: proiectul autostrăzii Sibiu – Făgăraş, detaliat în secţiunea 4.6).

Este recomandat ca pentru analiza şi evaluarea realistă a posibilelor modificări în distribuţia şi densitatea populaţiilor din siturile Natura 2000 potenţial afectate, aceşti parametri să fie monitorizaţi în etapa de operare a autostrăzii Sibiu – Piteşti, iar măsurile implementate pentru evitarea şi reducerea potenţialelor efecte asupra densităţii populaţiilor faunistice să fie adaptate în consecinţă, ţinând cont şi de variabilitatea prezenţei sau absenţei presiunilor şi a ameninţărilor viitoare din zona proiectului.

Referitor la scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului, trebuie făcută precizarea că proiectul nu conduce la înlocuirea unor specii sau habitate.

4.6.2 Evaluarea impactului rezidual

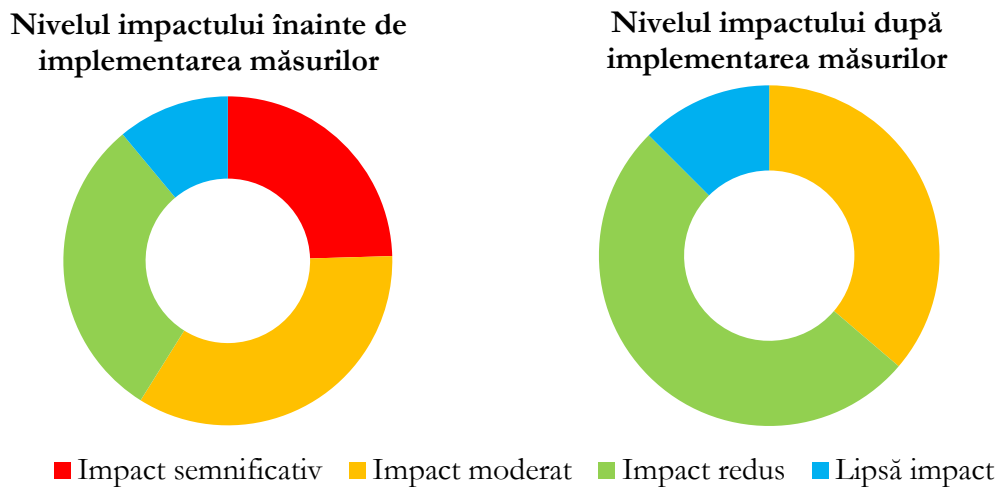
În analiza impactului rezidual al proiectului este necesar a fi considerate mai multe aspecte. În primul rând trebuie ţinut cont de faptul că proiectul în forma actuală este rezultatul mai multor serii de evaluări preliminare, care au inclus şi discuţii cu factorii interesaţi (Administratori şi Custozi ai siturilor Natura 2000 potenţial afectate, Ocoale Silvice şi gestionari ai Fondurilor de Vânătoare), consultări cu experţii Jaspers, ai Apelor Române şi ai Agenţiei Naţionale pentru Protecţia Mediului şi reprezentanţii ONG-urilor de mediu. În cadrul acestor consultări au fost analizate, dezbătute şi stabilite numeroase modificări asupra traseului selectat în etapa de analiză multicriterială, modificări care au condus la includerea deja a numeroase măsuri de evitare a impacturilor semnificative.

În al doilea rând trebuie subliniat faptul că rezultatele evaluării de impact (fără luarea în considerare a măsurilor de evitare şi reducere a impactului) se bazează pe utilizarea unei abordări precaute, necesară în condiţiile indisponibilităţii unor date şi informaţii precum şi a imposibilităţii de cuantificare a unor forme de impact. Este cazul în principal al impactului asupra efectivelor populaţionale (coliziunea faunei cu traficul auto), unde riscul de coliziune a fost supraestimat, eliminând (în mod voit) din aprecierea calitativă a acestui impact contribuţia efectului de barieră comportamentală care conduce la un comportament de evitare a apropierii faţă de vehiculele aflate în trafic pentru cea mai mare parte a indivizilor aflaţi în apropierea zonei carosabile.

Nu în ultimul rând apreciem că volumul măsurilor propuse pentru evitarea şi reducerea impactului este unul semnificativ, iar aşteptarea autorilor acestui raport este că implementarea acestor măsuri se va realiza cu un nivel ridicat de eficienţă astfel încât acestea să asigure în realitate o reducere semnificativă a tuturor formelor de impact.

În figura de mai jos este ilustrată o prezentare generală a nivelului impactului înaintea implementării măsurilor de evitare şi reducere şi după implementarea acestora. Detalii ale evaluării nivelului estimat al impactului rezidual pentru fiecare habitat şi specie potenţial afectată de proiect şi confirmată în zona proiectului sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Măsurile incluse în tabel sunt prezentate şi detaliate în secţiunea 5.1 a prezentului studiu.



Tabelul nr. 4-27 Evaluarea semnificaţiei impacturilor, măsurile propuse pentru fiecare componentă şi impactul rezidual estimat ulterior implementării măsurilor

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activităţii Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaţionale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului rezidual
ROSCI0085 Frumoasa	Habitate	6520	Impact moderat	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M28, M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		9110	Impact redus	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		9170	Impact moderat	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		91E0*	Lipsă impact	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		91V0	Impact redus	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		6430	Impact redus	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M20, M26	M8, M10, M11, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		4060										
		4070*										
		4080										
		40A0*										
		6150										
		6230*										
		6410										
		7110*										
		8220										
		9130										
		9410										
		91D0*										
	Nevertebrate	*Euplagia quatripunctaria*	Impact redus	M30	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Cerambyx cerdo	Impact semnificativ	M29	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6,M32, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Lycaena dispar	Impact semnificativ	M30	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6,M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Rosalia alpina	Impact semnificativ	M29	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6,M32, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Buprestis splendens										
		Cordulegaster heros										
		Euphydryas aurinia										
		Nymphalis vaualbum										
		Ophiogomphus cecilia										
		Pholidoptera transsylvanica										

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activităţii Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaţionale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului rezidual
		Pseudogaurotina excellens										
	Pesti	*Barbus meridionalis*	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Romanogobio uranoscopus	Impact moderat	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Cottus gobio										
		Eudontomyzon danfordi										
	Herpetofauna	*Bombina variegata*	Impact redus	M37	M8, M10, M38, M39	M46, M48, M54	M9, M44	M4, M5, M6, M45, M49, M50, M51, M52, M53	M1, M2, M3, M7, M44	Redus	Redus	Impact redus
		Triturus cristatus										
	Mamifere	*Canis lupus*	Impact redus		M8, M10, M11, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Lutra lutra	Impact moderat	M62	M8, M10, M11, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Lynx lynx	Impact redus		M8, M10, M11, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Ursus arctos	Impact redus		M8, M10, M11, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
	Pasari	*Aegolius funereus*	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Caprimulgus europaeus	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Dendrocopos leucotos	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Dryocopus martius	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Ficedula albicollis	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Ficedula parva	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Glaucidium passerinum	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Strix uralensis	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Picoides tridactylus										
		Bonasa bonasia										
		Tetrao urogallus										
ROSCI0122 Munţii Făgăraş	Habitate	6520	Impact moderat	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M28, M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		9110	Impact redus	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		9130	Impact redus	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		91L0	Impact redus	M12, M13, M14, M15, M16, M18,	M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23,		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activităţii Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaţionale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului rezidual
				M19, M26	M24, M25, M27							
		3220										
		3230										
		3240										
		4060										
		4070*										
		4080										
		6150										
		6170										
		6230*										
		6410										
		6430										
		6440										
		7240*										
		8110										
		8120										
		8210										
		8220										
		8310										
		9150										
		9170										
		9180*										
		91D0										
		91E0*										
		91K0										
		91Q0										
		91V0										
		9410										
		9420										
	Nevertebrate	*Euplagia quatripunctaria*	Impact redus	M30	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Lucanus cervus	Impact semnificativ	M29	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6, M32, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Morimus funereus	Impact semnificativ	M29	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6, M32, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Vertigo angustior	Impact redus				M9, M31	M4, M5, M6, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Carabus hampei										
		Drobacia banatica (Chilostoma banaticum)										
		Euphydryas aurinia										
		Lycaena dispar										
		Ophiogomphus cecilia										

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activităţii Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaţionale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului rezidual
		Osmoderma eremita										
		Pholidoptera transsylvanica										
		Rosalia alpina										
		Stephanopachys substriatus										
	Pesti	*Barbus meridionalis*	Impact moderat	M37, M41	M8, M10, M11, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Romanogobio uranoscopus	Impact moderat	M37, M41	M8, M10, M11, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Cottus gobio										
		Eudontomyzon mariae										
	Herpetofauna	*Bombina variegata*	Impact redus	M37	M8, M10, M38, M39	M46, M48, M54	M9, M44	M4, M5, M6, M45, M49, M50, M51, M52, M53	M1, M2, M3, M7, M44	Redus	Redus	Impact redus
		Triturus cristatus	Impact moderat	M37	M8, M10, M38, M39	M46, M48, M54	M9, M44	M4, M5, M6, M45, M49, M50, M51, M52, M53	M1, M2, M3, M7, M44	Redus	Moderat	Impact moderat
		Triturus montandoni										
		Lissotriton vulgaris ampelensis										
	Mamifere	*Barbastella barbastellus*	Impact semnificativ	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Canis lupus	Impact redus		M8, M10, M11, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Lutra lutra	Impact moderat	M62	M8, M10, M11, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Lynx lynx	Impact redus		M8, M10, M11, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Miniopterus schreibersii	Impact semnificativ	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Myotis bechsteinii	Impact semnificativ	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Myotis blythii	Impact moderat	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Myotis emarginatus	Impact moderat	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Myotis myotis	Impact moderat	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Rhinolophus ferrumequinum	Impact moderat	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Rhinolophus hipposideros	Impact moderat	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Ursus arctos	Impact moderat		M8, M10, M11, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	Pasari	*Aquila chrysaetos*	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Aquila pomarina	Impact redus					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Bonasa bonasia	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Ciconia ciconia	Impact redus					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Ciconia nigra	Impact redus					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Circaetus gallicus	Impact redus					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Circus aeruginosus	Impact moderat					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Circus cyaneus	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Crex crex	Impact redus					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Dendrocopos leucotos	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activităţii Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaţionale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului rezidual
		Dendrocopos medius	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Dendrocopos syriacus	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Dryocopus martius	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Emberiza hortulana	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Falco peregrinus	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Ficedula albicollis	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Ficedula parva	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Glaucidium passerinum	Impact moderat					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Lanius collurio	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Lanius minor	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact
		Lullula arborea	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Pernis apivorus	Impact redus					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Picus canus	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Strix uralensis	Impact redus					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Sylvia nisoria	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		Tetrao urogallus	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Habitate	4060										
		9110										
		92A0										
	Nevertebrate	*Unio crassus*	Impact moderat		M8, M10			M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Anisus vorticulus										
		Drobacia banatica (Chilostoma banaticum)										
		Coenagrion ornatum										
		Ophiogomphus cecilia										
	Pesti	*Aspius aspius*										
		Barbus meridionalis	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Cobitis taenia	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Romanogobio kessleri	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Pelecus cultratus	Impact moderat	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Rhodeus sericeus	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Sabanejewia aurata	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Romanogobio uranoscopus										
		Zingel streber										
		Zingel zingel										
	Herpetofauna	*Bombina variegata*	Impact moderat	M37	M8, M10, M38, M39	M46, M48, M54	M9, M44	M4, M5, M6, M45, M50, M51, M52, M53	M1, M2, M3, M7, M44	Moderat	Lipsă risc	Impact redus
		Emys orbicularis	Impact moderat	M37	M8, M10, M38, M39	M46, M48, M54	M9, M44	M4, M5, M6, M45, M50,	M1, M2, M3, M7,	Moderat	Redus	Impact redus

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activităţii Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaţionale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului rezidual
								M51, M52, M53	M44			
		Triturus cristatus										
	Mamifere	*Castor fiber*	Impact semnificativ	M62	M8, M10, M11, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Lutra lutra	Impact semnificativ	M62	M8, M10, M11, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Myotis blythii	Impact moderat	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Lipsă risc	Impact redus
		Myotis myotis	Impact moderat	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Lipsă risc	Impact redus
ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Nevertebrate	*Lucanus cervus*										
	Herpetofauna	*Bombina bombina*	Impact redus				M9, M44	M4, M45, M50, M51, M52, M53	M1, M2, M3, M7, M44	Moderat	Redus	Impact redus
		Emys orbicularis	Impact moderat					M4, M45, M50, M51, M52, M53	M1, M2, M3, M7, M44	Redus	Redus	Impact redus
		Bombina variegata	Impact redus				M9, M44	M4, M45, M50, M51, M52, M53	M1, M2, M3, M7, M44	Moderat	Redus	Impact redus
		Triturus cristatus										
		Lissotriton vulgaris ampelensis										
	Mamifere	*Barbastella barbastellus*	Impact moderat				M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Canis lupus	Impact redus				M9, M71	M4, M72, M73, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Castor fiber	Impact redus				M9, M71	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Lutra lutra	Impact moderat				M9, M71	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Myotis bechsteinii	Impact moderat				M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Myotis blythii	Impact redus				M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Myotis myotis	Impact redus				M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Rhinolophus ferrumequinum	Impact redus				M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Rhinolophus hipposideros	Impact redus				M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Ursus arctos	Impact redus				M9, M71	M4, M72, M73, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
ROSCI0046 Cozia	Habitate	6520	Impact redus	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		9110	Impact redus	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		9130	Impact redus	M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		9180*	Impact redus	M17, M12, M13, M14, M15, M16, M18, M19, M26	M8, M10, M11, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M27		-	-	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Lipsă risc	Lipsă impact
		3220										
		3230										
		3240										
		40A0*										

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activităţii Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaţionale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului rezidual
		4060										
		6150										
		6230*										
		6430										
		7220*										
		8110										
		8220										
		9170										
		91E0*										
		91V0										
		9410										
		91Q0										
	Nevertebrate	*Morimus funereus*	Impact semnificativ	M29	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6, M32, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Cerambyx cerdo	Impact semnificativ	M29	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6, M32, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Lucanus cervus	Impact semnificativ	M29	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6, M32, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Carabus variolosus										
		Isophya harzi										
		Pholidoptera transsylvanica										
	Pesti	*Barbus meridionalis*	Impact moderat	M37, M41	M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Cottus gobio	Impact moderat	M37, M41	M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Sabanejewia aurata	Impact moderat	M37, M41	M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Misgurnus fossilis										
	Herpetofauna	*Bombina variegata*	Impact moderat	M37	M8, M10, M38, M39	M46, M47, M48, M54	M9, M44	M4, M5, M6, M45, M49, M50, M51, M52, M53	M1, M2, M3, M7, M44	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Triturus cristatus										
	Mamifere	*Barbastella barbastellus*	Impact semnificativ	M63	M8, M10, M64	M69, M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Canis lupus	Impact moderat		M8, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M5, M6, M72, M73, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Castor fiber	Impact moderat	M62	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Lynx lynx	Impact moderat	M62	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M5, M6, M72, M73, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Miniopterus schreibersii	Impact semnificativ	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Myotis myotis	Impact moderat	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Rhinolophus ferrumequinum	Impact moderat	M63	M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M31	M4, M5, M6, M72, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Ursus arctos	Impact moderat		M8, M10, M64	M65, M66, M67, M68, M70, M75	M9, M71	M4, M5, M6, M72, M73, M74, M75	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
ROSPA0025	Pasari	*Aegolius funereus*	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activităţii Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaţionale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului rezidual
Cozia - Buila Vânturariţa		*Alcedo atthis*	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Aquila chrysaetos	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Aquila pomarina	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Bonasa bonasia	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Bubo bubo	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Pernis apivorus	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Picoides tridactylus	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Picus canus	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Strix uralensis	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Tetrao urogallus	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Dendrocopos leucotos	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Dendrocopos medius	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Dendrocopos syriacus	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Dryocopus martius	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Falco peregrinus	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Ficedula albicollis	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		Ficedula parva	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Glaucidium passerinum	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş	Pasari	*Alcedo atthis*	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Ardeola ralloides	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Aythya nyroca	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Botaurus stellaris	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Chlidonias niger	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Ciconia ciconia	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Circus aeruginosus	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Circus cyaneus	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Cygnus cygnus	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Egretta alba	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Egretta garzetta	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Falco vespertinus	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Gavia arctica	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Gavia stellata	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Ixobrychus minutus	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate şi specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activităţii Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaţionale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificaţia impactului rezidual
		Lanius collurio	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Lanius minor	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Mergus albellus	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Nycticorax nycticorax	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Phalacrocorax pygmeus	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		Sterna hirundo	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Sterna hirundo	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		Sylvia nisoria	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		Tringa glareola	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus

4.7ANALIZA FORMELOR DE IMPACT CUMULATIV

4.7.1 Nivelul presiunilor actuale

Analiza presiunilor actuale reprezintă unul din factorii de evaluare pentru starea de conservare a speciilor şi habitatelor din siturile Natura 2000. Pentru a evita o evaluare dublată a nivelului acestora, în prezentul studiu a fost inclusă exclusiv localizarea acestora în raport cu proiectul autostrăzii Sibiu – Piteşti, analizând mai ales efectele pe care proiectul le poate avea din punct de vedere al intensificării sau diminuării presiunilor.

În secţiunea 4.2 au fost prezentate detaliat presiunile identificate atât la nivelul siturilor, cât şi la nivelul culoarului viitoarei autostrăzi şi formele de impact ale acestora. Principalele presiuni actuale, estimate a putea avea potenţialul de a crea efecte cumulative ca urmare a realizării proiectului autostrăzii Sibiu – Piteşti sunt:

a. infrastructura rutieră;
b. calea ferată;
c. lucrările hidrotehnice de la nivelul corpurilor de apă.

a. Infrastructura rutieră

Principalul drum cu care se suprapune proiectul propus este Drumul Naţional 7, din zona văii Oltului. De asemenea, în zona autostrăzii mai există DJ703M (valea Băiaşului), precum şi DN7D, DN7C şi alte drumuri judeţene în sectorul Poiana – Curtea de Argeş – Piteşti, drumuri pe care se desfăşoară actual traficul ce are potenţialul de a fi preluat parţial de autostrada Sibiu – Piteşti.

Tabelul de mai jos prezintă principalele drumuri existente în zona autostrăzii în apropierea siturilor Natura 2000, precum şi comparaţia dintre nivelul de trafic estimat pentru anul 2050 în cadrul studiului de trafic (nivelul maxim estimat) în situaţia nerealizării proiectului autostrăzii, comparativ cu situaţia în cazul implementării acestuia.

Tabelul nr. 4-28 Comparaţia între nivelul traficului de pe drumurile existente în cazul neimplementării, respectiv implementării proiectului autostrăzii

Sit Natura 2000	Drum/Sector	Învecinare cu autostrada		Nivelul estimat al traficului pentru anul 2050 (nr. vehicule)[12]	
		De la km	La km	Fără proiect implementat	Cu proiectul implementat
ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu	DN1, DN7 Sibiu - Veştem	3+300	3+450	63548	24819
ROSCI0085 Frumoasa şi ROSCI0122 Munţii	DN7 Boiţa – Câinenii Mici	16+750	27+150	31311	1367

[12] conform Studiului de trafic. Volumul 2 elaborat în 2016 pentru proiectul de Revizuire / Actualizare Studiu de Fezabilitate pentru „Autostrada Sibiu – Piteşti”

Sit Natura 2000	Drum/Sector	Învecinare cu autostrada		Nivelul estimat al traficului pentru anul 2050 (nr. vehicule)[12]	
		De la km	La km	Fără proiect implementat	Cu proiectul implementat
Făgăraş					
ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu	DN7 Câinenii Mici - Cornet	27+150	44+000	30394	939
ROSCI0046 Cozia (PN Cozia)	DN7 Călineşti – Brezoi	Sectorul nu se suprapune cu autostrada		30379	15517
ROSCI0046 Cozia	DN7 Brezoi - Călimăneşti			33655	12539

Conform datelor prezentate în cadrul Studiului de trafic, este estimat ca nivelul traficului să continue să crească în zona analizată, indiferent de implementarea sau nu a proiectului autostrăzii Sibiu – Piteşti.

Unul dintre efectele benefice principale ale realizării autostrăzii însă este preluarea unei mari părţi a traficului (procente între 50% şi 90% în sectorul Boiţa – Călimăneşti) de pe drumurile existente. Este de remarcat în special preluarea de către autostrada Sibiu - Piteşti a peste 50% din traficul de pe Drumul Naţional 7, ce trece prin mijlocul Parcului Naţional Cozia prin vecinătatea unei Zone de Protecţie Integrală (Călineşti) şi mutarea acestuia către zona perimetrală a Parcului (Valea Băiaşului), învecinată cu Zone de Conservare Durabilă din PN Cozia. În ciuda acestor modificări pozitive, DN 7 rămâne un drum impermeabil la nivelul Parcului Naţional Cozia (şi nu numai), cu impact semnificativ asupra conectivităţii faunei sălbatice atât la nivelul PN Cozia cât şi a întregii văi a Oltului (în principal asupra ROSCI0085 Frumoasa şi ROSCI0122 Munţii Făgăraş)..

Unul dintre principalele efecte ale existenţei drumurilor în zona de studiu (în special al DN 7) este răspândirea speciilor vegetale alohtone invazive. În secţiunea 4.2.2.1 a fost detaliat acest efect, pe baza observaţiilor realizate în teren. Este de aşteptat ca fără implementarea unor măsuri stricte de control al acestora, răspândirea speciilor invazive să continue. Pentru autostrada Sibiu – Piteşti, cu scopul evitării apariţiei unor efecte cumulative şi pentru descurajarea răspândirii acestor specii sunt propuse măsuri de control al speciilor alohtone invazive.

Aşa cum a mai fost arătat în acest studiu (a se vedea secţiunea 4.2.2), coliziunea faunei sălbatice (incluzând aici toate speciile cu mobilitate) cu traficul auto prezintă elemente ale unui posibil impact semnificativ, în principal în zona Văii Oltului, unde DN7, drum cu un trafic intens, nu este dotat cu măsuri pentru evitarea pătrunderii speciilor de faună pe carosabil.

b. Infrastructura feroviară

Din punct de vedere al infrastructurii feroviare, în zona proiectului cele mai importante căi ferate sunt cele dintre Sibiu - Râmnicu Vâlcea, Sibiu – Făgăraş şi Curtea de Argeş - Piteşti. În momentul actual, principalele efecte ale circulaţiei feroviare în zonă se manifestă prin:

- perturbarea activităţii speciilor, din cauza nivelului de zgomot generat de traficul feroviar;

- contribuţia la răspândirea speciilor alohtone invazive. Similar drumurilor, terasamentele căii ferate reprezintă culoare de propagare şi răspândire a speciilor alohtone invazive;
- Mortalitatea cauzată de traficul feroviar în rândul faunei sălbatice. În cazul căii ferate, în zona Boiţa au fost semnalate mai multe situaţii de coliziune cu mamifere mari, detaliate în prezentul studiu în secţiunea 4.2.2.4.;
- Fragmentarea habitatelor, în principal datorită cumulării cu celelalte bariere existente: infrastructura rutieră şi amenajările hidrotehnice.

c. Lucrări hidrotehnice

Lucrările hidrotehnice de la nivelul corpurilor de apă din zona proiectului, în principal de la nivelul râului Olt reprezintă o presiune importantă asupra habitatelor şi speciilor de interes comunitar din zonă.

Din punct de vedere al efectelor acestor lucrări hidrotehnice, acestea pot fi reprezentate de alterarea habitatelor, prin contribuţia la răspândirea speciilor alohtone invazive (atât vegetale cât şi de nevertebrate acvatice), fragmentarea habitatelor, prin realizarea barajelor şi lacurilor de acumulare, în special în cazul Oltului. Aceste lucrări hidrotehnice au fost luate în considerare în analiza de permeabilitate, prezentată detaliat în secţiunea 4.7.1.

Prezenţa lucrărilor hidrotehnice limitează locaţiile şi soluţiile tehnologice ce pot fi implementate în cadrul măsurilor propuse pentru evitarea şi reducerea impactului, cum ar fi subtraversările sau supratraversările, putând de asemenea afecta funcţionalitatea acestora.

Lucrările hidrotehnice au potenţialul de a constitui un factor de presiune viitoare din punct de vedere al prezenţei şi răspândirii speciilor invazive, indiferent de implementarea sau neimplementarea proiectului autostrăzii Sibiu – Piteşti. Măsurile de control ale speciilor invazive prevăzute în cadrul proiectului pot contribui la reducerea şanselor de răspândire a acestora (a se vedea capitolele 5 şi 6).

Harta de mai jos prezintă localizarea principalelor presiuni din zona proiectului, inclusiv a reţelei rutiere şi feroviare şi a amenajărilor hidrotehnice.

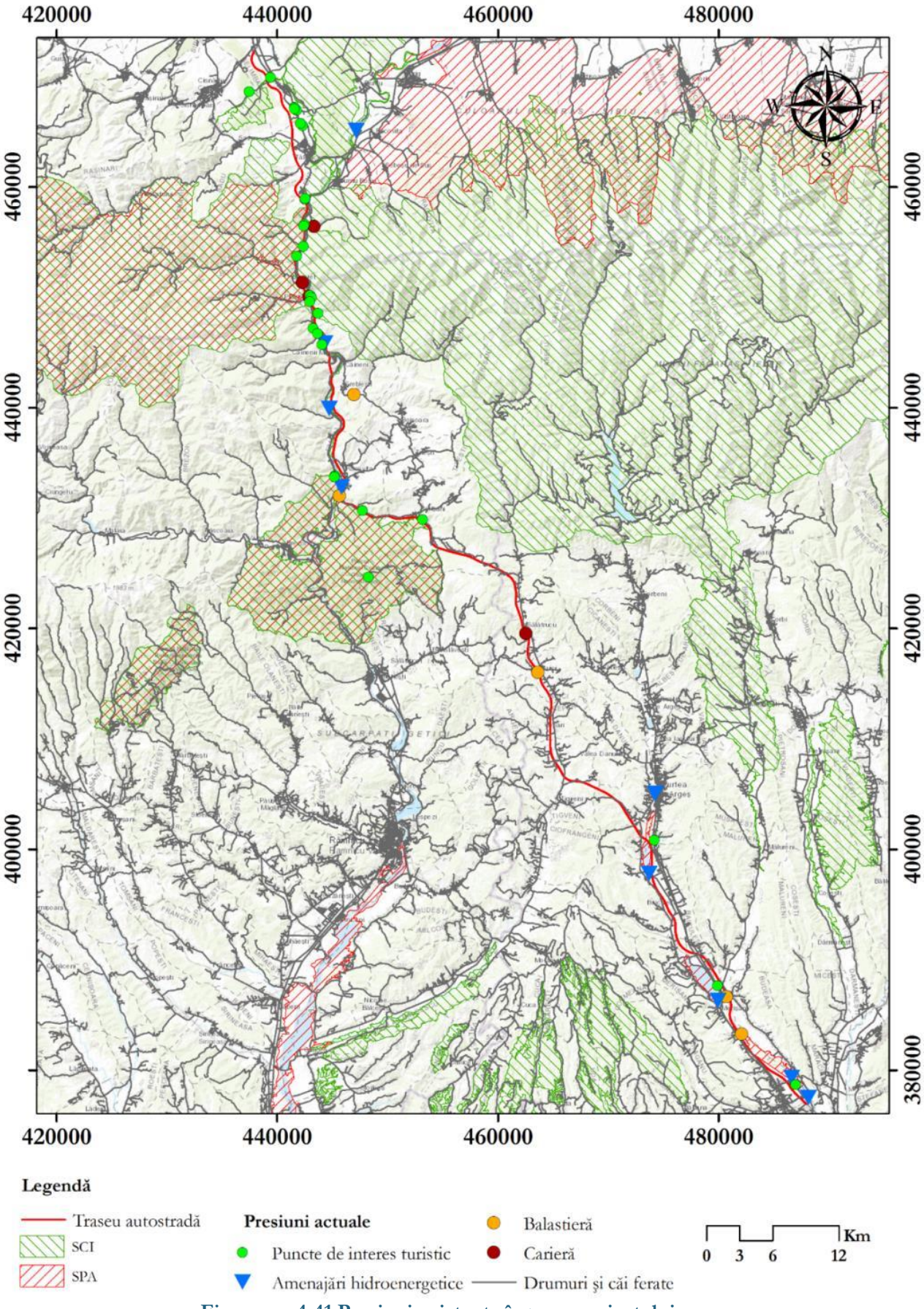


Figura nr. 4-41 Presiuni existente în zona proiectului

În cea mai mare parte a zonei de proiect efectul cumulat al infrastructurilor anterior descrise nu este unul semnificativ cu excepţia Văii Oltului (sectorul Călimăneşti – Boiţa). Datele şi informaţiile avute la dispoziţie ne permit să apreciem că în acest sector există un impact semnificativ asupra speciilor de faună, atât din punct de vedere al fragmentării habitatelor cât şi al reducerii efectivelor populaţionale ca urmare a coliziunii cu traficul auto şi feroviar.

În acest context, construcţia autostrăzii Sibiu – Piteşti, în absenţa implementării măsurilor de evitare şi reducere a impactului, ar reprezenta o presiune suplimentară din punct de vedere al fragmentării şi reducerii efectivelor populaţionale pentru toate siturile Natura 2000 intersectate sau învecinate. Împactul cumulat al autostrăzii Sibiu Piteşti (fără implementarea măsurilor prevăzute în Capitolul 5) şi al infrastructurilor actuale va fi unul negativ semnificativ, după cum urmează:

- din punct de vedere al fragmentării habitatelor speciilor:
  - în ROSCI0085 Frumoasa;
  - în ROSCI0122 Munţii Făgăraş;
  - în ROSCI0046 Cozia.
- din punct de vedere al reducerii efectivelor populaţionale (în principal datorită coliziunii cu traficul):
  - în ROSCI0085 Frumoasa;
  - în ROSPA0043 Frumoasa
  - în ROSCI0122 Munţii Făgăraş;
  - în ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu;
  - în ROSCI0046 Cozia;
  - în ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa;
  - în ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş.

Din punct de vedere al pierderii şi alterării de habitate precum şi al perturbării activităţii speciilor impactul cumulat nu va fi unul semnificativ.

4.7.2 Ameninţări viitoare

Pe baza informaţiilor disponibile cu privire la proiectele existente sau propuse în zona viitoarei autostrăzi (a se vedea şi secţiunea 2.12), au fost identificate principalele proiecte cu care se pot genera forme de impact cumulativ. Acestea sunt prezentate în harta şi tabelul de mai jos.

În analiza potenţialelor impacturi cumulative cu proiectele viitoare, ca ameninţări la adresa stării de conservare a speciilor şi habitatelor de interes comunitar din zona proiectului sunt necesar de luat în calcul proiectele situate în interiorul siturilor Natura 2000 potenţial afectate de proiect. Principalele proiecte propuse în zona traseului autostrăzii Sibiu - Piteşti sunt prezentate în tabelul

de mai jos, împreună cu localizarea acestora în interiorul sau în afara unui sit Natura 2000. Figura nr. 4-42 prezintă dispunerea spațială a acestor proiecte.

Tabelul nr. 4-29 Proiectele propuse în zona autostrăzii Sibiu – Piteşti

Denumire proiect	În interiorul unui sit N2000
⚙ Reabilitare pod peste pârâul Frasinilor	Nu
⚙ Canalizare în sat Măniceşti - Vâlcele - intersecţia DN 7 C cu DC 274	Nu
⚙ Modernizarea infrastructurii agricole în comuna Tigveni, judeţul Argeş, sat Bălteni, punctul Pietroasa	Nu
⚙ Extindere alimentare cu apă şi canalizare	Nu
⚙ Modernizare drumuri comunale, sat Şuici şi sat Rudeni	Nu
⚙ Modernizare drum la centrală Rudeni	Nu
⚙ Extindere şi reabilitare sistem alimentare cu apă sat Sălătrucu - tronson 2	Nu
⚙ Extindere reţea alimentare cu apă sat Sălătrucu	Nu
⚙ Înfiinţare prima reţea publică de apă uzată în comuna Sălătrucu	Nu
⚙ Modernizare drumuri de interes local în comuna Sălătrucu	Nu
⚙ Modernizare şi reabilitare prin asfaltare a străzilor Poiana Cireşului, Bisericii şi Kiant	Nu
⚙ Modernizare şi reabilitare prin asfaltare Periseaca şi Bartea	Nu
⚙ Modernizare şi reabilitare prin asfaltare strada Linie	Nu
⚙ Reabilitare dispensar veterinar Sălătrucu	Nu
⚙ Modernizare şi reabilitare prin asfaltare a străzilor Priseaca, Bartea, Dispensar Uman, Zapozii, Lazurile, Crângul Malului, Valea cu Calea, Maniţa	Nu
⚙ Îmbunătăţirea şi dezvoltarea infrastructurii legate de dezvoltarea silviculturii în comuna Sălătrucu	Nu
⚙ Extindere şi reabilitare sistem alimentare cu apă sat Văleni	Nu
⚙ Modernizare, extindere şi dotare şcoala primară nr. 1 Văleni	Nu
⚙ Reabilitare Şcoală primară Sălătrucu de Sus	Nu
⚙ Refacere pod pe drum local Lauzuri peste râul Topolog, reparaţii şi consolidări maluri cu gabioane, pietruire drum local Lazuri	Nu
⚙ Modernizare sistem de alimentare cu apă şi modernizare staţie de tratare	Nu
⚙ Execuţie reţea de apă şi canalizare Cartier Armeni II - în derulare	Nu
⚙ Cartier Tineret DJ 106-PUZ aprobat prin HCL nr. 176/2007 - parţial executat	Nu
⚙ Ansamblu locuinţe D+P+M - PUZ aprobat prin HCL nr. 7/2013	Nu
⚙ Parc fotovoltaic - PUZ aprobat prin HCL nr. 7/2013	Nu
⚙ Refacere DJ 703M Perişani - Cornet km 2+800, km3+800, km5+200 (platformă drum şi ziduri de sprijin) în comuna Perişani şi comuna Racoviţa - în derulare	Nu
⚙ Reabilitare dispensar uman - propus	Nu
⚙ Modernizare tramă stradală - propus	Nu
⚙ Extindere grup sanitar Şcolar Gimnazială Câineni - propus	Nu

Denumire proiect	În interiorul unui sit N2000
⚙ Instalare cablu fibră optică aerian pentru conectare Site 5088 Câineni - SC Vodafone - propus	Nu
⚙ Instalare cablu fibră optică aerian pentru conectare Site 5091 sat Râu Vadului - SC Vodafone - propus	Nu
⚙ Construire pensiune Alex - sat Ţuţuleşti	Nu, dar în vecinătatea ROSCI0046 Cozia
⚙ Construire pod peste pârâul Dicului în punctul La Neagoe	Nu
⚙ Modernizare rutieră de interes local: drum sătesc Valea Roşie, drum sătesc Lazului	Nu
⚙ Modernizare şi înfiinţare de drumuri forestiere satele Mlăceni, Poiana, Surdoiu, Groşi	Nu
⚙ Amenajare domeniu schiabil - propus	Nu
⚙ Construire pod peste pârâul Ion din Vale şi amenajare drum de acces - propus	Nu
⚙ Amenajare loc de agrement insula Posada sat Pripoare - propus	Nu, dar în vecinătatea ROSCI0046 Cozia
⚙ I.B.U. Pe DJ 704H Merişani - Băiculeşti - Curtea de Argeş km 17+600, L-4.57 km	Nu
⚙ Modernizare prin asfaltare DC 230, sat Bîrseştii de Sus	Nu
⚙ Modernizare prin asfaltare drum de interes local uliţa bisericii, sat Bîrseştii de Sus	Nu
⚙ Autostrada/Drum expres Sibiu-Făgăraş	Da. ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, ROSPA0098 Piemontul Făgăraş

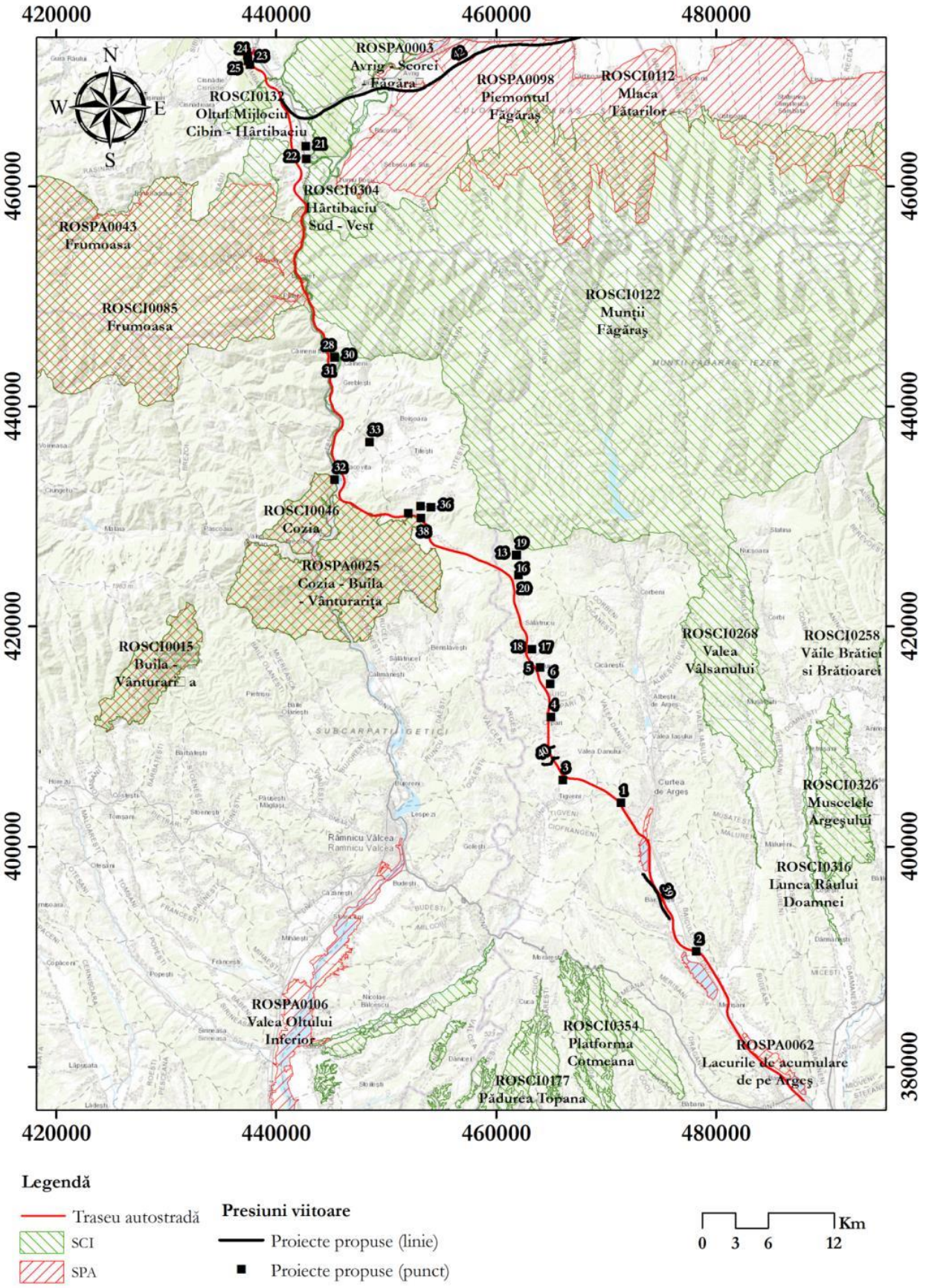


Figura nr. 4-42 Ameninţări din zona proiectului autostrăzii Sibiu - Piteşti

După cum poate fi observat din analiza prezentată în tabelul de mai sus, majoritatea proiectelor propuse în zonă au un caracter punctiform şi sunt reduse ca dimensiuni. Impactul estimat ca urmare a acestor proiecte este de asemenea redus, neavând potenţialul de a genera, împreună cu autostrada Sibiu – Piteşti un impact cumulativ semnificativ asupra speciilor şi habitatelor Natura 2000.

Drumul expres Sibiu - Făgăraş

Singurul proiect ce are potenţialul de a genera impact cumulativ semnificativ asupra siturilor Natura 2000 din zona autostrăzii Sibiu – Piteşti este Drumul expres (DE) Sibiu – Făgăraş, proiect ce poate genera toate formele de impact înregistrate şi în cazul Autostrăzii Sibiu – Piteşti.

Pentru analiza impactului cumulativ au fost analizate:

- Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul „Drum Expres Sibiu-Fagaras" elaborat de SC ALDI M – ASA SRL în anul 2008. Documentul poate fi decărcat de la: https://www.sibiul.ro/documente_stiri/Studiu-Drum-Expres-Sibiu-Fagaras.pdf;
- Planurile proiectului puse la dispozitie de CNAIR. Un plan de ansamblu poate fi consultat la: http://www.cnadnr.ro/ro/proiecte/sibiu-fagaras;
- Raport referitor la evaluarea impactului Drumului Expres Sibiu – Făgăraş asupra Ariei de protecţie Specială Avifaunistică (SPA) „Piemontul Făgăraş" elaborat de Eco-Logic Consulting SRL în anul 2008;
- Raport referitor la evaluarea impactului Drumului Expres Sibiu – Făgăraş asupra potenţialului sit (pSCI) Natura 2000 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu elaborat de Eco-Logic Consulting SRL în anul 2008.

Traseul Drumului expres (DE) Sibiu – Făgăraş intersectează trei situri din reţeaua Natura 2000:

- ROSPA0098 Piemontul Făgăraş;
- ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu;
- ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest.

Potenţialul impact cumulativ al DE Sibiu – Făgăraş şi Autostrada Sibiu – Piteşti asupra celor trei situri este analizat mai jos.

ROSPA0098 Piemontul Făgăraş

În acest sit, DE Sibiu – Făgăraş va conduce la afectarea unei suprafeţe de cca. 812 ha, conform estimărilor din studiile Eco-Logic Consulting (cca. 2,54% din totalul habitatelor în cauză disponibile în sit respectiv 1,14% din suprafaţa totală a sitului). Această suprafaţă ar include pierderi şi alterări de habitate favorabile ale păsărilor, dar şi perturbarea activităţii speciilor de păsări. Operarea DE va conduce şi la creşterea mortalităţii în rândul speciilor de păsări ce fac obiectul protecţiei în sit, estimările realizate de Eco-Logic Consulting ajungând până la procente de 15% din totalul populaţiei în cazul speciilor de ciocănitori (ex: *Dendrocopos syriacus*).

Dată fiind poziţionarea Autostrăzii Sibiu – Piteşti faţă de limita vestică a sitului ROSPA0098 Piemontul Făgăraş (cca. 3 km distanţă), singura formă de impact cumulativ asupra sitului, pentru cele două proiecte, va fi cea de reducere a efectivelor populaţionale ca urmare a coliziunii păsărilor cu traficul auto. Această formă de impact poate fi una semnificativă ţinând cont că pragul de semnificaţie ar putea fi depăşit chiar şi numai de DE Sibiu – Făgăraş (fără a lua în considerare măsuri de reducere a impactului). Se impune considerarea unor măsuri de reducere a impactului păsărilor cu traficul auto (la nivelul ambelor proiecte) pentru a evita producerea unui impact semnificativ asupra populaţiilor de păsări protejate în sit (a se vedea capitolul 5).

ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu

O cuantificare a formelor de impact generate de DE Sibiu – Făgăraş asupra acestui sit, din studiile realizate anterior, nu este disponibilă.

Ca şi în cazul Autostrăzii Sibiu – Piteşti, intersecţiile proiectului cu situl Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu se realizează la nivelul traversării cursurilor de apă. Ca atare, pierderile de habitate, alterările şi perturbările speciilor de faună vor fi foarte mici, atât timp cât se vor asigura măsuri pentru evitarea afectării corpului de apă.

Impactul cumulat al celor două proiecte asupra ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu va fi unul redus dacă vor fi implementate măsuri de evitare şi reducere a impactului asupra corpurilor de apă traversate.

ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest

O cuantificare a formelor de impact generate de DE Sibiu – Făgăraş asupra acestui sit, din studiile realizate anterior, nu este disponibilă. Analizând traseul propus pentru DE Sibiu – Făgăraş se constată că acesta intersectează situl pe o lungime de cca. 5 km, putând conduce la pierderi şi alterări de habitate pe o suprafaţă de cca. 50 hectare. Această suprafaţă echivalează cu o pondere de cca. 0,21% din suprafaţa totală a sitului.

Impactul cumulat al celor două proiecte, din punct de vedere al pierderii, alterării de habitate şi perturbării activităţii speciilor, asupra ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest va fi unul redus neexistând situaţii care să poată conduce la depăşirea pragurilor de semnificaţie şi producerea unui impact cumulativ semnificativ.

Trebuie semnalat însă, că din punct de vedere al fragmentării şi al reducerii efectivelor populaţionale (ca urmare a coliziunii faunei sălbatice cu traficul auto) este necesară propunerea unor măsuri de evitare şi reducere a impactului, la nivelul DE Sibiu – Făgăraş, în special în intervalul km 62+000 – km 63+000 al acestui proiect. Pentru a asigura permeabilitatea în această zonă este necesară prevederea unei/ unor supra-traversări care să ţină cont şi de necesitatea defragmentării barierelor existente în zonă (DN1). Măsurile de reducere a riscului de coliziune trebuie să ţină cont aici deopotrivă de fauna cu deplasare terestră, precum şi de cea cu deplasare în zbor. Asigurarea conectivităţii şi reducerea riscului de coliziune la nivelul DE Sibiu – Făgăraş în zona sitului Natura 2000, precum şi implementarea măsurilor prevăzute în acest studiu pentru Autostrada Sibiu – Piteşti, va permite evitarea producerii unui impact cumulat semnificativ asupra ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest.

4.7.3 Impact cumulativ rezidual

În secţiunile anterioare a fost arătat că impactul cumulat al Autostrăzii Sibiu – Piteşti cu presiunile actuale (infrastructurile rutiere şi feroviare precum şi amenajările hidrotehnice) poate fi unul semnificativ (d.p.d.v. al fragmentării şi coliziunii) în absenţa unor măsuri de evitare şi reducere. Un impact cumulat semnificativ se poate înregistra şi în cazul ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest cu proiectul DE Sibiu – Făgăraş, însă aici măsurile ce trebuie implementate vizează în principal drumul expres şi într-o mai mică măsură Autostrada Sibiu – Piteşti.

Pentru reducerea numărului de coliziuni cu traficul auto au fost propuse mai multe măsuri (a se vedea Capitolul 5) care vizează în principal evitarea pătrunderii faunei sălbatice pe carosabil. În condiţiile preluării pe autostradă a principalului volum de trafic, este de aşteptat ca numărul de coliziuni cu fauna pe drumurile alăturate (infrastructura actuală) să se reducă semnificativ.

Pentru o mare parte a traseului autostrăzii, permeabilitatea structurilor acesteia este suficientă pentru a menţine conectivitatea habitatelor speciilor de faună de interes comunitar, îndeosebi pe zonele unde autostrada nu se învecinează cu infrastructuri actuale semnificative cum este cazul sectoarelor Curtea de Argeş – Tigveni sau Văleni – Cornetu. Pentru zona de nord a Parcului Naţional Cozia şi toată lungimea Văii Oltului, permeabilitatea structurilor autostrăzii nu este suficientă pentru a asigura conectivitatea coridoarelor ecologice importante existe aici. Conectivitatea nu poate fi asigurată decât prin implementarea unor măsuri de defragmentare, constând în construcţia a două ecoducte. Aceste două ecoducte reprezintă o măsură minimă de asigurare / refacere a conectivităţii ecologice la nivelul barierelor actuale şi de evitare a unui impact cumulat semnificativ asupra siturilor ROSCI0085 Frumoasa, ROSCI0122 Munţii Făgăraş şi ROSCI0046 Cozia. Fiind măsuri de defragmentare, aceste ecoducte se vor amplasa:

- peste barierele actuale, respectiv: DN7, Râul Olt şi calea ferată;
- în zona coridoarelor ecologice (a se vedea rezultatele analizei de permeabilitate prezentate în secţiunea 4.6.1.2.2);
- în conexiune directă cu structurile permeabile ale autostrăzii pentru a putea asigura conectivitatea ecologică transversal peste toate cele patru bariere (autostradă, DN7, Olt şi cale ferată).

O reprezentare schematică a modului în care măsurile de defragmentare (cele două ecoducte) vor permite refacerea conectivităţii ecologice şi reducerea impactului cumulat semnificativ al autostrăzii cu barierele actuale este prezentat în figura de mai jos.

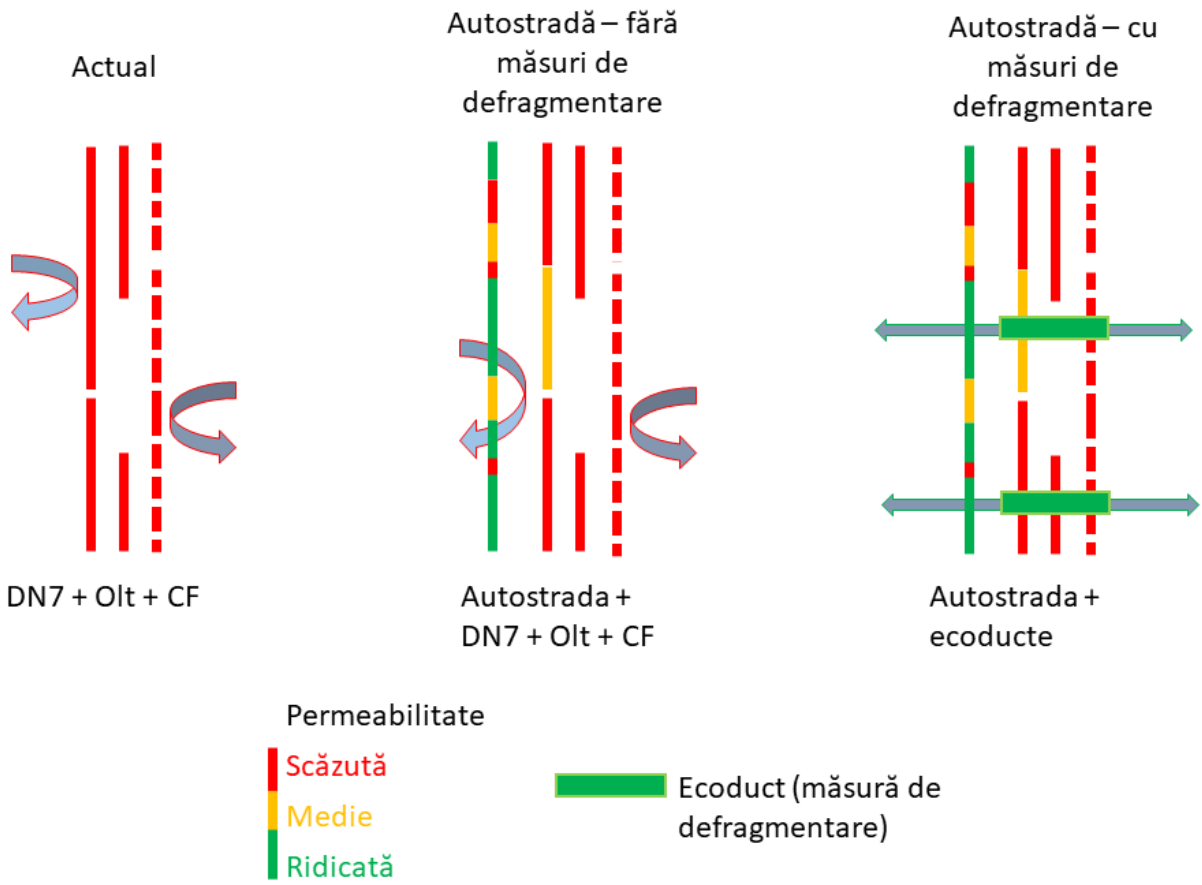


Figura nr. 4-43 Reprezentare schematică a modului în care construcţia ecoductelor propuse va permite asigurarea conectivităţii ecologice în zona coridoarelor ecologice şi reducerea impactului cumulativ.

Pe baza datelor şi informaţiilor de care dispunem la acest moment apreciem că impactul cumulat rezidual (autostradă + presiuni existente + ameninţări, în condiţiile implementării măsurilor prevăzute în Capitolul 5) nu va fi semnificativ pentru niciunul din siturile Natura 2000 intersectate sau învecinate.

4.7.4 Concluzii privind impactul cumulativ

Pe baza analizei presiunilor actuale şi a proiectelor viitoare, propuse în zona autostrăzii Sibiu – Piteşti, pot fi formulate următoarele concluzii:

- Principalele presiuni (infrastructură rutieră, cale ferată şi amenajările hidrotehnice) rămân în continuare prezente în zona proiectului, indiferent de realizarea sau nu a acestuia. Impactul cumulat al acestor trei bariere este unul semnificativ, în principal asupra conectivităţii habitatelor (fragmentare) dar şi asupra efectivelor populaţionale ale speciilor de interes comunitar;
- Autostrada Sibiu – Piteşti are capacitatea de a reduce parţial impactul generat de infrastructura rutieră actuală, prin preluarea unui volum semnificativ de trafic. Efectul

benefic al acestor modificări se va resimți în principal la nivelul Parcului Național Cozia (ROSCI0046 Cozia), acolo unde traficul prin interiorul parcului va fi redus semnificativ şi mutat la limita nordică şi estică a acestuia. Se apreciază că la nivelul anului 2050, autostrada va contribui la reducerea la jumătate a traficului pe DN7 în sectorul Călineşti – Călimăneşti. Un alt aspect important este eliminarea completă a traficului greu din centrul PN Cozia după punerea în funcțiune a autostrăzii;

- Deşi traficul pe DN7 se reduce semnificativ, estimările de trafic nu permit încadrarea sectoarelor de drum din interiorul siturilor Natura 2000 (Boița – Cornet şi Cornet – Brezoi) în categoria infrastructurilor rutiere permeabile pentru fauna sălbatică (< 1000 vehicule/zi). Mai mult, există riscul ca pe sectorul Boița – Cornet al DN7, datorită scăderii volumului de trafic să crească numărul de accidente cu fauna sălbatică. Acest risc, adiționat cu cel existent la nivelul căii ferate, pe același sector, impun considerarea unor soluții de defragmentare / asigurarea conectivității de tipul ecoduct (a se vedea capitolul 5 – Măsuri de evitare şi reducere a impactului). Instalarea unui ecoduct în acest sector ar asigura un nivel superior de conectivitate între ROSCI0085 Frumoasa şi ROSCI0122 Munții Făgăraş, reducând astfel impactul cumulativ semnificativ existent şi potențial (proiectul autostrăzii + presiunile existente);
- În mod similar, în nordul Parcului Național Cozia, autostrada va permite reducerea traficului pe sectorul Călineşti – Brezoi al DN7 însă nu la un nivel care să permită transformarea acestui sector în unul permeabil pentru fauna sălbatică. Menținerea celor două bariere importante (DN7 şi cale ferată), existența Oltului precum şi propunerea de nod rutier pentru autostradă în zona Cornetu vor genera un impact cumulat semnificativ pentru a cărui reducere / evitare se impune prevederea unei soluții de defragmentare / creştere a conectivității în nordul ROSCI0046 Cozia, respectiv de propunere a unui ecoduct în nordul localității Călineşti. Instalarea unui ecoduct în acest sector ar asigura un nivel superior de conectivitate între teritoriile PN Cozia aflate pe malurile opuse ale Oltului, reducând astfel un impact istoric existent pe acest sector sudic al Văii Oltului. Se reduce astfel impactul cumulat al barierelor existente la nivelul coridorului ecologic dintre Munții Căpățânii, Munții Cozia şi Munții Făgăraş;
- Referitor la proiectele viitoare, un potențial impact cumulativ semnificativ a fost evidențiat exclusiv asupra sitului ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest ca urmare a proiectului de drum expres Sibiu – Făgăraş însă aici măsurile ce trebuie implementate vizează în principal drumul expres şi într-o mai mică măsură Autostrada Sibiu – Piteşti;
- La acest moment, pe baza informațiilor disponibile cu privire la presiunile existente şi proiectele propuse în zona studiată, apreciem că nu există riscul producerii unui impact cumulat semnificativ asupra siturilor Natura 2000 sau a speciilor şi habitatelor ce fac obiectul protecției în aceste situri în condițiile implementării măsurilor de evitare şi reducere a impactului prevăzute în Capitolul 5 al prezentului studiu. Programul de monitorizare propus în secțiunea 5.2 este esențial pentru validarea ipotezelor formulate aici şi menținerea impactului cumulat sub pragurile de semnificație.

5 MĂSURI DE EVITARE ŞI REDUCERE A IMPACTULUI

5.1 MĂSURI DE EVITARE ŞI REDUCERE A IMPACTULUI

5.1.1 Principii aplicate în identificarea şi stabilirea măsurilor de evitare şi reducere a impactului

Principiile aplicate în identificarea şi stabilirea măsurilor de evitare şi reducere a impactului sunt reprezentate de:

- Generale:

1. **Monitorizare**. Monitorizarea permanentă, în toate etapele de implementare (anterior demarării construcţiei, în timpul construcţiei, în primii ani de funcţionare – minim 3 ani), este necesară pentru a asigura actualizarea bazei de date şi cunoştinţe a proiectului şi a putea astfel lua decizii fundamentate;
2. **Management adaptativ**. Măsurile de evitare şi reducere trebuie adaptate continuu pe baza ultimelor informaţii existente în zona de implementare a proiectului (vezi Monitorizare);
3. **Asigurarea expertizei de specialitate**. Pentru fiecare secţiune de autostradă, în perioada construcţiei trebuie asigurată prezenţa unor responsabili privind biodiversitatea (preferabil o echipă care să poată asigura expertiză pe principalele grupe de interes comunitar). Este de preferat ca responsabilii cu biodiversitatea să difere de responsabilii de mediu, pentru a putea asigura tratarea în mod adecvat a cerinţelor pentru protecţia componentelor de biodiversitate;
4. **Consultarea permanentă cu factorii interesaţi**. În perioada construcţiei şi operării este necesară asigurarea unui cadru de colaborare permanentă cu principalii factori interesaţi cu privire la managementul biodiversităţii (cel puţin administratorii/ custozii de situri Natura 2000) şi reprezentanţii fondurilor de vânătoare şi ai ocoalelor silvice. Colaborarea trebuie să se concentreze pe schimbul de date şi informaţii recente, precum şi asupra detaliilor privind implementarea măsurilor de evitare şi reducere a impactului;
5. **Eficacitatea şi complementaritatea măsurilor.** Oricare dintre măsurile implementate trebuie să îşi atingă scopul printr-un grad ridicat de eficacitate, fără a împiedica/ limita eficacitatea altor măsuri şi fără a crea alte forme de impact semnificativ sau riscuri asupra biodiversităţii sau populaţiei umane;

6. **Controlul formelor de impact**. Măsurile formulate şi implementate trebuie să se adreseze direct formelor de impact identificate, asigurând în permanenţă menţinerea acestor impacturi sub pragurile de semnificaţie.

- Pentru pierderea şi alterarea habitatelor:

7. **Evitarea afectării unor suprafeţe suplimentare** (în afara coridorului de expropriere) în interiorul siturilor Natura 2000 precum şi în zona habitatelor naturale aflate în exteriorul siturilor, cu excepţia locaţiilor pentru realizarea măsurilor de evitare şi reducere a impactului;
8. **Reducerea concentraţiilor de poluanţi** la nivelul zonelor adiacente autostrăzii;
9. **Reabilitarea tuturor suprafeţelor afectate temporar** cu utilizarea exclusiv a speciilor native şi asigurarea funcţionalităţii ecologice a suprafeţelor reabilitate.

- Fragmentarea habitatelor:

10. **Menţinerea conectivităţii ecologice** pentru toate speciile de faună (în special pentru cele care nu sunt capabile de zbor), prin măsuri de subtraversare sau supratraversare a autostrăzii.

- Perturbarea activităţii speciilor de faună:

11. Reducerea la minim a efectelor asociate **prezenţei umane**, **zgomotului** şi **iluminatului** în perioada construcţiei şi operării autostrăzii.

- Reducerea efectivelor populaţionale:

12. Reducerea la minim a **ratelor de mortalitate** datorată coliziunii faunei sălbatice cu traficul auto.

Modul de formulare a măsurilor de evitare şi reducere a impactului a avut în vedere următoarele aspecte:

- Adresarea acelor impacturi a căror producere este o consecinţă clară a activităţilor propuse prin proiect (în acest caz sunt mai specifice şi mai bine cuantificate/ localizate);
- O abordare precaută legată de protecţia unor componente sensibile ce ar putea fi afectate în timpul construcţiei sau operării de anumite modificări ale proiectului sau decizii de moment;
- Precizarea cu exactitate doar a acelor parametri absolut necesari pentru asigurarea funcţionalităţii măsurilor propuse, fără a oferi însă detalii ce pot limita opţiunile din timpul perioadei de proiectare şi construcţie.

O parte dintre măsurile formulate se adresează mai multor componente de interes comunitar, însă pentru a evita redundanţa au fost descrise o singură dată şi apoi doar menţionate în cadrul celorlalte componente.

Măsurile prezentate mai jos sunt bazate atât pe bunele practici recomandate pentru realizarea proiectelor de infrastructură rutieră, cât şi pe analiza şi adaptarea experienţelor şi soluţiilor identificate la nivel naţional şi internaţional pentru diferite situaţii întâlnite în construcţia şi

operarea autostrăzilor. Fezabilitatea măsurilor este indicată atât prin conţinutul măsurii (ex: măsurile referitoare la modul de realizare al lucrărilor) cât şi prin exemplificarea, pe baza experienţei naţionale şi internaţionale, a principalelor măsuri referitoare la configuraţia elementelor autostrăzii (ex: modul de iluminare) sau la structuri adiţionale (ex: ecoducte sau subtraversări).

Toate măsurile formulate pentru etapa de construcţie sunt valabile în cazul unei eventuale etape de dezafectare, precum şi în cazul etapelor de reabilitare/ modernizare a autostrăzii.

Tabelul nr. 5-1 Măsurile propuse pentru managementul biodiversităţii, evitarea şi reducerea impacturilor autostrăzii Sibiu – Piteşti asupra componentelor Natura 2000

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
General	Toate formele de impact	MGB[13]	EIA / RIM	M1.	Toate măsurile prevăzute în prezentul studiu vor fi preluate în cadrul RIM, alături de propunerile tehnice înaintate de CNAIR, şi se vor defini detaliile de implementare astfel încât să se evite redundanţele şi/sau incompatibilităţile dintre măsuri (în principal între protecţia aşezărilor umane şi cele privind protecţia biodiversităţii).	CNAIR – soluţii tehnice pentru implementarea măsurilor Elaborator RIM – evaluarea soluţiilor tehnice, integrarea cu măsurile prevăzute pentru componentele socio-economice şi de biodiversitate pentru întreg traseul autostrăzii
	Toate formele de impact	MGB	Construcţie şi operare	M2.	Pentru construcţia autostrăzii Sibiu - Piteşti se elaborează un PMM integrat (pentru întreg traseul), pe baza căruia se va elabora câte un Plan de management de mediu (PMM) pentru fiecare secţiune a proiectului. PMM vor include, actualiza şi detalia toate măsurile de evitare şi reducere a impactului (alături de alte cerinţe) prevăzute în Studiul de Evaluare Adecvată, Raportul privind Impactul asupra Mediului, Acordul de mediu şi Avizul de	PMM integrat se elaborează de CNAIR PMM pentru fiecare secţiune se

[13] MGB – măsuri generale pentru managementul biodiversităţii

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					Gospodărirea Apelor. PMM se elaborează anterior emiterii Acordului de mediu şi se revizuiesc după cum urmează: 1. Înainte de demararea lucrărilor de construcţie; 2. La fiecare 6 luni pe perioada derulării lucrărilor de construcţie; 3. Înainte de punerea în funcţiune a autostrăzii; 4. La oricare modificare a proiectului legată de soluţiile constructive sau măsurile de evitare şi reducere a impactului precum şi la revizuirea actelor de reglementare.	elaborează de proiectanţi/ constructori
	Toate formele de impact	MGB	Proiect tehnic / Construcţie	M3.	Înainte de demararea lucrărilor de construcţie se va realiza un Inventar actualizat al habitatelor şi speciilor de interes comunitar aflate în interiorul limitelor de expropriere pentru care vor fi formulate în cadrul PMM măsuri de evitare/ protecţie/ relocare, după caz. Inventarul actualizat este necesar în condiţiile în care între momentul colectării datelor din teren pentru caracterizarea condiţiilor iniţiale şi momentul demarării lucrărilor de construcţii poate trece un număr mare de ani.	Proiectanţi /constructori
	PH, REP	MGB	Proiect tehnic / Construcţie	M4.	Proiectarea şi execuţia măsurilor de evitare şi reducere a impactului, în principal măsurile de asigurare a conectivităţii ecologice (sub/supra traversări), măsurile pentru evitarea coliziunii şi măsurile de reabilitare ecologică, vor fi auditate atât în etapa finalizării Proiectului Tehnic (EX-ANTE, anterior demarării construcţiei) cât şi la finalizarea construcţiei (EX-POST). Rolul auditurilor este acela de a evalua eficienţa soluţiilor tehnice propuse pentru implementarea măsurilor de evitare şi reducere a impactului. Recomandările celor două audituri trebuie incorporate în proiect/ integrate în construcţii până la punerea în funcţiune.	CNAIR Proiectanţii/ constructorii implementează recomandările celor două audituri

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
	REP	MGB	Construcţie	M5.	Deschiderea oricărui front de lucru trebuie făcută după ce în prealabil responsabilii cu biodiversitatea au evaluat prezenţa speciilor de interes comunitar în zona ce urmează a fi afectată şi pot garanta că au fost luate toate măsurile privind evitarea/ reducerea impactului asupra acestor specii, inclusiv operaţiuni de relocare, acolo unde este cazul.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
	REP	MGB	Construcţie	M6.	Fronturile de lucru vor fi verificate periodic de responsabilii cu biodiversitatea pentru a se asigura că au fost luate toate măsurile pentru evitarea instalării speciilor de faună în zonele temporar inactive în care reluarea lucrului ar putea conduce la distrugerea de cuiburi şi adăposturi şi/ sau apariţia de victime. Soluţiile pentru evitarea instalării speciilor pot consta în: instalarea de plase/ prelate, eliminarea vegetaţiei înainte de perioada de cuibărire, îngrădiri temporare etc.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
	Toate formele de impact	MGB	Construcţie	M7.	Realizarea de instruiri periodice pentru tot personalul implicat în lucrările de construcţie, cu privire la problemele generale de mediu, habitate şi specii protejate şi măsuri de evitare şi reducere a impacturilor. Se va acorda o atenţie sporită problemelor privind interzicerea colectării de plante şi animale sau rănirea şi omorârea deliberată a speciilor protejate.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
	AH, PAS	MGB	Construcţie	M8.	Contractorii implicaţi în activităţile de construcţie se vor asigura că nici un fel de substanţe lichide nu vor fi deversate în interiorul ariilor protejate, niciun fel de specii de plante sau animale nu vor fi introduse şi că nu vor fi abandonate resturi de mâncare sau oricare alt fel de deşeuri pe suprafaţa solului sau în apă.	Constructori
	PAS	MGB	Construcţie	M9.	Se va limita la minim desfăşurarea activităţilor de construcţie pe timpul nopţii în zonele aflate în interiorul şi vecinătatea siturilor Natura 2000.	Constructori

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
	AH, PAS, REP	MGB	Operare	M10.	Eficacitatea pe termen lung a măsurilor de reducere a impactului depinde în timpul operării proiectului de asigurarea integrităţii şi funcţionalităţii tuturor elementelor componente ale acestora. În acest sens este necesară prevederea unui program continuu de verificare şi întreţinere a elementelor constructive, precum şi de asigurare a viabilităţii exemplarelor vegetale plantate.	CNAIR
	AH, REP	MGB	Operare	M11.	În cadrul PMM trebuie identificate modalităţile de colectare a zăpezii, precum şi locaţiile pentru depozitarea/ topirea acesteia astfel încât să nu fie afectate habitate Natura 2000 şi corpuri de apă de suprafaţă ca urmare a pătrunderii substanţelor şi materialelor folosite pentru deszăpezire/ dezgheţ. De asemenea va fi necesară prevederea modului de monitorizare (din punct de vedere al locaţiilor, indicatorilor urmăriţi şi frecvenţei de analiză) pentru nivelurile de cloruri, produs petrolier şi conductivitate.	CNAIR
Habitate/ plante	PH	EV[14]	Construcţie	M12.	În interiorul limitelor siturilor Natura 2000 nu se vor instala organizări de şantier, cu excepţia spaţiilor de birouri care pot fi localizate în intravilanele localităţilor.	Constructori
	PH	EV	Construcţie	M13.	Înainte de începerea lucrărilor din zona cursurilor de apă (în special la nivelul Oltului) un expert botanist va fi prezent pentru a inspecta şi identifica prezenţa speciilor alohtone invazive. Pentru a diminua riscurile de diseminare, vor fi prevăzute acţiuni de îndepărtare mecanică a speciilor identificate (resturile vegetale vor fi transportate în afara zonelor protejate şi incinerate). Instruirea personalului de lucru în recunoaşterea şi controlul acestor specii este recomandată.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea

[14] EV – măsuri de evitare

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
	PH	EV	Construcţie	M14.	Orice zonă de depozitare pământ, alte materiale excavate şi materiale de construcţii nu se va amplasa în interiorul siturilor Natura 2000 şi la mai puţin de 1 km distanţă faţă de acestea, cu excepţia strict a suprafeţelor aflate în interiorul coridorului de expropriere.	Constructori
	PH	EV	Construcţie	M15.	În interiorul sau în apropierea limitelor siturilor Natura 2000 nu se vor realiza gropi de împrumut. În acest sens se va modifica poziţionarea gropii de împrumut din zona Boiţa, astfel încât să nu se apropie la mai puţin de 1 km de limitele sitului Natura 2000 ROSCI0085 şi ROSPA0043 Frumoasa.	CNAIR Constructori
	PH	EV	Construcţie	M16.	Realizarea unor drumuri temporare de acces suplimentare se va face fără afectarea habitatelor naturale din interiorul siturilor Natura 2000.	CNAIR Constructori
	PH	EV	Construcţie	M17.	Repoziţionarea intersecţiei dintre nodul rutier de la Cornetu şi DJ703M (drum ce coboară pe Valea Băiaşului) astfel încât să nu intersecteze limitele SCI Cozia – în configuraţia actuală, lucrarea analizată se suprapune cu un habitat forestier de interes comunitar prioritar – 9180* Păduri de Tilio-Acerion pe versanţi, grohotişuri şi ravene. **Notă! În revizia 3 a acestui studiu a fost inclusă poziţia modificată a intersecţiei – a se vedea detalii în secţiunea 5.1.2**	CNAIR
	PH	EV	Construcţie	M18.	În proiectul autostrăzii Sibiu – Piteşti nu au fost prevăzute drumuri noi de acces in ariile protejate, accesul urmând a se realiza prin reţeaua de drumuri existenta si folosindu-se terenul expropriat pentru realizarea autostrăzii. În cazul în care va fi necesară utilizarea drumurilor existente în interiorul siturilor Natura 2000, la finalizarea lucrărilor de construcţie acestea se vor aduce la starea iniţială.	CNAIR şi Constructori după consultarea cu factorii interesaţi

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
	PH	EV/ RE[15]	Construcţie	M19.	Activităţile de relocare a drumurilor sau a unor reţele de utilităţi existente se va realiza cu evitarea tăierii arborilor seculari izolaţi sau din interiorul ecosistemelor forestiere; în măsura în care acest fapt nu este posibil, trunchiurile copacilor vor fi plasate la distanţă de zona autostrăzii, în interiorul habitatelor forestiere, întrucât vor constitui suport trofic şi adăpost pentru numeroase organisme specifice ecosistemului forestier (ex. în timp, trunchiurile arborilor intrate în descompunere pot fi colonizate de specii de briofite şi nevertebrate lignicole şi lignifage) (ex. Frumoasa – habitatul 91V0, pădurile de pe malul stâng al Oltului dintre localităţile Grebleşti şi Priloage, versanţii nordici ai Coziei, precum şi cei aflaţi la nord de limita Coziei etc.)	Constructori
	PH, AH	EV, RE	Construcţie	M20.	Construirea podurilor peste cursurile de apă aflate în interiorul ariilor protejate trebuie să evite amplasarea picioarelor de pod la distanţe mai mici de 10 m faţă de malul râului, pentru a permite dezvoltarea tuturor straturilor de vegetaţie (terestră, palustră şi acvatică) care constituie habitate favorabile pentru un spectru larg al speciilor de faună.	Proiectanţi/ Constructori
	AH	RE	Construcţie	M21.	Pentru reducerea emisiilor de particule generate de traficul/ lucrările de şantier, în perioadele lipsite de precipitaţii, se vor desfăşura activităţi de umectare a drumurilor de acces şi a altor suprafeţe pe care acţionează eroziunea eoliană.	Constructori
	AH	EV, RE	Construcţie	M22.	La ieşirea utilajelor din fronturile de lucru aflate în zone unde a fost indicată prezenţa speciilor alohtone invazive, echipamentul personalului de lucru (încălţămintea) şi utilajele vor fi trecute printr-o rampă de curăţare; se vor îndepărta toate urmele de pământ şi resturi vegetale.	Constructori

[15] RE – măsuri de reducere a impactului

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					Apele rezultate vor fi colectate în recipiente etanşe şi vor fi transportate spre zone de decontaminare. Nu vor fi deversate în nici un fel de corp de apă de suprafaţă.	
	AH	RE, EV	Construcţie	M23.	O atenţie deosebită trebuie acordată metodelor de decopertare, depozitare şi reutilizare a stratului de sol fertil. Acest proces trebuie să asigure menţinerea băncii de seminţe şi reducerea la minim a procesului de instalare a unor specii alohtone cu caracter invaziv sau potenţial invazive, ce ar putea ulterior invada şi acoperi cu uşurinţă suprafeţele reabilitate. Solul utilizat pentru amenajările taluzurilor, zonelor verzi şi a structurilor de trecere va trebui adus din zone neafectate de prezenţa unor specii cu impact negativ (specii alohtone) sub îndrumarea şi recomandările unui specialist care va verifica calitatea acestuia, pentru a evita riscul pătrunderii în zonele amenajate a unor taxoni nedoriţi, care s-ar putea extinde în interiorul ariilor naturale protejate.	Constructori
	AH	EV	Construcţie	M24.	Pentru orice lucrare de refacere şi amenajare cu vegetaţie a zonelor afectate temporar, pentru amenajările peisagistice şi amenajarea coridoarelor de trecere pentru faună (aliniamente verzi, ecoducte, alte structuri de trecere) se vor folosi doar speciile din compoziţia fitocenotică locală (corespunzătoare habitatelor asupra cărora s-a intervenit sau aflate în apropierea zonelor propuse pentru intervenţii). Se va interzice utilizarea oricăror specii de plante străine (non-native).	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
	AH	RE	Construcţie	M25.	Toate şanţurile de pluvial ale autostrăzii trebuie realizate din beton astfel încât să minimizeze acumularea de materii prăfoase sau sol, care să permită instalarea şi traversarea cu uşurinţă a unor specii alohtone invazive, ce ulterior	Constructori

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					pot pătrunde în habitate naturale – zonele de traversare pot constitui culoare de dispersie pentru aceşti taxoni, mai ales în apropierea ecosistemelor acvatice.	
	PH	RE	Construcţie	M26.	Pe durata desfăşurării lucrărilor hidrotehnice sau de amenajare a structurilor de tip pod şi viaduct se va încerca evitarea afectării vegetaţiei de mal.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
	AH	RE	Operare	M27.	În perioada de operare se va implementa un program de control al speciilor invazive. Programul trebuie să includă activităţi de identificare a prezenţei speciilor vegetale alohtone invazive, ce se dezvoltă pe suprafeţele afectate de construcţia autostrăzii, şi activităţi de eliminare a acestora prin mijloace ce nu prezintă riscuri de contaminare a apei şi solului sau de afectare a vegetaţiei naturale existente..	CNAIR
	AH	RE	Construcţie şi operare	M28.	O atenţie deosebită trebuie acordată tuturor suprafeţelor ocupate cu habitatul 6520 - Fâneţe montane din siturile ROSCI0085 Frumoasa şi ROSCI0122 Munţii Făgăraş. În acest sens, vor fi reduse la minim suprafeţele afectate în perioada de construcţie, va fi investigată cu atenţie prezenţa şi răspândirea speciilor vegetale ce pot altera compoziţia habitatului (inclusiv excluderea acestor specii din lista plantelor cu care se realizează lucrări de reabilitare) şi evitarea/reducerea dezvoltării de activităţi conexe, în perioada de operare, în vecinătatea suprafeţelor ocupate de habitatul 6520 - Fâneţe montane.	CNAIR, Constructori
Nevertebrate	PH	RE	Construcţie	M29.	Înaintea derulării operaţiunilor destinate defrişării din interiorul siturilor Natura 2000, se vor identifica arborii ce conţin larve ale unor coleoptere de interes comunitar precum *Lucanus cervus, Cerambyx cerdo, Osmoderma eremita, Morimus funereus* (informaţii ce vor fi incluse în Inventarul actualizat) şi se va analiza împreună cu factorii interesaţi posibilitatea relocării arborilor (doar	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					exemplare bătrâne cu rol foarte important pentru reproducerea speciilor, maxim 2 arbori/ha), în afara zonei afectată de autostradă. Alternativ se poate decide păstrarea unor porţiuni din arbori şi utilizarea lor ca lemn mort prin instalare direct pe sol sau îngropare parţială. Măsura trebuie corelată cu M19.	
	PH, AH	EV, RE	Construcţie	M30.	Evitarea distrugerii/ degradării, prin lucrări temporare sau amplasarea de construcţii permanente, a pajiştilor mezofile şi mezo-higrofile care reprezintă habitate favorabile pentru speciile de Lepidoptere, Ortoptere, Odonate.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea.
	AH	RE	Construcţie şi operare		A se vedea şi măsurile M11 şi M38.	Constructori CNAIR
	PAS	RE	Construcţie şi operare	M31.	Implementarea atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare, pentru toate componentele proiectului, a unor sisteme de iluminat cu grad scăzut de atractivitate pentru nevertebratele zburătoare (având în consecinţă efecte şi asupra avifaunei şi chiropterelor) şi care să asigure direcţionarea luminii (inclusiv de pe stâlpii de iluminare ai autostrăzii) exclusiv către zonele de activitate/ carosabil şi limitarea dispersiei luminii în habitatele naturale.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea CNAIR
	REP	EV	Construcţie	M32.	Transportul sau îndepărtarea materialului lemnos rezultat ca urmare a realizării defrişărilor se va face în maxim 24 de ore de la realizarea tăierilor, pentru evitarea atragerii exemplarelor de coleoptere precum *Rosalia alpina* şi *Morimus funereus* ce pot ulterior să devină victime ale manevrării materialului lemnos.	Constructori
	REP	RE	Construcţie	M33.	Activităţi de identificare şi relocare a nevertebratelor terestre (în principal coleoptere) trebuie realizate pe toată perioada lucrărilor de construcţii. Activitatea este necesară şi în cazul speciilor acvatice precum *Unio crassus*, unde, la demararea lucrărilor de construcţie se vor identifica şi reloca indivizii aflaţi	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					în zonele ce urmează a fi ocupate cu construcţii permanente (picioare de pod).	
	REP	RE	Construcţie	M34.	Implementarea unor sisteme de panouri anticoliziune în sectorul de intersecţie al SCI Frumoasa şi SCI Făgăraş (între km 16+000 şi km 27+200), precum şi în nordul şi estul SCI Cozia (între km 45+100 şi km 56+500), cu montare pe ambele sensuri, pentru reducerea riscului de mortalitate al nevertebratelor zburătoare. Măsura trebuie corelată (dimensiuni, aspect panouri) cu cele similare pentru coliziunea indivizilor aparţinând altor grupe de specii, inclusiv cu cerinţele pentru reducerea nivelului de zgomot.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
	REP	RE	Construcţie	M35.	Lucrările de reabilitare a suprafeţelor aflate în imediata vecinătate a părţii carosabile (ex: taluzele debleelor) vor utiliza specii vegetale cu grad redus de atractivitate pentru speciile de insecte de interes comunitar, astfel încât să nu contribuie la atragerea indivizilor în zona de trafic auto şi creşterea astfel a riscului de coliziune.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
	REP	RE	Operare	M36.	Pe sectoarele de drum, pe care în urma implementării panourilor anticoliziune se vor înregistra valori ridicate ale coliziunii pentru speciile de insecte de interes comunitar, existând riscul de afectare a stării de conservare, se vor adopta măsuri suplimentare ce constau în: reducerea vitezei maxime de deplasare a vehiculelor pe anumite porţiuni şi panouri anticoliziune suplimentare.	CNAIR
Peşti	PH	EV	Construcţie	M37.	Pentru evitarea impactului asupra faunei acvatice de interes comunitar, pe corpurile de apă de suprafaţă aflate în interiorul siturilor de importanţă comunitară (SCI) nu se vor realiza intervenţii care să conducă la crearea de praguri în albie, devierea cursului sau modificarea substratului.	Constructori
	AH	EV	Construcţie	M38.	Pentru limitarea riscurilor de contaminare cu substanţe periculoase a corpurilor	Constructori

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
			şi operare		de apă cu debite mici din interiorul siturilor de importanţă comunitară este necesară instalarea unor bazine de retenţie care să evite pătrunderea substanţelor periculoase în mediul acvatic. Măsura trebuie implementată pentru cursurile de apă: Valea Tocilelor (ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu), Sadu (ROSCI0085 Frumoasa) şi Lungşoara (ROSCI0085 Frumoasa).	CNAIR
	AH	RE	Construcţie şi operare	M39.	Prevederea, în PMM, a unui program continuu de verificare şi întreţinere a dotărilor pentru preepurarea apelor pluviale (decantoare, separatoare de produse petroliere, bazine de dispersie/ retenţie, după caz). Este necesar ca la punerea în funcţiune să existe un contract pentru întreţinerea acestor dotări.	Constructori CNAIR
	FH	EV	Construcţie	M40.	Pentru evitarea impactului asupra faunei acvatice de interes comunitar, pe corpurile de apă de suprafaţă care au legătură (aval de) cu siturile de importanţă comunitară (SCI) nu se vor realiza intervenţii care să conducă la crearea de praguri în albie cu înălţimi mai mari de 20 cm, pentru asigurarea pasajului faunei. În cazul în care lucrările hidrotehnice prevăd praguri sau trepte cu diferenţe mai mari de 20 de cm se vor adopta măsuri constructive pentru asigurarea pasajului faunei acvatice de interes comunitar (by-pass-uri sau scări de peşti adaptate la cerinţele ecologice ale speciilor de interes comunitar prezente).	Constructori
	PH, AH, REP	EV, RE	Construcţie	M41.	Pentru desfăşurarea lucrărilor de construcţie nu se vor excava materiale din albiile râurilor, nu se vor preleva debite de apă, nu se vor depozita materiale la distanţe mai mici de 50 m de limita albiei. Excepţie fac intervenţiile în cazul situaţiilor de urgenţă.	Constructori
	REP	RE	Construcţie	M42.	Se va interzice traversarea cu utilaje prin albia râurilor, în acest sens fiind	Constructori

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					necesară prevederea de podeţe temporare, cu respectarea celorlalte măsuri prevăzute în prezentul raport.	
	REP	RE	Construcţie	M43.	Lucrările temporare şi permanente ce se vor executa la nivelul cursurilor de apă sau în vecinătatea acestora se vor realiza astfel încât să nu conducă la: afectarea malurilor, modificarea substratului şi a curgerii apei, modificarea semnificativă a condiţiilor fizico-chimice pentru speciile acvatice.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
Amfibieni şi reptile	PH	EV	Construcţie		A se vedea măsura M36.	Constructori
	Toate formele de impact	EV, RE	Construcţie	M44.	Activităţile de identificare a zonelor de reproducere ale amfibienilor trebuie derulate pe toată perioada etapei de construcţie cu aplicarea măsurilor de evitare totală a acestor zone, cel puţin în perioada de reproducere, iar acolo unde nu este posibil relocarea pontelor/ indivizilor. A se vedea şi măsurile M3, M5 şi M6.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
	PH, REP	RE	Construcţie	M45.	PMM trebuie să identifice şi să clasifice drumurile temporare de acces şi drumurile tehnologice la nivelul cărora se vor aplica următoarele două măsuri complementare: i) pietruirea drumurilor cu evitarea astfel a instalării unor zone de reproducere pentru amfibieni; ii) decizia de a nu pietrui drumurile, cu aplicarea însă a măsurilor de evitare a distrugerii pontelor şi a creării de victime în rândul indivizilor.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
	FH	RE	Construcţie	M46.	Toate lucrările hidrotehnice trebuie să includă soluţii constructive care să evite fragmentarea habitatelor pentru amfibieni, în principal din punct de vedere al conectivităţii laterale (accesul către apă şi din apă pe mal).	Proiectanţi/ constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
	FH	RE	Construcţie	M47.	Realizarea unor structuri de trecere (subtraversări) pentru amfibieni şi reptile în	Proiectanţi/

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					zone sensibile, unde autostrada nu prevede structuri care să asigure permeabilitatea (viaducte, poduri, podeţe) şi terasamentele permit realizarea de subtraversări: km 48+450, 48+600, 52+900, 53+300 – zona ROSCI0046 Cozia. Dimensiunile minime ale subtraversărilor: 2 x 2 m. În zonele de intersecţie şi/ sau apropiere cu SCI Frumoasa şi SCI Munţii Făgăraş, configuraţia terenului şi soluţiile constructive din proiect (deblee) nu permit realizarea de subtraversări suplimentare, însă traseul autostrăzii în aceste zone include numeroase viaducte, poduri, podeţe, tuneluri.	constructori
	FH	RE	Construcţie	M48.	Pentru a putea fi funcţionale, toate subtraversările de dimensiuni mici destinate herpetofaunei dar şi altor animale mici trebuie să fie dotate preferabil cu două trepte de nivel, cu substrat mixt alcătuit din pietre, scoarţă de copac, nisip, buşteni şi elemente de ghidaj către subtraversări. De asemenea se recomandă ca pentru toate aceste subtraversări să existe şi o treaptă (o poliţă) suspendată pe care să o folosească mamiferele mici arboricole.	Proiectanţi/ constructori
	FH, REP	EV	Construcţie	M49.	Pe următoarele sectoare: ⚙ km 9+750 – km 11+400 (zona SCI Frumoasa şi SCI Făgăraş); ⚙ km 13+900 – km 27+150 (zona SCI Frumoasa şi SCI Făgăraş); ⚙ km 45+150 – km 57+150 (zona SCI Cozia), se instalează, suplimentar faţă de gardul ranforsat pentru mamifere mari, un gard de plasă cu ochiuri foarte mici şi partea superioară îndoită spre exterior (exemple în Figurile 5-8 – 5-9), care să prevină pătrunderea amfibienilor şi reptilelor în zona carosabilă. Gardul va avea o înălţime de minim 60 cm şi va avea ca rol secundar ghidarea faunei mici către subtraversări (inclusiv poduri şi viaducte). Gardul pentru amfibieni şi reptile se instalează exclusiv în zonele în	Proiectanţi/ constructori

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					care va fi montat şi gardul ranforsat, lipit de acesta din urmă. Nu se montează garduri în dreptul tunelelor, viaductelor, podurilor, podeţelor sau altor subtraversări.	
	PAS	RE	Construcţie şi operare		A se vedea măsura M30.	
	REP	RE	Construcţie	M50.	Drumurile temporare de acces şi zonele active de lucru se vor împrejmui cu garduri temporare care să împiedice pătrunderea amfibienilor şi reptilelor în zonele cu trafic al vehiculelor sau cu activităţi de construcţie. Sistemul de împrejmuire nu trebuie să fragmenteze habitatele amfibienilor şi reptilelor, în acest sens trebuind avut în vedere ca gardurile să nu obtureze zonele umede, iar în zonele cu activitate intensă pentru aceste specii să poată fi prevăzute subtraversări de mici dimensiuni ale drumurilor tehnologice/ de acces.	Constructori/ responsabili biodiversitate
	REP	RE	Construcţie	M51.	În perioada construcţiei se va evita menţinerea deschisă a oricăror bazine, şanţuri, săpături pentru fundaţii etc., în care exemplarele de amfibieni şi reptile pot să rămână captive. Aceste potenţiale capcane trebuie inventariate şi inspectate periodic pentru evitarea producerii de victime.	Constructori/ responsabili biodiversitate
	REP	RE	Construcţie	M52.	Toate şanţurile de pluvial ale autostrăzii se realizează cu un unghi de 90° în dreptul părţii carosabile şi o înălţime a acestui taluz de minim 40 cm, astfel încât să împiedice accesul amfibienilor şi reptilelor în zona carosabilă precum şi să asigure ghidarea acestora către subtraversări, şi cu un unghi pe latura opusă părţii carosabile care să permită ieşirea indivizilor din interiorul şanţurilor de pluvial în direcţia opusă drumului.	Proiectanţi/ constructori
	REP	EV	Construcţie	M53.	În zonele de conexiune între şanţurile de pluvial şi instalaţiile de preepurare se vor implementa soluţii (ex: grilaje) pentru evitarea pătrunderii amfibienilor şi	Proiectanţi/ constructori

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					reptilelor în separatoarele de produse petroliere.	
	FH	RE	Operare	M54.	Eficienţa subtraversărilor trebuie monitorizată şi evaluată în primii 3 ani de operare. În funcţie de rezultatele evaluării se pot adopta măsuri suplimentare pentru dotarea subtraversărilor sau îmbunătăţirea elementelor de ghidare spre subtraversări.	CNAIR
Păsări	PH, PAS, REP	EV	Construcţie	M55.	Implementarea unor sisteme de panouri anticoliziune şi de reducere a zgomotului în sectoarele de intersecţie şi/ sau învecinare cu SPA Frumoasa (între km 16+000 şi km 27+200), SPA Cozia-Buila-Vânturariţa (între km 45+100 şi km 56+500) şi SPA Lacurile de acumulare de pe Argeş (km 92+500 – 95+900, km 103+400 – 109+700, km 113+800 – 121+800), cu montare pe ambele sensuri, cu înălţimea de minim 3 m, pentru reducerea riscului de mortalitate al păsărilor. Măsura trebuie corelată (dimensiuni, aspect panouri) cu cele similare pentru coliziunea indivizilor aparţinând altor grupe de specii, inclusiv cu cerinţele pentru reducerea nivelului de zgomot pentru aşezările umane.	Constructori/ responsabili cu biodiversitatea
	PH, PAS, REP	RE	Construcţie	M56.	Lucrările de defrişare/ îndepărtare a vegetaţiei se realizează exclusiv în afara perioadei de cuibărire şi creştere a puilor (aprilie – iulie). Măsura vizează locaţiile unde vor fi realizate defrişări situate pe întreg traseul autostrăzii. PMM poate extinde această perioadă pentru anumite locaţii, funcţie de inventarul actualizat al speciilor ce cuibăresc în interiorul limitelor proiectului.	Constructori/ responsabili cu biodiversitatea
	PH, REP	RE	Construcţie	M57.	Lucrările de demolare se realizează doar după ce clădirile au fost inspectate cu privire la existenţa cuiburilor de păsări şi a coloniilor de lilieci. În cazul identificării unor cuiburi de păsări aparţinând unor specii de păsări de interes comunitar, lucrările de demolare se realizează exclusiv în afara perioadei de	Constructori/ responsabili cu biodiversitatea

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					cuibărire.	
	PAS	RE	Construcţie	M58.	Pentru activităţile de construcţie derulate în interiorul şi vecinătatea (< 1 km) siturilor de protecţie avifaunistică se instalează şi se menţin panouri fonoabsorbante mobile în dreptul fronturilor de lucru. Panourile trebuie să aibă o înălţime de minim 3 m, o eficienţă de reducere a zgomotului de minim 10 dB(A) şi să fie montate cât mai aproape de sursele de zgomot. Eficacitatea panourilor se va evalua prin măsurători de zgomot.	Constructori
	PAS	RE	Construcţie şi operare		A se vedea şi măsura M30.	
	REP	RE	Construcţie	M59.	Lucrările de reabilitare a suprafeţelor aflate în imediata vecinătate a părţii carosabile (ex: taluzele debleelor) vor utiliza specii vegetale cu grad redus de atractivitate pentru speciile de păsări (improprii pentru instalarea cuiburilor, puţin atractive pentru insecte, preferabil fără fructe ce sunt consumate de păsări), astfel încât să nu contribuie la atragerea indivizilor în zona de trafic auto şi creşterea astfel a riscului de coliziune.	Constructori/ responsabilii cu biodiversitatea
	REP	EV	Construcţie	M60.	Toate **liniile electrice supraterane** realizate/ relocate prin proiect vor fi prevăzute cu dotări pentru evitarea electrocutării păsărilor şi balizaje vizuale pentru reducerea riscului de coliziune pentru păsări.	Constructori / Deţinătorii de reţele electrice
	REP	RE	Operare	M61.	Un **sistem de identificare şi colectare a potenţialelor victime de animale** de pe autostradă trebuie implementat, cel puţin în zona de contact a SPA/ SCI Frumoasa cu SPA/ SCI Făgăraş, în nordul şi estul SPA/ SCI Cozia şi în zona	CNAIR

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					SPA Lacurile de acumulare de pe Argeş. Rolul acestui sistem este de a reduce riscul de coliziune pentru alte păsări sau alte animale ce ar putea fi atrase de existenţa carcaselor.	
Mamifere	PH	EV	Construcţie	M62.	Inventarul actualizat realizat la momentul demarării proiectării/ lucrărilor de construcţie va indica **adăposturile de castor şi vidră** existente în zona proiectului. Aceste adăposturi urmează a fi evitate în timpul realizării lucrărilor de construcţie. De asemenea, pe cât posibil, va fi evitată îndepărtarea vegetaţiei lemnoase din zonele unde vor fi amenajate podurile peste râul Olt şi valea Băiaşului, pentru a evita pierderea elementelor care alcătuiesc habitat favorabil pentru speciile de castor şi vidră. În cazurile în care este necesară îndepărtarea vegetaţiei ripariene pentru realizarea lucrărilor de construcţie, la finalizarea lucrărilor în zona respectivă se vor derula lucrări de refacere a vegetaţiei.	Proiectanţi/ Constructori/ responsabili cu biodiversitatea
	PH, REP	RE	Construcţie	M63.	**Lucrările destinate demolării** se realizează doar după ce clădirile au fost inspectate cu privire la existenţa cuiburilor de păsări, a coloniilor de lilieci, sau a unor adăposturi de mamifere precum pârşii. În cazul identificării unor colonii de lilieci, lucrările de demolare se realizează exclusiv în afara perioadei de hibernare (care are loc în general în intervalul noiembrie - aprilie).	Constructori/ responsabili cu biodiversitatea
	AH, FH	RE	Construcţie	M64.	Toate zonele afectate în timpul construcţiei sub structuri (poduri şi viaducte) vor fi reabilitate. Lucrările de reabilitare vor include şi instalarea de **cordoane de vegetaţie** (arbuşti nativi de diferite dimensiuni, eventual arbori a căror înălţime să nu afecteze structurile construite) care să ghideze deplasarea unui număr cât mai mare de specii de faună pe sub infrastructuri, inclusiv a unor specii de păsări şi a liliecilor. În nici un caz nu se va permite realizarea de îngrădiri sub structuri şi la mai puţin de 300 m lateral faţă de acestea.	Constructori/ responsabili cu biodiversitatea

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
	AH, FH	RE	Construcţie	M65.	**Amenajarea ecoductelor**, a zonelor de conectivitate dintre ecoducte şi pădure precum şi a cordoanelor de vegetaţie de sub structuri (vezi M61.) va fi realizată cu specii de plante care formează vegetaţia adiacentă (habitatele naturale ce vor fi conectate), urmărind o compoziţie stratificată naturală, respectând compoziţia fitocenotică a tipului fundamental de pădure din apropiere. Pentru atragerea şi direcţionarea faunei spre zona de trecere vor fi amenajate benzi de tufărişuri, dar şi de arbori, preferabil prin relocarea unor exemplare din zonele afectate de autostradă (arbori de vârste diferite, preferabil inclusiv arbori seculari). Se va interzice utilizarea speciilor alohtone, iar proveniența materialului vegetal săditor va fi asigurată din surse autohtone autorizate şi certificate privind calitatea plantelor.	Constructori/ responsabili cu biodiversitatea
	FH	RE	Construcţie şi operare	M66.	Toate podurile de pe traseul autostrăzii vor fi construite astfel încât să nu modifice zonele de mal ale cursurilor de apă, asigurând astfel cerinţele de deplasare în lungul coridoarelor ecologice acvatice pentru un spectru larg de faună terestră. În cazul podeţelor şi structurilor casetate propuse pentru traversarea cursurilor de apă (permanente sau nepermanente), îndeosebi în zona Văii Oltului, a Văii Băiaşului şi a Văii Topologului, se va prevedea o **treaptă apropiată de nivelul apei** dar care să se menţină uscată pentru a putea fi folosită de vidre şi o treaptă suspendată (preferabil la > 1,5 m înălţime pentru speciile de mamifere arboricole. Integritatea şi funcţionalitatea acestor trepte va fi asigurată pe toată perioada de operare a autostrăzii.	Constructori/ responsabili cu biodiversitatea
	FH	RE	Construcţie şi operare	M67.	**Ecoduct Călineşti**. Pentru asigurarea menţinerii coridorului ecologic regional dintre Munţii Căpăţânii, Munţii Cozia şi Munţii Făgăraş, precum şi pentru a reduce impactul datorat construcţiei nodului rutier de la Cornetu şi a	Proiectanţi/ Constructori CNAIR

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					menţinerii astfel a unui nivel de trafic ridicat pe sectorul DN7 dintre Cornetu şi Brezoi, este necesară construcţia unui ecoduct în nordul localităţii Călineşti, la cca. 300 m sud faţă de podul rutier actual pe care DJ703M îl are peste râul Olt (a se vedea Figura nr. 5-15). Ecoductul reprezintă o măsură de defragmentare şi de reducere a impactului cumulat semnificativ generat de proiectul autostrăzii şi barierele / presiunile actuale. Pentru a evita barierele actuale, ecoductul supratraversează DN7, calea ferată, un drum de pământ local şi râul Olt. Soluţia propusă are rolul de a reprezenta pentru fauna sălbatică cea mai bună opţiune de traversare a zonei coridorului ecologic, fără a fi nevoită să interacţioneze cu una sau mai multe din barierele fizice anterior menţionate. Ecoductul va avea o lăţime minimă de 100 m şi o lungime de cca. 250 m, iar pentru a putea fi funcţional necesită amenajarea prin împădurire a unei zone de acces de cca. 1,2 ha, pe malul stâng al Oltului, între limita estică a ecoductului şi limita SCI Cozia. Realizarea ecoductului şi a potecilor pentru pasajul faunei poate conduce la necesitatea tăierii unor arbori (pe o suprafaţă maximă de cca 1 ha). Vegetaţia îndepărtată pentru construcţia ecoductului urmează a fi partial refăcută pentru a asigura funcţionalitatea acestuia. Aceste suprafeţe au fost incluse în suprafaţa totală scoasă din circuitul forestier prezentată în secţiunile 2.2 şi 3.1. Pentru măsura asociată ce implică relocarea arborilor a se vedea şi M19.	
	FH	RE	Construcţie şi operare	M68.	**Ecoduct Lazaret**. Pentru asigurarea menţinerii coridorului ecologic regional dintre Munţii Lotrului şi Munţii Făgăraş (respectiv dintre SCI Frumoasa şi SCI Făgăraş), precum şi pentru a reduce impactul cumulat semnificativ datorat proiectului autostrăzii şi existenţei unor bariere multiple pe Valea Oltului este necesară construcţia unui ecoduct în zona de sud a localităţii Lazaret. Locaţia	Proiectanţi/ Constructori CNAIR

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					propusă se află la cca. 500 m sud faţă de zona intens locuită a localităţii Lazaret şi 300 m de orice locuinţă izolată, în zona km 24+250 al autostrăzii (a se vedea Figura nr. 5-16). În această zonă autostrada este prevăzută cu tunel. Rolul ecoductului este să asigure conectivitatea ecologică în zona tunelului autostrăzii prin supratraversarea (defragmentarea) celorlalte bariere existente: DN7, râul Olt şi calea ferată. Soluţia propusă are rolul de a reprezenta pentru fauna sălbatică cea mai bună opţiune de traversare a zonei coridorului ecologic, fără a fi nevoită să interacţioneze cu una sau mai multe din barierele fizice anterior menţionate. Ecoductul va avea o lăţime minimă de 100 m şi o lungime de cca. 250 m, iar pentru a putea fi funcţional necesită realizarea unor îngrădiri la nivelul ambelor maluri, precum şi execuţia unor poteci pe ambele maluri pentru ghidarea facilă a mamiferelor către ecoduct. Realizarea ecoductului şi a potecilor pentru pasajul faunei poate conduce la necesitatea tăierii unor arbori (pe o suprafaţă maximă de cca 2,19 ha). Vegetaţia îndepărtată pentru construcţia ecoductului urmează a fi partial refăcută pentru a asigura funcţionalitatea acestuia. Aceste suprafeţe au fost incluse în suprafaţa totală scoasă din circuitul forestier prezentată în secţiunile 2.2 şi 3.1.	
	FH	RE	Construcţie şi operare	M69.	În **zona polatei** propusă în nordul SCI Cozia, în zona km 46+450, se va asigura o pantă adecvată pentru a permite menţinerea utilizării zonei de fauna de mamifere. Zona polatei reprezintă în prezent unul dintre cele mai frecventate trasee de către mamiferele mari (inclusiv urs şi lup). Este necesară de asemenea asigurarea unei pante adecvate în cazul polatelor situate între km 53+235 – km 53+455 (cu lungimi de 220 metri) a celei dintre km 53+950 –	Proiectanţi/ Constructori CNAIR

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					km 54+050 (cu o lungime de 100 metri).	
	FH	RE	Construcţie şi operare	M70.	**Eficienţa subtraverărilor** şi a **supratraversărilor** propuse prin proiect şi prin prezentele măsuri poate fi menţinută în timp doar prin asigurarea unui **management adecvat al utilizării terenurilor** în zona acestora. Astfel, este recomandat ca CNAIR să informeze autorităţile din zonă privind necesitatea, pe zonele aferente tunelelor, podeţelor, podurilor, viaductelor şi ecoductelor, pe distanţe de minim 1 km faţă de limitele autostrăzii a: interzicerii, a activităţilor de vânătoare, eliminării gardurilor existente (cu excepţia celor din intravilane) şi menţinerii doar a gardurilor care permit ghidarea faunei către sub/supratraversări, menţinerii utilizării actuale a terenurilor, evitării avizării proiectelor ce propun construcţii noi (inclusiv alterări hidro-morfologice ale cursurilor de apă) dar şi a interzicerii activităţilor socio-economice ce ar putea limita eficacitatea măsurilor de conectivitate ecologică (prezenţă umană ridicată, creşterea nivelului de zgomot, îndepărtarea vegetaţiei naturale şi a celei plantate ca parte a măsurilor pentru autostradă etc.). Toate limitările exprimate anterior trebuie preluate în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 (şi al Parcului Naţional Cozia) precum şi în Planurile Urbanistice Generale ale localităţilor de pe traseul autostrăzii, planurile de management ale Fondurilor de vânătoare, Amenajamentele Silvice, Planurile de Management Bazinal, alte planuri de dezvoltare socio-economică ce vizează zona proiectului autostrăzii.	CNAIR Administratori/ custozi ai ariilor natural protejate Autorităţi publice locale, judeţene, centrale Gestionari Fonduri de vânătoare Gestionari fond forestier Agenţii pentru Protecţia Mediului Administraţia Naţională Apele Române Comunităţi locale
	PAS	RE	Construcţie şi operare		Pentru reducerea impactului asupra speciilor de lilieci – a se vedea şi măsura M30.	
	PAS	RE	Construcţie	M71.	Pe zona cuprinsă între Sibiu şi Curtea de Argeş, toate spaţiile aferente	Constructori

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
			şi operare		autostrăzii la nivelul cărora se realizează colectarea şi depozitarea temporară a **deşeurilor organice**, atât în perioada de construcţie cât şi în perioada de operare, vor fi dotate cu recipiente închise ermetic ce nu atrag fauna sălbatică şi care nu pot fi deschise de urşi (Figura nr. 5-18).	CNAIR
	REP	EV	Construcţie şi operare	M72.	Pentru evitarea pătrunderii faunei sălbatice în zona carosabilă a autostrăzii se instalează **gard ranforsat** cu înălţimea minimă de 3 m (cu partea superioară a gardului înclinată în exteriorul autostrăzii şi plasa gardului îngropată) pe întreg traseul cuprins între Sibiu şi Curtea de Argeş. Înălţimea acestuia trebuie adaptată la situaţiile din teren, fiind recomandat un gard mai înalt în zonele de debleu. Planul de management de mediu realizat în etapa de construcţie va stabili oportunitatea şi modul de amplasare a unor **ieşiri cu sens unic** pentru exemplarele de faună pătrunse accidental în interiorul autostrăzii. Gardul are ca principal obiectiv evitarea pătrunderii faunei pe carosabil, dar şi rolul de a ghida exemplarele către zonele de subtraversare ale autostrăzii.	Proiectanţi/ Constructori CNAIR
	REP	RE	Construcţie şi operare	M73.	Pentru reducerea riscului de pătrundere a faunei sălbatice în zona carosabilă a autostrăzii prin zona nodurilor rutiere, pe bretele se vor instala **grilaje pentru faună** (exemple în Figura nr. 5-22). În funcţie de poziţia instalării, lăţimea grilajului trebuie stabilită astfel încât să nu permită animalelor (ex. căprioară, cerb) să realizeze salturi peste structură.	Proiectanţi/ Constructori CNAIR
	REP	RE	Operare	M74.	La nivelul infrastructurii rutiere adiacentă autostrăzii, pe care se estimează că se vor înregistra nivele scăzute de trafic (< 1000 vehicule/ zi), există riscul de creştere al ratelor de coliziune din cauza creşterii gradului de permeabilitate. Pentru a menţine riscul de coliziune la valori minime este necesară **adaptarea managementului circulaţiei auto** şi **creşterea semnalizării** cu privire la	CNAIR CJ Vâlcea

Compo-nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura *(Elemente suplimentare sunt oferite şi în afara acestui tabel)*	Responsabilităţi
					riscul de accidente. Este cazul în principal al sectorului din DN7 cuprins între Boiţa şi Câineni, precum şi al sectorului din DJ703M cuprins între localitatea Pripoare şi nodul rutier Cornetu. Se recomandă ca viteza pe aceste sectoare de drum să fie redusă la 50 km/h, iar în zona curbelor de pe DJ703M la o viteză maximă de 30 km/h. Adiţional, în aceste sectoare trebuie instalate panouri de semnalizare care să indice existenţa unui risc ridicat de accidente ca urmare a coliziunii cu fauna sălbatică. În cazul DJ703M, în dreptul polatei (km 46+450), dar şi a podurilor şi viaductelor de pe autostradă, este necesară instalarea unor denivelări care să asigure reducerea vitezei de deplasare a vehiculelor. Este necesară de asemenea adăugarea acestora în dreptul polatelor situate între km 53+235 – km 53+455 şi km 53+950 – km 54+050.	
	FH, REP	RE	Operare	M75.	Menţinerea integrităţii şi funcţionalităţii măsurilor de asigurare a conectivităţii şi de evitare a coliziunilor este critică pentru evitarea producerii unor impacturi semnificative. În acest sens sunt necesare **monitorizare video** şi activităţi de observaţii şi colectare date din teren cu privire la gradul de utilizare a structurilor de trecere pentru faună, precum şi cu privire la integritatea panourilor şi împrejmuirilor în scopul evitării deteriorării acestora şi a intervenţiei rapide în situaţii în care aceste măsuri ar fi afectate de producerea unor accidente, vandalism sau furt.	CNAIR

MGB – măsuri generale pentru managementul biodiversităţii; EV – măsuri de evitare; RE – măsuri de reducere a impactului

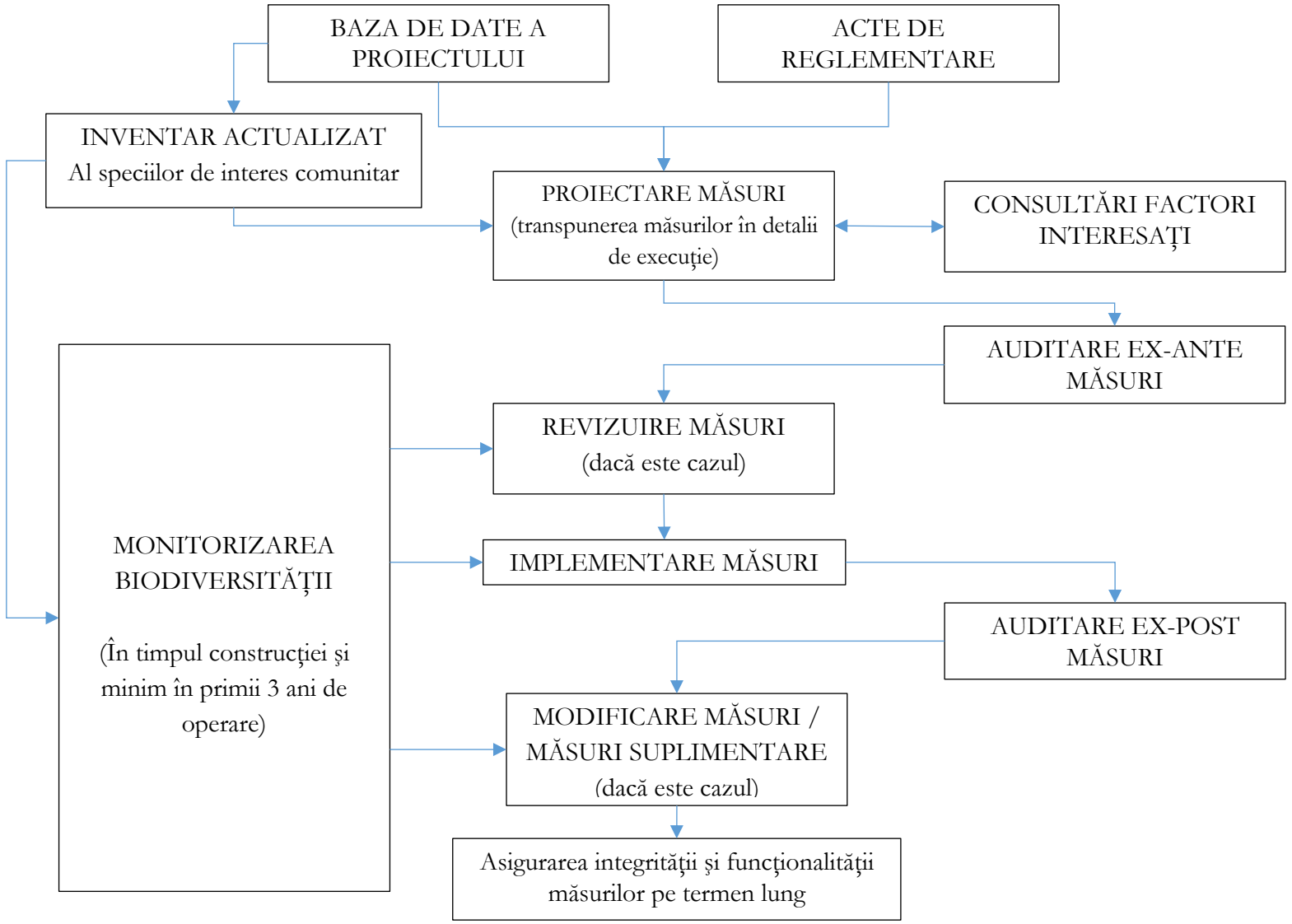


Figura nr. 5-1 Schema logică de implementare a măsurilor pentru evitarea şi reducerea impactului asupra siturilor Natura 2000

5.1.2 Elemente suplimentare privind măsurile propuse

M2 – Elaborarea Planurilor de Management de mediu pentru secţiunile proiectului

Elemente necesar a fi incluse în PMM din punct de vedere al protecţiei siturilor Natura 2000:

1. Modul de gestionare a situaţiilor de urgenţă, în principal intervenţiile în cazul unui accident care implică scurgerea de substanţe periculoase;
2. Modul de intervenţie în situaţia producerii unor incendii;
3. Modul de gestiune al zăpezii colectate de pe suprafaţa carosabilă astfel încât topirea acesteia să nu conducă la pătrunderea de substanţe periculoase pentru mediu în corpurile de apă de suprafaţă;
4. Modul de întreţinere al separatoarelor de produse petroliere astfel încât operarea acestora să nu conducă la pătrunderea de produse petroliere în corpurile de apă de suprafaţă;

M3 – Verificarea inventarului elementelor de interes comunitar înainte de demararea lucrărilor de construcţie

Această măsură este extrem de importantă pentru toate speciile şi habitatele de interes comunitar, însă o atenţie deosebită trebuie acordară analizei şi identificării corecte a potenţialelor habitate favorabile şi adăposturi ale speciilor de chiroptere.

Adăposturile subterane sunt reprezentate de mine şi abire-uri în zonele stâncoase din valea Băiaşu – localitatea Perişani, dar şi din nord estul sitului Munţii Făgăraş şi nord vestul sitului Frumoasa. Deşi nu au fost identificate până în prezent intersecţii spaţiale cu acestea, este recomandată o verificare a întregului sit înainte de începerea lucrărilor, existând distanţe relativ mici faţă de limita proiectului (50-150 m). Unele dintre acestea au suferit surpări de suprafaţă, fiind încastrate în actualul perete al versantului Muchiei Sturului din Cozia. În aceste mine nu au fost identificate specii de lilieci, dar ele pot fi un habitat optim pentru mai multe specii de interes comunitar. Un exemplu al unei astfel de mine, observat în teren şi necesar a fi analizat în detaliu înaintea începerii construcţiei este prezentat în figura de mai jos.



Figura nr. 5-2 Intrare într-o mină în apropiere de localitatea Perişani – în situl de interes comunitar Cozia.

M11 – Identificarea modalităţilor de colectare a zăpezii şi a locaţiilor pentru depozitarea/ topirea acesteia

Adiţional necesităţii de identificare a modalităţilor de colectare şi a locaţiilor adecvate pentru depozitarea acesteia, este recomandat ca în PMM să fie analizate şi identificate şi potenţiale soluţii/substanţe alternative, cu efecte mai reduse pentru mediu, pentru înlocuirea totală sau parţială a clorurii de sodiu utilizată în cadrul campaniilor de aplicare a substanţelor folosite pentru deszăpezire în perioada de iarnă.

M17 – Repoziţionarea intersecţiei dintre nodul rutier de la Cornetu şi DJ 703M

Ca urmare a solicitării ANPM, poziţia giraţiei din zona Cornetu a fost modificată astfel încât să nu mai intersecteze limitele Parcului Naţional Cozia şi să nu conducă la pierderi de habitate din Habitatul 9180*. Noua poziţie a giraţiei este prezentată în figura de mai jos.

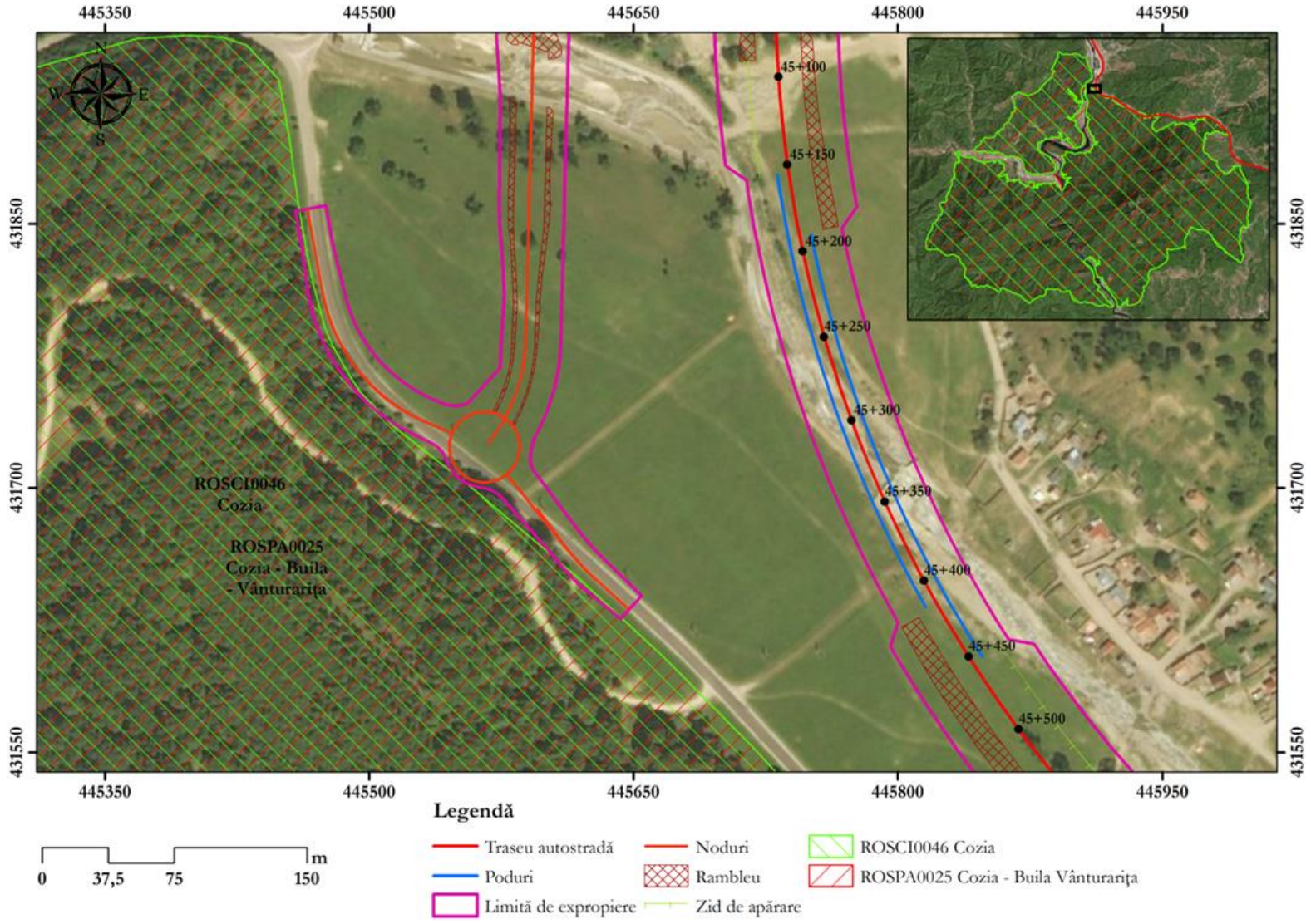


Figura nr. 5-3 Repoziţionarea nodului rutier de la Cornetu pentru evitarea pierderii de habitate din Habitatul 9180*

M23 – Reamenajarea cu vegetaţie a taluzelor, zonelor verzi sau a altor zone modificate

Lucrările de amenajare peisagistică şi de vegetaţie sunt necesare **pe taluzele debleurilor** unde instalarea de sol vegetal este posibilă (în funcţie de pantă şi natura rocii de bază); în toate **zonele şi pe toate suprafeţele afectate temporar**, pe durata lucrărilor de construcţie, precum: culoarul pentru lucrările de construcţie, gropile de împrumut sau zonele de depozitare a pământului excedentar; în **zonele** considerate esenţiale **pentru menţinerea conectivităţii faunei sălbatice**.

Pentru refacerea acestor suprafeţe (ex. suprafeţele cuprinse în limita de construcţie, taluze ale debleurilor, zonele de amenajare a structurilor hidrotehnice, zone de depozitare a solului excedentar), dar şi zone amenajate pentru menţinerea conectivităţii faunei sălbatice, va fi nevoie în primul rând de stabilizarea acestora şi ulterior de adăugarea unui strat de sol fertil aplicat pentru a permite instalarea/ fixarea vegetaţiei.

Considerând compoziţia şi structura vegetaţiei caracteristice zonelor traversate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000, se recomandă plantarea pe suprafeţele care vor fi refăcute şi/ sau amenajate a următoarelor specii native (pentru zonele aflate în apropiere/ în legătură cu habitatele forestiere compoziţia speciilor se va adapta astfel încât vor fi plantate doar speciile ce intră în compoziţia tipului fundamental de pădure):

- **specii de arbori**: *Fagus sylvatica, Quercus petraea, Q. robur, Q. cerris, Tilia* spp., *Acer campestre, A. pseudoplatanus, A. platanoides, Carpinus betulus, Fraxinus excelsior, Sorbus aucuparia, Abies alba, Picea abies, Pinus sylvestris, Ulmus glabra, Betula pendula, Populus tremulai* pentru zonele terestre, *Alnus glutinosa, Salix alba, S. fragilis, Ulmus glabra, Populus nigra* pentru zonele ripariene;
- **specii de arbuşti**: *Cornus mas, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna*, *Evonymus europaea, Prunus spinosa, Rosa canina, Sambucus nigra, Ligustrum vulgare*;
- **specii de plante erbacee**: *Agrostis capillaris, Festuca rupicola, Anthoxanthum odoratum, Trifolium* spp., *Lotus corniculatus, Dactylis glomerata, Alopecurus pratensis,, Phleum pratense, Bromus sp., Poa pratensis, Festuca valesiaca* alături de specii de Apiaceae, Composite, Brassicaceae etc. care vor imprima un grad ridicat de diversitate.

În funcţie de cerinţele optime de creştere şi dezvoltare a speciilor de plante menţionate mai sus, se recomandă schemele de plantare cu dispunere liniară, regulată şi/sau grupată (urmărind pe cât posibil dispunerea naturală a speciilor în habitatele naturale). Va fi interzisă utilizarea speciilor alohtone **invazive** sau **potenţial invazive**, precum şi plante rezultate în urma unor modificări/ încrucişări a mai multor specii ale căror populaţii sunt originare din alte ţări sau regiuni geografice, în general provenite din import: ***Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima*** (specie alergenă)***, Acer negundo****, Platanus hispanica* (specie alergenă şi gazdă pentru *Corythucha ciliata* – hemipter originar din America de Nord, invaziv în Europa; poate ataca şi speciile de *Fraxinus*[16]), *Gleditsia triacanthos,* ***Fraxinus pennsylvanica***, *Aesculus hippocastanum,* ***Amorpha fruticosa***, *Elaeagnus angustifolia, Morus alba*, *M. nigra*, *Paulownia tomentosa, Pinus nigra*, *Thuja* spp., *Cytisus scoparia* etc.

[16] https://www.cabi.org/isc/datasheet/16264

Materialul săditor şi semincer (exemplare de arbori, arbuşti şi tufărişuri, amestecuri erbacee) va fi achiziţionat doar din surse autohtone autorizate şi certificate privind calitatea materialului vegetal

M27 – Controlul speciilor invazive în perioada de operare

Controlul speciilor alohtone invazive reprezintă obligativităţi de mediu ale statelor semnatare ale convenţiilor internaţionale privind protecţia biodiversităţii: Covenţia privind Diversitatea Biologică (CBD), ratificată prin Legea nr. 58/ 1994 – ţările membre trebuie "pe cât posibil şi în mod corespunzător, să prevină introducerea de, controlul şi eradicarea acelor specii alohtone care reprezintă o ameninţare asupra ecosistemelor, habitatelor şi speciilor" (art. 8), Convenţia privind conservarea vieţii sălbatice şi habitatelor naturale din Europa (Convenţia Berna), ratificată prin Legea. nr. 13/ 1993 – statele semnatare trebuie să "controleze cu stricteţe introducerea speciilor non-native" (alohtone) (art. 11.2b), Directiva Consiliului Europei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale şi a speciilor de faună şi floră sălbatică (Directiva Habitate) prevede că statele membre se "asigură că introducerea deliberată în sălbăticie a oricărei specii, care nu este în teritoriul ei nativ, este reglementată astfel încât să nu afecteze habitatele naturale în aria lor de extindere naturală, sau fauna şi flora sălbatică autohtonă şi, în cazul în care consideră necesar, interzic o astfel de introducere". Legislaţia românească, prin Ord. nr. 979/ 2009 prevede interdicţii şi privind introducerea şi utilizarea speciilor alohtone pe teritoriul României.

Răspândirea speciilor alohtone invazive de-a lungul coridorului rutier în **etapa de construcţie** va fi generată în special prin lucrările de manipulare a solului, luând în considerare prezenţa deja a speciilor sau introducerea acestora în zona proiectului în etapa de construcţie. Modalităţile de răspândire pot fi asociate manipulării solului prin realizarea gropilor de împrumut, lucrărilor de decopertare şi depozitare a materialului rezultat în frontul de lucru, aducerii unor cantităţi de sol din zone străine de proiect, depozitării necorespunzătoare a solului excavat/ nou adus, tranzitului utilajelor şi personalului de lucru etc.; în funcţie de suprafeţele deranjate pot fi afectate zone de întinderi diferite, implicit zone naturale precum pajişti, zone ripariene sau zone forestiere. Odată pătrunse într-o zonă nouă, plantele invazive nu mai pot fi eliminate total, monitorizarea acestora trebuind să fie permanentă, eradicarea presupunând activităţi de control şi eliminare extrem de stricte, desfăşurate pe perioade mari de timp şi implicând costuri mari.

O atenţie deosebită trebuie acordată lucrărilor desfăşurate pe cursurile de apă (ex. în cazul lucrărilor ce se vor desfăşura la nivelul malurilor cursurilor Valea Tocilelor, Sadu, Olt, Lotrioara, Vadu, Băiaşu), prin care să nu se creeze condiţii pentru răspândirea speciilor lemnoase şi erbacee extrem de agresive (troscotul japonez, salcâmul, amorfa, cornuţii – specii observate în zona proiectului).

Pentru gestionarea riscului privind răspândirea şi înmulţirea plantelor alohtone invazive, premergător începerii etapei de construcţie, este necesară investigarea zonelor unde urmează a se desfăşura lucrări de construcţie şi realizarea unor minime măsuri de eliminare manuală/ mecanică totală a plantelor identificate (controlul prin erbicidare nu va constitui o soluţie, utilizarea acestuia nefiind recomandată în habitate Natura 2000 sau în habitatele ripariene), respectiv colectarea materialului rezultat şi transportarea în locuri special destinate în vederea distrugerii

acestuia prin metode recomandate de un specialist (ex. în cazul troscotului japonez ca măsură de management se recomandă săparea la rădăcină şi aplicarea substanţei glyphosat[17]). Aruncarea la depozitul de deşeuri sau depozitarea necontrolată a resturilor vegetale nu constituie o soluţie definitivă, adesea resturile vegetale pot genera indivizi noi în condiţii prielnice (fie prin germinarea seminţelor, fie prin înrădăcinarea fragmentelor tulpinale, a stolonilor sau a structurilor de rezistenţă – rizomi, tuberculi etc.). La nivelul frontului de lucru, se vor impune măsuri de gestionare corespunzătoare a materialului decopertat şi a cantităţilor de sol excavate, care pot conţine elemente de propagare a acestor taxoni, inspectarea utilajelor şi materialelor de lucru aduse din zone străine sau care vor fi mutate în fronturi de lucru noi (să nu aibă urme de sol şi seminţe de plante – toate elementele trebuie să fie bine curăţate la intrarea în/ ieşirea din zona de lucru); pentru aceasta personalul de lucru va fi instruit corespunzător.

În **etapa de operare**, răspândirea speciilor invazive este facilitată şi de curenţii de aer generaţi de trafic, precum şi de autovehicule, care pot transporta seminţe sau propagule pe anvelope[18] şi astfel pe distanţe foarte mari, locale sau regionale (chiar geografice), plantele invazive pot fi dispersate, putând pătrunde în zone naturale unde se pot instala, generând efecte de multe ori cu impact negativ asupra calităţii vegetaţiei native.

În etapa de operare măsurile de control care se impun pentru gestionarea riscului de răspândire a speciilor alohtone invazive vor consta în prevenţie prin monitorizare şi acţiuni directe de control.

Prevenţia răspândirii acestor specii va fi realizată prin programe de monitorizare prin care trebuie urmărită identificarea prezenţei, abundenţei şi dinamicii acestor taxoni în toate zonele afectate de proiect (corespunzător limitei zonei de alterare a habitatelor), iar acolo unde este cazul să fie urmată de măsuri de eliminare şi control. În funcţie de dimensiunea problemei identificate, măsurile directe pot consta în eliminare manuală sau mecanică – smulgere, cosire înainte de înflorire sau distrugerea ritidomului arborilor.

Exceptând speciile de plante, un interes ridicat trebuie acordat şi altor specii de organisme alohtone invazive, care pot genera probleme de mediu în perioada de operare a proiectului. Este vorba despre specii de nevertebrate potenţial prezente la nivelul habitatelor din zona proiectului (moluşte specifice cursurilor de apă – *Corbicula fluminea, Dreissena polymorpha*, *Sinanodonta woodiana*, insecte – *Lymantria dispar* care atacă speciile de salcie etc.) sau care pot fi introduse ca urmare a unor lucrări de amenajare peisagistică prin utilizarea unor specii nerecomandate (ex. *Corythrucha ciliata* (tigrul platanului) – specie de insectă care invadează platanul şi prezintă riscul de invadare a unor specii native de plante, aşa cum este frasinul). Şi în aceste cazuri se impun măsuri de evitare şi reducere a impacturilor prin identificare, control şi eliminare prin acţiuni active coordonate de specialişti în domeniu.

[17] http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=8137
[18] http://www.iene.info/wp-content/uploads/COST341_Handbook.pdf

M30 – Implementarea unor sisteme de iluminat cu grad scăzut de atractivitate şi cu dispersie exclusivă asupra carosabilului

Din punct de vedere al configuraţiei stâlpilor de iluminare, este recomandat ca aceasta să urmeze exemplul considerat cel mai bun din figura de mai jos. Această configuraţie are avantajul suplimentar de a reduce consumul total de energie.

Pentru reducerea riscurilor de coliziune al speciilor de chiroptere, este de asemenea recomandată utilizarea pentru iluminat a unor lumini cu temperaturi de culoare reci (excluderea corpurilor incandescente care generează căldură), care va avea ca efect reducerea activităţii nevertebratelor şi în consecinţă a chiropterelor în zonă.



Figura nr. 5-4 Exemplu al unui sistem de iluminare adecvat pentru concentrarea dispersiei exclusiv asupra carosabilului

(sursa: Rieswijk, 2014)

M33 – Panouri anticoliziune

Este necesar ca panourile anticoliziune să fie dimensionate în funcţie de particularităţile grupelor de organisme şi a speciilor şi să fie de asemenea corelate cu speciile identificate în zona de implementare. Panourile anticoliziune vor avea ca scop prevenirea coliziunilor atât a speciilor de păsări, cât şi a nevertebratelor şi speciilor de chiroptere.

Un exemplu al unor panouri recomandate este prezentat în figura de mai jos (panouri colorate alternante), împreună cu un exemplu de panouri nerecomandat (panouri transparente cu siluetele unor păsări răpitoare).

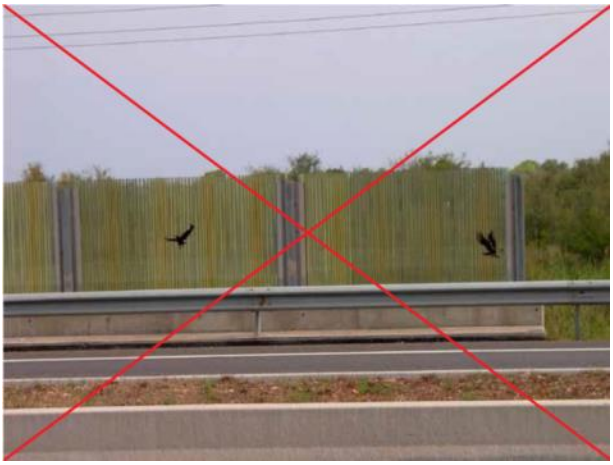



Figura nr. 5-5 Exemple ale unor panouri care pot contribui la protecţia anticoliziune
(surse: Van der Ree et al 2015, Ministry of Agriculture, Food and the Environment, 2016)

M45 – Menţinerea conectivităţii laterale

Această măsură implică menţinerea zonelor ripariene naturale din dreptul corpurilor de apă traversate de poduri sau viaducte. Menţinerea acestora este importantă atât din punct de vedere al menţinerii habitatelor favorabile pentru specii de herpetofaună, cât şi pentru menţinerea conectivităţii longitudinale pentru anumite specii (ex: *Lutra lutra*).

Un exemplu al unui pod care menţine malurile râului intacte, implementat anterior în Republica Cehă este prezentat mai jos.



Figura nr. 5-6 Exemplu al unui pod care menţine malurile naturale ale râului pe care îl traversează
(Iuell, 2003)

M46 - Subtraversări pentru faună de dimensiuni mici

Subtraversările pentru amfibieni şi reptile sunt necesar a fi plasate în zonele sensibile pentru herpetofaună, unde nu au fost anterior prevăzute poduri sau viaducte şi au scopul de a menţine conectivitatea habitatelor favorabile pentru amfibieni şi reptile.

Este recomandat ca subtraversările să fie de formă dreptunghiulară şi să aibă un substrat similar celui natural, preferabil un mozaic de substrate diverse (atât zone acvatice, cât şi zone nisipoase sau acoperite de sol).



Figura nr. 5-7 Exemple ale unor subtraversări pentru specii de faună de dimensiuni mici, similare celor propuse ca măsură pentru menţinerea conectivităţii
(sursa: Iuell, 2003)

M47 - Dotarea subtraversărilor destinate faunei de dimensiuni mici

Pentru subtraversările realizate pentru speciile de faună de dimensiuni mici, este necesară dotarea acestora cu structuri adiţionale care să reprezinte un atractant pentru specii, pe baza preferinţelor şi particularităţilor de deplasare a acestora. Este recomandată existenţa la nivelul subtraversărilor a mai multor nivele diferite, şi a unui mozaic al substratului, care să acomodeze preferinţele de deplasare atât a speciilor care în mod natural se deplasează pe sol, cât şi a speciilor arboricole sau asociate zonelor ripariene (ex: *Lutra lutra*). Un exemplu al unei subtraversări în care au fost implementate structuri interne care să acomodeze preferinţele mai multor specii este prezentat în figura de mai jos.



Figura nr. 5-8 A. Subtraversare adaptată pentru particularităţile de deplasare a mai multor specii; B. Zona de ieşire a unei subtraversări adaptată pentru mai multe specii; C: Exemplu de utilizare al unei pasarele de către un individ al speciei Lutra lutra

(sursa: Veage & Jones, 2010, Iuell, 2003)

M48 - Garduri permanente pentru amfibieni şi reptile

Instalarea unor garduri permanente în zonele sensibile pentru herpetofaună reprezintă o măsură suplimentară pentru reducerea nivelului mortalităţii prin împiedicarea pătrunderii faunei sălbatice de dimensiuni mici (în special amfibieni şi reptile mici) pe carosabil.

Gardurile permanente pentru herpetofaună ar trebui dispuse paralel gardurilor ranforsate pentru mamifere mari. Similar acestora, gardurile permanente pentru amfibieni ar trebui să aibă partea superioară îndoită în exterior. Un exemplu al unui astfel de sistem este prezentat în figura de mai jos.



Figura nr. 5-9 Exemplu al unui gard permanent pentru amfibieni şi reptile
(Sursa: ERTEC Environmental Systems)

Structura gardurilor ar trebui să fie similară cu cea a gardurilor temporare utilizate în etapa de construcţie. Înălţimea gardurilor ar trebui să fie de minim 60 cm. Este necesar ca zona inferioară a acestor garduri să fie securizată fie prin îngropare în sol, fie prin ancorare. Un exemplu de posibilă ancorare a plasei este prezentat în figura de mai jos.



Figura nr. 5-10 Securizarea părţii inferioare a gardului în sol
(Sursa: ERTEC Environmental Systems)

Materialul constructiv ar trebui să fie o plasă de plastic suficient de deasă pentru a împiedica pătrunderea amfibienilor pe carosabil, susţinută de stâlpi de lemn sau material plastic.

Este recomandat ca gardurile să fie prevăzute cu structuri dedicate pentru permiterea întoarcerii indivizilor potenţial ajunşi în zona carosabilului. Un exemplu de formă recomandată pentru aceste structuri este prezentat mai jos.



Figura nr. 5-11 Exemplu al unor structuri unidirecţionale care permit doar întoarcerea indivizilor din zona autostrăzii

(Sursa: ERTEC Environmental Systems)

M49 - Garduri temporare pentru amfibieni şi reptile

Gardurile temporare propuse pentru perioada de construcţie a autostrăzii au rolul de a reduce şansele de mortalitate a amfibienilor, reptilelor şi potenţial a mamiferelor mici prin împiedicarea pătrunderii acestora pe carosabilul drumurilor temporare utilizate pentru construcţie sau în zona propriu zisă a şantierului.

Este recomandat ca aceste garduri temporare să fie realizate din plasă deasă (suficient cât să împiedice pătrunderea faunei sălbatice) realizată preferabil din material plastic şi susţinută de stâlpi de lemn. Înălţimea minimă a gardurilor este de 60 cm. Este de asemenea recomandat ca partea inferioară să fie securizată în sol.



Figura nr. 5-12 Exemple ale unor garduri temporare pentru amfibieni

(surse: http://www.contractecology.co.uk/amphibian-fencing/ şi https://www.newt-fencing.com/)

M57 – Amplasarea unor panouri fonoabsorbante mobile în dreptul fronturilor de lucru

Panourile au ca scop reducerea nivelului zgomotului generat în perioada de construcţie şi reducerea nivelului de perturbare a speciilor de păsări. O recomandare referitoare la tipul de panou utilizat este prezentat în figura de mai jos.

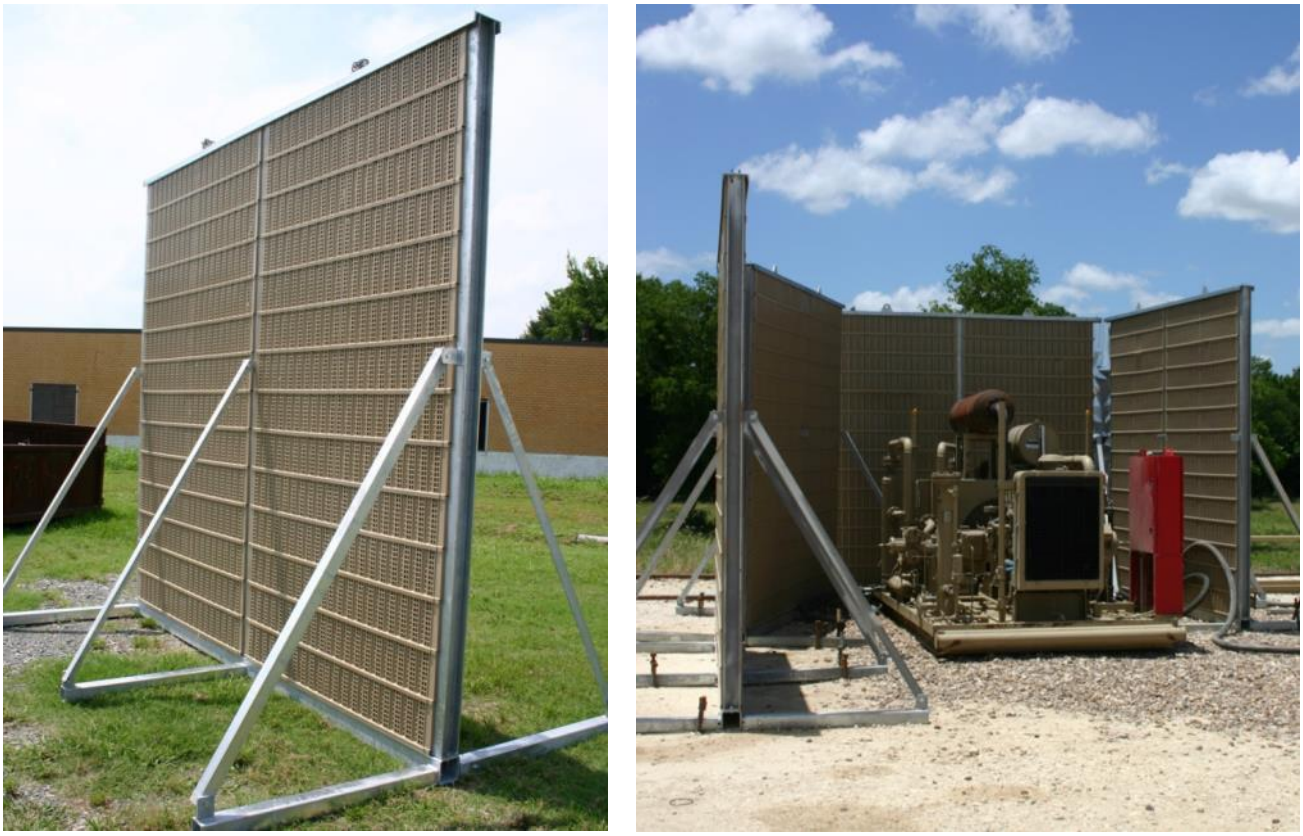


Figura nr. 5-13 Exemplu de panouri fonoabsorbante mobile recomandate pentru lucrările de construcţie ale autostrăzii Sibiu – Piteşti

(sursa: https://www.soundfighter.com/wp-content/uploads/2015/09/1117.jpg, https://www.soundfighter.com/wp-content/uploads/2015/09/1612.jpg)

M63 – Reabilitarea cu vegetaţie a zonelor de sub structuri

Este recomandată realizarea unui mozaic al vegetaţiei în zonele de sub structuri, în special sub viaducte, care să includă atât arbori, cât şi vegetaţie ierboasă. O adaptare importantă a acestor zone, recomandată pentru speciile de chiroptere este includerea în mozaic a unor aliniamente liniare transversale de tufărişuri şi arbuşti, ce pot reprezenta un ghidaj pentru lilieci şi pot creşte şansele ca aceştia să folosească acele rute liniare.

Un exemplu de dispunere a vegetaţiei şi de amenajare heterogenă a zonei de sub un viaduct este prezentat în figura de mai jos.

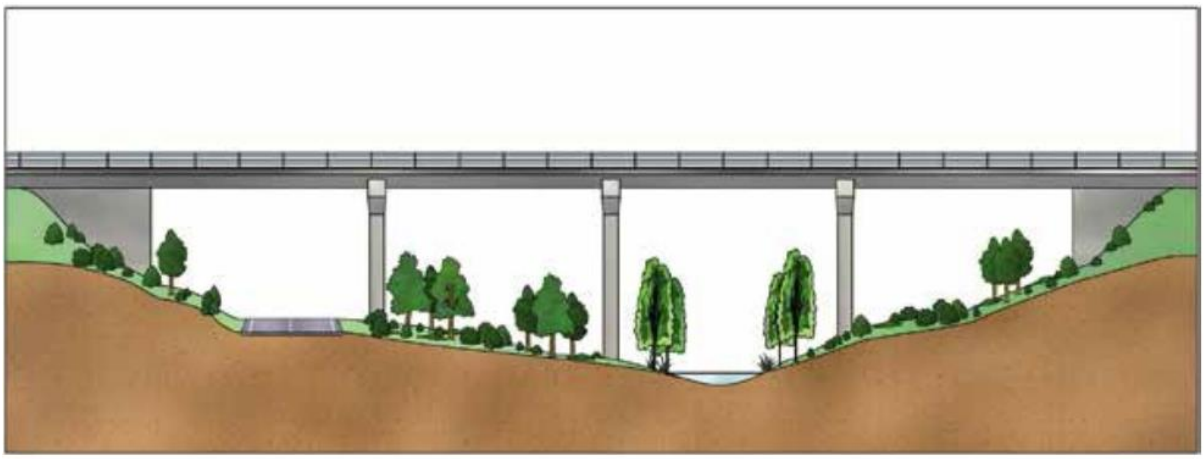


Figura nr. 5-14 Exemplu de diferenţiere a vegetaţiei în zonele de sub viaducte
(sursa: Ministry of Agriculture, Food and the Environment, 2016)

M64, M66, M67 - Ecoducte Călineşti şi Lăzăret

Autostrada Sibiu – Piteşti întruneşte cerinţele de asigurare a permeabilităţii pentru mamifere, ca proiect de sine stătător. Funcţionalitatea structurilor autostrăzii (în principal: tunele, poduri, viaducte) din punct de vedere al conectivităţii ecologice depinde însă şi de alte bariere antropice existente în lungul acesteia.

Ecoductul propus în zona Lăzăret este necesar pentru a asigura conectivitatea necesară între SCI Făgăraş şi SCI Frumoasa, având totodată capacitatea şi de a rezolva o problemă istorică legată de permeabilitatea foarte scăzută în lungul Văii Oltului (între Munţii Lotrului şi Munţii Făgăraş).

Ecoductul pentru mamifere propus în nordul SCI Cozia răspunde nevoii de a asigura continuitatea coridorului ecologic existent între Munţii Lotrului, Munţii Cozia şi Munţii Făgăraş. La nivel local, ecoductul este necesar ca urmare a construcţiei nodului rutier de la Racoviţa. Acest nod deserveşte traficul rutier pe ruta Călimăneşti / Căciulata şi Râmnicu Vâlcea. Legătura între nodul rutier Racoviţa şi DN7 se realizează prin intermediul DJ703, care traversează Oltul prin intermediul singurului pod existent în zonă, pod dotat cu o bandă pe sens. Acest pod este utilizat uneori şi de fauna sălbatică datorită traficului redus (maxim 300 vehicule/zi). Creşterea traficului auto pe acest pod ar putea duce la reducerea conectivităţii în zona de nord a SCI Cozia.

Construcţia supratraversărilor presupune şi realizarea unei infrastructuri care să asigure un grad ridicat de funcţionalitate al acesteia: garduri care să ghideze deplasarea animalelor către acestea, soluţii pentru limitarea nivelului de zgomot, vegetaţia la nivelul supratraversărilor şi în dreptul acestora. Localizarea exactă a ecoductelor propuse este ilustrată în figurile de mai jos.

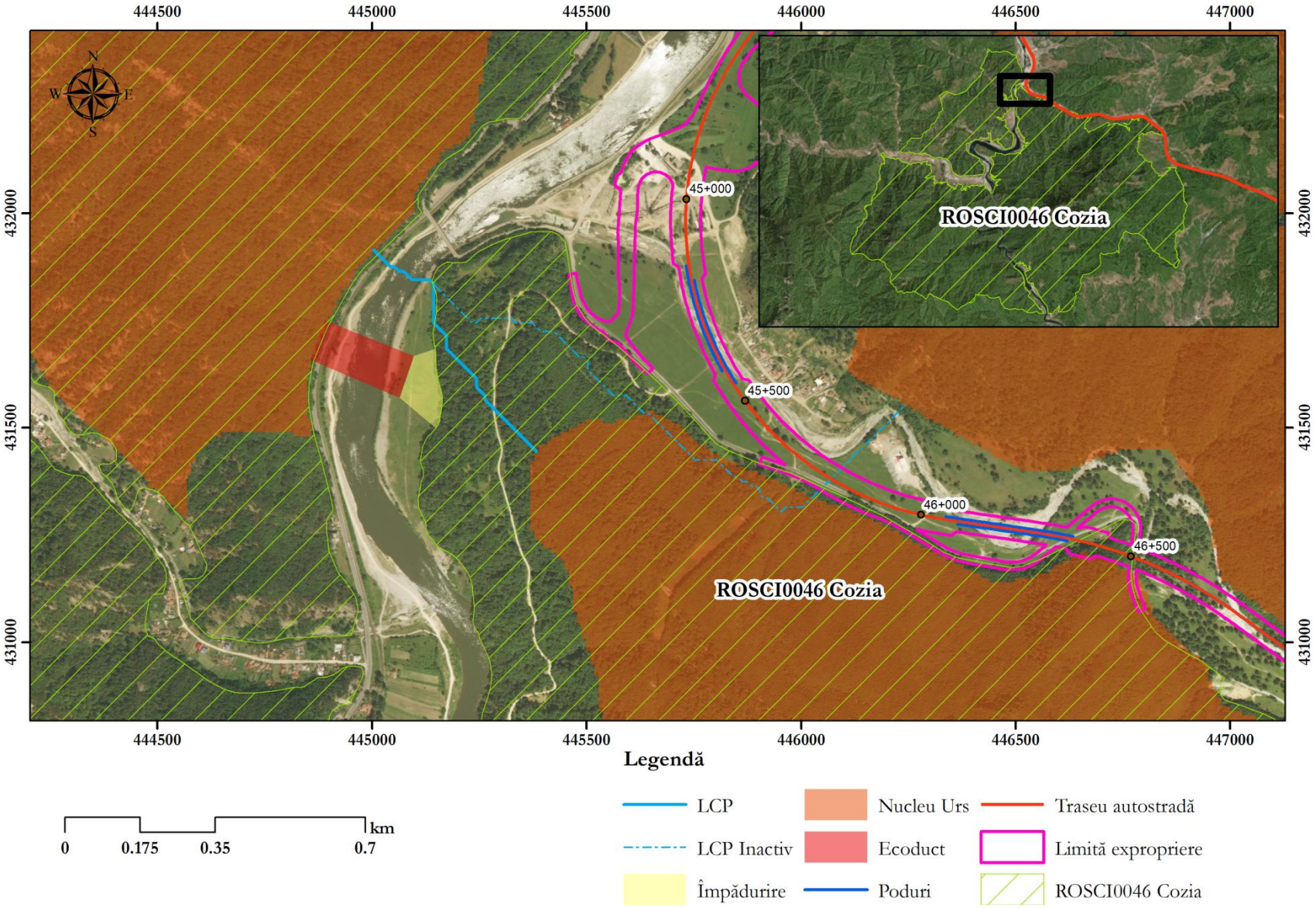


Figura nr. 5-15 Localizarea ecoductului de la Călineşti

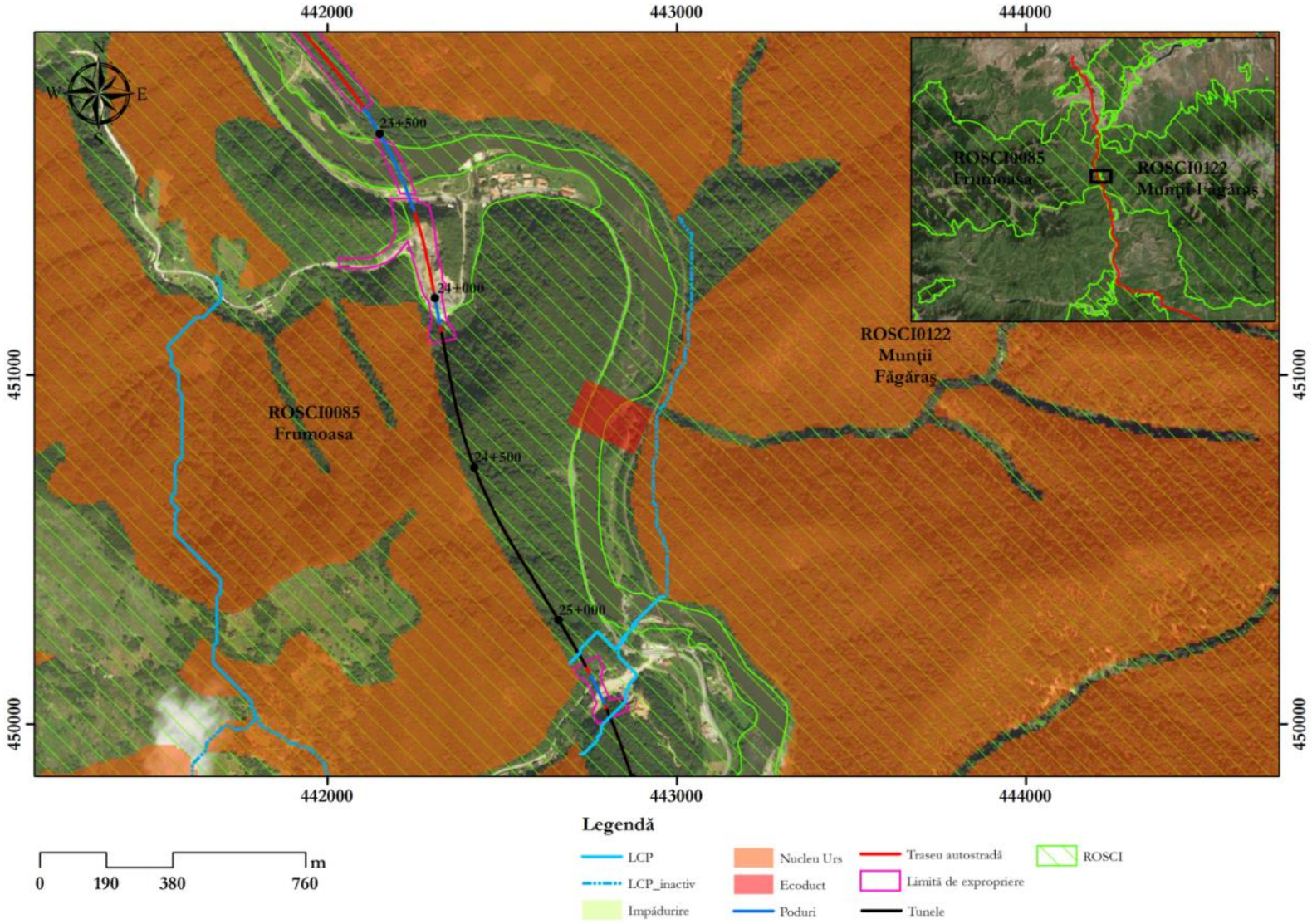


Figura nr. 5-16 Localizarea ecoductului de la Lăzăret

Ambele structuri propuse nu traversează autostrada în sine, care în acele porţiuni prezintă structuri ce oferă o permeabilitate ridicată, ci porţiuni de bariere deja existente (DN7, Râul Olt, Calea Ferată), care vor continua să reprezinte bariere în calea deplasării faunei sălbatice. În prezent, principalele bariere majore pentru speciile de carnivore mari sunt: drumul naţional, calea ferată (ambele cu înregistrări de mortalităţi pentru carnivore mari), terasamentele realizate pentru stabilizarea versanţilor pentru ambele elemente anterior menţionate, pantele abrupte ale Văii Oltului, prezenţa localităţilor şi a presiunilor liniare, dar şi amenajările hidrotehnice care au modificat cursul râului Olt. Studiile anterioare, prezentate în cadrul capitolului 4 (secţiunea 4.7.1.3.1) identifică zonele de traversare în mare parte similare cu locaţiile propuse în acest studiu.

Prima structură propusă se află la nord de localitatea Călineşti, la cca. 300 m sud faţă de podul rutier actual pe care DJ703M îl are peste râul Olt, unind două secţiuni ale ROSCI0046 Cozia şi ale Parcului Naţional Cozia în zona Culmea Mavia (est) – Culmea Negoiu (vest), echivalentul km 45+150 (Figura nr. 5-15). Acest ecoduct leagă cele două secţiuni despărţite de râul Olt ale ROSCI0046 Cozia. Poziţia lui este importantă pentru asigurarea conectivităţii masivelor Cozia şi Latoriţei – Căpăţânii. Principalul motiv pentru care această poziţie a fost aleasă în detrimentul unei traversări directe a autostrăzii este faptul că în acea zonă există un nod rutier. Acel nod conţine o ieşire către DN7 care se realizează folosind un pod peste râul Olt. Structura este folosită în prezent de animale, fiind identificate incidente de mortalitate a faunei sălbatice. Este de aşteptat ca prin menţinerea sau creşterea nivelului traficului pe acel sector auxiliar autostrăzii efectul de barieră să se menţină în zonă, dar şi să apară noi incidente, lăsând în acelaşi timp nodul deschis accesului animalelor sălbatice. Măsura propusă preia din fluxul de animale sălbatice, însă aceasta trebuie corelată cu împrejmuirea tuturor elementelor de conexiune a autostrăzii cu drumurile existente şi de montarea unor ieşiri speciale pentru animale sălbatice, în cazul în care au pătruns în sectorul carosabil sau în spaţiile de servicii adiacente.

La nivelul malurilor Oltului, în zona propusă pentru amenajarea ecoductului Călineşti, vegetaţia existentă nu formează asociaţii care pot defini habitate naturale. Vegetaţia observată constă doar în specii spontane ripariene şi aluviale (tufe de salcie albă, frasin, plop, ulm), precum şi numeroase specii ruderale şi alohtone (boz, salcâm, arţar american, curpen de pădure, nuc etc.). Vegetaţia de pe versantul situat pe partea dreaptă a Oltului corespunde habitatului forestier 9170 Păduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpinion), Pe malul stâng al Oltului, până în limita ROSCI0046 Cozia, se regăseşte o zonă de pajişte cu vegetaţie erbacee mezofilă de tip *Poëtum pratensis* Răvăruţ et al. 1956, ruderalizată prin păşunat şi prezenţă antropică (la nivelul său există un drum de pământ utilizat de localnici pentru acces).

Cea de-a doua structură propusă se află la sud de localitatea Lazaret, unind Valea Fratelui de culmea nord estică a Dealului Păltinişului (echivalentul km 24+250). Acestei zone îi corespunde un tunel al autostrăzii în partea vestică şi un viaduct al căii ferate în partea estică ce traversează râul Olt pe o distanţă de aproximativ 250 m (Figura nr. 5-16). Justificarea acestui amplasament este dată de un număr ridicat de animale care au fost observate traversând dar şi un număr ridicat de victime ale elementelor de infrastructură existente în zonă. Acesta se află între fondurile de vânătoare Căprăreţ şi Boia, în zona de linişte. Podul va uni interfluviile celor două grupe montane adiacente (Munţii Făgăraş şi Munţii Lotrului) dar şi cele două situri Natura 2000 (Frumoasa şi Munţii Făgăraş).

Din punct de vedere al vegetaţiei, în zona propusă pentru amenajarea ecoductului Lăzăret, malurile Oltului sunt acoperite cu aglomerări de arbori şi arbuşti din flora spontană şi cea alohtonă şi

vegetaţie erbacee mezofilă, edificată de asociaţia vegetală *Poëtum pratensis* Răvăruţ et al. 1956. Versanţii situaţi de o parte şi de cealaltă a Oltului sunt acoperiţi de vegetaţie forestieră care, pe malul drept al Oltului (în limita sitului ROSCI0085 Frumoasa) corespunde cu habitatul 9170 Păduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpinion), pe malul stâng (în limita sitului ROSCI0122 Făgăraş) regăsindu-se habitatele 91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpinion) şi 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum.

Din punct de vedere al elementelor de suprafaţă pentru ecoductele propuse, este necesar ca acestea să prezinte un nivel cât mai ridicat de diversitate al microhabitatelor speciilor pentru care sunt proiectate. Este de asemenea important ca ecoductele să aibă o dispunere a microhabitatelor cât mai apropiată de cea naturală caracteristică zonei în care este realizat (Ministry of Agriculture, Food and the Environment, 2016).

Pentru a creşte nivelul de funcţionalitate al unui ecoduct, vegetaţia plantată pe acesta trebuie să prezinte o configuraţie diversificată, fiind recomandată amenajarea atât a zonelor cu arbori, cât şi a tufărişurilor, şi a zonelor deschise cu vegetaţie ierboasă. Este recomandat ca dispunerea zonală a vegetaţiei să fie realizată în benzi longitudinale, preferabil cu zone mai dense şi mai înalte în părţile exterioare ale ecoductului, pentru a asista în ghidajul avifaunei şi a chiropterelor (Ministry of Agriculture, Food and the Environment, 2016).

Lucrările de amenajare peisagistică şi de vegetaţie trebuie să aibă ca ţintă refacerea tipului natural de vegetaţie. Astfel, pentru orice lucrare de refacere şi amenajare cu vegetaţie a zonelor afectate temporar, pentru amenajările peisagistice şi amenajarea coridoarelor de trecere pentru faună se vor folosi doar speciile din compoziţia fitocenotică locală, corespunzătoare habitatelor asupra cărora s-a intervenit sau habitatelor aflate în apropierea zonelor propuse pentru intervenţii şi se va interzice utilizarea oricăror specii de plante străine (non-native).

Ţinând cont ca locaţiile propuse pentru cele două ecoducte se află în zonă montană, cu pante ridicate ale versanţilor, în cazul ambelor ecoducte este necesară crearea unor poteci pe versanţi, în dreptul zonelor de acces ale ecoductelor, pentru a facilita deplasarea faunei sălbatice. A se vedea exemplul grafic din figura de mai jos (C).

Câteva exemple ale unor ecoducte implementate în proiecte ale unor autostrăzi din Europa sunt prezentate mai jos, împreună cu un exemplu de realizare a proiectării acestor structuri, luând în calcul inclusiv potenţiale coridoare de deplasare ale faunei sălbatice, pe baza caracteristicilor de habitat favorabil al speciilor.

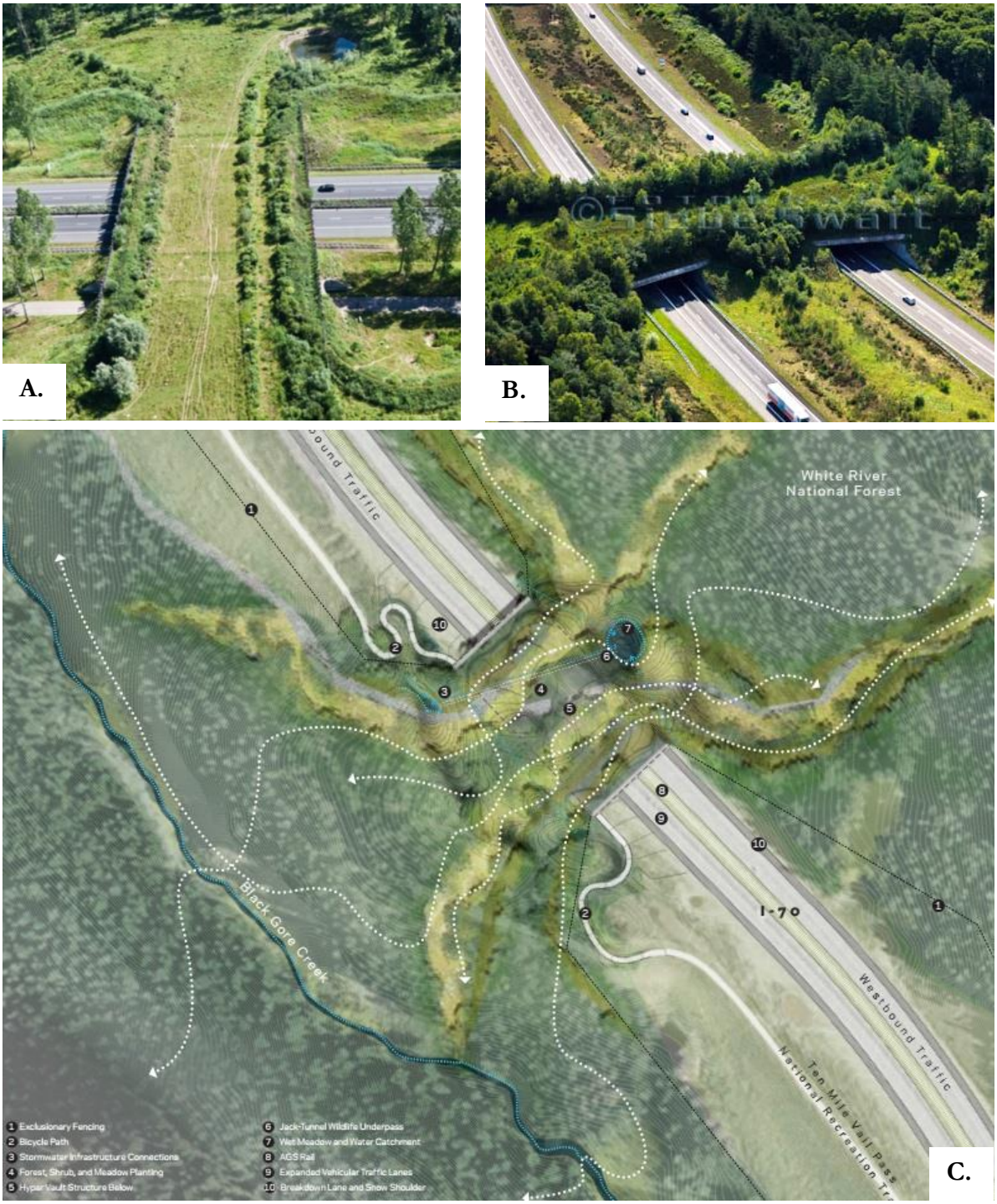


Figura nr. 5-17 A., B. Exemple ale unor ecoducte realizate în Olanda şi a unui design experimental (C.) ce ia în calcul menţinerea unor coridoare de deplasare ale speciilor de faună sălbatică

(surse: https://imgur.com/gallery/aM4efJq, https://www.flickr.com/photos/siebeswart/5981135004/in/photostream/, http://competition.arc-solutions.org/finalists.php)

M70 – Dotarea spaţiilor aferente autostrăzii unde se colectează deşeuri organice cu recipiente închise ermetic

Dotarea zonelor unde vor fi depozitate temporar deşeuri organice în perioada de construcţie sau de operare, cu recipiente special create pentru a împiedica accesul faunei sălbatice la deşeuri are rolul

atât de a scădea atractivitatea zonei pentru faună, cât şi de a minimiza şansele de apariţie a unor situaţii de risc prin pătrunderea faunei în zonele cu un nivel ridicat al prezenţei umane.



Figura nr. 5-18 Exemple de recipiente pentru colectarea deşeurilor inaccesibile pentru fauna sălbatică

M71 – Implementarea unui gard ranforsat pentru evitarea pătrunderii faunei sălbatice

Această măsură este una dintre cele mai importante măsuri propuse, nerealizarea sau realizarea defectuoasă a acesteia (ex: prin utilizarea unor garduri prea mici sau uşor de înlăturat) putând conduce la efecte majore asupra faunei de mamifere mari din zona autostrăzii.

Un exemplu al unei implementări defectuoase a gardurilor pentru mamifere mari, ce a avut consecinţe asupra faunei de mamifere mari din Grecia este prezentat în figura de mai jos. În cazul acestei autostrăzi (Egnatia), gardul iniţial avea 1,6 metri şi era realizat exclusiv din plasă.




Figura nr. 5-19 Exemplu al unui gard rupt în zona autostrăzii şi consecinţelor modului de proiectare al acestuia

Pentru reducerea impacturilor şi împiedicarea pătrunderii faunei sălbatice pe carosabil, în cazul acestei autostrăzi au fost implementate **garduri ranforsate**. Schema acestora, precum şi câteva fotografii informative sunt prezentate mai jos.

Cele mai importante caracteristici ale gardurilor ranforsate, necesar a fi luate în considerare în proiectarea gardurilor pentru autostrada Sibiu – Piteşti sunt: înălţimea, partea superioară, înclinată spre exteriorul autostrăzii, realizarea ancorării într-o fundaţie solidă (preferabil betonată) şi îngroparea sau securizarea în sol a părţii inferioare a plasei gardului.

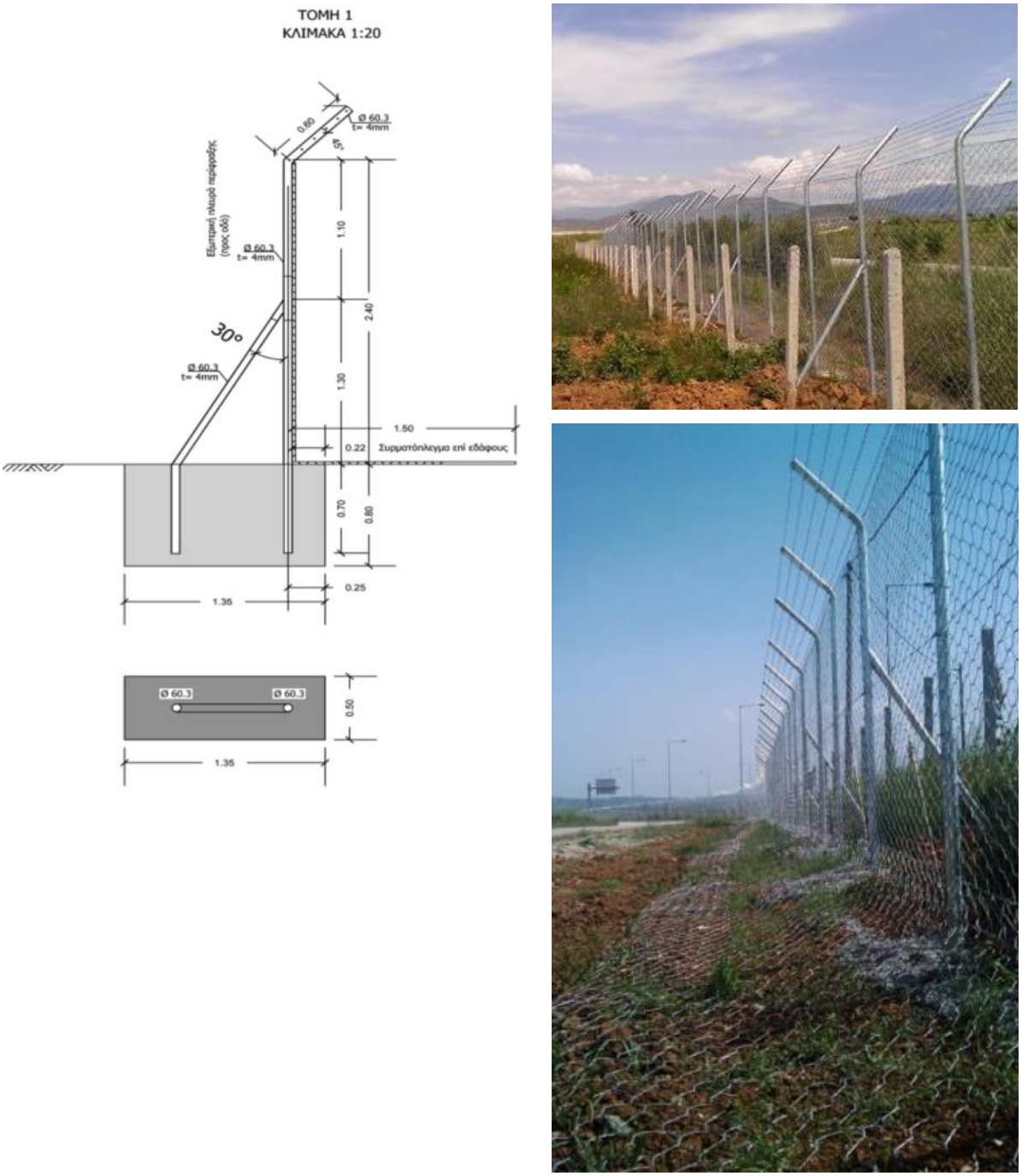


Figura nr. 5-20 A. Schema gardului ranforsat utilizat la Egnatia; B. Gardul ranforsat nou instalat în paralel cu gardul vechi; C. Exemplu al soluţiei utilizate pentru a preveni pătrunderea faunei sălbatice pe sub gardul ranforsat

(sursa: Voumovoulaki, 2017)

Este extrem de important ca aceste garduri să fie prevăzute porţi unidirecţionale pentru a permite eventualilor indivizi ai faunei sălbatice ajunşi în zona autostrăzii să se întoarcă în zona sigură delimitată de gardul ranforsat. Un exemplu al unor astfel de porţi realizate în cadrul gardurilor de la marginea unor autostrăzi sunt prezentate în figura de mai jos.




Figura nr. 5-21 Exemple ale unor porţi de ieşire pentru fauna sălbatică ajunsă în zona carosabilului autostrăzii

M72 – Implementarea unor grilaje pentru faună sălbatică în zonele nodurilor rutiere

Grilajele pentru fauna sălbatică vor avea ca scop limitarea posibilităţii de intrare pe carosabil în zonele unde nu pot fi prevăzute garduri (ex: zonele nodurilor rutiere) în principal a erbivorelor mari. Aceste structuri pot avea un efect de descurajare în încercarea de a pătrunde pe autostradă şi în cazul carnivorelor mari (*Ursus arctos*), însă acest efect este estimat a fi limitat (aproximativ 60%).

În primă fază, este recomandat ca aceste structuri să fie montate fără elemente adiţionale. Pe baza monitorizării eficienţei implementării acestei măsuri, în corelaţie cu măsura de a instala garduri ranforsate, necesitatea adăugării unor caracteristici suplimentare (ex: electrificarea grilajelor) va fi analizată ulterior şi adoptată dacă va fi considerată necesară.

Pentru a evita crearea unor capcane şi apariţia unor situaţii de mortalitate a unor specii de faună de dimensiuni mici (ex: mamifere mici, reptile sau amfibieni) este necesar ca grilajele să fie prevăzute cu deschideri de o parte şi de alta a carosabilului, care să permită ieşirea în siguranţă a oricăror exemplare de faună de dimensiuni mici pătrunse printre gratiile structurii.

Un aspect extrem de important al acestor structuri este acela că reprezintă un pericol specific de accident pentru motociclete, în special în condiţii de umiditate ridicată. Pentru reducerea acestor riscuri este necesar ca structurile să fie instalate exclusiv în zone de drum drept (nu în curbe) şi să fie însoţite de panouri de avertizare situate la distanţe suficient de mari pentru a permite reducerea de către o motocicletă a vitezei de rulare până la un nivel care să asigure siguranţa.

Un exemplu al unor astfel de bariere este prezentat în figura de mai jos, împreună cu un exemplu al unui panou de semnalizare pentru acestea.



Figura nr. 5-22 A. Exemplu al unui grilaj electrificat pentru fauna sălbatică; B Exemplu al unui panou de avertizare montat pe un drum din Ţara Galilor pentru a atenţiona şoferii cu privire la prezenţa unui grilaj; C. Grilaj instalat pentru a evita pătrunderea faunei sălbatice pe carosabilul unui drum din Washington, SUA

(surse: https://www.travelblog.org/Photos/2520702, https://www.dailypost.co.uk/news/north-wales-news/cattle-grid-llan-ffestiniog-dangerous-10129540, https://www.wsdot.wa.gov/sites/default/files/2018/01/31/Env-FW-WildlifeGuard.jpg)

M73 – Creşterea semnalizărilor referitoare la riscul de coliziune cu fauna sălbatică pe drumurile existente

Este recomandat ca pe unele dintre secțiunile DN7 și DJ703M să fie amplasate panouri de atenționare pentru prevenirea riscului de coliziune cu fauna sălbatică. Un exemplu al unor panouri implementate în cadrul unor autostrăzi din Spania pentru atenționarea șoferilor cu privire la riscul crescut de coliziune sunt prezentate în figura de mai jos.



Figura nr. 5-23 Exemple ale unor panouri de atenţionare referitoare la riscul de coliziune. Panoul de atenţionare din poza B este activat de senzori doar în perioadele când este detectată prezenţa faunei sălbatice

(sursa: Ministry of Agriculture, Food and the Environment, 2016)

M74 – Monitorizarea video a gradului de utilizare al structurilor de trecere pentru faună

Măsura este recomandat a fi implementată pentru toate structurile de trecere de la nivelul autostrăzii, pe întreaga perioadă de operare. Monitorizare video este necesară inclusiv pentru evaluarea eficienţei măsurilor de conectivitate implementate (Veage & Jones, 2010 in Queensland Department of Transport and Main Roads, 2010)

În figura de mai jos sunt prezentate exemple ale unor camere utilizate pentru alte proiecte pentru monitorizarea ecoductelor şi a altor structuri de pasaj.



Figura nr. 5-24 Exemple ale unor sisteme de monitorizare
(sursa: Veage & Jones, 2010)

5.2 MONITORIZARE

Monitorizarea impactului pe care construcţia şi operarea autostrăzii îl vor avea asupra componentelor de mediu are rolul, pe de-o parte, de a confirma sau infirma cuantificările impactului rezidual realizate înaintea implementării proiectului, de a cuantifica eficienţa măsurilor deja implementate şi de a identifica, după caz, necesitatea unor măsuri suplimentare sau a unor noi locaţii în care este necesară implementarea unor măsuri de reducere a impactului.

Activităţile de monitorizare prezentate aici se concentrează asupra siturilor Natura 2000 şi a speciilor şi habitatelor ce fac obiectul protecţiei în acestea. Programul complet de monitorizare va fi inclus în RIM şi completat cu cerinţele pentru celelalte componente de mediu ce pot fi afectate de implementarea proiectului (inclusiv cerinţele ce decurg din evaluarea impactului asupra corpurilor de apă).

Programul de monitorizare conţine cerinţe pentru perioada pre-construcţie (perioada în care se elaborează Proiectul tehnic şi detaliile de execuţie), perioada de construcţie şi pentru perioada de operare. Cerinţele aferente perioadei de construcţie sunt valabile şi pentru eventuale etape de reabilitare, modernizare sau dezafectare a autostrăzii. Monitorizarea în perioada pre-construcţie reprezintă una dintre măsurile formulate în secţiunea 5.1.

Implementarea programului de monitorizare necesită existenţa unei/ unor echipe dedicate, care să includă cel puţin câte un expert pentru fiecare componentă Natura 2000 (habitate/ plante, nevertebrate, peşti, amfibieni şi reptile, păsări, mamifere (inclusiv lilieci)). Volumul consistent şi suprafaţa mare a proiectului impun un efort susţinut din partea experţilor, îndeosebi în perioada de construcţie şi primii trei ani de operare.

Rezultatele monitorizării vor alimenta o bază de date şi informaţii cu ajutorul căreia să poată fi atinse următoarele obiective:

- Raportarea rezultatelor către autorităţile competente pentru protecţia mediului şi alţi factori interesaţi (ex. administratori/ custozi ai ariilor naturale protejate);

- Analiza datelor în scopul evaluării impactului rezidual real;
- Fundamentarea necesităţii unor potenţiale măsuri suplimentare sau a unor locaţii suplimentare de implementare.
- Echipa/ echipele desemnate pentru realizarea monitorizărilor are/ au ca obligaţii:
- Efectuarea activităţilor de monitorizare în conformitate cu cele mai bune practici şi cu cerinţele ghidurilor de monitorizare (vezi mai jos);
- Elaborarea rapoartelor de monitorizare: semestrial în etapa de construcţie şi anual în etapa de operare;
- Elaborarea unor rapoarte de evaluare a impactului rezidual: anual şi la finalizarea construcţiei (în etapa de construcţie), precum şi anual şi după primii trei ani de operare (în etapa de operare).

Independent de programul de monitorizare, titularul/contractorii au obligaţia de a raporta, conform cerinţelor legale în vigoare, orice ucidere accidentală a speciilor de păsări, precum şi a speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A şi 4B ale OUG nr. 57/2007 (atât în perioada de construcţie, cât şi în perioada de operare).

Pentru derularea activităţilor de monitorizare a habitatelor şi speciilor de interes comunitar se vor aplica strict cerinţele metodologice ale ghidurilor pentru monitorizarea stării de conservare a speciilor şi habitatelor din România, în baza articolului 17 din Directiva Habitate, publicate pe site-ul Institutului de Biologie Bucureşti al Academiei Române (http://www.ibiol.ro/posmediu/rezultate.htm), respectiv:

- Ghid sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar (sărături, dune continentale, pajişti, apă dulce) din România;
- Ghidul sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar: tufărişuri, turbării şi mlaştini, stâncării, păduri;
- Ghidul sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România;
- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile şi amfibieni din România;
- Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de peşti din România;
- Ghidul sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România;
- Ghidului pentru monitorizarea stării de conservare a peşterilor şi speciilor de lilieci de interes comunitar din România;

precum şi ale:

- Ghidului standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, elaborat de Societatea Ornitologică Română şi Grupul Milvus în 2014, http://monitorizareapasarilor.cndd.ro/documents/Ghid-standard-de-monitorizare-pasari-2014.pdf.

Metodele de studiu selectate vor trebui să acopere toate particularităţile legate de identitatea speciilor analizate, fenologie şi particularităţile/ limitările diferitelor zone de studiu.

Volumul de efort realizat pentru oricare din activităţile de monitorizare trebuie să fie dimensionat astfel încât datele şi informaţiile colectate să fie reprezentative, din punct de vedere al metodelor aplicate, pentru întreg teritoriul studiat.

În vederea monitorizării impactului pe care construcţia şi operarea autostrăzii îl vor avea asupra componentelor de mediu se propune un plan de monitorizare care include componente şi subcomponente de monitorizare, indicatori, durata minimă, frecvenţa minimă a campaniilor de teren şi frecvenţa raportărilor, atât pentru perioada de construcţie cât şi pentru perioada de operare (prezentat în tabelul următor). Programul de monitorizare este însoţit de locaţiile de monitorizare propuse pentru fiecare componentă şi subcomponentă, detaliat pentru fiecare dintre cele cinci secţiuni ale autostrăzii. Toate aceste elemente sunt prezentate şi pentru etapa pre-construcţie.

În înţelesul prezentului raport o „campanie de teren" reprezintă o deplasare în teren care asigură parcurgerea integrală a tuturor locaţiilor de monitorizat, în interiorul întregului teritoriu de studiu şi cu aplicarea tuturor metodelor de studiu adecvate.

Este foarte important ca pe întreaga perioadă de construcţie şi cel puţin în primii trei ani de operare, administratorii şi custozii siturilor Natura 2000 potenţial afectate să aibă acces la rezultatele detaliate ale monitorizărilor pentru a putea corela aceste date şi informaţii cu activităţile legate de evaluarea stării de conservare a habitatelor şi speciilor în interiorul siturilor.

Responsabilitatea implementării programului de monitorizare aparţine după cum urmează:

- În perioada de execuţie:
  - Proiectanţilor/ constructorilor, care vor contracta echipele de experţi în biodiversitate;
  - Titularului proiectului (CNAIR), care va asigura integrarea datelor primite de la diferite echipe/ contracte/ secţiuni ale autostrăzii, în scopul raportării unitare către autoritatea competentă de mediu;
- În perioada de operare:
  - Titularului proiectului (CNAIR), care va asigura contractarea echipei/ echipelor de experţi în biodiversitate, integrarea datelor şi raportarea unitară către autoritatea competentă de mediu.

Responsabilitatea privind **calitatea datelor** colectate şi raportate revine experţilor implicaţi în activităţile de monitorizare şi autorilor rapoartelor de monitorizare. Pentru a asigura un nivel ridicat de calitate al activităţilor de monitorizare, titularul proiectului trebuie să se asigure că termenii de referinţă pentru execuţia acestor servicii cuprind cerinţele exprimate în acest raport, precum şi că bugetul avut la dispoziţie este suficient.

Toate datele şi informaţiile colectate în cadrul programului de monitorizare trebuie exprimate cantitativ, cu precizarea clară a unităţilor de măsură, a mărimii suprafeţelor investigate, a metodei aplicate şi a perioadelor de timp (inclusiv orare) în care au fost executate activităţile de teren. Informaţiile trebuie prezentate atât sub forma datelor brute (tabelar), cât şi în formă grafică (reprezentarea pe hărţi a tuturor datelor colectate). Fiecare set de date trebuie însoţit de o interpretare a rezultatelor precum şi de aprecieri calitative şi cantitative privind tendinţele înregistrate şi perspectivele de modificare valorică a indicatorilor urmăriţi.

Tabelul nr. 5-2 Program de monitorizare a impactului asupra siturilor Natura 2000

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Subcomponenta de monitorizare	Indicatori	Durata minimă	Frecvenţa minimă a campaniilor de teren	Raportare
ETAPA PRE-CONSTRUCŢIE							
MON 1.	**Inventar actualizat (specii de interes comunitar)**	Habitate/ plante	Inventar habitate şi specii	Listă + locaţii de prezenţă + densitatea indivizilor pentru fiecare specie de plantă de interes comunitar	6 luni	2 / lună	La momentul demarării lucrărilor de construcţie
		Nevertebrate acvatice	Inventar specii	Listă de specii + locaţii de prezenţă + localizarea habitatelor de reproducere + localizarea principalelor zone de tranzit (conectivitate) + densitatea indivizilor pentru fiecare specie de interes comunitar			
		Nevertebrate terestre					
		Peşti					
		Amfibieni şi reptile					
		Păsări					
		Mamifere (inclusiv lilieci)					
MON 2.	**Specii invazive**	Plante invazive	Inventar specii invazive	Listă de specii + locaţii de prezenţă + localizarea habitatelor de reproducere + localizarea principalelor căi de propagare	6 luni (să includă perioada primăvară – vară – toamnă)	2 / lună	
		Nevertebrate acvatice invazive					
		Nevertebrate terestre invazive					
ETAPA DE CONSTRUCŢIE							
MON 3.	**Monitorizarea habitatelor şi speciilor Natura 2000**	Habitate/ plante	Inventar habitate şi specii	Prin raportare la situaţia pre-construcţie: Modificări în lista habitatelor şi speciilor + locaţii de prezenţă + modificări ale habitatelor de reproducere + modificări ale principalelor zone de tranzit	Toată perioada de construcţie	1 / lună	Semestrial
		Nevertebrate acvatice	Inventar specii				
		Nevertebrate terestre					
		Peşti					
		Amfibieni şi reptile					
		Păsări					
		Mamifere (inclusiv lilieci)					
MON 4.	**Specii invazive**	Plante invazive	Dinamica speciilor invazive în perioada construcţiei	Actualizare listă de specii + actualizare locaţii de prezenţă + actualizarea căilor de propagare	Toată perioada de construcţie	Semestrial	Semestrial
		Nevertebrate acvatice invazive					
		Nevertebrate terestre invazive					
MON 5.	**Relocări**	Plante	Lista plantelor relocate	Specia, motivul relocării, data, locaţia de prelevare, locaţia de instalare, documente doveditoare	Toată perioada de construcţie	După caz	Semestrial
		Animale	Lista animalelor relocate	Specia, motivul relocării, data, locaţia de prelevare, locaţia de eliberare, documente doveditoare	Toată perioada de construcţie	Zilnic	Semestrial

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Subcomponenta de monitorizare	Indicatori	Durata minimă	Frecvenţa minimă a campaniilor de teren	Raportare
MON 6.	**Victime accidentale**	Nevertebrate Amfibieni şi reptile Păsări Mamifere (inclusiv lilieci)	Lista victimelor accidentale în perioada de construcţie	Specia, cauza decesului, data, locaţia, dovezi foto	Toată perioada de construcţie	Zilnic	La momentul identificării[19]/ Semestrial[20]
MON 7.	**Eficacitatea măsurilor implementate**	Nevertebrate terestre Amfibieni şi reptile Mamifere	Îngrădiri	Gradul de eficienţă al îngrădirilor temporare (%)	Toată perioada de construcţie	Lunar	Semestrial
		Peşti Amfibieni şi reptile Mamifere	Asigurarea conectivităţii ecologice în timpul construcţiei	Ponderea de utilizare a zonelor de conectivitate ce intersectează proiectul	Toată perioada de construcţie	Lunar	Semestrial
		Habitate Natura 2000	Calitatea aerului	Concentraţii NOx, SO_2 şi PM10 în interiorul habitatelor naturale din siturile N2k	Toată perioada de construcţie	Trimestrial	Semestrial
		În special păsări	Nivel de zgomot	Niveluri de zgomot în interiorul habitatelor naturale din siturile N2k	Toată perioada de construcţie	Trimestrial	Semestrial
		Toate componentele Natura 2000	Alte măsuri de evitare şi reducere (ex. iluminat, umectare)	Gradul de eficienţă al măsurilor	Toată perioada de construcţie	Lunar	Semestrial
-	**Rapoarte de monitorizare**	Toate componentele Natura 2000	Toate subcomponentele de monitorizare	Toţi indicatorii anterior precizaţi	Toată perioada de construcţie	-	Semestrial
-	**Evaluarea impactului rezidual în etapa de construcţie**	Toate componentele Natura 2000	Raport anual privind impactul rezidual - construcţie	Cuantificarea formelor de impact (PH, AH, FH, PAS, REP) şi evaluarea semnificaţiei impactului asupra stării de conservare a habitatelor şi speciilor din siturile afectate, cu raportarea la valorile estimate în Studiul de evaluare adecvată	Toată perioada de construcţie	-	Anual
			Raport final privind impactul rezidual - construcţie				La finalizarea lucrărilor de construcţie
ETAPA DE OPERARE							
MON 8.	**Monitorizarea habitatelor şi speciilor Natura 2000**	Habitate / plante	Inventar habitate şi specii	Modificări în: distribuţia speciilor, densitatea populaţiilor, locaţia habitatelor folosite pentru necesităţile de hrană, odihnă şi reproducere. Starea habitatelor în primii 100 m faţă de limita autostrăzii (în principal ca răspuns la	3 ani de operare	Trimestrial	Anual
		Nevertebrate Peşti Amfibieni şi reptile Păsări Mamifere (inclusiv lilieci)	Inventar specii				

[19] Raportare conform prevederilor legale cu privire la uciderile accidentale ale tuturor speciilor de păsări, precum şi ale speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A şi 4B ale OUG 57/2007 (HG nr. 323/2010)
[20] Lista completă se va include în Raportul de monitorizare semestrial

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Subcomponenta de monitorizare	Indicatori	Durata minimă	Frecvenţa minimă a campaniilor de teren	Raportare
				poluanţii chimici)			
MON 9.	**Specii invazive**	Plante	Inventar specii	Listă de specii + locaţii de prezenţă + viteza şi distanţa de propagare	Pe toată durata de operare	2/ an	Anual
			Combatere specii de plante invazive	Eficienţa îndepărtării speciilor invazive	Pe toată durata de operare	Anual	Anual
MON 10.	**Victime accidentale**	Nevertebrate, Amfibieni şi reptile, Păsări, Mamifere (inclusiv lilieci)	Campanii **extensive** de căutare activă a victimelor accidentale. Au rolul de a identifica zonele critice din punct de vedere al coliziunilor.	Specia, cauza decesului, data, locaţia, dovezi foto	3 ani de operare	Trimestrial	Anual
			Campanii **intensive** derulate în zonele critice. Au rolul de a cuantifica riscul de coliziune pentru toate speciile de interes comunitar afectate.	Specia, cauza decesului, data, locaţia, dovezi foto	3 ani de operare	Trimestrial	Anual
			Lista victimelor accidentale în perioada de operare	Specia, data, locaţia, dovezi foto	Pe toată durata de operare	La momentul identificării	La momentul identificării[21]
MON 11.	**Eficacitatea măsurilor implementate**	Toate componentele Natura 2000	Subtraversări - **Validări extensive** (pentru toate subtraversările)	Listă de specii, factori limitativi, grad de deteriorare, conectivitatea condiţiilor de habitat	Pe toată durata de operare	Trimestrial în primii 3 ani de operare şi anual după aceea	Anual
			Subtraversări - **Validări intensive** (pentru un număr redus de subtraversări)	Listă de specii, frecvenţa de utilizare, monitorizare video continuă			
			Supra-traversări	Listă de specii, factori limitativi, grad de deteriorare, conectivitatea condiţiilor de habitat, frecvenţa de utilizare, monitorizare video continuă			
			Nivel de zgomot	Niveluri de zgomot în interiorul habitatelor naturale din siturile N2k	3 ani de operare	Trimestrial (de analizat posibilitatea instalării unor senzori care să efectueze măsurători	Anual
			Calitatea aerului	Concentraţii NOx, SO_2 şi PM10 în	3 ani de		Anual

[21] Raportare conform prevederilor legale cu privire la uciderile accidentale ale tuturor speciilor de păsări, precum şi ale speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A şi 4B ale OUG 57/2007 (HG nr. 323/2010)

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Subcomponenta de monitorizare	Indicatori	Durata minimă	Frecvenţa minimă a campaniilor de teren	Raportare
				interiorul habitatelor naturale din siturile N2k	operare	continue)	
			Calitatea apei de suprafaţă în corpurile de apă cu faună acvatică de interes comunitar	Cel puţin pH, conductivitate, cloruri şi produs petrolier (lista de indicatori va putea fi completată de evaluarea de impact (RIM) şi evaluarea impactului asupra corpurilor de apă (SEICA)	3 ani de operare	Lunar, în intervalul decembrie - iunie	Anual
			Împrejmuirea autostrăzii	Integritatea soluțiilor de împrejmuire	Pe toată durata de operare	Continuu	Anual
-	**Rapoarte de monitorizare**	Toate componentele Natura 2000	Toate subcomponentele de monitorizare	Toți indicatorii anterior precizați	Primii 3 ani de operare pentru toți indicatorii şi toată perioada de operare pentru setul restrâns de indicatori (vezi anterior)	-	Anual
-	**Evaluarea impactului rezidual după primii 3 ani de operare**	Toate componentele Natura 2000	Raport anual privind impactul rezidual - operare	Cuantificarea formelor de impact (PH, AH, FH, PAS, REP) şi evaluarea semnificaţiei impactului asupra stării de conservare a habitatelor şi speciilor din siturile afectate, cu raportarea la valorile estimate în Studiul de evaluare adecvată. O atenţie deosebită trebuie acordată calculului ratelor de mortalitate pentru fiecare din speciile de interes comunitar afectate.	3 ani de operare	-	Anual
			Raport final privind impactul rezidual - operare				După primii 3 ani de operare

PH – pierdere de habitat, AH – alterare de habitat, FH – fragmentare de habitat, PAS – perturbarea activităţii speciilor, REP – reducerea efectivelor populaţionale

Tabelul nr. 5-3 Locaţii de monitorizare a impactului asupra siturilor Natura 2000

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secţiunea 1 (Sibiu – Boiţa)	Secţiunea 2 (Boiţa - Cornet)	Secţiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secţiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeş)	Secţiunea 5 (Curtea de Argeş - Piteşti)
ETAPA PRE-CONSTRUCŢIE							
MON 1.	**Inventar actualizat (specii de interes comunitar)**	Habitate/ plante Nevertebrate acvatice Nevertebrate terestre Peşti Amfibieni şi reptile Păsări Mamifere (inclusiv lilieci)	Traseul autostrăzii şi cel puţin 1 km faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect şi a oricăror altor zone afectate de proiect[22], incluzând suprafeţele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0085 Frumoasa.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 1 km faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafeţele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0122 Munţii Făgăraş.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 1 km faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafeţele învecinate din ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 1 km faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect. Această secţiune nu intersectează şi nu se învecinează cu Situri Natura 2000.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 1 km faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafeţele învecinate din ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş.
MON 2.	**Specii invazive**	Plante invazive Nevertebrate acvatice invazive Nevertebrate terestre invazive	Traseul autostrăzii şi cel puţin 500 m faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenţie deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport şi malurile corpurilor de apă. Fără activităţi dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 500 m faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenţie deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport şi malurile corpurilor de apă. Activităţi dedicate nevertebratelor acvatice (în principal specii de bivalve).	Traseul autostrăzii şi cel puţin 500 m faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenţie deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport şi malurile corpurilor de apă. Fără activităţi dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 500 m faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenţie deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport şi malurile corpurilor de apă. Fără activităţi dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 500 m faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenţie deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport şi malurile corpurilor de apă. Activităţi dedicate nevertebratelor acvatice (în principal specii de bivalve).

[22] Alte zone afectate de proiect: Organizări de şantier, gropi de împrumut, zone de depozitare etc

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secţiunea 1 (Sibiu – Boiţa)	Secţiunea 2 (Boiţa - Cornet)	Secţiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secţiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeş)	Secţiunea 5 (Curtea de Argeş - Piteşti)
ETAPA DE CONSTRUCŢIE							
MON 3.	**Monitorizarea habitatelor şi speciilor Natura 2000**	Habitate/ plante Nevertebrate acvatice Nevertebrate terestre Peşti Amfibieni şi reptile Păsări Mamifere (inclusiv lilieci)	Traseul autostrăzii şi cel puţin 1 km faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafeţele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0085 Frumoasa.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 1 km faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafeţele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0122 Munţii Făgăraş.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 1 km faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafeţele învecinate din ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 1km faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 1 km faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafeţele învecinate din ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş.
MON 4.	**Specii invazive**	Plante invazive Nevertebrate acvatice invazive Nevertebrate terestre invazive	Traseul autostrăzii şi cel puţin 500 m faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenţie deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport şi malurile corpurilor de apă. Fără activităţi dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 500 m faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenţie deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport şi malurile corpurilor de apă. Activităţi dedicate nevertebratelor acvatice (în principal specii de bivalve).	Traseul autostrăzii şi cel puţin 500 m faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenţie deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport şi malurile corpurilor de apă. Fără activităţi dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 500 m faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenţie deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport şi malurile corpurilor de apă. Fără activităţi dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii şi cel puţin 500 m faţă de limitele coridorului de expropriere şi a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenţie deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport şi malurile corpurilor de apă. Activităţi dedicate nevertebratelor acvatice (în principal specii de bivalve).
MON 5.	**Relocări**	Plante Animale	Exclusiv în zonele afectate de lucrări.				
MON 6.	**Victime accidentale**	Nevertebrate Amfibieni şi reptile Păsări	Exclusiv în zonele afectate de lucrări şi drumurile utilizate pentru realizarea proiectului.				

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secţiunea 1 (Sibiu – Boiţa)	Secţiunea 2 (Boiţa - Cornet)	Secţiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secţiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeş)	Secţiunea 5 (Curtea de Argeş - Piteşti)
		Mamifere (inclusiv lilieci)					
MON 7.	**Eficacitatea măsurilor implementate**	Îngrădiri (nevertebrate terestre, amfibieni şi reptile, mamifere)	Exclusiv în zonele afectate de lucrări şi drumurile utilizate pentru realizarea proiectului.				
		Asigurarea conectivităţii ecologice (peşti, amfibieni şi reptile, mamifere)	La nivelul tuturor cursurilor de apă de suprafaţă şi al zonelor de conectivitate terestră identificate în Studiul de evaluare adecvată şi Inventarul actualizat.				
		Calitatea aerului	Măsurători la nivelul fiecărui sit Natura 2000 intersectat / învecinat: • ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 1 punct; • ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest– minim 1 punct; • ROSCI0085 Frumoasa – minim 1 punct. Măsurătorile se realizează doar în siturile în care (şi/sau în vecinătatea cărora) la acel moment sunt deschise / menţinute fronturi active de lucru, suprafeţe lipsite de vegetaţie sau zone cu trafic de şantier.	Măsurători la nivelul fiecărui sit Natura 2000 intersectat / învecinat: • ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 3 puncte; • ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest– minim 1 punct; • ROSCI0085 Frumoasa / ROSPA0043 Frumoasa – minim 2 puncte; • ROSCI0122 Munţii Făgăraş – minim 2 puncte. Măsurătorile se realizează doar în siturile în care (şi/sau în vecinătatea cărora) la acel moment sunt deschise / menţinute fronturi active de lucru, suprafeţe lipsite de vegetaţie sau zone cu trafic de şantier.	Măsurători la nivelul siturilor Natura 2000 intersectate / în vecinătate: • ROSCI0046 Cozia / ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa – minim 4 puncte. Măsurătorile se realizează doar în zonele în care la acel moment sunt deschise / menţinute fronturi active de lucru, suprafeţe lipsite de vegetaţie sau zone cu trafic de şantier.	Nu sunt situri Natura 2000. Măsurătorile pentru calitatea aerului vor fi stabilite în RIM funcţie de alţi receptori sensibili existenţi în zonă.	Măsurători la nivelul sitului Natura 2000 intersectat / învecinat: • ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş – minim 4 puncte. Măsurătorile se realizează doar în zonele în care la acel moment sunt deschise / menţinute fronturi active de lucru, suprafeţe lipsite de vegetaţie sau zone cu trafic de şantier.
		Nivel de zgomot	Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate la nivelul fiecărui sit Natura 2000	Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate la nivelul fiecărui sit Natura 2000 intersectat/	Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate la nivelul fiecărui sit	Nu sunt situri Natura 2000. Măsurătorile de zgomot vor fi	Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate la nivelul fiecărui sit Natura

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secţiunea 1 (Sibiu – Boiţa)	Secţiunea 2 (Boiţa - Cornet)	Secţiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secţiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeş)	Secţiunea 5 (Curtea de Argeş - Piteşti)
			intersectat/ învecinat (preferabil la distanţe cuprinse între 100 - 700 m faţă de fronturile de lucru active): • ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 1 punct; • ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest– minim 1 punct; • ROSCI0085 Frumoasa – minim 1 punct. Măsurătorile se realizează doar în siturile în care (şi/sau în vecinătatea cărora) la acel moment sunt deschise/ menţinute fronturi active de lucru, suprafeţe lipsite de vegetaţie sau zone cu trafic de şantier. Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât şi pe timp de noapte.	învecinat (preferabil la distanţe cuprinse între 100 - 700 m faţă de fronturile de lucru active): • ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 3 puncte; • ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest– minim 1 punct; • ROSCI0085 Frumoasa/ ROSPA0043 Frumoasa – minim 2 puncte; • ROSCI0122 Munţii Făgăraş – minim 2 puncte. Măsurătorile se realizează doar în siturile în care (şi/sau în vecinătatea cărora) la acel moment sunt deschise/ menţinute fronturi active de lucru, suprafeţe lipsite de vegetaţie sau zone cu trafic de şantier. Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât şi pe timp de noapte.	Natura 2000 intersectat/ învecinat (preferabil la distanţe cuprinse între 100 - 700 m faţă de fronturile de lucru active): • ROSCI0046 Cozia/ ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa – minim 4 puncte. Măsurătorile se realizează doar în zonele în care la acel moment sunt deschise/ menţinute fronturi active de lucru, suprafeţe lipsite de vegetaţie sau zone cu trafic de şantier. Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât şi pe timp de noapte.	stabilite în RIM funcţie de alţi receptori sensibili existenţi în zonă.	2000 intersectat/ învecinat (preferabil la distanţe cuprinse între 100 - 700 m faţă de fronturile de lucru active): • ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş – minim 4 puncte. Măsurătorile se realizează doar în zonele în care la acel moment sunt deschise/ menţinute fronturi active de lucru, suprafeţe lipsite de vegetaţie sau zone cu trafic de şantier. Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât şi pe timp de noapte.
		Alte măsuri de evitare şi reducere – iluminat, evitarea afectării vegetaţiei ripariene, umectarea căilor de acces etc. (toate măsurile prevăzute pentru perioada de construcţie)	Gradul de respectare al măsurilor (%) cu indicarea situaţiilor de conformare şi a celor de neconformare, la nivelul tuturor zonelor active din şantier (organizări de şantier, fronturi de lucru, căi de acces, gropi de împrumut etc.).				
ETAPA DE OPERARE							
MON 8.	**Monitorizarea**	Habitate / plante	Traseul autostrăzii şi cel	Traseul autostrăzii şi cel puţin	Traseul autostrăzii şi	Traseul autostrăzii	Traseul autostrăzii şi cel

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secţiunea 1 (Sibiu – Boiţa)	Secţiunea 2 (Boiţa - Cornet)	Secţiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secţiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeş)	Secţiunea 5 (Curtea de Argeş - Piteşti)
	habitatelor şi speciilor Natura 2000	Nevertebrate Peşti Amfibieni şi reptile Păsări Mamifere (inclusiv lilieci)	puţin 1 km faţă de limitele elementelor construite ale autostrăzii şi a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafeţele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0085 Frumoasa.	1km faţă de limitele elementelor construite ale autostrăzii şi a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafeţele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0122 Munţii Făgăraş.	cel puţin 1km faţă de limitele elementelor construite ale autostrăzii şi a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafeţele învecinate din ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa.	şi cel puţin 1km faţă de limitele elementelor construite ale autostrăzii şi a oricăror altor zone afectate de proiect.	puţin 1km faţă de limitele elementelor construite ale autostrăzii şi a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafeţele învecinate din ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş.
MON 9.	**Specii invazive**	Plante	Cel puţin 500 m faţă de limitele autostrăzii şi a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenţie deosebită trebuie acordată zonelor reabilitate, sistemului de colectare şi pre-epurare ape pluviale şi malurilor cursurilor de apă intersectate.				
MON 10.	**Victime accidentale**	Nevertebrate, Amfibieni şi reptile, Păsări, Mamifere (inclusiv lilieci)	**Campanii extensive**: Exclusiv pe suprafaţa carosabilă. Se poate realiza şi din maşină, la viteze reduse (ex: 40 km/h, dacă sunt asigurate măsurile de siguranţă adecvate). Scopul este acela de a putea carta întreg traseul autostrăzii din punct de vedere al riscului de coliziune şi de a identifica zonele cu risc ridicat (zone critice). **Campanii intensive**: Se derulează pe suprafaţa carosabilă dar şi în exteriorul acesteia (terenuri învecinate, terenuri de sub poduri, pe distanţe de minim 20 m faţă de limita carosabilă) în zonele identificate cu risc ridicat şi cel puţin o zonă identificată cu risc scăzut (vezi campaniile extensive). Transectele vor avea o lungime de minim 1 km şi vor fi reprezentative pentru numărul şi lungimea zonelor cu risc ridicat. Observaţiile vor viza coliziunea faunei sălbatice cu traficul auto dar şi cu alte structuri ale autostrăzii (inclusiv eventuale coliziuni cu panourile anticoliziune) precum şi identificarea victimelor a căror cauză nu este coliziunea (ex: electrocutare).				
MON 11.	**Eficacitatea măsurilor implementate**	Conectivitatea subtraversărilor (toate speciile)	**Validare extensivă**: toate subtraversările (podeţe, poduri, viaducte) localizate pe sectoarele: km 3+300 – km 3+600, km 9+500 – km 14+150). **Validare intensivă**: Pentru subtraversarea de la km 10+650 şi cel puţin una din subtraversările din vestul localităţii Boiţa (cea care va fi indicată de validarea extensivă ca fiind utilizată de cele mai multe specii de interes comunitar).	**Validare extensivă**: toate subtraversările (podeţe, poduri, viaducte) localizate pe sectoarele: km 14+150 – km 43+600). **Validare intensivă**: Cel puţin 2 podeţe + 2 poduri sau viaducte în sectorul km 14+150 – km 27+100 şi 2 podeţe + 2 poduri sau viaducte în sectorul km 27+100 – km 43+600 (cele care vor fi indicate de validarea extensivă ca fiind utilizate de cele mai multe	**Validare extensivă**: toate subtraversările (podeţe, poduri, viaducte) localizate pe sectoarele: km 45+150 – km 60+000). **Validare intensivă**: Cel puţin 3 podeţe + 3 poduri sau viaducte în sectorul km 45+150 – km 60+000 (cele care vor fi indicate de validarea extensivă ca fiind utilizate de cele mai multe specii de	Nu este cazul (pt. reţeaua Natura 2000).	Nu este cazul.

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secţiunea 1 (Sibiu – Boiţa)	Secţiunea 2 (Boiţa - Cornet)	Secţiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secţiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeş)	Secţiunea 5 (Curtea de Argeş - Piteşti)
				specii de interes comunitar).	interes comunitar).		
		Conectivitatea supra-traversărilor (toate speciile)	Nu este cazul.	La nivelul ecoductului Lazaret şi cel puţin 500 m în zonele de acces (mal estic – mal vestic) + tunelele din zona Lazaret şi cel puţin 500 m est – vest faţă de axul tunelului.	La nivelul ecoductului Călineşti şi cel puţin 500 m în zonele de acces (mal estic – mal vestic) + polatele din nordul SCI Cozia + tunelul de la Poiana şi cel puţin 500 m est – vest faţă de axul tunelului.	Nu este cazul (pt. reţeaua Natura 2000).	Nu este cazul.
		Calitate aer	Măsurătorile se vor realiza în interiorul limitelor siturilor de importanţă comunitară, după cum urmează: • Pentru ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 1 punct în dreptul km 3+400 al autostrăzii; • Pentru ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest – minim 1 punct în dreptul nodului rutier cu DN7 de la Boiţa; • Pentru ROSCI0085 Frumoasa – minim 1 punct în zona km 10+000 al autostrăzii. Punctele de măsurare rămân aceleaşi pe toată durata monitorizării (aceleaşi coordonate geografice).	Măsurătorile se vor realiza în interiorul limitelor siturilor de importanţă comunitară, după cum urmează: • Pentru ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 3 puncte în locaţii confirmate pentru prezenţa castorilor/vidrelor (în intervalul km 27+100 – km 42+800); • Pentru ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest – minim 1 punct în zona km 16+600 al autostrăzii; • Pentru ROSCI0085 Frumoasa / ROSPA0043 Frumoasa – minim 2 puncte: unul în zona km 16+800 al autostrăzii (locaţie habitat 6520) şi unul în	Măsurătorile se vor realiza în interiorul limitelor sitului ROSCI0046 Cozia/ ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa – minim 4 puncte, după cum urmează: • km 45+250 (zona nodului rutier şi a descărcării traficului pe DJ703M); • km 46+450 (zona polatei); • km 48+500 (zona polatei); • km 53+000 (zonă viaduct). Punctele de măsurare rămân aceleaşi pe toată durata monitorizării (aceleaşi coordonate geografice).	Nu sunt situri Natura 2000. Măsurătorile pentru calitatea aerului vor fi stabilite în RIM funcţie de alţi receptori sensibili existenţi în zonă.	Măsurătorile se vor realiza în interiorul limitelor sitului Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş – minim 3 puncte corespunzătoare celor 3 lacuri: • unul în dreptul km 92+600 (zonă nod rutier Curtea de Argeş); • unul în dreptul km 107+200 (între nodul rutier Băiculeşti şi spaţiul de servicii); • unul în dreptul km 118+700 (zonă parcare). Punctele de măsurare rămân aceleaşi pe toată durata monitorizării (aceleaşi coordonate geografice).

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secţiunea 1 (Sibiu – Boiţa)	Secţiunea 2 (Boiţa - Cornet)	Secţiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secţiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeş)	Secţiunea 5 (Curtea de Argeş - Piteşti)
				zona km 24+100 al autostrăzii (ieşire tunel + zonă ecoduct); • Pentru ROSCI0122 Munţii Făgăraş – minim 2 puncte: unul în zona km 23+100 al autostrăzii şi unul în zona km 27+050 (limita sudică a sitului). Punctele de măsurare rămân aceleaşi pe toată durata monitorizării (aceleaşi coordonate geografice).			
		Nivel de zgomot (păsări/ mamifere + alte specii)	Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000 intersectate/ învecinate (preferabil la distanţe cuprinse între 100 - 700 m faţă de autostradă), după cum urmează: • ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 1 punct în dreptul km 3+400 al autostrăzii; • ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest– minim 1 punct în zona în dreptul nodului rutier cu DN7 de la Boiţa; • ROSCI0085 Frumoasa – minim 1 punct în zona km	Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000 intersectate/ învecinate (preferabil la distanţe cuprinse între 100 - 700 m faţă de autostradă), după cum urmează: • ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 3 puncte în locaţii confirmate pentru prezenţa castorilor/vidrelor (în intervalul km 27+100 – km 42+800); • ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest – minim 1 punct în zona km 16+600 al autostrăzii; • ROSCI0085 Frumoasa/	Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate în interiorul limitelor sitului ROSCI0046 Cozia/ ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturariţa (preferabil la distanţe cuprinse între 100 - 700 m faţă de autostradă) – minim 5 puncte, după cum urmează: • km 45+250 (zona nodului rutier şi a descărcării traficului pe DJ703M); • km 46+800 (viaduct); • km 47+600 (viaduct); • km 49+200	Nu sunt situri Natura 2000. Măsurătorile de zgomot vor fi stabilite în RIM funcţie de alţi receptori sensibili existenţi în zonă.	Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate în interiorul limitelor sitului Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş (preferabil la distanţe cuprinse între 100 - 700 m faţă de autostradă), – minim 4 puncte corespunzătoare celor 3 lacuri: • unul în dreptul km 92+600 (zonă nod rutier Curtea de Argeş şi viaduct); • unul în dreptul km 94+500 (zona centrală a lacului Zigoneni); • unul în dreptul km 107+200 (între nodul

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secţiunea 1 (Sibiu – Boiţa)	Secţiunea 2 (Boiţa - Cornet)	Secţiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secţiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeş)	Secţiunea 5 (Curtea de Argeş - Piteşti)
			10+400 al autostrăzii. Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât şi pe timp de noapte. Punctele de măsurare rămân aceleaşi pe toată durata monitorizării (aceleaşi coordonate geografice).	ROSPA0043 Frumoasa – minim 3 puncte: unul în zona km 16+800 al autostrăzii (viaduct), unul în zona km 21+000 (viaduct) şi unul în zona km 24+100 al autostrăzii (ieşire tunel + zonă ecoduct); • ROSCI0122 Munţii Făgăraş – minim 2 puncte: unul în zona km 23+500 al autostrăzii (viaduct) şi unul în zona km 27+000 (viaduct - limita sudică a sitului). Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât şi pe timp de noapte. Punctele de măsurare rămân aceleaşi pe toată durata monitorizării (aceleaşi coordonate geografice).	(viaduct); • km 53+000 (viaduct). Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât şi pe timp de noapte. Punctele de măsurare rămân aceleaşi pe toată durata monitorizării (aceleaşi coordonate geografice).		rutier Băiculeşti şi spaţiul de servicii - zona centrală a lacului Vâlcele); • unul în dreptul km 115+500 (zona lacului Budeasa – distanţa minimă între autostradă şi lac). Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât şi pe timp de noapte. Punctele de măsurare rămân aceleaşi pe toată durata monitorizării (aceleaşi coordonate geografice).
		Calitatea apei de suprafaţă în corpurile de apă cu faună acvatică de interes comunitar.	Locaţii minime: • Pentru ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu: minim 2 secţiuni din care una pe Valea Tocilelor şi una pe Valea Sărăţii; • Pentru ROSCI0085 Frumoasa: minim 2 secţiuni: Sadu şi Lungşoara. Se vor preleva probe momentane din câte 2 puncte (amonte – aval)	Locaţii minime: • Pentru ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu: minim 4 secţiuni pe Olt, ultima cât mai aproape de limita sudică a sitului; • Pentru ROSCI0085 Frumoasa: minim 3 secţiuni (dar nu din Olt); • Pentru ROSCI0122 Munţii Făgăraş: minim 2 secţiuni (dar nu din Olt). Se vor preleva probe	Locaţii minime: • ROSCI0046 Cozia: minim 3 secţiuni din care 2 pe Valea Băiaşului şi 1 pe Grebla. Se vor preleva probe momentane din câte 2 puncte (amonte – aval) pentru fiecare secţiune.	Nu este cazul (pt. reţeaua Natura 2000).	Locaţii minime: • ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeş: minim 7 secţiuni corespunzătoare punctelor de intersecţie ale autostrăzii cu cursul Argeşului şi al afluenţilor principali, din care minim 1 punct pe

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secţiunea 1 (Sibiu – Boiţa)	Secţiunea 2 (Boiţa - Cornet)	Secţiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secţiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeş)	Secţiunea 5 (Curtea de Argeş - Piteşti)
			pentru fiecare secţiune.	momentane din câte 2 puncte (amonte – aval) pentru fiecare secţiune.			Vâlsan. Se vor preleva probe momentane din câte 2 puncte (amonte – aval) pentru fiecare secţiune.
		Îngrădiri (gard ranforsat + garduri herpetofaună)	Pe întreg traseul autostrăzii.				

PH – pierdere de habitat, AH – alterare de habitat, FH – fragmentare de habitat, PAS – perturbarea activităţii speciilor, REP – reducerea efectivelor populaţionale

5.3 CALENDARUL DE IMPLEMENTARE A MĂSURILOR ŞI DE MONITORIZARE

Calendarul de implementare a măsurilor şi de monitorizare a fost conceput pentru a acoperi toate perioadele de proiectare şi de construcţie a autostrăzii, pentru toate cele 5 secţiuni ale acesteia, în conformitate cu calendarul de implementare a proiectului, prezentat în secţiunea 2.9. În tabelul de mai jos este prezentată o corelare a calendarului propus de CNAIR pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Piteşti, a perioadei de implementare a măsurilor propuse şi a componentelor de monitorizare propuse pentru fiecare măsură.

Calendarul de implementare a măsurilor şi de monitorizare

Etapa	Cod măsuri	2018	Anul 1				Anul 2				Anul 3				Anul 4				Anul 5				Anul 6				Anul 7				Anul 8				Anul 9				Anul 10				Anul 11				Cod monito-rizare
			T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
EIA	M1.																																													
PT	M3.		M3	M3	M3	M3																																							MON 1, MON 2
	M4.					M4																																							
	M17.					M17																																							
	M29.					M29																																							MON 1
	M38.					M38																																							
	M48.					M48																																							
Const.	M2.					M2		M2		M2		M2		M2		M2		M2		M2		M2		M2		M2		M2		M2		M2												
	M4.																																M4												MON 7
	M5.					M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5											MON 5, MON 6
	M6.					M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6											MON 5, MON 6, MON 7
	M7.					M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7	M7											MON 7
	M8.					M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8											
	M9.					M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9	M9											MON 7
	M12.					M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12											MON 7
	M13.					M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13	M13											MON 4
	M14.					M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14	M14											MON 7
	M15.					M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15	M15											MON 7
	M16.					M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16											MON 7
	M18.																														M18	M18	M18	M18	M18										MON 4, MON 7
	M19.					M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19	M19																							MON 5, MON 7
	M20.					M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20											MON 7
	M21.					M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21	M21											MON 7
	M22.					M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22	M22											MON 4, MON 7
	M23.					M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23	M23											MON 4, MON 7
	M24.					M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24											MON 4, MON 7
	M25.					M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25											MON 4, MON 7
	M26.					M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26	M26											MON 7
	M28.					M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28											MON 3, MON 4, MON 7
	M29.					M29	M29	M29	M29																																					MON 5, MON 7
	M30.					M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30											MON 7
	M31.					M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31											MON 7
	M32.					M32	M32	M32	M32	M32																																				MON 6
	M33.					M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33	M33											MON 5, MON 7
	M34.					M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34	M34											MON 7
	M35.					M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35	M35											MON 7
	M37.					M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37	M37											MON 7
	M38.					M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38											MON 7
	M39.					M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39											MON 7
	M40.					M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M40											MON 7
	M41.					M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41	M41											MON 7

Etapa	Cod măsuri	2018	Anul 1				Anul 2				Anul 3				Anul 4				Anul 5				Anul 6				Anul 7				Anul 8				Anul 9				Anul 10				Anul 11				Cod monito-rizare
			T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
	M42.					M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42	M42													MON 7
	M43.					M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43	M43													MON 7
	M44.					M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44	M44													MON 5, MON 7
	M45.					M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45	M45													MON 7
	M46.					M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46	M46													MON 7
	M47.					M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47	M47													MON 7
	M48.					M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48	M48													MON 7
	M49.					M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49	M49													MON 7
	M50.					M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50	M50													MON 7
	M51.					M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51	M51													MON 7, MON 6
	M52.					M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52	M52													MON 7
	M53.					M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53	M53													MON 7
	M55.					M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55	M55													MON 7
	M56.					M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56	M56													MON 7
	M57.					M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57	M57													MON 7, MON 5
	M58.					M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58	M58													MON 7
	M59.					M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59	M59													MON 7
	M60.					M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60	M60													MON 7
	M62.					M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62	M62													MON 7
	M63.					M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63	M63													MON 7, MON 5
	M64.					M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64	M64													MON 7, MON 4
	M65.					M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65	M65													MON 7, MON 4
	M66.					M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66													MON 7
	M67.					M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67													MON 7, MON 6, MON 4
	M68.					M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68													MON 7, MON 6, MON 4
	M69.					M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69													MON 7, MON 6
	M70.					M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70													MON 7
	M71.					M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71													MON 7
	M72.					M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72													MON 7, MON 6
	M73.					M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73													MON 7, MON 6
Op.	M2.																																		M2							M2				
	M10.																																		M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	MON 11
	M11.																																		M11	M11	M11	M11	M11	M11	M11	M11	M11	M11	M11	M11	MON 11
	M27.																																		M27	M27	M27	M27	M27	M27	M27	M27	M27	M27	M27	M27	MON 9
	M28.																																		M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	M28	MON 9, MON 11
	M31.																																		M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	M31	MON 11
	M36.																																		M32	M32	M32	M32	M32	M32	M32	M32	M32	M32	M32	M32	MON 10
	M38.																																		M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	M38	MON 11
	M39.																																		M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	M39	MON 11
	M54.																																		M54	M54	M54	M54	M54	M54	M54	M54	M54	M54	M54	M54	MON 11
	M61.																																		M61	M61	M61	M61	M61	M61	M61	M61	M61	M61	M61	M61	MON 10, MON 11
	M66.																																		M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	M66	MON 11
	M67.																																		M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	M67	MON 9, MON 10, MON 11
	M68.																																		M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	M68	MON 9, MON 10, MON 11

Etapa	Cod măsuri	2018	Anul 1				Anul 2				Anul 3				Anul 4				Anul 5				Anul 6				Anul 7				Anul 8				Anul 9				Anul 10				Anul 11				Cod monito-rizare
			T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
	M69.																																		M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	M69	MON 10, MON 11
	M70.																																		M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	MON 11
	M71.																																		M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	MON 11
	M72.																																		M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	M72	MON 11, MON 10, MON 7
	M73.																																		M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	M73	MON 11, MON 10, MON 8
	M74.																																		M74	M74	M74	M74	M74	M74	M74	M74	M74	M74	M74	M74	MON 11, MON 10, MON 8
	M75.																																		M75	M75	M75	M75	M75	M75	M75	M75	M75	M75	M75	M75	MON 11

6 METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAŢIILOR PRIVIND SPECIILE DE INTERES COMUNITAR POTENŢIAL AFECTATE

Pentru culegerea datelor referitoare la speciile de interes comunitar potenţial afectate, au fost desfăşurate atât campanii de colectare a datelor din teren (metodele utilizate în cadrul acestora sunt prezentate mai jos), cât şi consultări şi şedinţe cu administratorii siturilor Natura 2000 şi alţi factori interesaţi din punct de vedere al florei şi faunei sălbatice.

Au fost transmise adrese de solicitare de date către ocoalele silvice şi fondurile de vânătoare din zonă, pentru culegerea unor date adiţionale referitoare la distribuţia florei arboricole şi a faunei sălbatice din zonă.

Date referitoare la habitatele şi speciile de interes comunitar au fost de asemenea solicitate administratorilor ariilor protejate, atât prin adrese, cât şi în cadrul întâlnirilor. Pe baza analizei acestora au fost identificate datele şi informaţiile lipsă, colectarea pe cât posibil a acestora cu scopul acoperirii lipsurilor fiind principalul obiectiv al activităţilor de teren colectarea pe cât posibil a acestora cu scopul acoperirii lipsurilor fiind principalul obiectiv al activităţilor de teren.

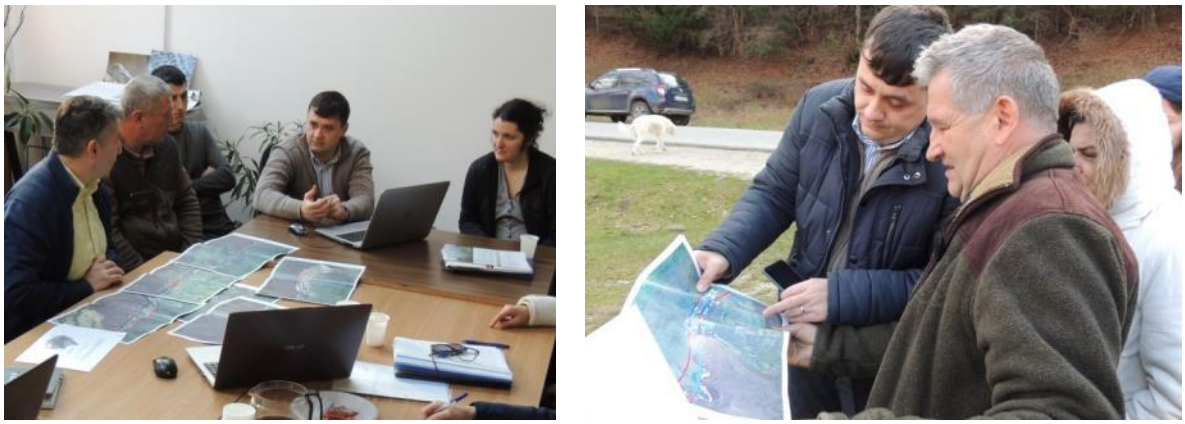


Figura nr. 6-1 Desfăşurarea consultărilor cu administratorii siturilor Natura 2000

6.1 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU HABITATE / COMUNITĂŢI VEGETALE ŞI SPECII DE FLORĂ

Pentru a cunoaşte aspectele de vegetaţie care caracterizează zonele din interiorul siturilor Natura 2000 pe care viitoarea autostradă Sibiu-Piteşti le va traversa sau de care se va învecina, au fost utilizate două abordări de studiu complementare, desfăşurate etapizat.

Prima etapă de studiu a cuprins consultarea datelor cuprinse în planurile de management şi formularele standard ale ariilor naturale protejate, literatura şi ghidurile de specialitate disponibile la momentul actual, precum şi datele provenite din raportările României privind articolul 17 al Directivei Habitate. Aceste surse de informaţie au fost completate cu date puse la dispoziţie de către Beneficiar, custozii şi administratorii ariilor naturale protejate şi a ocoalele silvice pe raza cărora se va desfăşura proiectul.

A doua etapă de studiu a cuprins cercetarea de teren în vederea validării şi completării informaţiilor identificate în etapa anterioară, precum şi obţinerea unor informaţii suplimentare prin cunoaşterea detaliilor de relief, amplasare, distribuţie şi stare de conservare a habitatelor şi speciilor de interes comunitar, presiuni şi ameninţări asupra acestora. În consecinţă, au fost întreprinse deplasări de teren în ariile naturale protejate în sezoanele de vegetaţie în conformitate cu fenologia elementelor de interes. Activităţile de teren au început în luna octombrie din 2015 şi au continuat până în luna noiembrie 2016, completate cu luna decembrie 2017.

Pentru analiza structurii orizontale a fitocenozelor vegetale a fost utilizată **metoda transectelor liniare completată cu metoda releveului fitocenologic** (Cristea et al. 2004). Metoda transectelor liniare presupune identificarea şi notarea speciilor de plante/ asociaţii vegetale de-a lungul unei linii a cărei lungime este stabilită în funcţie de complexitatea habitatului. Metoda releveelor se bazează pe înregistrarea indicilor de abundenţă-dominanţă a speciilor, reprezentând transpunerea grafică a dispoziţiei şi relaţiilor spaţiale dintre fitocenozele care definesc fiecare tip de habitat, conform metodologiei dezvoltate de Şcoala Floristică Central Europeană (Braun-Blanquet).

Stabilirea zonelor de observaţii pentru transecte şi relevee a fost realizată astfel încât să acopere o suprafaţă cât mai amplă din zona de interes, respectiv cât mai fidelă caracteristicilor de relief, ecologice şi staţionale ale fiecărui tip de habitat. Transectele au fost parcurse activ, în **itinerar**, urmărindu-se identificarea cât mai completă atât calitativ, cât şi cantitativ (toate speciile pe baza cărora pot fi definite asociaţiile vegetale necesare confirmării habitatului), oprindu-se acolo unde fizionomia cenotică este diferită (pentru a putea delimita cât mai fidel suprafaţa ocupată de habitat).

Releveul cuprinde lista de specii de plante înregistrate în suprafaţa de probă însoţită de notarea indicelui de abundenţă-dominanţă (AD) pentru fiecare specie. Indicele de abundenţă-dominanţă este apreciat conform scării Braun-Blanquet, completată de Tüxen şi Ellenberg (Cristea, 2004), scară ce cuprinde şapte trepte principale după cum urmează:

- r = indivizi rari sau izolaţi (0,01-0,1 %);

- + = indivizi rari cu grad de acoperire foarte mic (0,1-1 %);
- 1 = indivizi numeroşi, dar cu acoperire mică sau rari dar cu acoperire mare (1-10 %);
- 2 = indivizi foarte numeroşi sau cu acoperire de 10-25% din suprafaţa de probă;
- 3 =acoperire de 25-50% din suprafaţa de probă, numărul indivizilor este indiferent;
- 4 = acoperire de 50-75% din suprafaţa de probă, numărul indivizilor este indiferent;
- 5 = acoperire de 75-100% din suprafaţa de probă, număr de indivizi indiferent.

Realizarea observaţiilor de teren este standardizată, fiind utilizate Fişe de teren.

Stabilirea identităţii asociaţiilor vegetale şi a habitatelor naturale a fost realizată pe baza lucrărilor de specialitate – *Fitocenozele din România* (Sanda şi colab., 2008), *Manualul de interpretare a habitatelor Naturale din Uniunea Europeană (EUR 28)*, completat cu clasificarea naţională a habitatelor – *Habitatele din România* (Doniţă et al, 2005), iar pentru identificarea speciilor de plante şi stabilirea categoriilor sozologice pentru taxonii non-Natura 2000 au fost utilizate lucrările de specialitate – *Flora României* vol. I-XIII (Săvulescu et al., 1952-1976), *Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta* (Ciocârlan, 2009), *Plante vasculare din România: determinator ilustrat de teren* (Sârbu I., Ştefan N., Oprea A., 2013), *Lista Roşie a Plantelor Superioare din România* (Oltean et al., 1994). Nomenclatura utilizată pentru denumirea speciilor de plante este în conformitate cu reglementările actuale privind aspectele de taxonomie şi botanică sistematică (www.theplantlist.org, www.emplantbase.org).

Înregistrarea punctelor de prezenţă şi distribuţie a fost realizată cu ajutorul unui receptor GPS, informaţiile privind *habitus*-ul şi condiţiile staţionale fiind surprinse cu ajutorul camerei de fotografiat, toate informaţiile fiind incluse în baza de date a proiectului.




Figura nr. 6-2 Aspecte din activitatea de teren privind observaţiile desfăşurate asupra elementelor de vegetaţie

Datele colectate în teren au fost analizate cu ajutorul *soft*-ului ArcGIS Desktop 10.4. Prelucrarea datelor colectate în teren a implicat transformarea punctelor GPS şi a track-urilor (înregistrate în dispozitivul GPS în sistemul de proiecţie geografică cu datum WGS84) în STEREO 1970, determinarea pe baza fotografiilor a materialului biologic neidentificat în teren şi alcătuirea bazei de date a habitatelor identificate la nivelul sitului.

Pentru elaborarea hărţilor de distribuţie a habitatelor de interes comunitar la nivelul proiectului, datele colectate cu ajutorul aparaturii GPS au fost corelate cu hărţile de distribuţie existente în

Plannurile de management, categoriile de utilizare a terenului şi imaginile satelitare, pentru realizarea unei digitizări corecte şi cât mai apropiată de situaţia reală din teren a distribuţiei spaţiale a acestora.

6.2 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU NEVERTEBRATE

Analiza în teren a nevertebratelor a implicat realizarea transectelor vizuale diurne precum şi identificarea şi investigarea amănunţită a microhabitatelor favorabile ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar listate în Formularele Standard ale siturilor şi situate în zona traseului propus al autostrăzii Sibiu – Piteşti. Au fost investigate în principal zonele de microhabitat asociat speciilor de interes comunitar semnalate în zonă – păduri de foioase caracterizate de prezenţa speciilor de *Quercus sp., Fraxinus sp* sau *Tillia sp* şi resturi de lemn aflat în descompunere.

Investigaţiile în teren asupra nevertebratelor nu au implicat capturarea sau reţinerea exemplarelor de nevertebrate. Toate observaţiile realizate s-au bazat pe înregistrarea datelor cu ajutorul fişelor de teren şi pe capturi foto.

Investigaţiile asupra nevertebratelor s-au desfăşurat în principal în perioada aprilie – septembrie 2016, acoperind astfel sezoanele optime şi suboptime de studiu a principalelor specii de nevertebrate de interes comunitar din zonă, în conformitate cu prevederile Ghidului sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România, elaborat de Institutul de Biologie Bucureşti.

În cadrul observaţiilor asupra nevertebratelor au fost înregistrate cu ajutorul fişelor de teren şi informaţii referitoare la locaţia şi perioada de timp a observaţiei, microhabitatul în care a fost identificată specia, caracteristici ale indivizilor şi orice presiuni observate.

Conform Ghidurilor de specialitate (ex: Ghidul sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România, publicat de Institutul de Biologie din Bucureşti în 2015), pentru inventarierea speciilor de Coleoptere, inclusiv pentru speciile *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Morimus funereus* şi *Rosalia alpina* este necesară observarea vizuală a indivizilor sau a urmelor activităţii acestora prin metoda transectelor vizuale diurne. În concordanţă cu recomandările, transectele pentru nevertebrate au fost realizate pe o lungime de 500 m, cu o lăţime de 20 m şi pentru un timp de aproximativ 30 de minute per transect.

De asemenea, pentru colectarea datelor din teren referitoare la habitatul favorabil au fost investigate zonele de microhabitat favorabil ale speciilor de interes comunitar din zona proiectului, reprezentate de arbori morţi sau lemn în descompunere, pe mai multe suprafeţe de circa 1 ha, conform recomandărilor ghidurilor de specialitate.

6.3 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU AMFIBIENI ŞI REPTILE

Investigaţiile în teren asupra herpetofaunei au fost desfăşurate pe întreg traseul propus al autostrăzii, în sezoanele de primăvară, vară şi toamnă. Principalele metode de investigare au fost transectele acvatice diurne pentru speciile de amfibieni şi reptile acvatice (*Emys orbicularis*) şi transecte terestre diurne pentru investigarea prezenţei altor specii de amfibieni şi reptile asociaţi habitatelor terestre (ex: *Hyla arborea* sau specii ale ordinului Squamata).

Pentru analiza speciilor de anure au fost investigate microhabitatele acvatice asociate acestor specii, în special zone cu apă stătătoare sau bălţi permanente şi nepermanente. În analiză au fost utilizate plase pentru capturarea indivizilor, care au fost determinaţi taxonomic, fotografiaţi şi eliberaţi în aceeaşi locaţie. Au fost de asemenea realizate observaţii asupra pontelor de amfibieni întâlnite în microhabitatele investigate. Investigaţiile în teren asupra herpetofaunei nu au implicat reţinerea permanentă a indivizilor. Toate observaţiile realizate s-au bazat pe înregistrarea datelor cu ajutorul fişelor de teren şi pe capturi foto.

Observaţiile asupra speciilor de amfibieni şi reptile terestre s-au realizat de cele mai multe ori vizual, în cadrul investigaţiilor desfăşurate în habitatele favorabile ale acestora.

Investigaţiile asupra herpetofaunei s-au realizat atât în toamna lui 2015, cât şi în perioada martie – septembrie 2016, acoperind toate sezoanele optime şi suboptime de observaţii pentru speciile de amfibieni şi reptile de interes comunitar, în conformitate cu Ghidul sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile şi amfibieni din România elaborat în 2013 sub coordonarea Institutului de Biologie din Bucureşti.

În cadrul investigaţiilor asupra herpetofaunei au fost înregistrate şi detalii referitoare la microhabitatul în care a fost întâlnită specia, cursuri de apă sau bălţi temporare sau permanente aflate în apropiere, detalii referitoare la caracteristicile biologice ale indivizilor şi detalii referitoare la presiuni identificate în zonă.

Pentru realizarea investigaţiilor asupra speciilor de herpetofaună, metoda a constat în deplasarea pe o durată de timp determinată de-a lungul malului unor habitate acvatice puţin adânci, depistând vizual exemplarele sau pontele prezente şi capturarea temporară a acestora în vederea identificării taxonului căruia îi aparţin. Această metodă se poate aplica în cazul habitatelor de ape stagnante (sau eventual lin curgătoare), puţin adânci, cu vegetaţie submersă şi zonelor inundate temporar.

Adiţional au fost realizate căutări sistematice, pe o durată de timp determinată, cu ajutorul unui ciorpac capturând exemplarele prezente de-a lungul unui transect dispus paralel cu linia malului. Imobilizarea exemplarelor se realizează cu ajutorul ciorpacului, cu care se descriu 8-uri în adâncul apei, astfel încât să poată fi reţinute exemplarele prezente în habitatul acvatic investigat. După fiecare ocazie de utilizare a ciorpacului, se verifică conţinutul plasei, se determină şi se numără exemplarele capturate, care sunt apoi eliberate în locul capturării. După procedura de verificare şi eliberare a exemplarelor capturate observatorul se deplasează în următorul loc de eşantionare a transectului unde aplică din nou procedeul descris.

Pentru realizarea observaţiilor asupra speciei ***Emys orbicularis***, metoda implică deplasarea observatorului pe o durată de timp determinată la nivelul habitatelor acvatice (de regulă de mică adâncime) depistând vizual adulţii sau pontele depuse. Aplicarea acestei metode de cercetare nu necesită imobilizarea exemplarelor sau colectarea pontelor. Metoda poate fi aplicată în cazul habitatelor acvatice permanente de ape stagnante sau lin curgătoare (cu sau fără mal pietros), zone inundate temporar, bazine artificiale.

Fişele de teren pentru amfibieni şi reptile au inclus următoarele informaţii:

- Componenta biodiversităţii: R - Reptilă; A - Amfibian;
- Data/Ora observaţiei;
- Numărul şi locaţia transectului
- Punct GPS;
- Specie observată;
- Tip de probă: Vizual; Acustic; Pontă; Larvă; Individ mort, oase, etc.
- Numărul fotografiei/Aparat folosit:
- Autor (iniţialele observatorului).



Figura nr. 6-3 Investigaţii în teren pentru speciile de amfibieni

6.4 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU PĂSĂRI

Investigarea speciilor de păsări de interes comunitar, prezente în zona de studiu, a fost realizată de asemenea pe parcursul perioadei cuprinse între 2015 - 2016, iar informaţiile privind speciile de păsări observate au fost înregistrate în fişe de teren. Informaţia colectată a vizat următoarele locaţia GPS pentru fiecare individ sau grup de indivizi, identificarea speciilor, numărul de indivizi, activitate şi codul fotografiei (dacă condiţiile permiteau fotografierea).

În timpul deplasărilor, atunci când a fost cazul, au fost colectate informaţii privind cuiburi identificate în zona de studiu. Informaţia a vizat următoarele aspecte: număr de cuiburi, suport, codul fotografiei şi locaţia GPS. Înregistrările din teren au fost incluse într-o bază de date.

Metoda utilizată în timpul activităţilor de investigare a speciilor de păsări a fost cea a transectelor, care presupune ca observatorul să meargă la pas prin zona investigată, cu o viteză mică, şi să înregistreze fiecare pasăre sau grup de păsări în fişa de teren. În timpul studiului, toate habitatele cheie au fost acoperite pentru a avea o imagine cât mai completă despre speciile de păsări prezente în zona investigată la momentul respectiv.

Identificarea speciilor de păsări observate a fost făcută folosind 2 ghiduri ilustrate (Collins Bird Guide 2nd edition, Lars Svensson & Dan Zetterstrom şi Hamlyn guide "Birds of Romania and Europe", Bertel Bruun, Lars Svensson & Dan Zetterstrom). Identificarea cuiburilor s-a făcut folosind "A Field Guide to Monitoring Nests", James Ferguson-Lees, Richard Castell & Dave Leech). Principalele echipamente folosite au fost o unitate GPS (Garmin Oregon 55t), instrumente optice (binoclu Nikon Monarch 10x42) şi o cameră foto (Nikon D7000 cu lentilă Nikkor 70-300mm).



Figura nr. 6-4 Observaţii în teren pentru speciile de păsări

6.5 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU CHIROPTERE

Pentru analiza speciilor de chiroptere din zona proiectului, au fost realizate transecte în cadrul cărora au fost realizate înregistrări ale ultrasunetelor. Transectele au fost realizate dintr-un vechiul care se deplasa sub viteza de 20 km/h, după apusul soarelui, până la ora 01:00 a doua zi. Aparatul folosit a fost Petterson D1000x, sincronizat cu GPS. Sunetele au fost analizate folosind BatSound 3.0 şi chei pentru determinarea speciilor (Pocora & Pocora, 2012; Russ, 2012).

Adiţional, speciile de chiroptere au fost investigate prin metoda observaţiei directe, care a implicat identificarea şi analiza adăposturilor utilizate de chiroptere, dar şi spectrul speciilor care le populează, unde accesul a permis acest lucru. Au fost analizate atât locaţii naturale (ex: peşteri), cât şi locaţii de origine antropică, ce reprezintă însă un habitat favorabil pentru speciile de lilieci.

6.6 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU MAMIFERE TERESTRE ŞI ACVATICE

Pentru speciile se mamifere au fost folosite mai multe metode, de bază au fost însă a fost metoda inventarierii semnelor de prezenţă / a urmelor şi metoda camerelor *video trapping*. Metodele utilizate pentru speciile de mamifere au fost în concordanţă cu ghidurile de specialitate, fiind adaptate după recomandările *Ghidului sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România,* elaborat de Institutul de Biologie din Bucureşti.

Metoda inventarierii urmelor urmăreşte identificarea urmelor lăsate de indivizi în zăpadă sau în substratul moale din apropierea apelor. Aceasta implică realizarea unor transecte în zonele considerate de habitat favorabil al speciilor de mamifere terestre sau acvatice. Transectele au fost realizate în principal pe drumurile forestiere existente în zona proiectului şi au avut o lungime de minim 1 km. Urmele identificate au fost măsurate, iar poziţia geografică a acestora a fost înregistrată GPS. În cazul unor specii (ex: *Castor fiber*) au fost înregistrate urme specifice de prezenţă – în cazul castorului urme pe arbori.

Observaţiile privind speciile de mamifere terestre şi acvatice au fost focalizate pe speciile protejate menţionate în Formularele standard Natura 2000, dar au fost şi accidentale, efectuate în timpul activităţilor de investigare a altor grupuri de faună.

Adiţional transectelor realizate pentru identificarea urmelor de prezenţă, pentru analiza speciilor de mamifere au fost plasate în teren camere video automate. Camerele au fost amplasate în zone considerate de tranzit, în habitatele favorabile ale speciilor de mamifere (ex: versanţi acoperiţi cu vegetaţie forestieră şi care prezintă zone adecvate pentru deplasarea faunei). Locaţiile camerelor video au fost înregistrate cu ajutorul aparatelor GPS.

Înregistrările realizate automat de camere, atât pe perioada diurnă, cât şi nocturnă au fost colectate săptămânal sau cu o frecvenţă de două săptămâni şi procesate ulterior în analiza datelor colectate din teren.

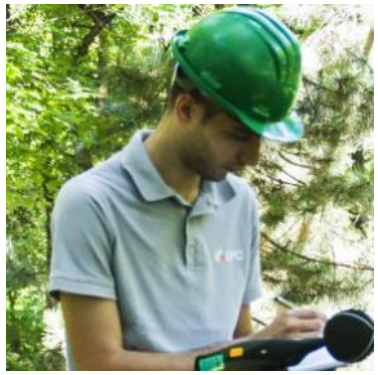
Toate datele colectate în teren au fost înregistrate cu ajutorul fişelor de teren sau a echipamentelor GPS, procesate în aplicaţii software specifice şi analizate din punct de vedere al distribuţiei speciilor şi a potenţialei dinamici geospaţiale a indivizilor.

6.7 PERSONALUL IMPLICAT ÎN ELABORAREA STUDIULUI

Nr. crt.	Personalul implicat în elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată pentru Autostrada Sibiu - Piteşti
1.	 **MARIUS COSTIN NISTORESCU** Licențiat în Biologie, specializarea Ecologie, Facultatea de Ecologie, Universitatea Ecologică Bucureşti. Master în Ecologie Sistemică şi Ecotehnie, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucureşti. Doctor în Ecologie, Universitatea din Bucureşti. Are peste 18 ani de experienţă în consultanţă de mediu, perioadă în care a coordonat activ majoritatea proiectelor de evaluare a impactului, evaluare adecvată, inventariere, cartare şi evaluare a stării de conservare a speciilor de interes comunitar, evaluare strategică de mediu sau alte proiecte desfăşurate în cadrul companiei. A fost implicat în coordonarea şi elaborarea a peste 80 proiecte de consultanţă de mediu din cadrul EPC Consultanţă de mediu. Este înscris în Registrul elaboratorilor de studii de impact asupra mediului la poziţia nr. 406.
2.	 **ALEXANDRA DOBA** Inginer diplomat licențiată în profilul şi specializarea Ingineria mediului, Facultatea de Energetică, Universitatea Politehnica din Bucureşti. Are peste 12 ani de experienţă în proiecte de consultanţă în domeniul mediului. A fost de asemenea implicată în coordonarea mai multor tipuri de studii (atât studii de impact, studii de evaluare adecvată şi studii ale biodiversităţii, cât şi studii de mediu pentru proiecte de infrastructură, de gestionare a deşeurilor sau pentru obiective industriale).

Nr. crt.	Personalul implicat în elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată pentru Autostrada Sibiu - Piteşti
3.	 **IOANA SÎRBU** Licențiată în Biologie, specializarea Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucureşti. Master în Taxonomie, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucureşti. Are 10 ani de experiență în elaborarea studiilor de mediu. A fost implicată în elaborarea studiilor de impact, a studiilor de evaluare adecvată şi în multiple studii de investigare a biodiversității. Este specialist în componentele de floră şi habitate, având experiență atât în realizarea investigațiilor în teren pentru aceste componente, cât şi în analiza şi evaluarea stării şi a potențialelor impacturi asupra acestora. A fost implicat în peste 50 de proiecte în domeniul mediului, atât de elaborare a studiilor de evaluare a impactului, cât şi în studii de evaluare adecvată şi studii ale speciilor şi habitatelor de interes comunitar.
4.	 **SILVIA BORLEA** Licențiată în Ştiința Mediului, specializarea Ecologie şi Protecția Mediului, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucureşti. Master în Geobiologie Aplicată în Conservarea Patrimoniului Natural şi Cultural, Facultatea de Geologie şi Geofizică, Universitatea din Bucureşti. Are 2 ani de experiență în elaborarea studiilor de mediu, în principal fiind implicată în elaborarea de studii de impact, studii de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, studii de evaluare adecvată şi studii de investigare a biodiversității (în special a ihtiofaunei şi herpetofaunei).

Nr. crt.	Personalul implicat în elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată pentru Autostrada Sibiu - Piteşti
5.	 **DRAGOŞ – ŞTEFAN MĂNTOIU** Licențiat în Știința Mediului, specializarea Geografia Mediului, Facultatea de Geografie, Universitatea din Bucureşti. Master în Evaluarea Integrată a Stării Mediului, Facultatea de Geografie, Universitatea din Bucureşti. Doctorand în Biologie, Institutul de Speologie „Emil Racoviță" Bucureşti. Are 7 ani de experiență în proiecte de consultanță de mediu, preponderent în studiul mamiferelor (inclusiv mamifere mari şi chiroptere), în studii de impact şi studii de evaluare adecvată, în inventarieri, cartări şi modelări ale habitatelor favorabile şi ale nivelului de permeabilitate al infrastructurilor liniare. A fost implicat în peste 20 de proiecte în domeniul mediului, atât de elaborare a studiilor de evaluare a impactului, cât şi în studii de evaluare adecvată şi studii ale speciilor şi habitatelor de interes comunitar.
6.	 **EMILIA COJOC** Licențiat în Știința Mediului, specializarea Ecologie şi Protecția Mediului, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucureşti. Master în Managementul Integrat al Capitalului Natural, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucureşti. Doctorand în Ecologie, Universitatea din Bucureşti. Are 3 ani de experiență, preponderent în studiul habitatelor şi al componentelor floristice în cadrul studiilor doctorale. A fost implicată în mai multe proiecte de evaluare a impactului şi evaluare adecvată.

Nr. crt.	Personalul implicat în elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată pentru Autostrada Sibiu - Piteşti	
7.		**LIVIU BUFNILĂ** Licențiat în Știința Mediului, specializarea Geografia Mediului, Facultatea de Geografie, Universitatea din București. Master în Evaluarea Integrată a Stării Mediului, Facultatea de Geografie, Universitatea din București. Are 5 ani de experiență în consultanță de mediu, fiind implicat atât în elaborarea studiilor de impact şi a studiilor de evaluare adecvată, cât şi în studii ale componentelor abiotice ale mediului. Este specializat în utilizarea software-urilor GIS, realizând adeseori modelări ale nivelului de zgomot, calității aerului şi potențialelor dispersii ale poluanților.
8.		**STELIAN STĂNESCU** Licențiat în Știința Mediului, specializarea Ecologie şi Protecția Mediului, Facultatea Ecologică din București. Master în Gestionarea Efectelor Schimbărilor Climatice, Facultatea Ecologică din București. Are 4 ani experiență în elaborarea studiilor de mediu. A fost implicat în numeroase studii de impact asupra mediului, studii de evaluare adecvată şi studii de inventariere, cartare şi evaluare a stării de conservare (preponderent a componentei de avifaună).

7 CONCLUZII

Prezentul document reprezintă **Studiul de Evaluare Adecvată** privind efectele potenţiale pe care implementarea proiectului "**Autostrada Sibiu-Piteşti"** le poate genera asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar din zona acestuia. Studiul a fost elaborat în vederea obţinerii Acordului de mediu pentru realizarea investiţiei.

Proiectul este promovat de **Compania Naţională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR)**.

Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat conform cerinţelor Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (Ordinul MMP nr. 19/ 2010) şi în conformitate cu prevederile art. 28 din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/ 2011, cu modificările şi completările ulterioare.

Obiectivele operaţionale specifice pentru construcţia autostrăzii Sibiu – Piteşti sunt de a îmbunătăţi vitezele de rulare între municipiile Sibiu şi Piteşti, optimizând conectivitatea regională împreună cu proiectele care se află în curs de execuţie şi autostrada A1 (Bucureşti – Piteşti), rezultând astfel o rută de înaltă calitate dinspre centrul de logistică şi industrial Piteşti către partea de vest a capitalei Bucureşti şi Ungaria/ Europa de Vest.

Din punct de vedere administrativ, traseul autostrăzii Sibiu - Piteşti traversează de la nord la sud teritoriul a trei judeţe din zona mediană a ţării, respectiv Sibiu, Vâlcea şi Argeş.

Lungimea autostrăzii este de 122,110 km.

Autostrada reprezintă un drum de clasa tehnică I fiind proiectată cu elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de 120 km/h, care poate creşte până la 140 km/h pe secţiunile în care condiţiile de relief vor permite, având amenajări şi dotări necesare pentru asigurarea unor volume de trafic important, la un nivel superior de siguranţă şi confort. Pe lângă partea carosabilă propriu-zisă a autostrăzii, proiectul include şi noduri rutiere în zonele intersectate sau ramificare cu alte căi de comunicaţie, poduri, pasaje şi viaducte, tuneluri, lucrări de consolidare, lucrări hidrotehnice, lucrări pentru scurgerea apelor, dotări specifice infrastructurii rutiere – parcări, spaţii de servicii, centre de întreţinere şi coordonare/ puncte de sprijin.

Suprafaţa de teren ocupată definitiv de Autostrada Sibiu-Piteşti a fost estimată la 1058 ha.

Suprafaţa ocupată temporar în perioada de execuţie este de circa 209 ha, din care: 75 ha pentru organizări de şantier, 120 ha pentru gropi de împrumut, 6 ha pentru drumuri tehnologice/ de acces, 8 ha pentru relocări/ mutări utilităţi.

Pentru realizarea proiectului este necesară defrişarea unor suprafeţe de teren cu scoaterea definitivă a acestora din fondul forestier. Suprafaţa totală scoasă din fond forestier este estimată la 198,84 ha, din care 47,97 ha se află în arii naturale protejate şi 150,87 ha în afara ariilor naturale protejate.

Proiectul analizat este propus într-un culoar în care se regăsesc arii naturale protejate de interes comunitar, național și local. Astfel, traseul viitoarei autostrăzi traversează preponderent marginal limitele a șapte situri Natura 2000 (ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0122 Munții Făgăraș, ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița, ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș) și se învecinează cu limitele a patru situri Natura 2000 (ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0268 Valea Vâlsanului, ROSCI0354 Platforma Cotmeana). Cele mai mari distanțe traversate în interiorul unui sit de importanță comunitară sunt 7,45 km în ROSCI0085 Frumoasa, respectiv 7,19 km în ROSPA0043 Frumoasa (distanțe parțial suprapuse deoarece limitele celor 2 situri se suprapun parțial).

De asemenea, traseul autostrăzii traversează limitele ariilor naturale de interes național RONPA0010 Parcul Național Cozia și RONPA0142 Rezervația Naturală Valea Vâlsanului (situl este supratraversat) și se învecinează cu Rezervația Naturală de interes județean Lacul Bascov și RONPA0826 Rezervația paleontologică Goleşti.

Cu privire la traseul autostrăzii Sibiu – Piteşti trebuie făcută precizarea că acesta este rezultatul a circa 3 ani de analize pentru selectarea și mai apoi definitivarea traseului optim. În intervalul 2015 – 2017, în urma derulării a două etape de analiză multicriterială a fost selectat actualul culoar al proiectului. Traseul actual ce este poziționat în interiorul acestui culoar a suferit ulterior modificări continue menite să asigure evitarea afectării cursurilor de apă și creșterea gradului de permeabilitate pentru fauna sălbatică (alte modificări au inclus și adaptarea la condițiile geologice existente în zona culoarului). În una din versiunile anterioare ale traseului, în zona de nord a Parcului Național Cozia se optase pentru plasarea traseului pe versantul nordic al Văii Băiașului pentru a evita intersecția cu limitele Parcului Național Cozia. Soluția aleasă prezenta însă numeroase dezavantaje din punct de vedere geologic, reducea drastic conectivitatea pentru fauna sălbatică din nordul parcului (datorită lungimii mari a profilului mixt plasat pe versantul văii) și afecta implicit albia râului Băiașu. În forma finală, traseul intersectează marginal limita nordică a Parcului Național Cozia însă, prin numărul mare de structuri, asigură un nivel ridicat de permeabilitate pentru fauna sălbatică. O altă modificare semnificativă constă în adoptarea soluției cu tunel în dreptul localității Lazaret (SCI Frumoasa).

Din perspectiva unei analize strategice de mediu asupra siturilor Natura 2000 intersectate de proiect, traseul autostrăzii prezintă câteva avantaje importante:

- Autostrada poate reduce semnificativ impactul datorat traficului auto desfășurat pe DN7 în interiorul Parcului Național Cozia (ROSCI0046 Cozia) prin preluarea acestuia pe autostradă și mutarea lui în nordul parcului;
- Preluarea traficului auto preponderent pe autostradă și implementarea măsurilor de evitare / reducere a coliziunii faunei sălbatice cu traficul auto va genera o situație semnificativ mai bună (reducerea numărului de coliziuni) decât cea din prezent în care fauna este direct expusă traficului derulat pe DN7 și alte drumuri din zona proiectului;
- Proiectul contribuie la o mai bună gestiune a emisiilor poluante, atât în cazul celor atmosferice (prin fluidizarea traficului auto), cât și a zgomotului (prin implementarea măsurilor de reducere – panouri fonoabsorbante) și a poluanților ce pătrund în mediul acvatic (prin pre-epurarea apelor

pluviale). Aprecierea este făcută prin comparaţie cu situaţia existentă în prezent la nivelul siturilor Natura 2000 intersectate de proiect.

La nivelul zonelor pe care traseul proiectat al autostrăzii Sibiu-Piteşti le traversează în interiorul siturilor Natura 2000, conform informaţiilor incluse în Planurile de management şi a observaţiilor efectuate pe teren, au fost identificate opt tipuri de habitate de interes comunitar, respectiv şapte habitate forestiere (9110, 9130, 9170, 9180*, 91L0, 91V0), un habitat riparian (6430) şi un habitat de pajişte (6520). Alte trei tipuri de habitate au fost identificate în apropiere de limitele traseului autostrăzii, respectiv de elemente anexe, astfel: habitatul de pajişte 6410 care se află în zona de nord-est a ROSCI0085, la distanţă de aprox. 146 m faţă de limita de construcţie, habitatul de stâncărie 8220 observat în ROSCI0085 şi ROSCI0122, precum şi pe Valea Băiaşului la baza versanţilor aflaţi în apropiere de limita de construcţie şi habitatul aluvial 91E0* observat pe valea râului Lotrioara în ROSCI0085, la distanţă de aprox. 90 m faţă de limita de construcţie a proiectului.

La nivelul zonelor de traversare a habitatelor de interes comunitar, prin proiect sunt propuse o serie de lucrări specifice prin care unele suprafeţe ale acestora vor fi pierdute şi/ sau alterate. Habitatele cu cele mai mari suprafeţe afectate sunt 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) (15,055 ha pierdute şi 4,494 ha alterate) şi 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* (14,913 ha pierdute şi 5,108 ha alterate). De asemenea, la nivelul habitatului prioritar 9180* Păduri de Tilio-Acerion pe versanţi, grohotişuri şi ravene, prin propunerea intersecţiei nodului rutier de la Cornetu cu DJ703M, o suprafaţă de aprox. 0,042 ha ar putea fi pierdută, iar aprox. 0,057 ha alterate. În cazul habitatului 9180*, în cadrul prezentului studiu a fost propusă relocarea intersecţiei cu DJ703M astfel încât să fie evitată pierderea şi alterarea habitatului prioritar, măsură adoptată de Beneficiar şi inclusă în prezenta variantă revizuită a Studiului de Evaluare Adecvată.

Procentele obţinute prin raportarea suprafeţelor pierdute şi alterate ale habitatelor la dimensiunile totale ale fiecărui tip de habitat la nivel de sit sunt extrem de reduse, astfel încât nu considerăm că acestea ar putea genera un impact semnificativ.

Analiza privind structura şi dinamica habitatelor, utilizând datele disponibile pe *site*-ul Agenţiei Europene de Mediu, furnizate ca urmare a raportării naţionale în conformitate cu articolul 17 al Directivei Habitate, a arătat faptul că la nivel de bioregiune tendinţa habitatelor identificate în zona proiectului este stabilă pentru toate habitatele, respectiv în creştere pentru habitatul 9130. De asemenea, analiza privind starea actuală de conservare a habitatelor, conform Planurilor de management, a pus în evidenţă faptul că habitatele forestiere se află în stare bună/ favorabilă de conservare (cu excepţia habitatului 9170 din ROSCI0085 ce nu a fost evaluat), iar habitatul de pajişte 6520 prezintă stare de conservare nefavorabilă-rea. În consecinţă, evaluarea impactului generat de proiect asupra habitatelor de interes comunitar aflate în stare bună de conservare a evidenţiat un *impact redus*, doar în cazul habitatelor 6520 (ROSCI0085, ROSCI0122) şi 9170 (ROSCI0085) fiind evidenţiat *impactul moderat.* În ceea ce priveşte habitatul prioritar 9180* (ROSCI0046), datorită suprafeţei extrem de reduse care ar putea fi afectată (fără implementarea măsurii de relocare a intersecţiei cu DJ703M), precum şi a aprecierii stării de conservare ca fiind foarte bună, *impactul estimat este, de asemenea, redus.*

Evitarea şi reducerea impactului asupra habitatelor, atât în etapa de construcţie, cât şi în etapa de operare a avut în vedere propunerea celor mai bune măsuri, formulate în conformitate cu evaluările planurilor de management privind presiunile şi ameninţările identificate la nivelul fiecărui tip de

habitat, obiectivele de management ale siturilor, observaţiile de teren, precum şi recomandările ghidurilor de specialitate actuale din domeniul infrastructurii rutiere. De asemenea, aceste măsuri vin să răspundă cerinţelor Directivei Habitate privind menţinerea şi/ sau îmbunătăţirea stării de conservare a habitatelor. Dintre cele 17 măsuri recomandate, cele mai importante vizează habitatele pentru care impactul estimat este negativ moderat (6520, 9170), dar şi habitatul prioritar 9180*. Implementarea acestor măsuri conduce la reducerea impactului rezidual în cazul habitatului 9170, dar la menţinerea impactului moderat pentru habitatul 6520 din cauza stării nefavorabile de conservare a habitatului. În cazul habitatului prioritar 9180*, aplicarea măsurii de evitare mai sus amintită conduce la eliminarea impactului.

11 specii şi subspecii de plante inferioare (briofite) şi superioare (angiosperme) de interes comunitar sunt protejate la nivelul a trei situri Natura 2000 (ROSCI0085, ROSCI0122, ROSCI0046), dintre care un taxon prioritar *Campanula serrata** (Clopoţei). Rezultatele integratoare privind distribuţia fiecărei specii la nivelul siturilor, alături de rezultatele observaţiilor de teren efectuate pentru acest proiect, nu au pus în evidenţă prezenţa acestor taxoni în zonele pe care proiectul le traversează sau cu care se învecinează.

Construcţia unei infrastructuri liniare de tipul autostrăzii contribuie inevitabil la fragmentarea habitatelor şi a populaţiilor speciilor. În cazul habitatelor fragmentarea a fost interpretată ca procent al suprafeţelor de habitat izolate faţă de restul suprafeţelor de habitat similar existente în fiecare sit Natura 2000. Concluzia evaluării este aceea că nu se produce un impact semnificativ asupra habitatelor, procentul de fragmentare fiind în toate situaţiile sub 0,25% din suprafaţa totală a fiecărui tip de habitat.

În cazul speciilor, fragmentarea poate fi evidentă pentru speciile cu deplasare exclusiv terestră prin apariţia ambelor tipuri de bariere (fizice şi comportamentale). Analiza realizată în prezentul studiu, cu privire la gradul de permeabilitate pentru mamifere, a condus la concluzia că structurile propuse pentru autostradă ating, exclusiv la nivelul autostrăzii (fără a lua în calcul alte bariere existente) un grad bun de permeabilitate (atât din punct de vedere al deschiderii relative, cât şi al frecvenţei structurilor de trecere). Aceeaşi concluzie este valabilă şi în cazul speciilor de amfibieni şi reptile, acestea având la dispoziţie structurile propuse prin proiect (podeţe, poduri, viaducte, tunele), precum şi habitatele acvatice ce nu vor fi afectate de construcţia autostrăzii. În cazul herpetofaunei, pentru a asigura un nivel ridicat al permeabilităţii şi ţinând cont că aceste specii nu realizează deplasări pe distanţe foarte mari, au fost propuse în cadrul acestui raport şi măsuri suplimentare de evitare şi reducere a impactului (inclusiv realizarea unor subtraversări suplimentare).

În cazul speciilor de peşti şi a altor specii dependente de apă (ex: moluşte acvatice) se poate considera că proiectul nu va genera nici o situaţie de fragmentare. Riscurile asociate unor fragmentări produse în perioada construcţiei vor fi controlate şi monitorizate prin intermediul măsurilor propuse în acest raport.

Analiza de permeabilitate realizată în cadrul acestui studiu (analiză spaţială completată cu datele privind estimările de trafic), atât pentru situaţia existentă la acest moment cât şi pentru situaţia rezultată în urma implementării proiectului, precum şi evaluarea impactului cumulativ (a se vedea secţiunea 4.7), au condus la concluzia că, în ciuda gradului bun de permeabilitate al structurilor autostrăzii, acestea nu sunt suficiente pentru a elimina impactul cumulativ semnificativ datorat în principal barierelor actuale (DN7 + Râul Olt + Calea ferată) iar conectivitatea ecologică la nivelul

coridoarelor ecologice regionale existente între ROSCI0085 Frumoasa şi ROSCI0122 Munţii Făgăraş, precum şi între Munţii Căpăţânii – Munţii Cozia (ROSCI0046) şi Munţii Făgăraş (ROSCI0122) nu poate fi restabilită fără implementarea unor măsuri de defragmentare. Studiul de evaluare adecvată propune implementarea a două măsuri de defragmentare, respectiv două ecoducte ce urmează a fi realizate pe Valea Oltului. Unul din ecoducte este propus în sudul localităţii Lazaret şi al doilea în nordul localităţii Călineşti. Pentru a reprezenta o cale sigură de deplasare a faunei sălbatice, ambele ecoducte trebuie să respecte lăţimea minimă de 100 m, precum şi să traverseze cele trei bariere fizice existente în zonă: DN7, râul Olt şi calea ferată. Realizarea celor două ecoducte presupune şi lucrări de amenajare a vegetaţiei pe suprafaţa acestora şi în zonele de acces (detalii sunt furnizate în capitolul 5).

Atât în perioada construcţiei cât şi în perioada de operare au fost identificate situaţii în care activitatea speciilor poate fi perturbată ca urmare a prezenţei antropice, în principal prin intermediul zgomotului, al sistemelor de iluminat şi al gestiunii deşeurilor. Au fost propuse măsuri pentru reducerea acestor impacturi (reducerea nivelului de zgomot, reducerea atractivităţii generate de sursele de iluminat şi de spaţiile de colectare a deşeurilor).

În lipsa unor măsuri dedicate, traficul auto desfăşurat pe autostradă poate conduce la creşterea ratei de mortalitate a majorităţii speciilor studiate (cu excepţia celor strict dependente de apă). Reducerea riscului de mortalitate se va realiza prin aplicarea unui set de măsuri, dedicate pentru fiecare grup de specii. În cazul speciilor zburătoare (insecte, păsări, lilieci) măsurile propuse se bazează în principal pe instalarea de panouri anti-coliziune. În cazul speciilor de mamifere şi în principal pentru reducerea riscului de coliziune a carnivorelor mari, a fost propusă instalarea unui gard ranforsat care să asigure evitarea pătrunderii acestora în zona carosabilă (măsura este inspirată din experienţa unor proiecte similare din Grecia). Măsura este eficientă şi pentru alte specii precum *Emys orbicularis*. În cazul speciilor de amfibieni şi reptile, pentru reducerea riscului de mortalitate au fost propuse ca măsuri suplimentare instalarea unor garduri de mici dimensiuni cu plasă deasă, precum şi reconfigurarea şanţurilor de pluvial astfel încât să limiteze pătrunderea acestora în zona carosabilă precum şi ghidarea către subtraversări.

Implementarea măsurilor de evitare şi reducere a coliziunilor vor asigura evitarea apariţiei unor impacturi semnificative asupra efectivelor populaţionale, îndeosebi în cazul speciilor de nevertebrate zburătoare, amfibieni, reptile, păsări şi mamifere.

Studiul de evaluare adecvată a identificat necesitatea implementării unui număr de 75 de măsuri de evitare şi reducere a impactului ce pot asigura menţinerea unui impact rezidual nesemnificativ. Pentru validarea eficienţei măsurilor de evitare şi reducere a fost propus un program de monitorizare care include prevederi atât pentru perioada de construcţie cât şi pentru perioada de operare. Implementarea programului de monitorizare este esenţială pentru a putea asigura implementarea corectă şi funcţionalitatea măsurilor de evitare şi reducere a impactului.

În privinţa habitatelor şi speciilor prioritare existente în siturile Natura 2000 din zona proiectului, soluţiile constructive alese precum şi implementarea măsurilor de evitare şi reducere a impactului asigură premisele ca realizarea autostrăzii să conducă la un nivel de presiune mai scăzut decât cel existent în prezent la nivelul acestor situri. Opinia autorilor acestui studiu este că implementarea proiectului, în condiţiile prezentate în acest raport, nu conduce la afectarea habitatelor şi speciilor prioritare din siturile Natura 2000 din zona proiectului.

8 REFERINŢE BIBLIOGRAFICE

- *** *Convenţia de la Berna privind Conservarea vieţii sălbatice şi a habitatelor naturale din Europa*, 1979, Legea 13/1993;
- *** *Convenţia de la Bonn privind Conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice*, Legea nr. 13/1998.
- ***. 2008. Green Buffers for Screening and Noise Reduction. Sustainable Community Forestry Program of Georgia Forestry Commision;
- ***. 2008. *Highway Noise Reduction Experiment. Appropriation Act Item 442 C*. Virginia Department of Transportation.
- ACDB. 2013. „Raport cu privire la conectivitatea habitatelor şi ariilor naturale protejate din Carpaţii Româneşti , selectarea zonelor fierbinţi din perspectiva conectivităţii şi selectarea grupurilor de interes în relaţie cu acestea ” Weenvouden.
- Anastasiu P., Negrean G., 2007, *Invadatori vegetali în România*, Bucureşti: Editura Universităţii din Bucureşti;
- Arnold N., 2002, *Collins Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe*;
- Badea O. (ed.), 2008, *Manual privind metodologia de supraveghere pe termen lung a stării ecosistemelor forestiere aflate sub acţiunea poluării atmosferice şi modificărilor climatice*. Bucureşti: Editura Silvică;
- Bănăduc, D., 2000, *Ichthyofaunistic criteria for Cibin river (Transylvania, Romania) human impact assessment*. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle „Grigore Antipa", *XLII*, 365-372.
- Beebee, T. J. (2013). *Effects of Road Mortality and Mitigation Measures on Amphibian Populations*. Conservation Biology, 27(4), 657-668. doi:10.1111/cobi.12063
- Bennett, Andrew F. 2003. Linkages in the landscape: The role of corridors and connectivity in wildlife conservation. IUCN Forest Conservation Programme Series No. 1. Vol. XIV. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2004.FR.1.en.
- Bishop, C. A., and J. M. Brogan, 2013, *Estimates of avian mortality attributed to vehicle collisions in Canada*. Avian Conservation and Ecology **8**(2): 2. http://dx.doi.org/10.5751/ACE-00604-080202;
- Bunce R.G.H., Bogers M.B.B., Evans D., Jongman R.H.G., 2012, *Rule based system for in situ identification of Annex I habitats*, Wageningen UR, Alterra, Wageningen, the Netherlands, Eropean Topic Centre for Biodiversity, Parice, France;
- Cadi, A., Nemoz, M., Thienpont, S., & Joly, P., 2004, *Home range, movements, and habitat use of the European pond turtle (Emys orbicularis) in the Rhône-Alpes region, France*. Biologia, 59, 89-94.
- Ciocârlan, V., 2009, *Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta,* Editura "Ceres", Bucureşti;
- Cogălniceanu, D., Székely, P., Samoilă, C., Iosif, R., Tudor, M., Plăiaşu, R., … Rozylowicz, L. (2013). Diversity and distribution of amphibians in Romania. ZooKeys, 296, 35-57. https://doi.org/10.3897/zookeys.296.4872

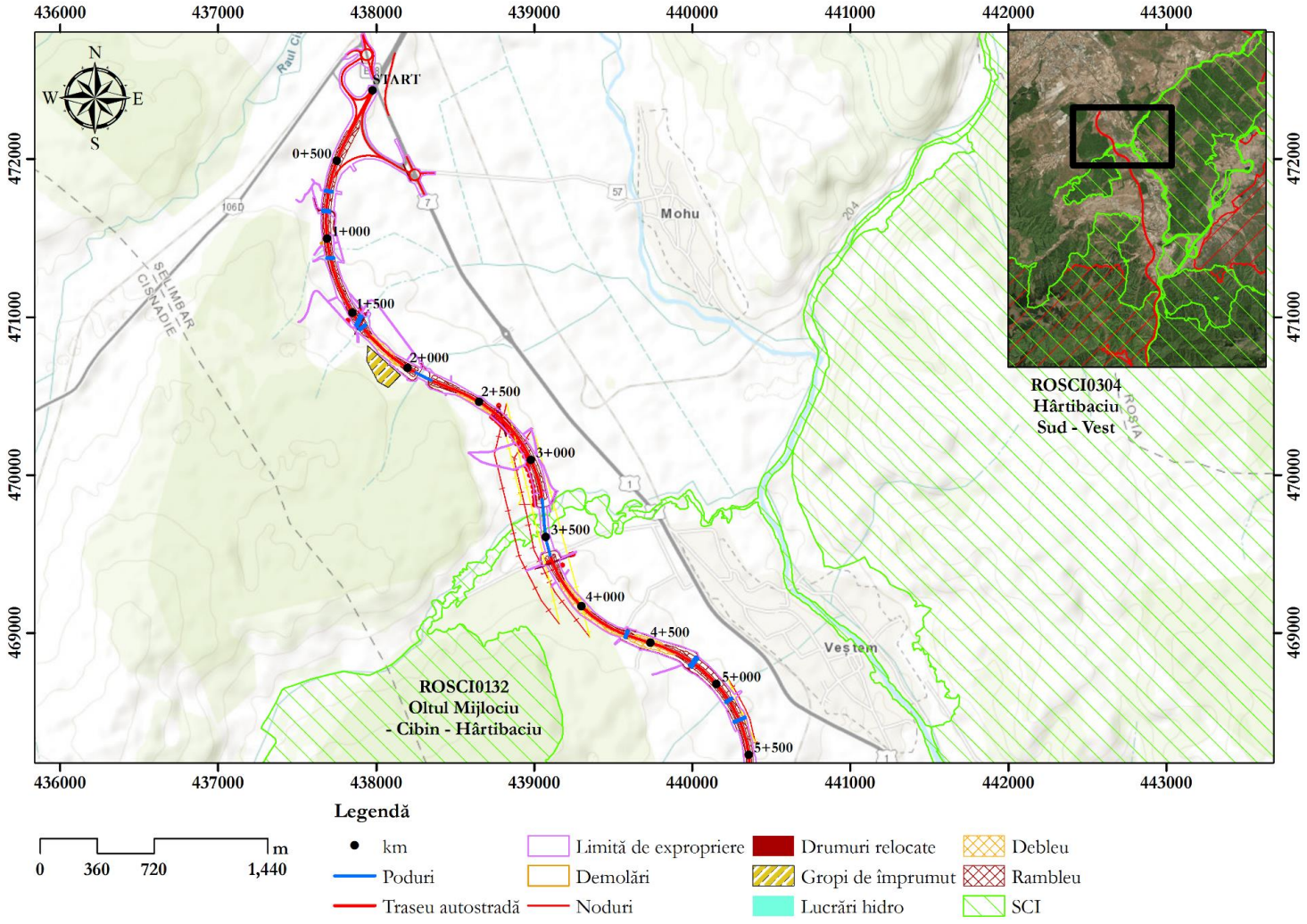
- Cook D. I., Van Haverbeke D. F. *Suburban Noise Control with Plant Materials and Solid Barriers*;
- Cristea, V., Gafta, D., Pedrotti, F., 2004, *Fitosociologie, Editura "Presa Universitară Clujeană"*, Cluj-Napoca;
- Curtean-Bănăduc, A., Cismaş, I.-C., & Bănăduc, D. (2014). *Romanogobio kesslerii (Dybowski, 1862) fish populations management decisions support system for ROSCI0132 (Transylvania, Romania).* Acta Oecologica Carpatica, 7(April 2016), 95-110.
- Curtean-Bănăduc, A., Cismaş, I.-C., & Bănăduc, D. (2015). *Pelecus cultratus on site management decisions support system - a Carpathian Natura 2000 site study case. Romanian Journalof Biology Zoology,* 1(March), 27-37.
- Czerniak A., Poszyler-Adamska A., Kayzer D. 2007. *Forest's screening effect on distribution of traffic noise. INFRASTRUKTURA I EKOLOGIA TERENÓW WIEJSKICH INFRASTRUCTURE AND EKOLOGY OF RURAL AREAS*, No. 3, pg. 109-120;
- Davies, C.E., Moss, D., Hill, M.O., 2013, *Interpretation Manual of European Union Habitats, ver. EUR 28;*
- De la Puente D, Ochoa C, Viejo JL. 2008. Butterflies killed on roads (Lepidoptera, Papilionoidea) in" El Regajal-Mar de Onti´gola" Nature Reserve (Aranjuez, Spain). XVll Bien Real Soc Esp Hist Nat 17:137–152
- Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994, *Plante rare, periclitate şi endemice în flora României – lista roşie;*
- Dobson M., Ryan J. 2000. Trees & Shrubs for Noise Control in *ARBORICULTURAL ADVISORY and INFORMATION SERVICE*;
- Doniţă, N., Paucă-Comănescu, M., Popescu, A., Mihăilescu, S., Biriş I.-A., 2005, *Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, Bucureşti*;
- EU, EURAC. 2016. „BioRegio Carpathians WebGIS". http://webgis.eurac.edu/bioregio/.
- Favilli, Filippo, Christian Hoffmann, Mariachiara Aberton, şi Marianna Elmi. 2014. „*Report on identified barriers to ecological connectivity in the Carpathians".*
- Gafta, D., Mountford, O., 2008, *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România,* Editura Risoprint, Cluj-Napoca;
- Gold M., Cernuşcă M., Hall M. (eds.). 2015. *Training Manual for Applied Agroforestry Practicies.* University of Missouri, Center for Agroforestry;
- Grilo, C., Bissonette, J., & Cramer, P. (2010). *Mitigation measures to reduce impacts on biodiversity. Highways: Construction, Management, and Maintenance*. Preluat în din http://digital.csic.es/handle/10261/42404
- Groza, M., & Groza, A. A. (2015). *Studiu privind evaluarea stării de conservare a populaţiilor celor 11 specii de nevertebrate de interes comunitar din ROSCI0085 Frumoasa*;
- Heigl, F., Horvath, K., Laaha, G., & Zaller, J. G. (2017). *Amphibian and reptile road-kills on tertiary roads in relation to landscape structure: Using a citizen science approach with open-access land cover data.* BMC Ecology, 17(1), 1-11. https://doi.org/10.1186/s12898-017-0134-z;

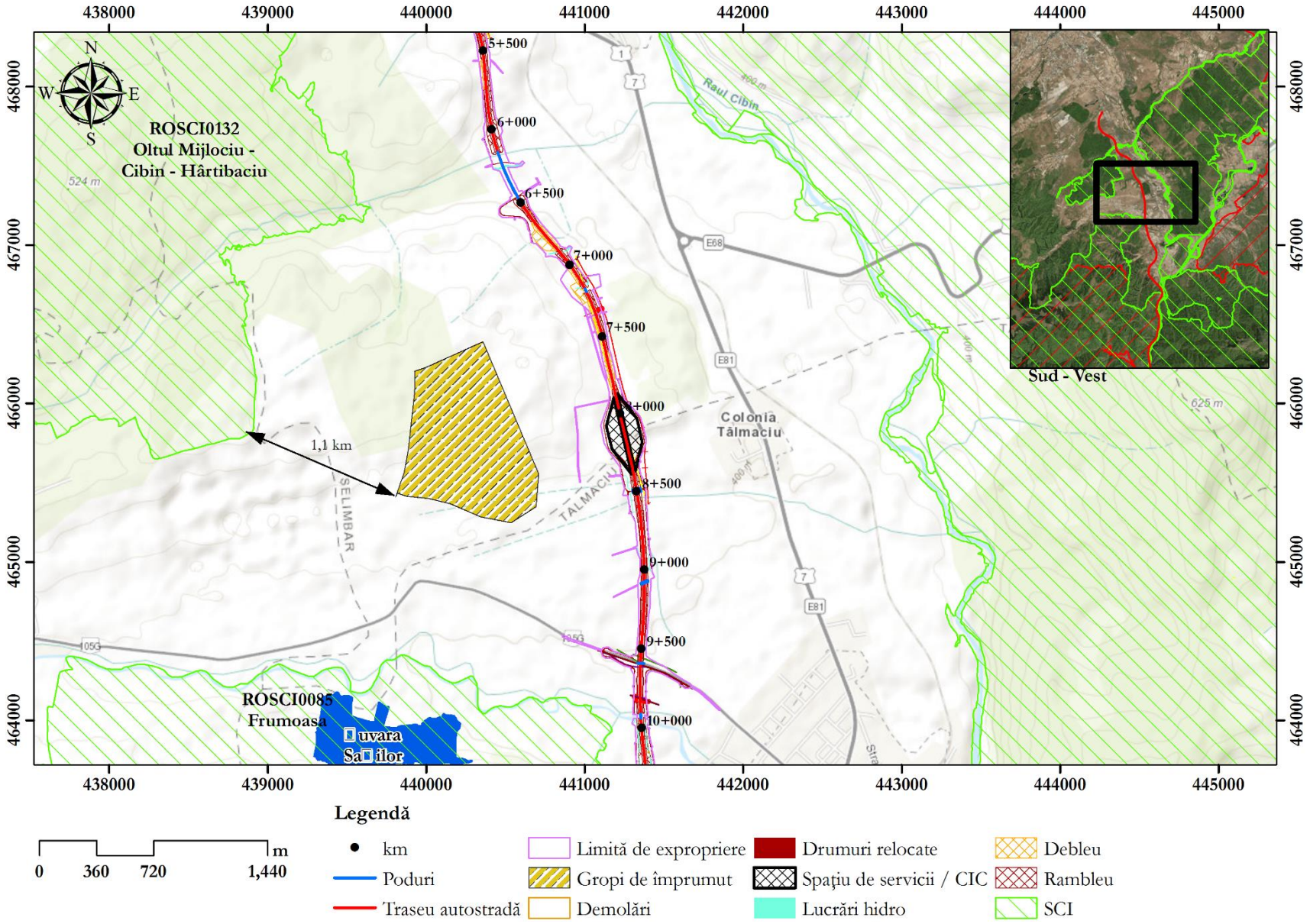
- Kawai E. 1980. *Function od Forests as Noise Screen. Division of Forest Influence*, Forestry and Forest Products Research Institute;
- Kipping, J. (1998). *Ein Beitrag zur Libellenfauna (Odonata) Rumäniens*. Mauritania (Altenburg), 2, 527-538;
- Lars Svensson, Killian Mullarney, Dan Zetterstrom, 2010, "*Collins Bird Guide 2nd Edition*";
- Lucescu T., 1994, *Despre ciocănitori şi roluri în combaterea unor insect dăunătoare pădurilor, Bucovina forestieră,* Rădăuţi;
- Maanen, E., G. Predoiu, R. Klaver, M. Soule, M. Popa, O. Ionescu, R. Jurj, Ş. Neguş, G. Ionescu, şi W. Altenburg. 2002. „*Safeguarding the Romanian Carpathian Ecological Network. A vision for large carnivores and biodiversity in Eastern Europe*." Braşov.
- Martyn, L., & Baras, E. (2002). *Migration of Freshwater Fishes*. Copeia (Vol. 2002). https://doi.org/10.1643/0045-8511(2002)002[0878:]2.0.CO;
- McKenna DD, McKenna KM, Malcolm SB, Berenbaum MR. 2001. Mortality of Lepidoptera along roadways in central Illinois. J. Lepidop. Soc. 55:63–68
- McRae, B. H., Shah, V. B., & Mohapatra, T. (2013). Circuitscape Project - Linkage Mapper. Great Norhtern Landscape Conservation Cooperative, the North Pacific Landscape Conservation Cooperative, Wildlife Conservation Society's Wildlife Action Opportunities Fund;
- Oltean M., Negrean G., Popescu A., Roman N., Dihoru G., Sanda V., Mihăilescu S., 1994, *Lista roşie a plantelor superioare din România;*
- Pop, I. M., Bereczky, L., Chiriac, S., Iosif, R., Nita, A., Popescu, V. D., & Rozylowicz, L. (2018). *Movement ecology of brown bears (Ursus arctos) in the Romanian Eastern Carpathians*. Nature Conservation, 26, 15–31. https://doi.org/10.3897/natureconservation.26.22955;
- Rao RSP, Girish MS. 2007. Road kills: assessing insect casualties using flagship taxon. Curr Sci 92:830–843
- Salvatori, Valeria. 2004. „*Mapping Conservation Areas for Carnivores in the Carpathian Mountains"*. University of Southampton.
- Sanda, V., Öllerer, K., Burescu, P., 2008, *Fitocenozele din România – Sintaxonomie, Structură, Dinamică şi Evoluţie,* Editura Ars Docendi, Universitatea din Bucureşti;
- Sârbu I., Ştefan N., Oprea A., 2013, *Plante vasculare din România: determinator ilustrat de teren*, Bucureşti: Edit. Victor B Victor;
- Sekercioglu C. H., 2006, *Increasing awareness of avian ecological function, TRENDS in Ecology and Evolution*, Vol. 21, No. 8;
- Tatole V., Botnariuc N., 2005, *Cartea Roşie a Vertebratelor din România; Academia Română, Muzeul Naţional de Istorie Naturală "Grigore Antipa*";
- Wilson J. S., Josiah S. J. 2004. *Windbreak design*. NebGuide. Edi.: University of Nebraska-Lincoln Extention, Institute of Agriculture and Natural Resources;

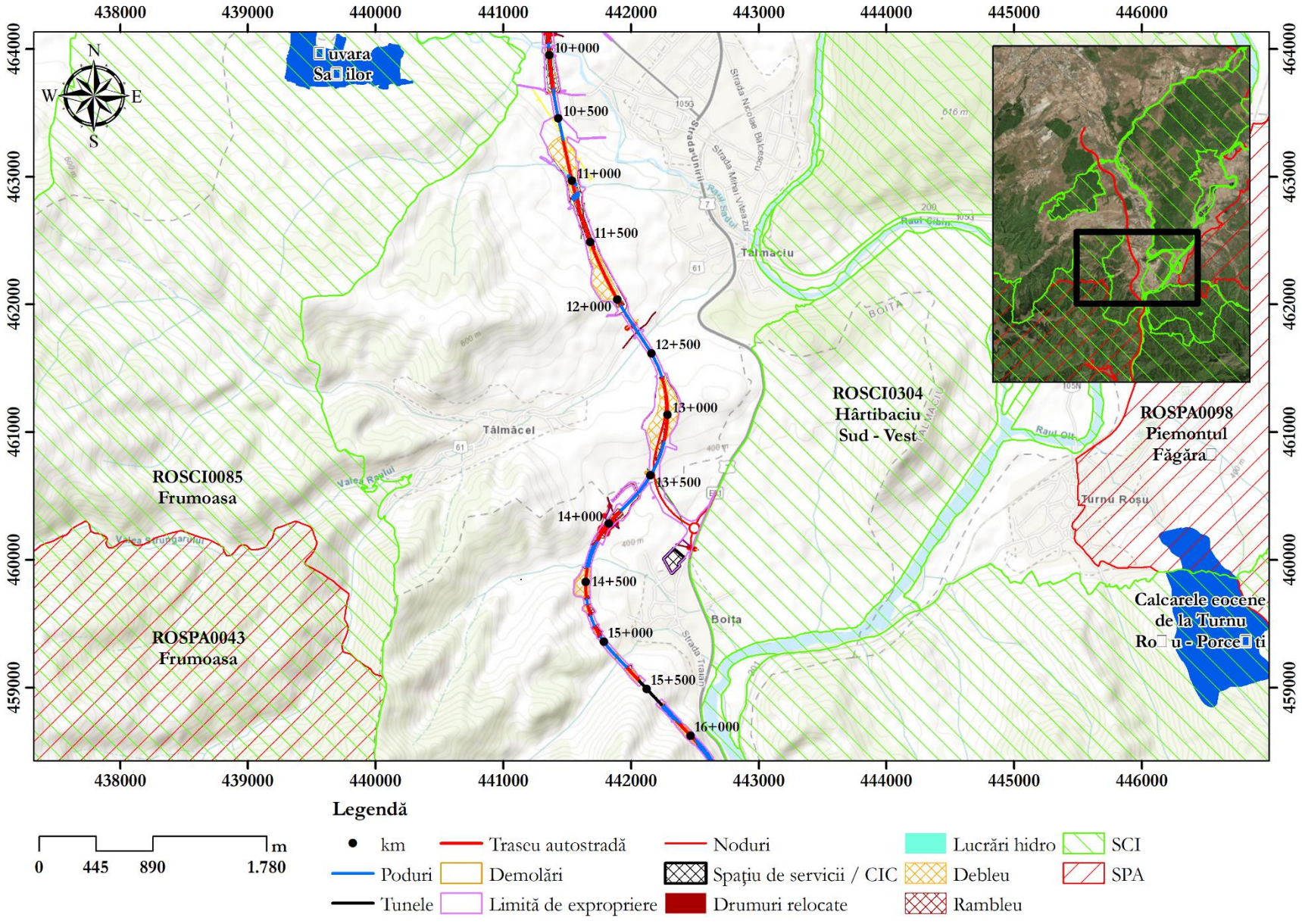
- Yamada Y, Sasaki H, Harauchi Y. 2010. Composition of road-killed insects on coastal roads around Lake Shikotsu in Hokkaido, Japan. J Rakuno Gakuen Univ Nat Sci 34:177–184
- Rieswijk, C., 2014, Insects, bats and artificial light at night. Measures to reduce the negative effects of light pollution, Master Thesis in Environmental Biology, Universiteit Utrecht.
- Veage & Jones, 2010, Queensland Department of Transport and Main Roads, Fauna Sensitive Road Design Manual, Technical Document Volume 2: Preferred Practices
- ERTEC Environmental Systems http://ertecsystems.com/resourcepdf.php?filename=5a5d31ef02701-ertec%20e-fence%20brochure%202018.pdf
- Iuell, B. (2003). Habitat fragmentation due to transportation infrastructure: COST 341: Wildlife and traffic: A European handbook for identifying conflicts and designing solutions. Brussels: KNNV.
- http://www.contractecology.co.uk/amphibian-fencing/
- https://www.newt-fencing.com/
- Vomovoulaki, Niki, 2017, International Workshop on Sustainable Harmonization of Green with Grey Infrastructure in South Eastern Europe. The Egnatia Motorway case – Lessons learned
- Ministry of Agriculture, Food and the Environment, 2016, Technical prescriptions for wildlife crossing and fence design (second edition, revised and expanded) Disponibil la: http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/technical_prescriptions_wildlife_crossing_tcm30-195792.pdf
- van der Ree, Rodney, Smith, Daneil, Grilo, Clara, 2015, Handbook of Road Ecology, John Wiley & Sons Ltd.
- https://imgur.com/gallery/aM4efJq,
- https://www.flickr.com/photos/siebeswart/5981135004/in/photostream.
- http://competition.arc-solutions.org/finalists.php
- https://www.travelblog.org/Photos/2520702
- https://www.dailypost.co.uk/news/north-wales-news/cattle-grid-llan-ffestiniog-dangerous-10129540
- https://www.wsdot.wa.gov/sites/default/files/2018/01/31/Env-FW-WildlifeGuard.jpg

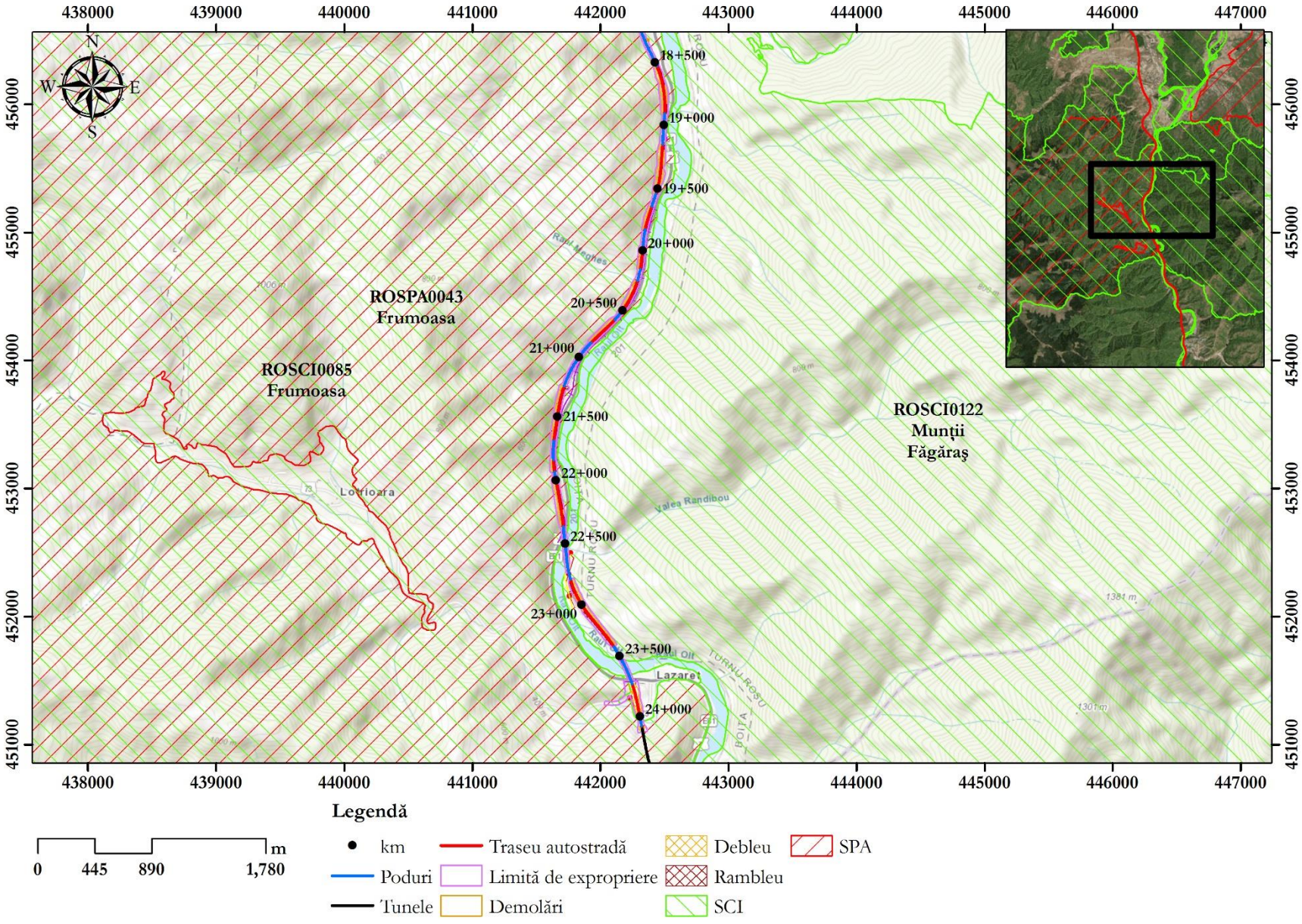
9 ANEXE

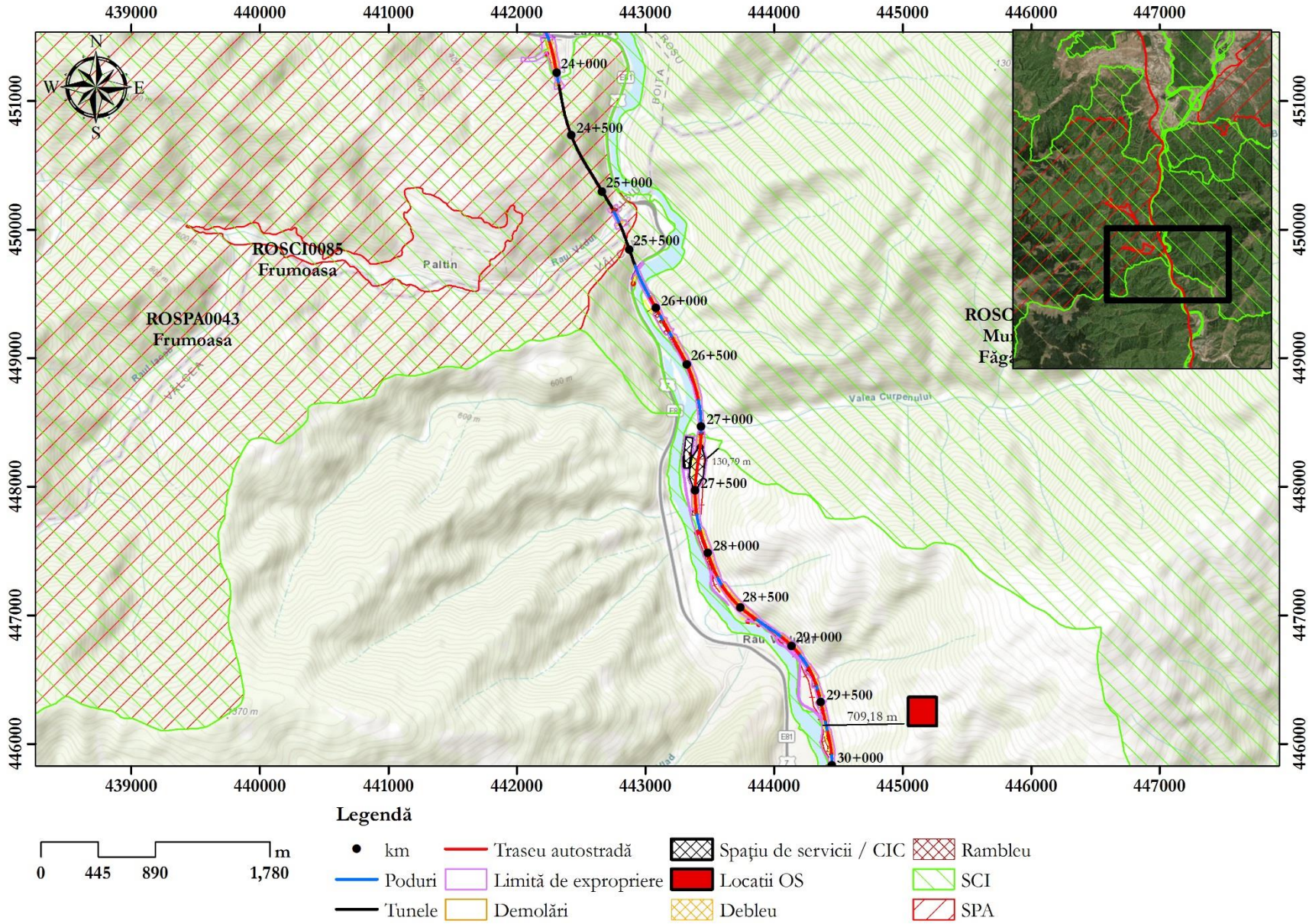
A. PRINCIPALELE STRUCTURI PROPUSE ŞI DISPUNEREA ÎN RAPORT CU SITURILE NATURA 2000

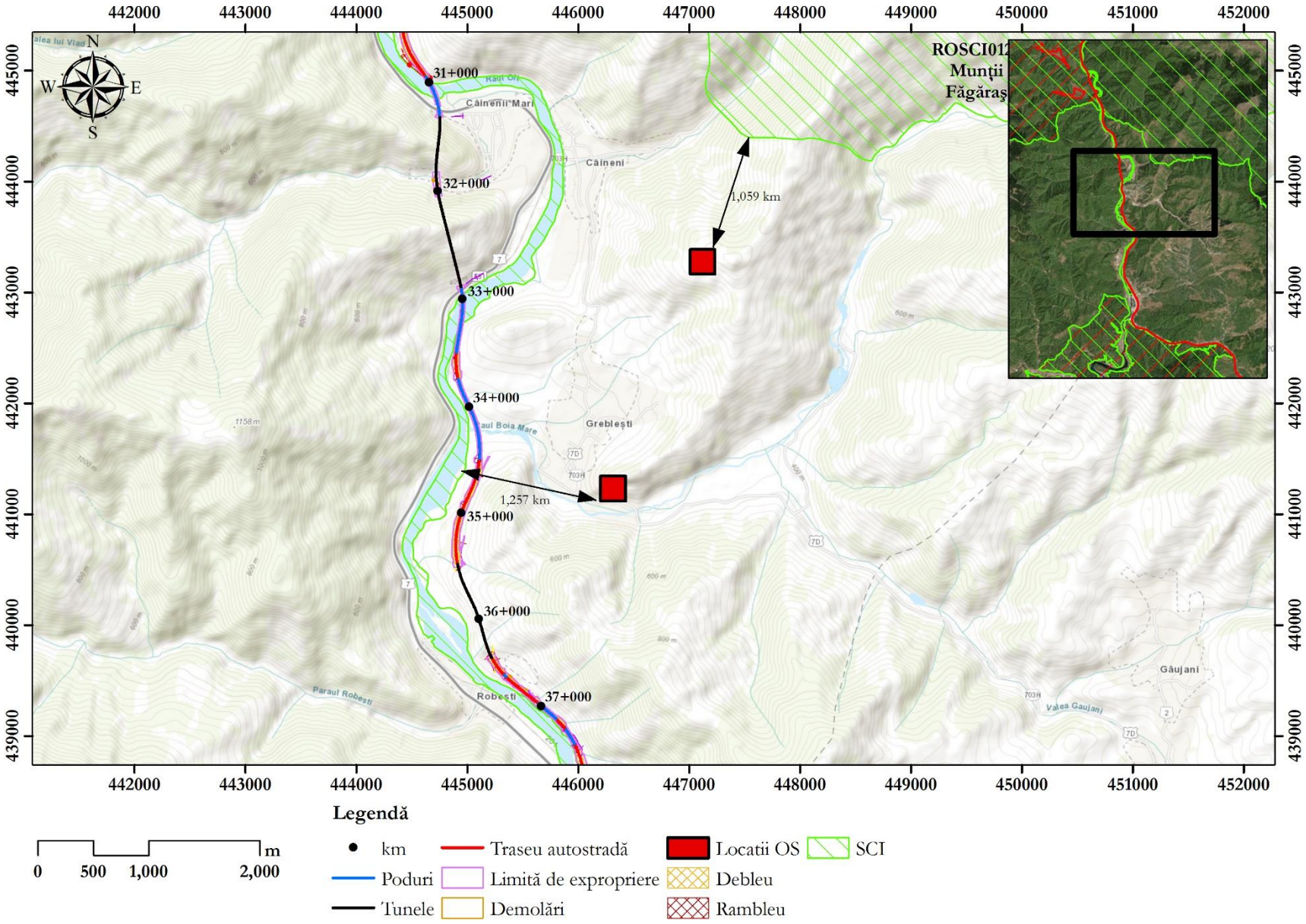


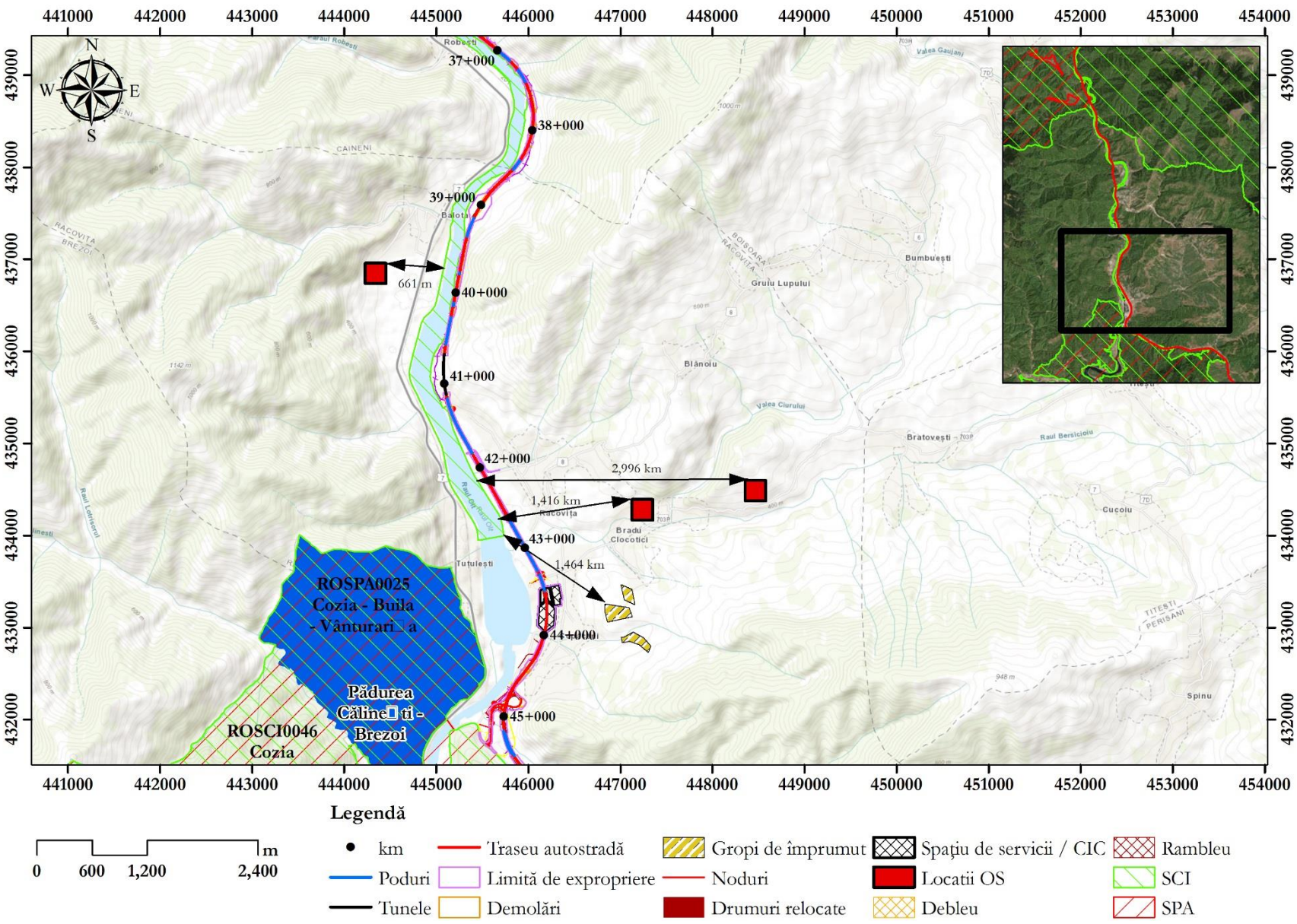

438000
439000
440000
441000
442000
443000
444000
445000
468000
467000
466000
465000
464000
N
W
E
S
ROSCI0132
Oltul Mijlociu -
Cibin - Hârtibaciu
ROSCI0085
Frumoasa
5+500
6+000
6+500
7+000
7+500
8+000
8+500
9+000
9+500
10+000
1,1 km
Colonia
Tălmaciu
Raul Cibin
SELIMBAR
TALMACIU
E68
E81
105G
524 m
625 m
Sud - Vest
Legendă
km
Poduri
Traseu autostradă
Limită de expropriere
Gropi de împrumut
Demolări
Drumuri relocate
Spaţiu de servicii / CIC
Lucrări hidro
Debleu
Rambleu
SCI
0
360
720
1,440
m

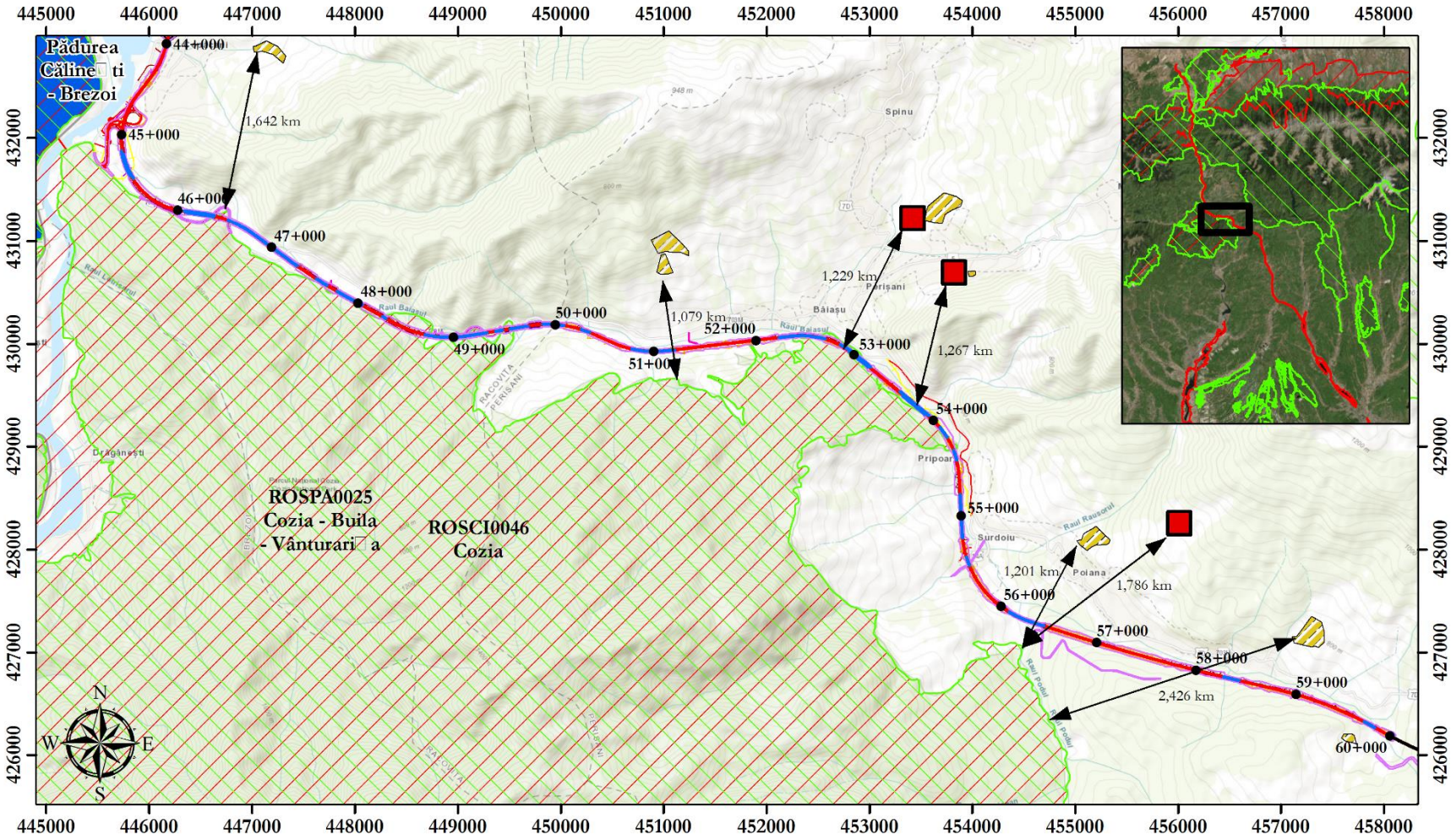

438000
439000
440000
441000
442000
443000
444000
445000
446000
464000
463000
462000
461000
460000
459000
N
W
E
S
10+000
10+500
11+000
11+500
12+000
12+500
13+000
13+500
14+000
14+500
15+000
15+500
16+000
Tălmaciu
Tălmăcel
Boița
Valea Rațului
Valea Drumgarului
Turnu Roșu
ROSCI0085
Frumoasa
ROSPA0043
Frumoasa
ROSCI0304
Hârtibaciu
Sud - Vest
ROSPA0098
Piemontul
Făgăraș
Calcarele eocene
de la Turnu
Roșu - Porcești
Legendă
km
Poduri
Tunele
Traseu autostradă
Demolări
Limită de expropriere
Noduri
Spaţiu de servicii / CIC
Drumuri relocate
Lucrări hidro
Debleu
Rambleu
SCI
SPA
0
445
890
1.780
m


438000
439000
440000
441000
442000
443000
444000
445000
446000
447000
456000
455000
454000
453000
452000
451000
N
W
E
S
18+500
19+000
19+500
20+000
20+500
21+000
21+500
22+000
22+500
23+000
23+500
24+000
ROSPA0043
Frumoasa
ROSCI0085
Frumoasa
ROSCI0122
Munții
Făgăraș
Lotrioara
Valea Randibou
Lazaret
TURNU ROȘU
Legendă
km
Traseu autostradă
Debleu
SPA
Poduri
Limită de expropriere
Rambleu
Tunele
Demolări
SCI
0
445
890
1,780
m


439000
440000
441000
442000
443000
444000
445000
446000
447000
451000
450000
449000
448000
447000
446000
N
W
E
S
24+000
24+500
25+000
25+500
26+000
26+500
27+000
27+500
28+000
28+500
29+000
29+500
30+000
130,79 m
709,18 m
ROSCI0085
Frumoasa
ROSPA0043
Frumoasa
Paltin
Valea Curpenului
Legendă
km
Poduri
Tunele
Traseu autostradă
Limită de expropriere
Demolări
Spaţiu de servicii / CIC
Locatii OS
Debleu
Rambleu
SCI
SPA
0
445
890
1,780
m

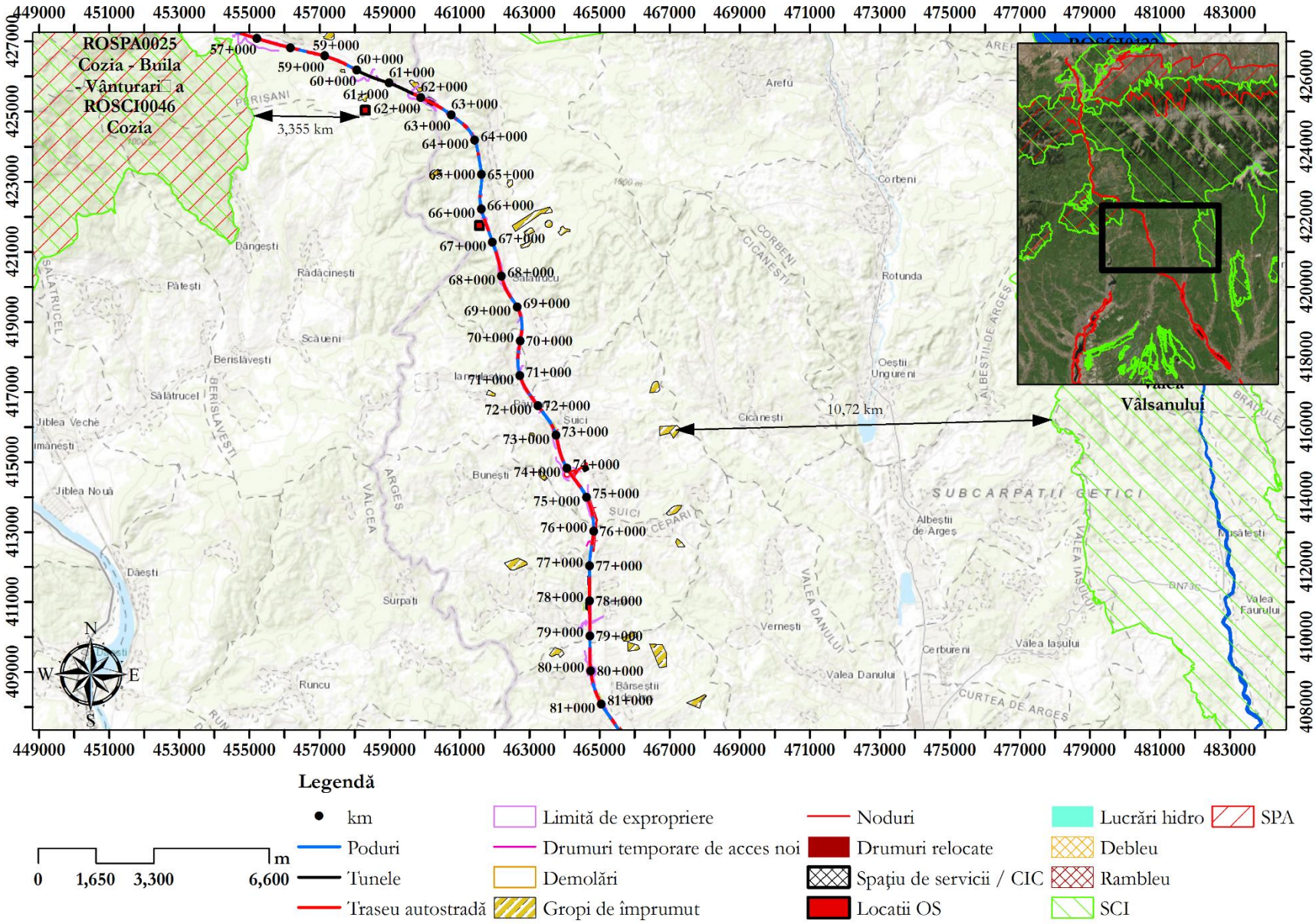

442000
443000
444000
445000
446000
447000
448000
449000
450000
451000
452000
445000
444000
443000
442000
441000
440000
439000
N
W
E
S
31+000
32+000
33+000
34+000
35+000
36+000
37+000
Cainenii Mari
Căineni
Grebleşti
Robeşti
Găujani
Valea Gaujani
Paraul Robesti
1,059 km
1,257 km
ROSCI012
Munţii
Făgăraş
Legendă
km
Traseu autostradă
Locatii OS
SCI
Poduri
Limită de expropriere
Debleu
Tunele
Demolări
Rambleu
0
500
1,000
2,000
m

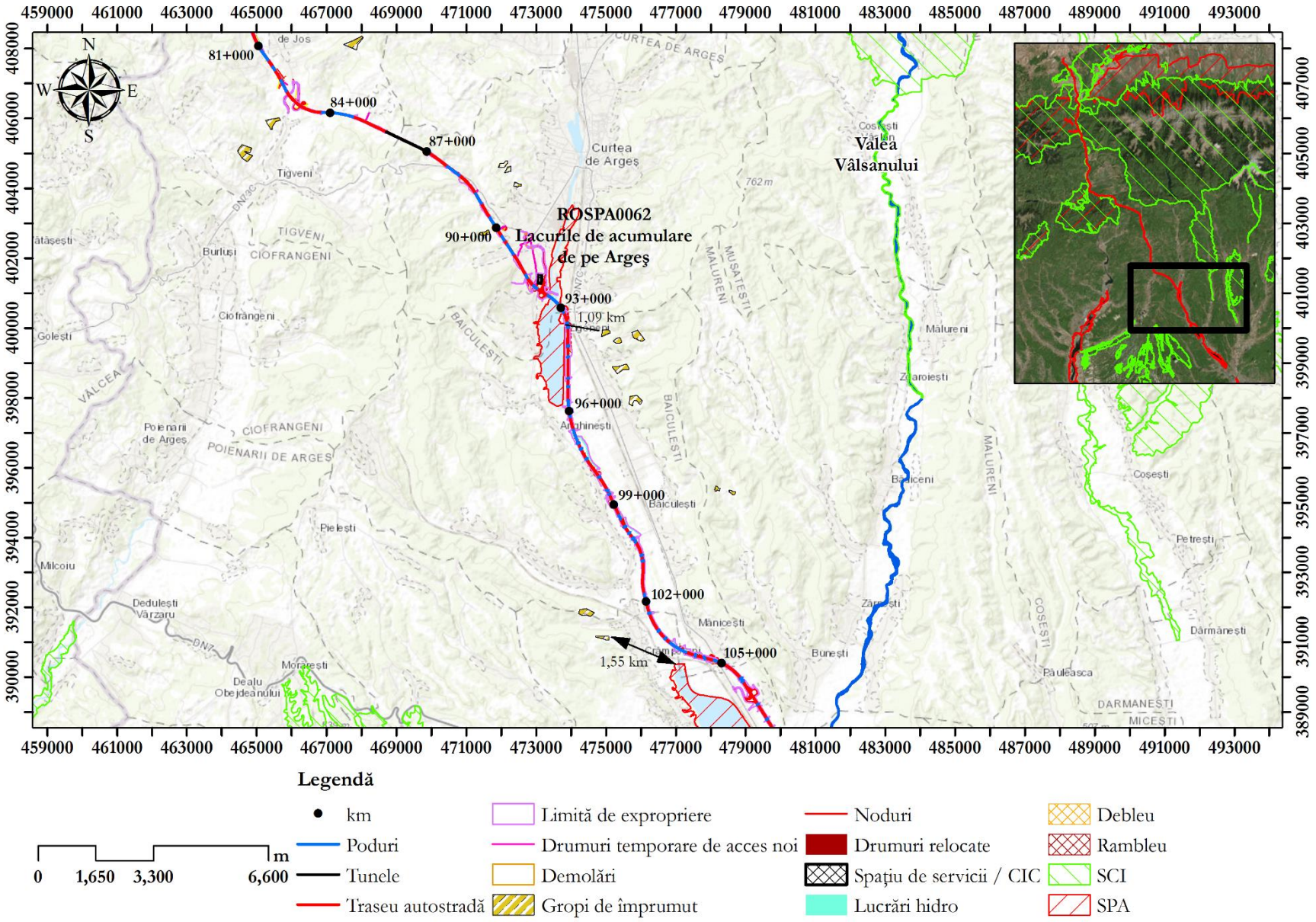

441000
442000
443000
444000
445000
446000
447000
448000
449000
450000
451000
452000
453000
454000
439000
438000
437000
436000
435000
434000
433000
432000
N
W
E
S
37+000
38+000
39+000
40+000
41+000
42+000
43+000
44+000
45+000
661 m
2,996 km
1,416 km
1,464 km
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturari_a
Pădurea
Căline ti -
Brezoi
ROSCI0046
Cozia
Robești
Baloteşti
Bumbuești
Gruiu Lupului
Blănoiu
Bratovești
Bradu
Clocotici
Tutulești
Cucoiu
Spinu
Legendă
km
Poduri
Tunele
Traseu autostradă
Limită de expropriere
Demolări
Gropi de împrumut
Noduri
Drumuri relocate
Spațiu de servicii / CIC
Locatii OS
Debleu
Rambleu
SCI
SPA
0
600
1,200
2,400
m

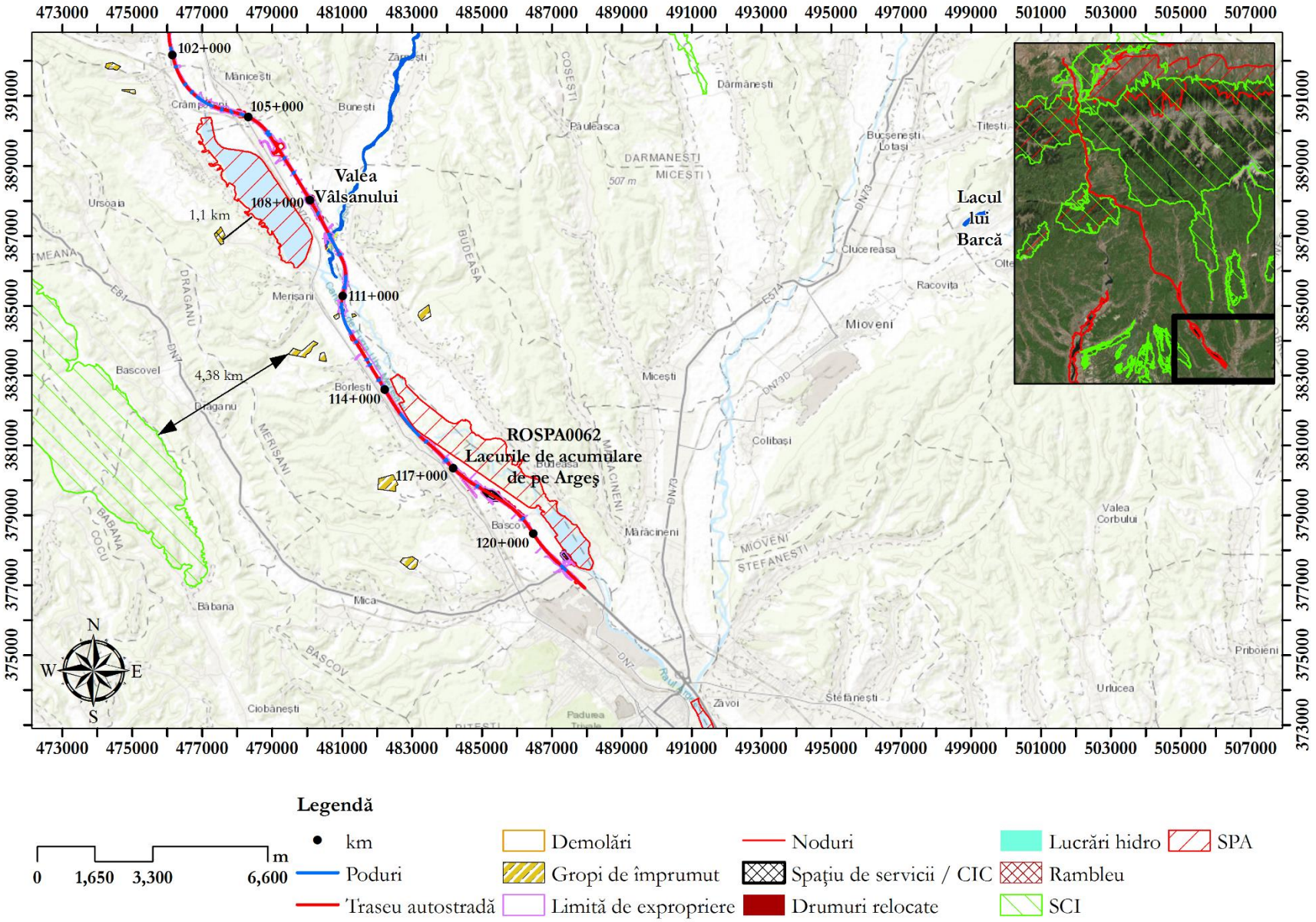


Legendă

- km
- m
- 0 600 1,200 2,400
- Poduri
- Tunele
- Traseu autostradă
- Demolări
- Gropi de împrumut
- Limită de expropriere
- Drumuri temporare de acces noi
- Noduri
- Spaţiu de servicii / CIC
- Drumuri relocate
- Locatii OS
- Lucrări hidro
- Debleu
- Rambleu
- SCI
- SPA


ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturarița
ROSCI0046
Cozia
3,355 km
10,72 km
Vâlsanului
Legendă
km
Poduri
Tunele
Traseu autostradă
Limită de expropriere
Drumuri temporare de acces noi
Demolări
Gropi de împrumut
Noduri
Drumuri relocate
Spațiu de servicii / CIC
Locatii OS
Lucrări hidro
Debleu
Rambleu
SCI
SPA
0
1,650
3,300
6,600
m


81+000
84+000
87+000
90+000
93+000
96+000
99+000
102+000
105+000
1,09 km
1,55 km
ROSPA0062
Lacurile de acumulare
de pe Argeş
Valea
Vâlsanului
Curtea
de Argeş
Tigveni
Ciofrangeni
Golești
Poienarii
de Argeș
Pielești
Milcoiu
Dedulești
Vârzaru
Morăiești
Dealu
Obejdeanului
Arăbinești
Baiculești
Mănicești
Bunești
Zârnești
Păuleasca
Darmănești
Coșești
Petrești
Zăroiești
Mălureni
Băiceni
Cosești
762 m
N
S
W
E
0
1,650
3,300
6,600
m
Legendă
km
Poduri
Tunele
Traseu autostradă
Limită de expropriere
Drumuri temporare de acces noi
Demolări
Gropi de împrumut
Noduri
Drumuri relocate
Spaţiu de servicii / CIC
Lucrări hidro
Debleu
Rambleu
SCI
SPA


473000 475000 477000 479000 481000 483000 485000 487000 489000 491000 493000 495000 497000 499000 501000 503000 505000 507000
391000 389000 387000 385000 383000 381000 379000 377000 375000 373000
102+000
105+000
108+000
111+000
114+000
117+000
120+000
1,1 km
4,38 km
Valea Vâlsanului
ROSPA0062
Lacurile de acumulare de pe Argeş
Lacul lui Barcă
Mănicești
Bunești
Păuleasca
DARMANEȘTI
MICEȘTI
Dârmănești
Bucșenești Lotași
Titești
Ursoaia
MEANA
Merișani
BUDEASA
Clucereasa
Racovița
Mioveni
Micești
Bascovel
Drăganu
Borlești
Colibași
Mărăcineni
Valea Corbului
Bâbana
Mica
Ciobănești
Padurea Tiganu
Zăvoi
Ștefănești
Priboieni
Urlucea
N
W
E
S
Legendă
km
Poduri
Traseu autostradă
Demolări
Gropi de împrumut
Limită de expropriere
Noduri
Spaţiu de servicii / CIC
Drumuri relocate
Lucrări hidro
Rambleu
SCI
SPA
0 1,650 3,300 6,600 m

B. DESCRIEREA DETALIATĂ A SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR DIN SITURILE NATURA 2000 POTENŢIAL AFECTATE[23]

I. Specii de nevertebrate de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului

1. Carabus variolosus (Cărăbuş) – cod Natura 2000- 4014



Descriere: are corpul relativ alungit, uniform negru; elitrele negre, ovale, puternic convexe, uşor concave pe marginea exterioară la vârf (mai ales la femelă), sunt adânc şi neregulat sculptate, acoperite de rugozităţi pronunţate şi gropiţe adânci care sunt dispuse în patru şiruri longitudinale; pronotumul este vizibil mai lat decât lung, lăţit în jumătatea anterioară, rotunjit pe flancuri, cu marginile posterioare în formă de lobi triunghiulari cu vârfurile rotunjite; antenele sunt filiforme, relativ scurte.

Hrana adulţilor: cărăbuşul este un prădător nocturn, care vânează melci acvatici, larve de insecte, peşti mici, crustacee, mormoloci, amfipode, putând rezista sub apă 20-30 de minute.

Comportament: este o specie terestră ce are aripile membranoase insuficient dezvoltate pentru a putea zbura; adulţii sunt activi noaptea, în perioada mai-iunie; ziua, stau ascunşi sub pietrele din apropierea cursurilor de apă.

Stadiul de iernare: traversează anotimpul rece în interiorul buştenilor, cioatelor, trunchiurilor putrede; adesea în interiorul aceluiaşi buştean pot ierna 3-4 sau mai multe exemplare, alături de alte specii - *Carabus (Carabus) granulatus*, *Cychrus*.

Habitat: specie higrofilă, foarte puternic legată de zonele umede; habitate submontane şi montane foarte umede (marginea izvoarelor din pădurile umede de foioase); este o specie indicator al pădurilor umede de fag (*Fagus*) şi stejar (*Quercus*).

[23] Informaţiile prezentate în această anexă sunt preluate din literatură şi au rol informativ cu privire la speciile menţionate în Formaularele standard ale siturilor Natura 2000 din zona proiectului. Textul şi imaginile nu aparţin autorilor acestui studiu.

2. *Cerambyx cerdo* (Croitor mare al stejarului) – cod Natura 2000- 1088

Femela *Mascul*





Descriere: Corpul negru, alungit, cu partea apicală a elitrelor roșiatică. Antenele lungi depășesc lungimea corpului la masculi, la femela sunt ceva mai scurte decât corpul. Pronotul este zbârcit. Elitrele sunt acoperite cu peri fini. Lungimea corpului variaza între 23-55 mm.

Habitat: Specie lignicolă, xilofagă, care frecventează pădurile bătrâne de foioase, mai ales pe cele de cvercinee. Se dezvoltă în lemnul stejarului, castanului, fagului, ulmului, frasinului, salcâmului și preferă trunchiurile groase ale arborilor în vârstă de 120-140 de ani. Adulții sunt nocturni și crepusculari și zboară în perioada mai-august. Arborii atacați prezintă anumite semne caracteristice: scurgeri de sevă, rumeguș, găuri.

Amenințări potențiale pentru specia *Cerambyx cerdo*: distrugerea habitatului caracteristic, reprezentat de arborii bătrâni de stejar, fag și gorun.

Managementul speciei *Cerambyx cerdo* și al habitatului său:

- cartografierea suprafețelor unde există stejari bătrâni, în vederea menținerii stejarilor bătrâni seculari în toată aria de repartiție a speciei;
- identificarea strictă a arborilor în care se dezvoltă specia pentru menținerea acestora în poziție verticală până la descompunerea totală;
- evitarea tăierii arborilor maturi sau bătrâni de stejar, fag, gorun și alte specii de foioase preferate;
- pe parcursul lucrărilor se va interzice utilizarea substanțelor chimice toxice în ecosistemele forestiere în care este prezentă specia;

3. *Isophya harzi* (Cosaş) - cod Natura 2000 – 4049



Descriere și identificare: Cosașul are culoarea corpului verde cu două dungi longitudinale roșcate. Vârful vertexului este mult mai subțire decât primul articol antennal (aproximativ jumătate din acesta). Tegminele sunt mai scurte decât pronotul, marginea lor lateral-internă formând un unghi obtuz la vârful nervurii stridulante. Nervura stridulantă este mai scurtă decât lățimea pronotului, iar ramura bazală a

nerhurii cubitale este scurtă. Cercii sunt ușor curbați in treimea lor distală.

Habitat: Biotopi stâncoși cu vegetație abundentă.

Distribuție: Specie endemică pentru România în Munții Cozia.

Ecologie și comportament: Se intâlnește de la 1200 la 1600 m altitudine. Adulții se găsesc in lunile iulie-august.

4. *Lucanus cervus* (Rădaşca)- cod Natura 2000 -1083



Descriere și identificare Dimensiuni: 35-80 mm. Femela mai mică are capul mai îngust decât protoracele, iar mandibulele nu depășesc lungimea capului. Corp castaniu întunecat până la negru. Dimorfism sexual accentuat. Masculii au capul mai larg decât protoracele, prevăzut cu creste transversale, iar mandibulele lungi până la o treime din lungimea corpului, prevăzute cu dinți, asemănătoare coarnelor de cerb.

Habitat*:* Pădurile batrâne de stejar sau gorun.

Populație: Specie comună în România, se întâlneste în toate zonele cu paduri de stejar sau gorun.

Ecologie si comportament: Este o specie nocturna. Larva se dezvolta în reziduurile lemnoase putrezite din scorburile stejarilor, timp de 3 ani. Adultii zboara în perioada mai-iulie.

Masuri luate si necesare pentru ocrotire

- conservarea padurilor de stejar si gorun.
- pastrarea arborilor batrâni, cu scorburi.

5. Morimus funereus (Croitorul de piatră) – cod Natura 2000 -1089



Descriere si identificare: Ordin Coleoptera, familia Cerambycidae. Dimensiuni: 25-40 mm. Corp îndesat, rugos, cenusiu mat (de fapt negru si acoperit cu peri cenusii scurti si desi), cu câte 2 pete catifelate negre pe fiecare elitra. Antenele sunt mai lungi decat corpul la masculi, la femele ajung pâna la treimea posterioara a corpului si sunt cenusii negricioase. Protoracele are, de asemenea, pe cele 2 laturi câte un spin.

Habitat: Padurile de foioase din etajele inferioare.

Distributie: Italia, Austria, Polonia, R. Ceha, Slovacia, Ungaria, Albania, Croatia, Slovenia, Yugoslavia, Bulgaria, Grecia, Romania, R. Moldova.

Populatia: Specie comuna în padurile de foioase din etajele inferioare, mai ales în jumatatea de sud a României.

6. *Pholidoptera transsylvanica* (Cosaş transilvan) – cod Naura 2000- 4054



Descriere si identificare: Cosasul transilvan are culoarea corpului maro, cu fata ventrala galben-albicioasa. Pe frunte prezinta o banda lata albicioasa si pe pronot o banda alba pe marginea latero-posterioara.

Aripile la mascul sunt brune-ruginii. La femela aripile sunt mici avand o treime din lungimea pronotului si se suprapun.

Habitat: Fâneţe alpine mezofile – higrofile, margini de paduri, tufarisuri din zona montana.

Distributie: Specie endemica pentru bazinul Carpatic. In Romania este raspandita in general in tot lantul carpatic.

Ecologie si comportament: Specie montana ce poate fi intalnita pana la 2200 m altitudine.

Este o specie pradatoare, adultii se intalnesc din luna iulie pana in octombrie.

Masuri luate si necesare pentru ocrotire: Conservarea habitatelor in care traieste specia. In habitatele respective pasunatul si cositul trebuie facut in mod alternativ.

7. *Buprestis splendens* (Gândac auriu) – cod Natura 2000 - 1085



Habitat: Este o specie saproxilica ce traieste in paduri batrane relicte de pin. Dezvoltarea larvara are loc in lemnul mort al trunchiurilor cu diametru mare (peste 40 cm) si in portiunea superioara a arborelui. Copacii–gazda trebuie sa fie expusi la soare. In Romania, populatia nou raportata este in padurea relicta de *Pinus nigra*.

Amenintari: Conform detaliilor de pe site-ul iucnredlist.org aceasta specie este listata in anexa II al Conventiei de la Berna si în anexa II si IV din Directiva Habitate a UE. Aceasta specie este posibil disparuta în multe tari. Sunt recomandate monitorizarea site-urilor ramase si a planurilor de actiune bazate pe aceasta monitorizare.

În România, amenintarile asupra acestei specii sunt necunoscute, pierderea de populatie este posibil a se datora indepartarii copacilor morti.

8. *Callimorpha quadripunctaria* (Fluture vărgat) – cod Natura 2000 -1078*



Descriere si biologie: Aripile anterioare sunt galbui, aproape albe, cu desen negru, aripile posterioare sunt rosii cu pete negre.

Toracele este alb cu 3 dungi longitudinale negre, abdomenul portocaliu, fiecare tergit cu o pata neagra pe partea dorsala.

Perioada de zbor este iulie-august.

Habitat: Terase montane sudice, dealuri cu substrat calcaros, terase montane însorite, ravine stâncoase si vai umede. Prefera habitatele nu foarte uscate, umbroase,

dar calde, reprezentate cel mai adesea de margini de padure bogate în vegetatie, luminisuri de padure, margini de drumuri forestiere, margini de pâraie si chiar lacuri.

În Romania, specia este prezenta din zona de câmpie pâna în etajul montan, frecventa mai ridicata înregistrându-se în zona colinara submontana.

Specia este monogoneutica, nocturna si cu activitate diurna. Ierneaza în stadiul de larva. Indivizii se hranesc frecvent pe flori de *Eupatorium canabinum*, dar si pe flori de mur, zmeur si alte plante, cum ar fi *Oreganum* sp. sau pe diverse specii de *Mentha*. Perioada de zbor începe cu sfârsitul lui iunie si dureaza pâna în august. Larvele se împupeaza la suprafata solului.

Specie foarte comuna în România, includerea acestei specii în anexele Directivei Habitate se datoreaza existentei unei subspecii insulare, *C.q. rhodosensis* din Grecia, propusa ca prioritara pentru conservare

Amenintari: Evaluarile la nivel national nu evidentiaza amenintari, specia fiind bine reprezentata în Romania.

Masuri de protectie: specia este protejata în România prin legile OUG 57/2007, OMMDD 1964/2007 modificat cu Ordinul 2387/2011.

9. Cordulegaster heros (Calul dracului) – cod Natura 2000 – 4046



Descriere si identificare: Lungimea totala a corpului la mascul variaza intre 78-84 mm, iar la femele 93-97 mm. Prezinta urmatoarele caractere distinctive: Triunghiul occipital este negru, dar poate avea doua mici spoturi galbene, in special la femele. Dungile antihumerale au colturile externe superioare in unghi drept, cu o mica pata langa acest colt. Apendicii superiori la masculi sunt robusti, mai scurti decat ultimul segment abdominal (in vedere dorsala), puternic divergenti in partea apicala.

Habitat: In stadiul larvar este prezenta in rauri mici sau medii, in zonele cu viteza mica de curgere a apei si cu maluri acoperite de vegetatie bogata. Larve de *Cordulegaster heros* au fost semnalate si in balti, pe marginea raurilor.

Populatia: In Romania nu sunt publicate studii care sa permita evaluarea marimii populatiilor la nivel national.

Ecologie si comportament: Adultii zboara in lunile iunie-august.

Masuri necesare pentru ocrotire: Conservarea faciesului natural al raurilor si al vegetatiei ripariene, rectificarea malurilor, canalizarea duc la disparitia speciei, datorita modificarii vitezei de curgere a apei si cresterii adancimii. Este importanta pastrarea regimului natural de transport al sedimentelor si adoptarea masurilor de reducere a poluarii.

10. *Euphydryas aurinia* (Fluture auriu) – cod Natura 2000 – 1065



Descriere si biologie: Adultii (imago) au partea superioara a aripilor desenata cu un model aproximativ cadrilat în culori de la galben la maro pe un fundal predominant negru, dar culoarea de fond, marginea aripilor si chiar modelul variaza mult atât local, cât si în functie de generatie.
Partea inferioara prezinta un model în galben, portocaliu si negru, fara pete alb-argintii.

Adultii zboara din aprilie pâna în august în functie de altitudine.

Habitat: Indivizii acestei specii de lepidopter se întâlnesc în habitate diverse, cum ar fi: locuri umede sau uscate, înflorite sau ierboase, luminisuri si margini de paduri de foioase sau de conifere, pe substrat calcaros sau acid, pe terenuri mlastinoase sau îmburuienate, pe pante muntoase expuse insolatiei. Planta gazda pentru larva la nivelul tarii noastre este *Succisa pratensis*, dar a fost raportata si pe *Plantago* sp.

Populatii izolate, cu efective cel mai adesea sub 200-300 de indivizi, sunt înregistrate în Transilvania si Banat.

Amenintari: Desi la nivel national specia pare în expansiune, datorita abandonului practicilor intensive de gestiune a pajistilor, în urma instalarii urmatoarelor stadii succesionale (de ex tufarisuri) habitatul favorabil va disparea. Invazia unor specii de plante precum *Pteridiumaquilinum* duce de asemenea la degradare habitatelor.

***11. Lycaena dispar* (Fluture roşu de mlaştină) – cod Natura 2000 -1060**



Descriere si biologie: La indivizii masculi, partea superioara a aripilor este de culoare rosie-portocalie (cupru) uniforma, în timp ce la femele apar semen distinctive negre pe aripile anterioare, cele posterioare fiind de culoare mai închisa.
Perioada de zbor este mai- septembrie.

Habitat: În România, habitatele preferate ale acestui lepidopter sunt reprezentate de padurile de stejar înmlastinite sau umede, bogate în specia *Polygonum bistorta*, baza trofica larvara a speciei. Plantele gazda pentru larva sunt: *Rumex hydrolapathum, R. crispus* si *R. aquaticus*.

Amenintari: Statul la nivel european este LC, iar la nivel national VU vulnerabil.

Modificarea/alterarea habitatelor de zone umede, managementul inadecvat al pasunilor, utilizarea cursurilor de apa si baltilor ca locuri de adapare.

O alta amenintare ce duce la pierderea habitatelor prielnice speciei este invazia speciilor *Polygonatum japonicum* si *Impatiens glandurigera*.

12. Nymphalis vaualbum (Fluture ţestos) – cod Natura 2000- 4039*



Specia nu este mentionata in Formularul standard al sitului ca avand o prezenta certa. Astfel date despre situatia populatiei, conservarea, izolarea si situatia la nivel global lipsesc. In Romania nu sunt realizate studii recente sau observatii ale speciei.

Habitat: Liziere de padure din regiunea colinara, plantatii extensive de pomi fructiferi, tufarisuri.

Populatia: Nu poate fi estimata.

Ecologie si comportament: Zboara o data pe an in lunile iunie – iulie si este specie migratoare. Indivizii care hiberneaza apar prin martie-aprilie. Plantele gazda pentru larva sunt *Salix* ssp. *Populus* ssp. *Ulmus* ssp. Cand sunt mici larvele traiesc in tesaturi de matase.

13. *Ophiogomphus Cecilia* (Gheara şarpelui) – cod Natura 2000-1037



Descriere si biologie: Specie de dimensiuni medii, neagra cu dungi galbene. Adultii zboara din mai pâna în septembrie.

Habitat: Stenotopa, preferând ape curgatoare reci, limpezi, foarte curate cu debit lent si substrat nisipos.

Amenintari: Foarte sensibila la poluare si eutrofizare. De asemenea, extractia de material de constructie din albiile raurilor, îndiguirile, modificarile de curs si managementul vegetatiei acvatice influenteaza negativ specia. Secari ale habitatelor specifice cauzate de încalzirea globala sau de factori antropici.

Masuri de protectie: Protejarea vegetatiei de pe marginea pâraielor si râurilor, evitarea poluarii apelor.

*14. Pseudogaurotina excellens - cod Natura 2000 – 4024**



Descriere si biologie: Corpul este negru lucios, aripile sunt verzi-albăstrui sau albastru metalic, la mascul antenele depăşind a doua treime a primei perechi de aripi în timp ce la femelă sunt mai scurte. Partea din faţă a toracelui este îngustată, cu un şanţ longitudinal şi cu o puternică punctuaţie rugoasă. Larvele trăiesc în rădăcinile caprifoiului negru (Lonicera nigra).

Adulţii trăiesc pe flori şi pe frunze.

Zboară în iunie-iulie.

Lungimea corpului: 9-16 mm.

*15. Rosalia alpina – cod Natura 2000 -1087**



Descriere: Corpul este acoperit cu o pubescenta deasa, culcata, de culoare cenusie-albastruie. Pronotul prezinta câte un dinte lateral, puternic, îndreptat în sus. Elitrele au pete si benzi catifelate, negre, puternic granulate la baza si fin spre partea posterioara.

Habitat: Specie silvicola, xilofaga, lignicola, întâlnita în complexul climatic al fagului si al stejarului, preferând fagetele batrâne, lemnul putred si scorburile de *Fagus sylvatica*, iar femelele depun oua în trunchiul arborilor proaspat taiati.

Adultul poate fi întâlnit din iunie pâna în septembrie.

Amenintari: Distrugerea habitatului caracteristic, reprezentat de lemnul putred si trunchiurile batrâne de *Fagus sylvatica*.

16. Carabus hampei – cod Natura 2000 -4012



Descriere si identificare: este incadrat in ordinul Coleoptera, familia Carabidae. Are dimensiuni de 25-40 mm. Corp negru sau cu luciu bronzat, aramiu, albastrui, verzui sau violet, de obicei cu marginile pronotului sau elitrelor verzui sau albastrui mai intens. Elitrele cu striuri longitudinale dese si fine, ce ii dau un luciu matasos.

Habitat: Paduri de molid si pajisti montane adiacente.

Distributie: Ungaria, România, Ucraina. În România apare în zona molidului din Carpatii orientali si occidentali.

Ecologie si comportament: Specie nocturna. Ierneaza în stadiu de imago, în trunchiuri putrede sau printre radacini. Împerecherea are loc în mai-iunie. Dezvoltarea larvara dureaza pâna la sfârsitul lui august. Se hraneste cu melci, râme, larve de la nivelul solului.

*17. Osmoderma eremita –cod Natura 2000 – 1084**



Descriere si identificare: ordin Coleoptera: supra-familia Scarabaeoidea, familia Cetoniidae.

Dimensiuni: 20-35 mm. Corp robust, brun întunecat sau negru-cafeniu cu luciu bronzat. La masculi capul este sculptat mai puternic, cu câte un tubercul deasupra insertiei antenei. Pigidiul convex, rotund. La femele capul este putin convex, mai mult sau mai putin triunghiular. Tibiile anterioare prevazute cu spini pe

marginile exterioare.

Habitat: Paduri de foioase din etajul stepelor colinare pâna în etajul fagului.

Distributie: Europa, din nordul Spaniei, pâna în Rusia europeana. Lipseste în Marea Britanie si în tarile nordice, cu exceptia sudului Suediei.

Ecologie si comportament: Specie nocturna sau diurna. Larva se dezvolta în humusul din scorburile arborilor batrâni rezultat în urma putrezirii lemnului. Este o specie polifaga, consumând putregai de *Quercus, Fagus, Malus, Pyrus, Salix*, dar în special fag.

Durata de dezvoltare larvara – 2-3 ani

18. Stephanopachys substriatus – cod Natura 2000 – 1927



Descriere: Specie de gândac cu distributie Euro-Siberiana in zonele montane.

Corpul este bombat, cu marginile de culoare negru-brună. Antenele şi picioarele sunt brun-roşcate. Capul este mai mult sau mai puţin acoperit de partea din faţă a toracelui. Lungimea corpului este de 4,5-6 mm. Specia are o răspândire foarte limitată impusă de variaţiile factorilor fizico-chimici şi climatici.

Habitat: Se găseşte în pădurile de conifere, pe arbori căzuţi dar şi pe arbori tineri parţial distruşi de foc, pe scoarţa de pin.

În perioada de reproducere cele două sexe pregătesc o cavitate prin săparea unei galerii în trunchiul arborelui. După depunerea ouălor, femela moare, blocând cu corpul ei intrarea în galerie. Împerecherea şi depunerea ouălor se produce în iunie-august, iar dezvoltarea larvară se produce în 1-2 ani.

19. Anisus vorticulus – Cod Natura 2000 – 4056



Descriere si identificare: Cochilie discoidala (anfracte spiralate în acelasi plan), de culoare bruna, cu 5 - 5,5 anfracte, evident si egal rotunjite atât superior cât si inferior, separate printr-o sutura adânca. Ultimul anfract este prevazut submedian cu o carena boanta. Partea superioara este plat-concava, partea inferioara aproape plana. Cochilia de cca.0,7-0,8 mm înaltime si pâna la 5 mm lata. Se poate confunda numai cu *Anisus vortex*, care are însa o carena ascutita, este mai mare, cu anfracte semnificativ mai late.

Habitat*:* Ape limpezi, permanente, stagnante sau lin curgatoare, bogate în vegetatie acvatica si palustra. În România apare mai ales în zone de câmpie, rar de depresiune sau podis.

Dintre habitatele Natura 2000, aceasta specie poate popula ape statatoare oligotrofe pâna la mezotrofe cu vegetatie din *Littorelletea uniflorae* sau *Isoeto-Nanojuncetea* (3130), lacuri eutrofe naturale cu vegetatie de tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition* (3150), precum si lacuri distrofice si iazuri (3160).

Distributie: În România este rara si sporadica, semnalata cu precadere în zone de câmpie, rar si în podis sau depresiuni. Este posibil sa fi disparut si din alte localitati semnalate în bibliografie, motiv pentru care sunt necesare investigatii în teren. Se apreciaza ca la nivel national efectivele populatiilor sunt în scadere, iar acestea tind sa fie din ce în ce mai izolate, ca urmare a fragmentarii excesive a habitatelor. Posibila exceptie este Delta Dunarii.

Ecologie si comportament*:* Traieste în ape stagnante, bogate în vegetatie, gropi, canale, iazuri, mlastini, dar si ape încet curgatoare în zone de câmpie, fixata pe partile submerse ale florei dure sau pe diferite substraturi (predominant macrofitofila). Prefera apele limpezi, fiind un bioindicator de calitate superioara a habitatului.

20. *Chilostoma banaticum* – cod Natura 2000 – 4045



Descriere si identificare: Cochilie solida, tare si rezistenta, turtire lentiforma, neregulat striata, brun-roscata pâna la brun-galbuia, rar verzuie, prevazuta cu o banda brun-roscata la periferie, cu o evidenta carena mediana, prezenta atât la adulti cât si (caracteristic) la juvenili; peristom întarit, albicios, ombilic deschis.

Înaltime 15 - 20 mm, latime 25 - 35 mm.

Habitat: Pe sub pietre, printre lemne putrede, busteni, pe stânci, pe plante, în frunzar pe sol, în paduri, tufarisuri, formatiuni vegetale dintre cele mai diverse, inclusiv parcuri si gradini, la marginea drumurilor, în locuri umbrite si umede, deseori în apropierea apelor, de la munte si pâna la ses, de-a lungul vailor, respectiv a apelor curgatoare, preferând altitudini medii.

Distributie: Arealul actual al speciei în Europa este cuprins mai ales în România, insular în Ungaria, Germania, Croatia, Ucraina, foarte probabil - sporadic - si în Serbia, Slovacia si Bulgaria. Distributia speciei în Ungaria este fragmentara, în numai câteva locatii pe vaile râurilor Tisa, Mures si Crisuri. Se presupune ca populatiile actuale din Ungaria provin din România si s-au raspândit de-a lungul vailor Crisului Alb si Negru, precum si de-a lungul Somesului, înainte de amenajarile hidrotehnice, respectiv de regularizari.

Chilostoma banaticum a fost mult mai larg raspândita prin Europa în Pliocen si – partial - Pleistocen, actual fiind un relict preglaciar cu raspândire insulara în toate tarile în care apare, cu exceptia României.

21. Unio crassus – cod Natura 2000- 1032



Descriere si identificare. Valve eliptice sau trunchiat-ovale, de obicei cu lungimea mai mica decât dublul înaltimii, cu pereti grosi, culoare variabila de la verde -bruniu deschis cu raze radiare pâna la maro închis spre negru. Regiunea anterioara bine rotunjita, larga si scurta. Partea posterioara adesea dilatata, alungita, cu un rostrum obtuz si subtruncat. Unele forme ecologice pot fi reniforme, ovoide, mai mult sau mai putin dilatate.

Dimensiuni variabile: lungimi între 30 - 70 mm, înaltimi cuprinse între 20 - 40 mm, latimi de 20 - 35 mm.

Habitat. În România populeaza pâraie si râuri, mai rar fluvii, fiind mai frecventa în apele din sectorul colinar si de podis decât în cel de câmpie. Este o specie pretentioasa sub aspectul conditiilor de calitate a apei, necesitând ape curgatoare, bine oxigenate si sedimente curate; substrat nisipos sau moderat mâlos (fara continut exagerat de materie organica), cu salinitate sub 5‰ (Glöer, 2003).

Ecologie si comportament. În mod caracteristic este o specie reo-oxifila, psamo- sau psamopelofila (cu conditia ca mâlul sa nu prezinte o încarcatura prea mare de substanta organica, care sa genereze procese de descompunere anaeroba), relativ stenobionta, pretentioasa la conditiile de calitate ale apei si sedimentelor, ceea ce determina pe de o parte gradul sporit de periclitate la modificarea conditiilor de viata sub incidenta impactului antropic, iar pe de alta parte calitatile ei incontestabile de bioindicator al unui grad sporit de calitate a mediului.

22. Coenagrion ornatum –Cod Natura 2000 – 4045



Descriere: Este o specie de talie mică cu o lungime totală a corpului de 30-31 mm. Spre deosebire de alte specii ale genului, la ambele sexe petele postoculare au marginea posterioară dințată (aspect franjurat). Masculul are abdomenul de culoare albastră și prezintă pe al doilea tergit abdominal un desen în formă de trident sau a literei "U" care este conectat printr-un picior de un inel negru aflat pe marginea posterioară a tergitului. Femela prezintă pe marginea posterioară a pronotului un lobul central, cu o incizie mediană și cu marginile colorate în albastru. *Coenagrion ornatum* zboară primăvara şi vara, din mai până la mijlocul lunii august.

Cea mai bună perioadă de observare a speciei este în mod ideal, în zile însorite și fără vânt puternic, dimineața sau la amiaza.

Habitat: Specia se întâlneşte mai ales pe lângă ape curgătoare puţin adânci, cu debit lent, mâloase şi cu substrat calcaros. Adulţii acestei specii stau în vegetaţia cu *Carex* de pe malurile apelor, între

frunzele cărora se pot ascunde, iar femelele îşi depun ouăle în tulpinile acestora (ovipoziţie endofitică).

Acolo unde s-a instalat vegetaţia în canalele betonate de scurgere/supraplin de la baraje s-a observat şi colonizarea acestora de către specie.

Răspândire: Specia are o răspândire palearctică întâlnindu-se din Franţa şi Germania până în Asia Mică şi zona munţilor Caucaz. În România, specia este întâlnită în mai multe puncte din: Banat, Oltenia, Sudul Transilvaniei, Maramureş, Lunca Bahluiului, Dobrogea şi Comana.

II. Specii de peşti de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului

1. *Aspius aspius* – cod Natura 2000 – 1130



Descriere si identificare: Corpul alungit, putin comprimat lateral; înaltimea maxima reprezinta la adulti 23 - 28% din lungimea corpului fara caudala, iar grosimea 40 - 57% din înaltime. Profilul dorsal al capului urca lin, dar imediat în spatele capului profilul se înalta brusc, formând un fel de cocoasa. Gura este mare, terminala si oblica în sus, se întinde pâna sub partea anterioara sau pâna sub mijlocul ochiului. Spatiul predorsal reprezinta 51 - 55% din lungimea corpului. Solzii subtiri, dar bine fixati, cu striuri evidente, acopera istmul în întregime. Spatele este masliniu-închis, ceva mai jos vânat, flancurile argintii, fata ventrala alba. Dorsala si caudala sunt cenusii, ventralele si anala incolore sau palid rosietice, pectoralele incolore.

Habitat: Traieste în Dunare si raurile de ses pâna în zona colinara, cât si în balti mari si lacuri dulci sau salmastre, mai rar în partile îndulcite ale marii.

Ecologie si comportament: Traieste în Dunare si raurile de ses pâna în zona colinara, cât si în balti mari si lacuri dulci sau salmastre, mai rar în partile îndulcite ale marii. Este o specie rapitoare diurna. Hrana consta din plancton la alevini, urmeaza apoi o faza scurta de hranire cu nevertebrate dupa care se trece la hrana pe baza de peste, în special obleti. O buna parte din exemplarele din Dunare intra pentru reproducere în balti si se retrag la scaderea apelor; altele ramân în Dunare, iar altele sunt sedentare în balti. În râuri urca înspre amonte în perioada de reproducere, care are loc în martie - aprilie. Depun icrele pe substrat dur, atât în apa curgatoare cât si în balti.

2. Barbus meridionalis – cod Natura 2000 – 1138



Descriere: Este o specie de mici dimensiuni, cu un corp alungit si rotund, abdomen rotunjit, cap mare, ochi mici, bot lung si proeminent, preorbitare alungite, gura inferioara semilunara, buze carnoase în special cea inferioara care este divizata. Are doua perechi de mustati,una mai scurta la vârful botului alta mai lunga la colturile gurii, peduncul caudal comprimat lateral, caudala adânc scobita, solzi cu striuri divergente pe pareta vizibila; linie laterala completa arcuita si dispusa pe mijlocul pedunculului caudal; dinti faringieni pe 3 rânduri, ascutiti, îndoiti la vârf, cu o excavatie la baza coroanei, intestine scurte, peritoneu incolor sau castaniu.

Habitat: Traieste exclusiv în râurile si pâraiele din regiunea de munte si partea superioara a regiunii colinare, în majoritatea râurilor care izvorasc din zone de podis sau deal lipseste chiar din cursul lor superior care este rapid. Traieste atât în râuri pietroase, rapide si reci cât si în unele pâraie mai namoloase care vara se încalzesc puternic, însa numai la munte. Arata preferinta mai ales pentru portiunile cu curent puternic si fund pietros.

Ecologie si comportament: Traieste doar în apa dulce. Nu sunt cunoscute migratii.

Reproducerea are loc primavara, prelungindu-se uneori pâna spre sfârsitul verii. Depune mai târziu decât mreana mare fara sa urce în susul apei, formeaza doar grupuri mici si depune în zona malurilor.

Se hraneste în primul rând cu nevertebrate acvatice bentonice (efemeroptere, trichoptere, gamaride, ologichete, etc) mai rar cu vegetale sau cu detritus.

3. Cobitis taenia – cod Natura 2000 - 1149



Descriere si identificare: Înaltimea maxima reprezinta 11,6 – 18,4% din lungimea corpului fara caudala, grosimea 55-78 din înaltime. Profilele dorsal si ventral aproape orizontale. Spinul suborbitar este situate înaintea si sub jumatatea anterioara a ochiului, cele doua ramuri lungi. Cele doua jumatati ale buzei inferioare sunt subdivizate de câteva brazde, în general putin adânci, în câte 3-4 lobi. Corpul este comprimat lateral. Fondul este alb – galbui. Petele dorsale sunt mici,dreptunghiulare sau rotunjite, apropiate si în numar variabil (13- 24). Pigmentatia laterala acorpului consta din 4 zone. Capul are pete marunte si o dunga oblica, de la ceafa pâna la gura. Femelele pot atinge 11,5 cm lungime iar masculii 9,3 cm.

Habitat. Traieste în ape lent curgatoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros cât si în ape statatoare, evitând însa în general pe cele cu mult mâl; în balti se întâlneste mai ales pe fund tare, nisipos sau argilos.

Ecologie si comportament. Adesea se îngroapa complet în mâl sau nisip: dupa hrana umbla mai mult noaptea. Pestele scos din apa scoate un sunet particular. Suplineste într-o oarecare masura lipsa de oxigen din apa cu respiratia intestinala.

Reproducerea are loc din luna aprilie pâna în luna iunie, atât în apa statatoare cât si curgatoare; icrele sunt adezive. Hrana consta din nevertebrate si alge.

4. Cottus gobio – cod Natura 2000 – 1163



Statut: Specie vulnerabila

Biotop: Râuri de munte cu substratbolovanos.

Efectivul: Zeci de mii de exemplare

Cauzele modificarii numerice:Poluarea apelor de munte, cresterea turbiditatii lor ca urmare a eroziunii provocata de despaduriri, constructia de amenajari hidroelectrice.

Masuri de protectie: Protejata prin legea 13 din 1993 prin care România ratifica Conventia de la Berna. Este necesara conservarea habitatului sau în stare naturala.

Specia este comuna, prezenta de-a lungul întregului an în arealul ROSCI0046 Cozia marimea si densitatea relativa a populatiei speciei în sit în raport cu populatia la nivel national este raportata la 2 ≥ p > 0%, conservarea trasaturilor habitatului importante pentru existenta speciei este considerata buna, iar din punct de vedere al izolarii populatiei în sit în raport cu aria de raspândire normala a speciei s-a apreciat ca populatia este neizolata cu arie extinsa de raspândire

5. Eudontomyzon danfordi – cod Natura 2000 – 4123



Statut. Specie periclitata

Biotop. Râurile de munte, pâna în zona colinara.

Larvele traiesc înfundate în mâl. Zone piemontane si montane in parauri bine-oxigenate, limpezi.

Raspândire în România. Bazinul Tisa: în portiunea de frontiera; Viseu si afluentii; Bistrita ardeleana; Somesul; Bazinul Crisurilor: Crisul Repede si afluentii; Crisul Negru si afluenti ai Ariesului; Târnava Mare; Sebes; Cerna; bazinul Timis: Timis.

Efectivul: Zeci de mii.

Reproducerea: sfârsitul lunii aprilie, pâna la mijlocul lunii iunie.

Cauzele modificarii numerice: Deteriorarea habitatului prin deprecierea calitatii apelor,diminuarea debitului, existenta depozitelor de rumegus pe malurile râurilor care au determinat o reducere a efectivelor populationale, în majoritatea râurilor.

Specia este comuna, prezenta de-a lungul întregului an în arealul ROSCI0085 Frumoasa, marimea si densitatea relativa a populatiei speciei în sit în raport cu populatia la nivel national este raportata la 2 ≥p > 0%, conservarea trasaturilor habitatului importante pentru existenta speciei este considerata buna, iar din punct de vedere al izolarii populatiei în sit în raport cu aria de raspândire normala a speciei s-a apreciat ca populatia este neizolata cu arie extinsa de raspândire.

6. *Eudontomyzon mariae* – cod Natura 2000- 2484



Descrierea speciei: Cicarul este un ciclostom de talie mică (17-22 cm) al cărui corp este alungit, cilindric, serpentiform/vermiform, aspect care nu se mai păstrează şi în jumătatea posterioară a corpului, deoarece segmentul cuprins între orificiul anal şi extremitatea posterioară a înotătoarei caudale (regiunea caudală) este comprimat lateral. Orificiul bucal de formă circulară (poziţionat inferior faţă de planul lateral) prezintă pe margine papile cornoase, respective dinţi odontoizi. Cavitatea bucală a cicarului are formă de pâlnie şi este tapetată cu glande salivare.

Regiunea capului prezintă 7 perechi de fante branhiale, iar pe linia medio-dorsală, înaintea ochilor, întâlnim o fosă nazală. Odontoizii labial externi sunt rari, mici, iar cei ai plăcii suborale sunt slab individualizaţi şi bonţi.

Ciclul de viaţă: larvă - 2 ani; adult – câteva luni.

Cerinţe de habitat: Specie reofilă care preferă apele curgătoare aflate în zona montană şi submontană.

Distribuţia: Bazinul râului Jiu (Gilort şi Motru), bazinul râului Olt, bazinul râului Argeş (Vâlsan, Râul Doamnei, Bratia şi Ilfov), bazinul râului Siret (Suceava, Moldova, respectiv afluienţii lor), Dunăre (sectorul Giurgiu-Călăraşi) şi braţele Deltei.

7. *Gobio kessleri* – cod Natura 2000 – 2511



Descriere si identificare: Corpul scund si gros sau relativ înalt si slab comprimat lateral.Pedunculul caudal gros si cilindric, grosimeasa în general mai mare decât înaltimeaminima. Ochii de marime foarte variabila, în general apreciabil mai mici decât spatial interorbitar. Solzii laterali totdeauna simtitor mai înalti decât lungi. Mustatile de lungime variabila. Pieptul si istmul nu au solzi. Solzii spatelui sunt prevazuti cu striuri epiteliale în relief. Anusul situat mai aproape de baza ventralelor decât de insertia analei.

Habitat. Traieste în cursul mijlociu al râurilor mari din partea inferioara a zonei scobarului pâna în zona crapului; în unele râuri mici de ses traieste în zona cleanului.

Prefera portiunile de râu cu o viteza a apei de 45-65 mc/s, putin adânci cu fund nisipos. Ecologie si comportament. Puietul formeaza cârduri mari, care stau în apa cu viteza mai mica de curgere. Reproducerea are loc în luna mai. Hrana consta mai ales din diatomee,dar si din nevertebrate.

Protectie: Pe teritoriul national specia are un areal relativ întins; arealul se afla în usoara scadere în ultimii zeci de ani. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scazuta/medie.

8. Gobio uranoscopus – cod Natura 2000 -1122



Descriere si identificare: Corpul si pedunculul caudal groase si cilindrice. Coloritul în general este întunecat.Fata dorsala este cenusie-verzuie sau bruna batând înroscat, cu solzii de pe spate având o margine neagra. În spatele dorsalei exista 2 - 3 pete negricioase mari care dau un aspect brazdat. Pe laturile corpului exista 7 – 10 pete mari rotunde, uneori alungite. Fata ventrala este alba - galbuie. Ajunge la o lungime maxima fara caudala de 10,5 cm, iar cu caudala de 12,3 cm. Pedunculul caudal gros si cilindric, grosimea sa (masurata în partea anterioara, la marginea posterioara a analei) depaseste înaltimea.

Habitat: Traieste în râuri de munte si deal, localizându-se în zona vadurilor si repezisurilor, unde apa are o viteza de 70 - 115 cm/s iar substratul este predominant bolovanos. Exista cazuri în care aceasta specie ajunge si spre zonele de ses ale unor râuri, dar poate fi gasit doar în sectoarele cu repezisuri.

9. *Misgurnus fosilis* – cod Natura 2000 – 1145



Ţiparul sau chişcarul (Misgurnus fossilis) este un peşte dulcicol, bentonic, din familia cobitide (Cobitidae) ordinul ciprinifomelor (Cypriniformes), din apele stătătoare sau lent curgătoare, cu funduri mâloase şi cu vegetaţie.

Habitat:Trăieşte, de obicei, pe fund, îngropându-se deseori în acesta. Este răspândit în Europa şi Asia: Europa centrală şi sud-estică; iar spre răsărit, până la Volga. În România, este frecvent întâlnit începând din delta Dunării până în munţi: Bistriţa, afluenţii Siretului; în toate bălţile, eleşteiele, canalele şi în cursul mai liniştit al râurilor: Crişul Negru, Olt, Mureş, Moldova, Bârlad, Cerna, Bega, etc. Uneori, se întâlneşte şi în limanurile deschise ale Mării Negre.

Descriere:Are o talia obişnuită de 20–25 cm, rareori atinge 32 cm. Corpul este alungit, mai mult sau mai puţin cilindric, uşor comprimat lateral spre coadă şi acoperit cu solzi foarte mici, fără a prezenta o linie laterală evidentă. Corpul este învelit într-un mucus foarte lunecos. Capul este mic, cu botul scurt. Gura mică, inferioară, este prevăzută cu 10 mustăţi, dintre care 4 pe vârful botului (pe maxila superioară), 2 mai lungi la colţurile gurii şi 4 pe mandibulă. Ochiul este mic. Sub ochi şi ascuns sub piele, se află un ţep mic.

Ecologie si comportament: Hrana constă din moluşte mici, viermi, larve de insecte şi insecte, înghite şi mâl. Depune icrele pe plante din martie până în iunie. Importanţă economică este foarte redusă. Carnea este mediocră, mai ales că uneori miroase a baltă. Se foloseşte ca nadă la pescuitul sportiv.

10. Pelecus cultratus(Sabita) – cod Natura 2000 -2522



Descriere si identificare:Prezintă o colorație palid-argintie pe laturi şi pe burtă, care bate spre alb în zona carenei. Spatele este cenuşiu-negricios cu reflexii verzui. Aripioarele sunt mai mult sau mai puţin colorate, aproape transparente.

Habitat: Sabiţa este un peşte pelagic, bun înotător, care trăieşte în fluvii şi râuri de şes, precum şi în multe lacuri mari interioare. Frecvent se mai întâlneşte în limanurile şi lacurile litorale, în zonele îndulcite ale acestora. Pentru reproducere pătrunde primăvara din Dunăre în bălţile din zona inundabilă, din care caută să iasă imediat ce apele încep să scadă. Sunt însă şi exemplare care rămân pentru a ierna în bălţi, precum şi unele care rămân permanent în râuri.

Ecologie si comportament: Comportamentul sabiţei este unul activ, înotând între ape sau aproape de suprafaţă, în cârduri, de obicei pe vârste. Juvenilii se amestecă uneori cu cârdurile de obleţi. Hrana este reprezentată de organisme planctonice (mai ales la juvenili), insecte aeriene şi peşti mici. Este o specie euro-asiatică răspândită în bazinele fluviilor ce se varsă în mările Baltică, Neagră, Caspică şi Aral.Reproducerea are loc în perioada aprilie-iunie, începând la o temperatură de circa 12 ºC. O femelă depune între 10000-58000 de icre (în medie 33500) în ape puţin adânci, icrele fiind semipelagice

11. Rhodeus sericeus – cod Natura 2000 – 1134



Descriere si identificare: Are corpul înalt si puternic comprimat lateral, înaltimea maxima formeaza 31-42% din lungimea corpului fara caudala, iar grosimea 34-45% din înaltime. Spinarea înaintea dorsalei este slab comprimata lateral; spinarea în urma dorsalei si abdomenului sunt rotunjite.

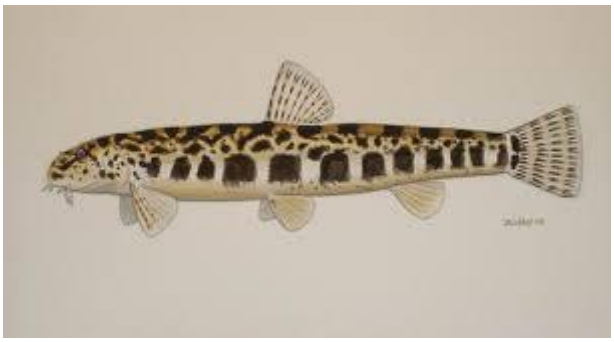
Profilul dorsal este convex, urcând puternic de la vârful botului pâna la insertia dorsalei; în urma dorsalei profilul coboara puternic. Profilul ventral este asemanator celui dorsal. Capul este comprimat lateral, lungimea sa reprezinta 19,5-27% din cea a capului. Ochii sunt situati în jumatatea anterioara a capului; diametrul lor reprezinta 25-30% din lungimea capului si 56 – 82% din spatiul interorbitar. Gura mica, subterminala, semilunara; deschiderea ajunge pâna sub nari, iar mandibula se insereaza sub jumatatea anterioara a ochiului. Buzele sunt subtiri si întregi. Dimensiunile obisnuite ale adultilor variaza între 31 si 60 mm lungime fara caudala si 38-72 mm lungime totala, talia maxima fiind de 78 mm.

Habitat: Traieste exclusiv în ape dulci. Prefera apele statatoare sau lin curgatoare, de aceea în râuri se întâlneste mai ales în bratele laterale, dar este destul de frecvent si în plin curent, pâna aproape de zona montana a râurilor.

Ecologie si comportament: Raspândirea acestei specii este strâns legata de prezenta lamelibranhiatelor Unio sau Anodonta. Nu întreprinde migratii.

Reproducerea are loc de la sfârsitul lunii aprilie pâna în luna august. Reproducerea are loc în portii, fiecare femela depunând icrele de mai multe ori în decursul unui sezon. Icrele sunt depuse în cavitatea branhiala a lamelibranhiatelor din genurile Unio si Anodonta.

12. ***Sabanejewia aurata – cod Natura 2000 -1146***



Descriere si identificare: Corpul este de înaltime variabila, moderat comprimat lateral; 5-20 de pete dorsale, 5-17 laterale, marimea si talia petelor laterale este foarte variabila. Septul din lungul musculaturii laterale nu este vizibil prin transparenta tegumentului, sau slab vizibil, dar niciodata nu apare ca o dunga longitudinala neagra si niciodata petele laterale nuse contopesc cu acest sept. La baza caudalei o pata dorsala si alta ventrala, mici; para dorsala este verticala. Exista o creasta dorsala, uneori si una ventrala. Fondul este alb – galbui, uneori batând în auriu.

Habitat. Traieste în ape dulci curgatoare din zona montana pâna la ses. Prefera substratul de pietris cu nisip dar se întâlneste si în portiunuile exclusive nisipoase. Unele subspecii au preferinta si pentru substrat bolovanos.

Ecologie si comportament: Hrana consta din diatomee si nevertebrate. În râurile nisipoase în cea mai mare parte a timpului se îngroapa în nisip. Evita râurile /sectoarele cu namol. Se reproduc în lunile aprilie- iunie, în râuri mici, repezi si pietroase.

13. Zingel streber – cod Natura 2000 – 1160



Biotop: Râuri de câmpie si din zona colinara cu un curs rapid si substrat de nisip sau prundis.

Raspândirea în România: În Dunare (pe tot parcursul din România) si în râurile Tisa, Iza,Viseu, Tur, Somesul unit, Crisul Repede, Crisul negru, Crisul alb, Mures, Bega, Timis, Nera, Cerna, Jiu, Motru, Cibin, Siret, Moldova, Bistrita moldoveneasca, Prut. Specia a disparut înSomesul Mic, Barcau, Aries, Târnava mare, Olt, Arges, probabil si din alte râuri.

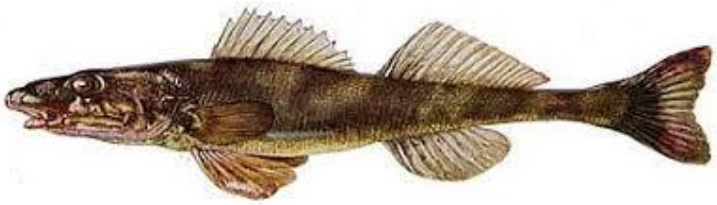
Efectivul: Mii de exemplare.

Reproducerea: Mijlocul lunii martie – sfârsitul lunii mai.

Cauzele modificarii numerice: Poluarea apei (specia este una dintre cele mai sensibile chiar la un grad redus de poluare), reducerea debitului si mai ales bararea râurilor, în urma careia lungi sectoare de apa cu curs rapid s-au transformat în lacuri.

Si-a redus foarte mult efectivul în Timis. Se pastreaza în numar mare în Tisa, Crisul Alb si mai ales în Crisul Negru si Nera.

14. Zingel zingel- cod Natura 2000 – 1159



Descriere si identificare: Corpul este alungit, fusiform;înaltimea maxima a acestuia reprezinta 9-15% din lungimea totala a corpului.Profilul dorsal al corpului urca lin, uniform si rectiliniu de la vârful botului pâna la insertia primei dorsale. Profilul ventral este aproape plan. Capul este turtit dorsoventral, mult mai lat decât înalt, privit de sus este triunghiular. Botul este obtuz, lat în partea posterioara, îngust în cea anterioara. Gura este inferioara, semiluna, mica, slab protractila. Fata ventrala este alba, înotatoare incolore. Poate atinge 18 cm lungime totala.

Habitat: Traieste în Dunare si râurile de deal si ses, exclusiv în locurile cu curent, pe fund de pietris, nisip sau argila.

Ecologie si comportament: Este o specie solitara, nu se grupeaza în cârduri. Sta linistit pe fundul apei, cu capul în amonte; când este deranjat, se deplaseaza o distanta scurta si se opreste. Este întâlnit atât în apa mica (35-40 cm) cât si în adâncuri. Reproducerea are loc primavara, din martie pâna în mai. Icrele sunt depuse pe pietre sau pe crengi. Icrele sunt mari. Se hraneste cu insecte acvatice, amfipode, viermi, icre si puiet de peste.

III. Specii de amfibieni şi reptile de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului

1. *Bombina bombina* – cod Natura 2000- 1188



Habitat: Nu este o specie pretentioasa, traieste în orice ochi de apa, temporar sau permanent, la altitudini între 0-400 m. Este prezenta în lacurile din lunca si delta Dunarii, pe maluri sau în zonele cu vegetatie, cel mai adesea fiind gasita în baltile temporare.

Distributie si ocurenta: În România este prezenta pretutindeni în zonele de ses: Câmpia Româna, Baraganul, Dobrogea inclusiv delta, Crisana, Podisul Transilvaniei si Podisul Moldovei. În zonele de contact cu Bombina Variegata hibrideaza cu aceasta.

Populatiile existente sunt variabile ca marime, în functie de habitatele disponibile.Poate forma populatii foarte mari în lunca si delta Dunarii.

Ecologie si comportament: Este o specie cu activitate diurna, predominant acvatica. Intra în apa primavara devreme, în martie si se retrage pentru hibernare în octombrie. Ierneaza pe uscat, în ascunzisuri. Reproducerea începe din aprilie-mai si poate dura pâna în august, cu depuneri repetate. Fecundarea este externa, cu amplex. Masculul apucând femela cu membrele anterioare, eliminarea oualor si a spermei având loc simultan. Ouale (între 10-100 la o depunere) sunt depuse izolat sau în gramezi mici, fixate de obicei de plante. Oul are 2 mm diametru, iar capsula gelatinoasa ce îl înveleste între 7-8 mm, este brun închis la un pol si alb-galbui la celalalt. O femela poate depune mai multe ponte pe an.

2. *Bombina Variegata* – cod Natura 2000- 1193



Descriere : talie mică (3-5 cm) şi corp turtit dorso-ventral, cu pielea rugoasă, pupilă în formă de inimă şi spatele gri-maroniu sau vernil. Abdomenul este galben deschis cu pete negre de dimensiuni variabile.

Habitat: în si pe lânga bazine statatoare mari sau mici, permanente sau temporare (lacuri,balti, cursuri line de apa, baltoace, santuri de apa, iazuri, etc) în care se reproduce. Prefera bazinele putin adânci sau marginile lacurilor mai mari; în afara perioadei de reproducere traieste pe uscat.Se întâlneste de la 150 pâna la 2000 m altitudine. Spre limita inferioara a distributiei sale altitudinale se întâlneste cu specia înrudita

Bombina bombina cu care poate hibrida ocazional.

Efectiv în România: probabil milioane.

Cauzele modificarii numarului: in primul rând deteriorarea habitatului prin taierile masive de paduri.

3. Triturus cristatus - cod Natura 2000- 1166



Descriere: Corpul său este robust, cu pielea rugoasă, capul lat, botul rotunjit şi coada egală sau mai scurtă decât restul corpului, iar în perioada de reproducere, masculul prezintă o creastă dorsală înaltă şi dinţată, care pleacă din zona occipitală şi ajunge până în vârful cozii. Coloritul este brun-închis spre negru, cu pete albe pe lateral, inclusiv pe cap. Pe abdomen, este galben până la portocaliu, cu pete negre, neregulate, ce alcătuiesc un desen mozaicat

Habitat: în vecinatatea unor bazine statatoare mai mari, cu vegetatie bogata (lacuri, balti,cursuri line de apa) în care se reproduc. Prefera posibilitati ample de adapostire în jurul apelor(stuf, papuris, arbori, tufisuri, pietre, etc) în afara perioadei de reproducere traieste pe uscat, desi unele exemplare ramân în apa tot anul; poate hiberna în apa sau pe uscat. Se întâlneste de la 100 la 1000 m altitudine.

Tritonul cu creastă are nevoie de bălţi mari, cu vegetaţie submersă bogată pentru a-i oferi protecţie. Stă în apă între lunile martie-iunie (unele exemplare rămân tot timpul anului), apoi iese pe uscat, dar rămâne în apropiere şi îşi desfăşoară activitatea pe timp de noapte. Ziua stă ascuns sub pietre, în găuri din pământ, sub frunzar sau buşteni căzuţi, hrănindu-se cu râme şi diferite artropode. Atunci când este deranjat, secretă o substanţă albicioasă toxică, cu miros characteristic.

Reproducere: În această perioadă, masculii se adună în grupuri şi execută dansuri nupţiale în faţa femelelor. După fecundare, femela depune peste 100 ouă izolate pe plante (din care multe nu se dezvoltă), în lunile martie-aprilie, iar larvele eclozează după 2-3 săptămâni..

Cauzele modificarii numarului: Lipsa reglementarilor de vânatoare si combaterea necontrolata.

4. Triturus vulgaris ampelensis – cod Natura 2000 – 4008



Descriere: Are dimensiuni reduse, lungimea totală a adulţilor fiind de cca 70 mm.

Creasta dorsală este puţin înaltă (2-4 mm), dreaptă sau doar uşor vălurită. Apare în spatele ochilor, în regiunea occipitală, şi creşte în înălţime atingând un maxim în zona cloacei. Coada se termină cu un filament negru, lung de câţiva milimetri. Destul de frecvent apar indivizi fără pete pe guşă sau abdomen, în special

femele. Larvele sunt consumate de peşti şi de insecte, adulţii de către păsări, peşti, reptile.

Habitat: Trăieşte în bălţi stagnante, cu vegetaţie sau fără şi mai ales în băltoace limpezi limnocrene. Este o specie endemică pentru România, raspândită în interiorul arcului carpatic. Este destul de comună în arealul său dar nu foarte abundentă, populaţiile fiind în declin.

Deteriorarea habitatelor reprezintă factorul principal al modificărilor numerice. Industrializarea masivă, în special dezvoltarea industriei extractive şi chimice reprezintă o gravă ameninţare prin poluarea chimică cu cianuri şi metale grele şi prin favorizarea condiţiilor de apariţie a ploilor acide.

5. Triturus montandoni – cod Natura 2000 – 2001



Descriere: Este un triton de dimensiuni mici (lungime totală de până la 10 cm), coada fiind mai lungă decât capul plus trunchiul. Capul este relativ lat, cu botul rotunjit şi trei şanţuri longitudinale dorsale. Cuta gulară este evidentă. Nu au creastă dorsală, doar o tivitură tegumentară. Trunchiul are două pliuri dorso-laterale evidente. Membrele sunt egale ca dimensiuni. Femelele au corpul mai mare şi mai masiv. La reproducere, masculii au pliurile dorso-laterale foarte pronunţate şi două pliuri latero-ventrale (trunchiului are un aspect pătrat în secţiune). Cloaca masculilor este umflată, vârful cozii are un filament de 3-5 mm; degetele membrelor posterioare nu au palmură.

Habitate: zonele umede montane situate la 350-2000m altitudine: mlastini, lacuri,balti, pâraie si spatii limitrofe lor, din zona padurilor de fag pâna în golul alpin. Se reproduce în apa, unde poate ramane si dupa aceea, uneori petrecându-si întreaga viata în apa; cel mai adesea totusi are si o perioada terestra, în cursul careia traieste sub pietre, muschi, butuguri, etc. poate ierna în apa sau pe uscat.

Reproducere: Pentru reproducere foloseşte orice habitat umed, de la băltoace până la lacuri din zonele unde este răspândită;

Efectiv în România: probabil de ordinul zecilor de mii.

Cauzele modificarii numarului: în primul rând deteriorarea habitatului. Lacurile si baltile montane în care se reproduce specia sunt afectate de captarea apelor în scopuri industriale sau menajere, de dezvoltarea industriei, turismului si extinderea diverselor facilitati aferente (drumuri, cai ferate, etc), de poluarea apelor.

6. Emys orbicularis – cod Natura 2000 -1220



Descriere: Carapacea la adulti are forma eliptica, putin mai lata posterior decat anterior de culoare cafeniu inchis, cafeniu rosiatic sau negru cu pete rotunde sau linii intrerupte galbene, iar la exemplare tinere carapacea este rotunjita, de culoare cafeniu inchis. Capul la mascul este colorat deasupra in cafeniu cu spirale negre,iar la femela este patat cu galben.

Habitat: Ape statatoare si in cele cu curs lin curgatoare, pâna la cca. 700 m altitudine.

Raspândirea în România: În cea mai mare parte a tarii, unde gaseste biotopi favorabili.

Reproducerea: Perioada de reproducere este martie-aprilie, uneori si mai târziu. Femela depune, prin mai-iunie, 4-16 oua mai mult sau mai putin cilindrice; clocirea dureaza, in functie de temperatura solului, 3-5 luni. Puii apar, cel mai adesea, in primavara anului urmator

Amenintari: Deteriorarea si distrugerea habitatelor prin îndiguiri, drenari,captari si desecari, lucrari de amenajare a apelors poluarea industriala, agricola si menajera apelor si colectarea în scopul comercializarii. Uciderea accidentala sau deliberata, de catre pescari, are de asemenea impact asupra efectivelor populatiilor.

IV. Specii de păsări de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului

1. Ardeola ralloides (Stârc galben) – cod Natura 2000 – A024



Habitat: Prefera zonele umede cu vegetatie bogata, regiunile mlastinoase, deltele, lagunele si baltile bogate în stuf si însotite de tufisuri sau copaci. Pentru hranire prefera apele putin adânci si terenurile deschise.
Distributie si ocurenta. În România este prezenta în Delta Dunarii, precum si în interiorul tarii în bazinele râurilor mari, în Câmpia de vest, Muntenia, Moldova, etc.

Efectiv: La noi în tara, efectivul clocitor este estimat la 8000 – 10000 de perechi (IBA Book). *Ecologie si comportament:* Stârcul galben este oaspete de vara, ce prefera sa cuibareasca în copaci, tufisuri sau pe pamânt, de obicei, împreuna cu alti stârci, în colonii formate din câteva perechi. Sezonul de înmultire începe la mijlocul lunii mai si început de iunie. Poate fi sincronizat cu cel al altor specii când sunt în colonii mixte. Cuibul este de marime variabila,în functie de materialul de constructie. Hrana, atât a adultilor cât si a puilor, este formata din larve de insecte acvatice, melci si scoici mici, broaste, raci, pestisori, uneori chiar sopârle si serpi mici. Îsi petrece ziua deseori în copaci sau tufisuri. Îsi cauta hrana mai ales în amurg.

2. Ciconia ciconia (Barza Albă) – cod Natura 2000 – A031



Habitat: Cuibareste aproape în exclusivitate în apropierea omului, pe sura, case, cosuri, claie, pomi, ruine sau pe stânci. În ultimele 4 decenii au început sa-si construiasca cuibul pe stâlpi de joasa tensiune. Supravietuirea pe termen lung a speciei depinde de mentinerea în stare cât mai naturala a locurilor de hranit preferate de berze – fânete, pasune, zone umede în apropierea locurilor de cuibarit (800-3000 m în jurul cuibului).

Distributie si ocurenta: Este raspândita în toata tara, dar populatii mai însemnate are în partea de vest a tarii (jud. Satu-Mare, Timis, etc.) în sud-estul Transilvaniei (jud.Sibiu, Brasov, Harghita).

Efectiv: În România, conform ultimului recensamânt sunt cca. 5500 perechi. În România,datorita mai ales desecarii excesive a zonelor umede, în multe parti ale tarii populatia a suferit o diminuare .

Ecologie si comportament: Cuibareste aproape în exclusivitate în apropierea omului, pe sura, case, cosuri, claie, pomi, ruine sau pe stânci. În ultimele 4 decenii au început sa-si construiasca cuibul pe stâlpi de joasa tensiune. În zonele cu hrana abundenta poate forma colonii în localitati. Berzele se întorc la locurile lor de cuibarit pe la sfârsitul lui martie, începutul lui aprilie.În România, puii ies din oua la începutul verii, în iunie, dupa aproximativ 32 de zile de clocit.

Numarul mediu al puilor este în general trei. În unii ani, acesta poate sa ajunga în mod

exceptional si la sase. Puii parasesc cuibul la mijlocul-sfârsitul lunii iulie. De la începutul lunii august, berzele se aduna în stoluri mari si se pregatesc de migratie. În aceasta perioada ei înnopteaza în copaci sau pe stâlpi de medie si înalta tensiune, astfel foarte multe cad prada electrocutarii.

Pleaca la sfârsitul lunii august, începutul lunii septembrie, migreaza în stoluri mari, se pot aduna mii de exemplare (apr. 40.000 berze în migratie pe Grindul Chituc, 1996). Foloseste curentii ascendenti pentru a se înalta, iar apoi zboara cu zbor planat, astfel economiseste energie. Ocoleste Marea Mediteraneana în doua directii – populatiile din estul Europei prin Bosfor, iar cel din vestul Europei prin Gibraltar. Pasarile din România folosesc drumul estic de migratie si ajung în Africa de Sud în decembrie.

Barza alba se hraneste cu animale. Hrana este foarte variata si cuprinde insect (lacuste, greieri), larve, râme, amfibieni, mamifere mici (soareci) serpi si sopârle etc. Berzele se hranesc singure sau în grupuri, pe terenuri umede si în zonele arabile aflate pe o raza de 800-3000 metri de la locul cuibului.

3. Aythya nyroca (Raţa rosie)-cod Natura 2000- A060



Mediu de viata si biologie: În România este o specie cuibăritoare în Dobrogea (cu efective mari în Delta Dunării), Muntenia, Oltenia, Moldova, Banat și mai izolat și mai rar în Transilvania. Efective mai mari se înregistrează în pasaj. În timpul iernii este rar observată, mai la ales la sud de România. Totuși, în ultimii ani, efective de ordinul zecilor de exemplare sunt observate cu regularitate cu ocazia numărătorilor de iarnă în sudul țării.

În sezonul de cuibărit este întâlnită cu precădere în zona lacurilor de câmpie, cu vegetație submersă abundentă și care sunt mărginite de brâuri dense de vegetație palustră emergentă (stufăriș papură și sălcii). Poate cuibări și în helești piscicole sau în ape salmastre. În afara sezonului de cuibărit poate fi întâlnită pe o gamă mai mare de zone umede. Deși este o rață scufundătoare, preferă ape puțin adânci (30-100 cm) și trăiește destul de ascunsă pe ochiuri de apă rămase libere în stufărișurile dese.

Specia are un regim omnivor, însă majoritatea hranei este de natură vegetală (în special semințe și părțile vegetative ale plantelor acvatice). Poate consuma și moluște, crustacee, insecte sau chiar și pești de talie mai mică. Hrana este procurată fie prin scufundări, fie de la suprafața apei înotând cu ciocul sau cu capul la nivelul apei.

Cuibărește foarte aproape de apă pe substrat solid pe maluri sau pe insulițe în vegetația densă palustră. Cuibul este construit superficial din materii vegetale (în principal fragmente de stuf). Perioada de cuibărit durează de la mijlocul lunii aprilie până la jumătatea lunii iunie. Ponta este formată din 8-10 ouă și este incubată o perioadă de 25-27 de zile. Puii sunt nidifugi.

4. Pernis apivorus(Viespar) – cod Natura 2000- A072



Mediu de viata si biologia speciei: Viesparul este o specie caracteristică pădurilor de foioase cu poieni, aflate pe soluri uşoare şi uscate, în care poate săpa uşor după hrană. Uneori poate fi văzut planând şi utilizând curenţii termici ascendenţi, într-o poziţie specifică. De obicei zboară la mică înălțime de la sol, iar atunci când se aşază pe crengi îşi păstrează corpul într-o poziţie orizontală, caracteristică speciei, cu coada lăsată în jos. Sare de pe o creangă pe alta cu o singură bătaie de aripi, auzindu-se un zgomot specific. Longevitatea maximă cunoscută este de 29 de ani. Atinge maturitatea sexuală la 3 ani.

Se hrăneşte cu larve şi adulţi de insecte, în special viespi şi albine, dar şi cu rozătoare, amfibieni, mamifere mici, şopârle, şerpi, ouă sau pui de alte păsări. Rar poate prinde şi păianjeni, viermi şi chiar diverse fructe. Poate săpa rapid în pământ după cuiburi de viespii sau bondari, până la o adâncime de 40 cm. Distanța pe care se deplasează pe sol, în căutare de cuiburi de insecte sau mici mamifere poate să ajungă la 500 m.

Ca adaptare pentru consumul de insecte cu ac cu venin, prezintă nările foarte înguste, ca nişte fante, picioare puternice, acoperite de solzi groşi, degete cu gheare uşor curbate (adaptate la mersul pe jos şi săpat) şi penaj dens şi foarte compact.

Femela depune o pontă formată din 1-3 ouă albe, pătate cu maro, la sfârşitul lunii mai şi începutul lui iunie, cu o dimensiune medie de circa 52 x 40 mm. Incubația durează 30-35 de zile şi este asigurată în special de către femelă. Pe cuibul acestei specii se găseşte frecvent miere, fiind un criteriu sigur de identificare. Puii devin zburători la vârsta de 40-44 de zile, însă rămân la cuib până la 55 de zile, stând pe ramurile aflate în apropriere şi revenind în cuib la sosirea părintelui cu hrană.

5. Circaetus gallicus (Şerpar) – cod Natura 2000 – A080



Mediu de viaţă si biologia speciei: Şerparul este o specie care preferă un mozaic de habitate cu zone împădurite folosite pentru cuibărit şi cu zone deschise preferate pentru hrănire. Este o specie diurnă, care se hrăneşte în special cu alege şi cu şerpi, cu precădere speciile neveninoase. În dieta ei se mai găsesc şi şopârle, broaşte, mamifere mici şi mai rar păsări sau nevertebrate. Pentru a se hrăni zboară la înălţime mare şi planează stând în acelaşi loc în căutarea prăzii. Ziua staționează pe arbori înalți, care îi asigură coeficientul de siguranță necesar prin posibilitatea controlului unui câmp larg vizual. Este o specie tăcută, care trăieşte până la 17 ani.

Se reproduce în perioada aprilie-iulie, construindu-şi în fiecare an alt cuib şi uneori alungă de la cuibul lor alte specii. Cuibul este plasat de regulă în arborii înalți din liziere sau rarişti de pădure. El este construit de ambii părinți din crengi şi este căptuşit cu iarbă. Mult mai rar au fost semnalate cazuri în care specia a fost găsită cuibărind pe stânci.

O particularitate a speciei este aceea că femela depune un singur ou în luna mai, cu o dimensiune de circa 72,8 x 58,6 mm. Foarte rar sunt raportate ponte de înlocuire. Oul este oval, alb, mat, indirect pătat prin contact cu resturile organice rămase (chiar dacă numai temporar) în cuib. Incubaţia durează 45-47 de zile şi este asigurată de către femelă, care este hrănită de mascul în toată această perioadă. Puii devin zburători la 60-80 de zile de la eclozare.

6. Circus aeruginosus (Eretele de stuf) - cod Natura 2000-A081



Mediu de viaţă si biologia speciei: Eretele de stuf este o specie care preferă pentru cuibărit zonele umede cu stufărişuri extinse. Mai rar cuibăreşte în culturi agricole intensive (de exemplu în cereale). Teritoriul de hrănire cuprinde zone umede şi terenuri agricole (cu o preponderență mai mare în afara perioadei de cuibărit).Se hrăneşte în principal cu vertebrate acvatice sau terestre de mărime mică sau medie (rozătoare, pui de iepure, raţe, lişiţe etc.). Poate consuma şi ouă, broaşte, insecte mai mari şi chiar peşti. Când vânează, zboară la o înălţime cuprinsă între 2 şi 6 m de la sol şi plonjează brusc când identifică hrana.

Perioada de cuibărit se întinde între a doua jumătate a lunii aprilie şi jumătatea lunii iunie. Cuibul este amplasat de obicei în stufărişuri dense şi extinse. El poate atinge dimensiunea de 80 cm în diametru şi este construit de către femelă din crengi şi stuf, fiind căptuşit la interior cu iarbă. Ponta este formată din 3-8 ouă care sunt depuse în a doua parte a lunii aprilie, având o mensiune medie de circa

48,6 x 37,7 mm. Ele sunt incubate de către ambii părinți o perioadă de 31-38 de zile. Puii sunt nidicoli şi părăsesc cuibul după 35-40 de zile de la eclozare. Puii sunt îngrijiţi numai de către femelă; în tot acest timp masculul vânează şi o aprovizionează cu hrană. Deşi sunt zburători şi părăsesc cuibul, juvenilii rămân însă în apropierea părinţilor încă 25-30 de zile, după care devin independenţi.

7. Circus cyaneus (Eretele vânăt) – Cod Natura 2000 – A082



Mediu de viață si biologia speciei: Eretele vânăt este o specie caracteristică zonelor deschise, cu păşuni, mlaştini şi teritorii agricole. În afara perioadei de cuibărit se adună uneori pentru înnoptare în număr mare. Înnoptează în copaci şi chiar pe sol. Este un vânător solitar, exemplarele având tendința de a-şi păstra teritoriile de vânătoare pe durata a câteva săptămâni; atunci când densitatea prăzii este mare însă, pot fi observate împreună în acelaşi teritoriu până la 10 exemplare. Când vânează, alunecă în zbor cu viteză redusă, la înălțime mică față de pământ. Spre deosebire de alți ereți se bazează mult pe sunet în detectarea prăzii ascunse în vegetație, deşi se foloseşte şide văz.

Se hrăneşte cu mamifere mici, care constituie până la 95% din pradă, la care se adaugă păsări, reptile, broaşte, insecte (în special lăcuste) şi uneori leşuri. Longevitatea maximă este de 17 ani, maturitatea sexuală fi ind atinsă la vârsta de 2-3 ani.

Femela depune 3-6 ouă albicioase cu dimensiunea de 47 mm x 36 mm, în a doua parte

a lunii aprilie. Incubația durează 29-31 de zile şi este asigurată de către femelă, care este hrănită de mascul în tot acest timp. Circa două săptămâni după ieşirea puilor din ouă, masculul continuă să aducă hrană, atât pentru femelă, cât şi pentru pui. Puii devin zburători la 29-42 de zile, dar rămân dependenți de părinți pentru încă câteva săptămâni.

8. Aquila pomarina (Acvila ţipătoare mica)– Cod Natura 2000 - A089



*Mediu de viață si biologia speciei:*Acvila țipătoare mică este o specie caracteristică zonelor împădurite situate în apropierea teritoriilor deschise cum sunt pajiştile, terenurile agricole şi păşunile umede. Adulții au înfățişare similară şi ajung la acest penaj după 3-4 ani de viață, vârstă la care este atinsă maturitatea sexuală. Se hrăneşte cu mamifere mici, păsări, broaşte, şerpi, şopârle şi insecte.

Este o specie monogamă, care poate să trăiască până la vârsta de 20-25 de ani, însă în mod obiştrăiască în medie până la 8-10 ani. Mortalitatea medie este de circa 35% pentru juvenili, 20% pentru păsările imature şi 5% pentru adulți. Se hrăneşte prin utilizarea mai multor tehnici: planarea la

o înălțime de circa 100 m urmată de coborârea bruscă asupra prăzii localizate, pândirea dintr-un loc înalt sau mersul pe sol, prin iarbă.

Este o specie solitară şi teritorială. Masculul este mult mai agresiv decât femela şi manifestă un comportament teritorial față de alți masculi.

Soseşte din cartierele de iernare la sfârşit de martie şi început de aprilie. Cuibăreşte în copaci şi se întoarce la acelaşi cuib mai mulți ani la rând.

Cuibul este instalat la înălțimi cuprinse între 4 şi 29 m şi este alcătuit din crengi şi resturi vegetale. Este căptuşit cu ramuri cu frunze pe care le schimbă periodic, pentru o mai bună camuflare a cuibului.După folosirea repetată a cuibului, acesta poate atinge 0,6-1 m înălțime şi un diametru de circa 60-70 cm. Femela depune 1-2 ouă la sfârşit de aprilie şi început de mai, cu o dimensiune medie de 63,5 x 51 mm. Incubația durează 36-41 de zile şi este asigurată de către femelă, care este hrănită de mascul în tot acest timp. Puiul mai puternic îl atacă de obicei pe cel mai slab, care nu suravieţuieşte din cauza inaniției. Puii devin zburători după 50-55 de zile, dar rămân dependenți de părinți câteva săptămâni (21 zile) în plus.

9. Aquila chrysaetos (Acvilă de munte) – cod Natura 2000- A091



*Mediu de viată si biologia speciei:*Acvila de munte poate fi întâlnită în terenuri deschise sau semideschise, de la nivelul mării până la altitudinea de 3.600 m, în habitate diverse, care includ: tundră, tufărişuri, terenuri înierbate, păduri de foioase sau de conifere. Cea mai mare parte a populației este însă asociată zonelor montane, evitând totodată apele interioare şi pădurile dese. În România cuibăreşte în număr mic numai în Carpați.

Hrana acvilei de munte este foarte variată şi cuprinde în principal mamifere de talii diferite, iepuri, marmote, dar consumă şi păsări, reptile, ocazional peşti sau animale de talie mare sau cadavre proaspete. Răpitor versatil, vânează atât la înălțime, de unde se aruncă în picaj asupra prăzii, cât şi de la înălțime mică, pentru a surprinde prada.

Atinge maturitatea sexuală după 4-7 ani de viață. Acvila de munte este o specie monogamă, perechile se păstrează mai mulți ani. Cuibul este instalat pe stânci sau în vârful unui arbore înalt şi este foarte voluminos. Este construit în principal din crengi şi resturi vegetale şi căptuşit cu frunze, putând fi folosit de pereche mai mulți ani la rând.

10. Falco peregrinus (Şoim călător) – cod Natura 2000- A103



Mediu de viată si biologia speciei: Şoimul călător este o specie caracteristică zonelor deschise, stâncoase, din tundră, păşunilor sau stepelor cu pâlcuri de pădure şi coaste marine. Poate fi întâlnit până la o altitudine de 4.000 m. Părăsesc pentru iernare locurile de reproducere între august şi noiembrie şi se întorc între martie şi mai. În timpul migrațiilor traversează uşor întinderi foarte mari de mare sau ocean. Cele mai multe păsări călătoresc individual sau în perechi.

Se hrăneşte cu păsări (în special porumbei), mamifere mici, reptile şi insecte. În raport cu dimensiunea sa este cel mai puternic dintre şoimi. Este considerată a fi cea mai rapidă specie, atingând o viteză de până la 325 km/h atunci când plonjează după pradă. Cele mai multe exemplare trăiesc aproximativ 13 ani, dar pot ajunge chiar la 16-20 de ani. Rata de supravieţuire în primul an de viaţă este de 40%, iar pentru adulţi de 70%

Soseşte la locurile de cuibărit din cartierele de iernare în luna martie. Este o specie monogamă, perechea păstrându-se pe durata a mai multe sezoane de reproducere şi manifestând un puternic ataşament pentru locul de cuibărit din anii anteriori.

11. Bonasa bonasia (Ieruncă) – cod Natura 2000 – A104



Mediu de viață si biologia speciei: Prezentă în păduri de conifere și amestec, bogate în tufe producătoare de fructe sub formă de bacă, dar și în poieni largi cu tufe. Preferă versanții cu expunere sudică, călduroasă, în apropierea izvoarelor și pâraielor cu vegetație bogată și cu un mozaic vegetal cât mai variat (de exemplu, în păduri în urma unor tăieri în ochiuri, în care s-au declanșat procese de succesiune). Evită monoculturile uniforme, pădurile intens umblate sau pădurile fără subarboret. Terenurile des-chise, mai late de 200-400 m sau pădurile pure de rășinoase constituie bariere în răspândirea speciei. Se întâlnește în intervalul altitudinal de 300-1.800 m, cel mai frecvent fiind prezentă între 800 și 1.300 m. În ierni sau zone foarte reci poate înnopta în cavități sub zăpadă. Ierunca este o specie sedentară la noi în țară (evită și zborurile peste suprafețe întinse, despădurite), care iernează de regulă individual. Juvenilii pot efectua în cursul toamnei scurte deplasări.

Hrana este alcătuită primăvara din frunzulițe și lujeri fragezi ai unor foioase și plante suculente, iar vara consumă predominant fructe și semințe, ocazional nevertebrate. Hrana este căutată pe sol vara, ierunca executând salturi până la 1,5 m; iarna și primăvara se hrănește pe arbori. În lunile friguroase și cu zăpadă mare, hrana este compusă mai ales din muguri și amenți de foioase sau semințe de rășinoase.

12. Tetrao urogallus (Cocoşul de munte)– cod Natura 2000-A108



Mediu de viaţă si biologia speciei: Cocoşul de munte preferă molidişurile mature dar nu foarte dese, cu subarboret şi strat ierbos, care este format îndeosebi de afin (Vaccinium mytrillus) şi merişor (Vaccinium vitis-idaea), aflat în apropierea unor surse de apă. Specia este prezentă în intervalul altitudinal de 800 - 1.800 m. Evită pădurile de foioase pure. Iarna preferă arboretele ure de răşinoase, adăpostite de vânt, luminozitate. Este o pasăre sedentară, care în iernile mai grele coboară la altitudini mai mici unde poate găsi hrana necesară. Longevitatea maximă înregistrată în sălbăticie este de 18 ani..

Se hrăneşte culegând hrana de pe sol, rareori scormoneşte. Iarna taie acele şi lujerii din coroana arborilor, producând astfel un sunet forfecar. Hrana este mai ales de origine vegetală. În timpul rotitului predomină în dietă acele, mugurii şi lujerii de molid, jneapăn sau ienupăr, dar consumă şi mugurii şi lujerii de mesteacăn, specii de Vaccinium, etc. Pe măsura dezvoltării stratului ierbos, încetează consumul de ace de răşinoase, iar spre toamnă creşte ponderea fructelor şi seminţelor, în special celor de afin, merişor, rug, măceş, soc, etc. Iarna consumă ace, muguri de foioase, frunze de iederă, lujeri de afin. Rareori consumă nevertebrate şi vertebrate mici. Este o specie poligamă.

13. Crex crex (Cârstel de câmp) – cod Natura 2000 –A122



Mediu de viaţă si biologia speciei: Este o specie caracteristică zonelor joase, cum sunt păşunile şi fânețele umede, dar şi culturilor agricole (cereale, mazăre, rapiţă, trifoi, cartofi). În Alpi cuibăreşte până la 1.400 m, în China până la 2.700 m, iar în Rusia până la 3.000 m. Este o specie migratoare pe distanţe lungi, călătorind numai noaptea şi la înălțimi mici față de sol. Pentru migraţie se formează grupuri de aproximativ 20-40 de exemplare, iar grupurile în locurile de odihnă diurnă pot reuni câteva sute de exemplare. Majoritatea îşi începe migrația in luna septembrie, exemplare izolate putând fi identificate până la sfârşitul lunii octombrie. Se hrăneşte preferenţial cu insecte şi larvele acestora, viermi, melci, dar şi cu seminţe, plante şi mugurii. Ocazional poate consuma şi mamifere sau amfibieni de talie mică.

14. Bubo bubo (Bufniţa) – cod Natura 2000 – A215



Mediu de viaţă si biologia speciei:Bufniţa este caracteristică zonelor împădurite în care stâncăriile sunt asociate cu pâlcuri de pădure (în special conifere). Este cea mai mare dintre păsările răpitoare de noapte.Vânează numai în timpul nopții, zburând fără zgomot, la distanțe de până la 15 km de cuib, acoperind prin urmare cca 700 km pătrați. Cu toate acestea, densitatea acestor păsări poate fi mult mai mare dacă există hrană suficientă. Ca și populațiile de vulpi sau pisici sălbatice și populația de bufnițe depinde direct de populațiile de rozătoare. Hrana este formată în principal din mamifere (șoareci, șobolani, iepuri, bizami, lilieci etc.), păsări cu dimensiuni până la cea a stârcilor și a șorecarilor, dar și broaște, șerpi, pești și chiar insecte sau crabi. Atacă prin surprindere și mamifere mai mari cum sunt vulpile sau puii de căprioară cu o greutate de până la 17 kg.

Nu are mulți prădători, pentru că iese la vânătoare doar pe timpul nopții și are un penaj bine camuflat în culorile mediului de viață. Având vederea foarte slabă (bufnița vede aproape numai în alb și negru), în timpul vânătorilor se bazează mult pe auzul foarte fin și pe capacitatea de a zbura fără mult zgomot (fiind ajutată de penele lungi și umflate, printre care pătrunde mult aer), astfel încât de multe ori victimele sunt luate prin surprindere. Zborul este oarecum asemănător cu cel al șorecarului. Deși este un comportament neobișnuit pentru bufnițe, uneori planează în zbor. Trăiește singură în cuiburi construite în crengile sau scorburile copacilor și pe pământ, în regiuni stâncoase. Datorită capacității de adaptare atât la clima caldă, cât și la cea rece, această specie poate fi întâlnită pe întreg globul pământesc, excepție făcând Antarctica.

Longevitatea cunoscută este de 29 de ani în sălbăticie și 68 de ani în captivitate. Este o specie sedentară.

15. Glaucidium passerinum (Ciuvică) – cod Natura 2000 –A217



Mediu de viaţă si biologia speciei:Este o specie caracteristică zonelor împădurite de conifere și păduri mixte mature și cu spaţii deschise din regiunile montane. Este activă în crepuscul, dimineaţa și seara, fiind specia cu cea mai mare perioadă de activitate diurnă dintre bufnițe. Pe distanţe mai lungi zboară ondulatoriu, asemenea ciocănitorilor. Iarna depozitează în cavităţi ale copacilor hrana capturată în exces. Longevitatea maximă atinsă în libertate este de 6 ani. Ajunge la maturitate sexuală după un an. Dieta este compusă în special din micromamifere, dar pot vâna și păsări mai mici ori șopârle, lilieci și chiar insecte.

Este o specie monogamă și teritorială, la care perechea se menține uneori mai multe sezoane de reproducere.

16. Strix uralensis (Huhurez mare) – Cod Natura 2000 –A220



Mediu de viață si biologia speciei: Huhurezul mare este o pasăre caracteristică zonelor acoperite cu păduri de foioase și mixte, care au largi suprafețe deschise. În România apare până la o altitudine de 1.600 m. Este o specie preponderent sedentară, deși în iernile grele coboară în zone mai joase. Huhurezi mari pot fi observați iarna și în vecinătatea satelor și în parcuri, căutând hrană. Vânează pândind de pe crengi, iar hrana s-a principală o constituie micromamiferele, dar din dieta sa mai fac parte și insecte mari, broaște și păsări precum porumbei, mierle, sturzi și chiar galinacee. Surplusul de hrană poate fi depozitat fie la cuib, fie în ascunzători apropiate acestuia. Este o specie activă noaptea, în special după asfinţit și înainte de răsărit. Longevitatea maximă cunoscută este de 23 de ani și 8 luni.

În perioada cuibăritului masculii își anunță prezența prin cântec. Cântecul masculului este alcătuit dintr-o secvență de sunete grave, care se repetă la un interval de 10-50 de secunde.

17. Aegolius funereus (Minuniţă) –cod Natura 2000 – A223



Mediu de viață si biologia speciei:Minuniţa este caracteristică și comună zonelor împădurite de conifere, dar este prezentă și în cele de amestec cu foioase. Mărimea este asemănătoare cucuvelei (Athene noctua). Adulţii de sexe diferite au o înfățișare similară. Este o specie care se hrănește cu rozătoare, veverițe, păsări și insecte mai mari. Ingluviile regurgitate au dimensiunea medie de 22 x 12 mm. Longevitatea maximă cunoscută în sălbăticie este de 16 ani, dar trăiește în medie 3-11 ani. Este solitară și vânează în special noaptea, uneori și la răsăritul sau la apusul soarelui. Este o specie sedentară ce depinde de copaci și teritorii împădurite pentru fiecare dintre aspectele vieții sale: înnoptare, cuibărit sau hrănire (pândindu-și prada în așteptare pe crengi)

18. Caprimulgus europaeus (Caprimulg) – Cod Natura 2000 – A224



Mediu de viaţă si biologia speciei: Caprimulgul se întâlnește prin poieni sau pășuni mari și rare cu arbori seculari. Adulţii au înfățișare similară, penajul gri-maroniu asigurând un camuflaj excelent în timpul zilei, când se odihnește pe crengile copacilor, creând impresia unui ciot sau a unei așchii mari din scoarța copacului. Se hrănește cu diverse insecte care zboară la crepuscul sau noaptea și pe care le prinde în zbor. Longevitatea maximă cunoscută în sălbăticie este de 11 ani, dar trăiește în medie patru ani.În țară este oaspete de vară și de pasaj, în lunile aprilie-septembrie. Este o specie migratoare care iernează în zonele tropicale, ajungând la noi în țară a doua jumătatea a lunii aprilie. Pleacă la sfârșitul lunii septembrie sau la începutul lunii octombrie.

19. Alcedo atthis (Pescăraş albastru) –cod Natura 2000- A229



Mediu de viaţă si biologia speciei: Specia cuibărește în palearcticul de vest atât la latitudini superioare, cât și medii, fiind răspândită în climate continentale și oceanice, în regiuni temperate, boreale și de stepă, oriunde găsește apă limpede neînghețată, de preferință stătătoare sau lent curgătoare, cu pești mici și suficiente locuri de pândă. În perioada de reproducere preferă apa dulce față de cea sărată sau salmastră. Habitatele preferate pentru cuibărit sunt reprezentate de pâraie, râuri mici și canale cu maluri abrupte și nisipoase în care își sapă cuibul.

Hrana principală a speciei sunt peștii mici de apă dulce, insectele acvatice și peștii marini. Mai rar consumă și crustacee, moluște, insecte terestre sau amfibieni. De obicei plonjează cu capul în jos pentru a prinde prada, lansându-se din locurile de pândă reprezentate de ramurile tufișurilor sau ale copacilor care atârnă deasupra apei. Poate fi observat atacând și după ce zboară pentru scurt timp pe loc deasupra apei. Longevitatea maximă cunoscută în sălbăticie este de 21 de ani, însă doar un sfert dintre adulţi trăiesc mai mult de un sezon.

20. Picus canus (Ghionoaie sură) – cod Natura 2000- A234



Mediu de viață si biologia speciei: Specia este considerată ca una specializată pe preferă pădurile de foioase din regiuni colinare și muntoase, fiind prezentă în special în pădurile dominate de fag sau stejar, rareori în păduri de zadă, Larix decidua. Îi plac porţiunile de pădure mai umede și de multe ori cuibărește în apropierea pâraielor; de aceea populații semnificative se pot întâlni în pădurile de luncă. Pășnile împădurite pot fii considerate habitat secundar pentru această specie.In România cuibărește în principal în pădurile dominate de fag și de stejar în Carpați, Subcarpați și în zonele colinare ale Podișului Transilvaniei.

O populație importantă există și în zona pădurilor de luncă de-a lungul râurilor mai mari și în Delta Dunării. Se odihnește în timpul nopţii în scorburi.

Nu este fricoasă, iar în caz de pericol pasărea se ascunde pe partea cealaltă a trunchiului copacului, unde stă nemișcată chiar și 30 de minute.

Se hrănește săpând cu ciocul în sol și pe crengile rupte și putrezite din copaci. Mănâncă în principal furnici și larvele acestora (de multe ori direct din mușuroi), dar prinde cu limba lipicioasă și muște, greieri, gândaci, fluturi, păianjeni. Consumă și diferite fructe și semințe.

21. Dryocopus martius (Ciocănitoarea neagră) –cod Natura 2000 – A236



Mediu de viață si biologia speciei: Cuibărește în păduri montane, uneori până la limita arborilor, în Alpi ajungând și la înălțimi de peste 2.000 m. În taigaua nordică este în principal o specie de șes. Preferă trunchiurile înalte și bătrâne ale pădurilor aflate în stadiul climax al succesiunii vegetale. Deși preferă porțiunile de păduri mai rare, poate fi prezentă și în pâlcurile de păduri izolate, relativ departe de pădurea intactă. Spre deosebire de restul speciilor de ciocănitoare, al căror zbor este ondulatoriu, ciocănitoarea neagră are un zbor continuu, asemănător cu cel al alunarului sau al gaiţei.

Mănâncă mai ales larvele, pupele și adulții furnicilor și larvele coleopterelor care trăiesc în copaci. Insectele sunt prinse de limba lungă, care este acoperită de o substanță lipicioasă excretată de glandele salivare. În timpul căutării hranei, ciocănitoarea neagră face găuri mari în trunchiurile putrezite ale copacilor cu ajutorul ciocului său puternic. Dieta mai constă și din viespii, albine, larve de coleoptere, muște etc.

22. Dendrocopos medius (Ciocanitoare de stejar) – Cod Natura 2000 – A238



Mediu de viață si biologia speciei: Este o specie care se găsește în păduri cu exemplare mature de Quercinee, dar poate fi observată și în parcuri mai mari sau pe pășuni împădurite, acolo unde sunt prezente exemplare bătrâne de stejar sau gorun. Limitele altitudinale la care cuibărește specia sunt determinate de prezența habitatelor cu stejar sau gorun și sunt localizate în principal între 200 și 600 m; în Dobrogea și Câmpia de Vest poate fi întâlnită și la atitudini mai mici. Prezența speciei este independentă de panta terenului, umiditate sau apropierea cursurilor de apă. Trăiește și în păduri mixte cu stejar, carpen, frasin, fag, chiar și de molid. Răspândirea speciei corespunde în general cu răspândirea carpenului (*Carpinus betulus*). Consumă aproape exclusiv hrană de origine animală pe tot parcursul anului. Caută după hrană pe coajă, pe crengi și pe suprafețele frunzelor sau excavează în lemnul putred, moale. Din punct de vedere ecologic, ocupă o poziție intermediară între alte specii de ciocănitoare, procurând hrana atât de pe suprafața runchiurilor arborilor, cât și din frunziș. Folosește „nicovale" pentru deschiderea nucilor sau a conurilor. Mănâncă coleoptere, himenoptere (furnici), fluturi și omizi, ortoptere, muște etc. Hrana vegetală are importanță sporită în timpul iernii, când numărul insectelor este scăzut. Este o specie solitară, care apără teritorii fixe tot timpul anului.

23. Dendrocopos leucotos (Ciocănitoarea cu spatele alb Cod Natura 2000–A239



Mediu de viață si biologia speciei :In România poate fi considerată o specie specializată pe pădurile de foioase din regiuni colinare și muntoase. Preferă pădurile compuse din fag (*Fagus sp.*), mesteacăn (*Betula sp.*), paltin (Acersp.), frasin (*Fraxinus sp.*), ulm (*Ulmus sp.*), plop (*Populus sp.*). Deseori este prezent în păduri mixte, uneori și în păduri de conifere. De cele mai multe ori cuibărește pe versanții sudici ai dealurilor și ai munților, dar și în pădurile de galerie situate de-a lungul pâraielor dominate de specii de copaci cu esență moale. Astfel, specia poate fi întâlnită de la altitudini joase, începând cu 400 m, unde cuibărește în păduri de foioase, până în zonele montane, la 1.800 m, unde cuibărește în păduri bătrâne de fag sau de amestec.

Hrana este alcătuită mai ales din insecte, în principal din larvele are trăiesc în trunchiul copacilor. Mănâncă și omizi, furnici, iar uneori se hrănește și cu alune și fructe de pădure. Când se simte amenințată, adoptă o poziție întinsă a corpului și a capului, în general pe partea ascunsă a trunchiului. Longevitatea cunoscută este de 15 ani și 9 luni.

24. Picoides tridactylus (Ciocăniotoarea de munte) – cod Natura 2000 – A241



Mediu de viaţă si biologia speciei: In regiunile boreale cuibărește în taiga, de multe ori în zonele mlăștinoase ale acestor păduri. În regiunile temperate (la fel ca în România) este o specie montană, preferând pădurile bătrâne de conifere, dar o putem întâlni și în pădurile subalpine de mesteacăn, cele două tipuri de habitate fiind ocupate de două subspecii distincte. Prezența și abundența speciei depind de cantitate lemnului mort în habitate, deci sunt influențate semnificativ de practicile silvice. Preferă zonele de pădure cu pante abrupte. Pentru cuibărit alege porţiunile mai deschise de pădure, de exemplu cu căderi de copaci cauzate de vânt sau de avalanșe. Este o specie predominant solitară, teritorială pe tot parcursul anului. Dacă se simte amenințată, își ridică penele creștetului și scoate sunete de alarmă sau se ascunde în spatele copacilor.

Este o specie sedentară. Atinge în libertate longevitatea maximă de 11 ani și 2 luni.

Mănâncă predominant insecte, larvele și adulții coleopterelor xilofage. Consumă, de asemenea, insecte din mușchi și licheni, furnici și larvele lor din mușuroaie, omizi, muște, viespi sau păianjeni. Se hrănește pe copacii morți și vii, în timpul iernii la înălțimi mai mici. De multe ori poate fi observată hrănindu-se cu seva copacilor. Urmele circulare ale ciocănirii pe trunchiul copacilor sunt caracteristice hrănirii la această specie.

25. Lullula arborea (Ciocârlie de pădure) – Cod Natura 2000 – A246



Mediu de viaţă si biologia speciei: Cuibărește în diferite habitate deschise și semideschise mozaicate cu tufărișuri, în zonele de agricultură și pășunile abandonate, în livezile tratate în mod tradițional extensiv, în lizierele pădurilor și în regenerările naturale ale habitatelor forestiere. Arată o preferință pentru solurile nisipoase, acide și aride cu vegetație ierboasă rară și scurtă (sub 5 cm). Foarte rar pot fi găsite cuibărind și în habitate antropice, prcum parcurile de mari dimensiuni din localități.

Migrează în timpul zilei. Este o specie solitară, cu excepția perioadei de reproducere, când stă în perechi sau în grupuri familiale mici.În timpul cuibăritului consumă mai ales insecte (gândaci, muște, fluturi de zi și molii), pe care le prinde pe sol, în proximitatea cuibului (la maximum 100 m de acesta). În migrație și în timpul iernării consumă în special semințe de diverse plante.

După iernare, masculii revin de obicei la aceleași locuri de cuibărit, femelele nemanifestând un atașament față de acestea. Teritoriul este marcat prin cântec, acesta fiind efectuat dimineața devreme și seara. Ambii parteneri cântă, atât în zbor, cât și așezați pe un suport sau chiar pe sol.

26. Sylvia nisoria (Silvie porumbacă) – cod Natura 2000 – A307



Mediu de viaţă si biologia speciei: Silvia porumbacă este caracteristică zonelor deschise cu tufărişuri şi copaci izolaţi, având preferinţe similare cu sfrânciocul roşiatic (*Lanius collurio*). Limita altitudinală a cuibăritului este de 1.600 m. Longevitatea maximă cunoscută este de 11 ani şi 9 luni. Deşi ating maturitatea sexuală la vârsta de un an, în mod obişnuit cuibăresc numai în al treilea an.

Se hrăneşte culegând hrana de pe sol, în zbor sau de pe frunzele şi tulpinile arbuştilor. Este o specie omnivoră, dar consumă predominant nevertebrate precum muşte, furnici, păianjeni şi coleoptere mici. Din dieta sa vegetală fac parte în special murele şi boabele de soc, acestea din urmă fiind consumate în special la sfârşitul verii.

Sosește din cartierele de iernare în mai.

27. Ficedula parva (Muscar mic) - cod Natura 2000 – A320



Mediu de viaţă si biologia speciei: Muscarul mic preferă pădurile bătrâne de peste

100 de ani, care au o cantitate mare de lemn mort şi un strat de arbuşti redus. Specia evită pădurile tinere de sub 44 de ani. În România clocește în regiunile mai înalte ale munților Carpați, unde este găsit în pădurile de foioase sau de amestec, în zonele umbroase, puțin umede. Deşi este destul de comună, din cauza faptului că este o pasăre discretă şi sperioasă, este greu de observat.

Este o specie cu o dietă predominant de natură animală, dominată de insecte, pe care le captu-rează din zbor. De asemenea, prinde frecvent şi omizi de pe frunzele copacilor şi foarte rar culege fructe de pădure de mici dimensiuni.

Sosește din cartierele de iernare în luna aprilie.



28.Ficedula albicollis (Muscar Gulerat) – Cod Natura 2000 – A321

Mediu de viaţă si biologia speciei: Este caracteristic pădurilor de foioase. Nu este o pasăre specioasă,

putându-se întâlni frecvent cuibărind și în localități, în par-curi, livezi și grădini. Longevitatea maximă cunoscută în libertate este de 7 ani și 9 luni. Dieta este formată din nevertebrate, predominând diverse insecte zburătoare, pe care le pândește de pe crengi sau de pe sol. Mai consumă și păianjeni, omizi sau viermi. Ocazional poate fi observat consumând și diverse fructe mici. Sosește din cartierele de iernare în aprilie.

29. Lanius minor (Sfrâncioc cu fruntea neagră) – cod Natura 2000 – A339



Mediu de viaţă si biologia speciei: Sfrânciocul cu frunte neagră este caracteristic zonelor agricole deschise, cu tufișuri și copaci izolați. Vânează pândind din locuri ce oferă o bună vizibilitate, cu o înălțime de până la 6 m. Adeseori stă pe firele electrice care traversează habitatele caracteristice. Este o specie omnivoră, dar se hrănește preponderat cu insecte precum coleoptere, fluturi, molii, muște și cosași. Mai consumă și melci, miriapode, dar și șopârle, șoareci și chiar păsări de mici dimensiuni. Capturează prada din aer sau de pe sol. Obișnuiește să captureze mai mult decât poate consuma, surplusul de pradă fixându-l în spinii arbuștilor, pentru a-l folosi în zilele cu vreme ploioasă, când hrana este mai puţin disponibilă. Masculul hrănește mai întâi femela și numai după aceea începe să facă provizii.

Sosește din cartierele de iernare în prima jumătate a lunii mai.

30. Emberiza hortulana (Presură de grădină) – cod Natura 2000 – A379



Mediu de viață si biologia speciei: Presura de grădină preferă lanurile de porumb și terenurile vecine acestuia. Migrează în stoluri mici formate din 5-50 de exemplare. Este o specie omnivoră care se hrănește preponderent cu semințe, dar și cu nevertebrate mici, pe care le adună de pe sol. În perioada de creștere a puilor consumă hrană predominant de origine animală, formată în special din insecte.Sosește din cartierele de iernare în aprilie. Este o specie monogamă.

31. Lanius collurio (Sfrâncioc roşiatic) – cod Natura 2000 – A388



Mediu de viață si biologia speciei: Sfranciocul roșiatic este caracteristic zonelor agricole deschise de pășune, cu multe tufișuri și mărăcinișuri. Este întâlnit până la o altitudine maximă de 1.700 m. Longevitatea maximă cunoscută este de 10 ani și 1 lună.Este o specie diurnă. Hrana este alcătuită aproape exclusiv din insecte mari. Stă la pândă pe o creangă, cu fața către o zonă larg deschisă, de unde plonjează către prada pe care o capturează din zbor. Când are ocazia, consumă și șopârle, rozătoare sau chiar mamifere mici. Obișnuiește să jefuiască cuiburile păsărilor mici cântătoare, furând puii acestora. Are obiceiul de a fixa surplusul de pradă capturată în spinii arbuștilor, pentru a-l folosi în zilele cu vreme ploioasă, când hrana este mai puțin disponibilă. Prada prinsă este omorâtă prin lovituri precise cu ciocul în spatele gâtului.Sosește din cartierele de iernare în aprilie, întorcându-se în grupuri mici de 5-7 păsări.

32. Dendrocopos syriacus (Ciocănitoarea de grădini) – cod Natura 2000 –A429



Mediu de viață si biologia speciei: Nu este o specie pretențioasă, fiind prezentă în păduri, parcuri, ferme, pășuni împădurite sau grădini. Este cea mai antropizată specie de ciocănitoare, majoritatea populației cuibărind în grădini sau în apropierea localităților, respectiv în habitate secundare, cu puternic impact antropic (de exemplu în fâșiile de plopi de pe marginea drumurilor). Evită pădurile întinse și închise, favorizează mai degrabă grupurile de copaci, marginea pădurilor, copacii bătrâni, izolați etc.

Este prezentă și în păduri de foioase și conifere, acolo unde trunchiurile copacilor depășesc diametrul de 25 cm. Longevitatea cunoscută este de 10 ani și 9 luni în sălbăticie.

Mănâncă în principal hrană de origine animală, dar consumă și multă hrană vegetală. Spre deosebire de celelalte ciocănitori, mănâncă fructe și semințe pe tot parcursul anului și chiar își hrănește și puii cu acestea. Insectele sunt procurate de pe scoarța copacilor sau sunt prinse din zbor. Dieta constă în coleoptere și larvele acestora, fluturi, omizi, greieri, muște, furnici, viespi, păianjeni, melci, râme, nuci, migdale, alune, căpșuni, prune, mere, struguri etc. În general este o specie solitară, dar poate fi prezentă în număr mai mare în locurile în care hrana este abundentă. În timpul iernii nu este teritorială.

33. Botaurus stellaris (Buhai de baltă) – cod Natura 2000 – A688



Mediu de viață si biologia speciei: Buhaiul de baltă, cunoscut şi sub numele de bou de baltă, este o specie caracteristică zonelor umede. Adulţii au o lungime a corpului de 69-81 cm, fiind ceva mai mari decât o găină domestică, şi o greutate de circa 1350 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 100-130 cm. Adulţii au înfăţişare similară. Coloritul general este galben cărămiziu cu striaţii negre. Se hrăneşte cu peşti, insecte acvatice, broaşte, lipitori şi chiar şoareci.

Specia apare pe cuprinsul întregului continent european, cu o distribuţie mai uniformă în partea estică a acestuia. Este o specie sfioasă, retrasă, solitară, la care masculii şi femelele petrec o perioadă scurtă împreună în perioada împerecherii. Masculii sunt teritoriali, iar strigătul specific se aude toată primăvara pe distanţe mari, mai ales la răsăritul soarelui şi amurg. Sunetul pe care îl scoate se aseamănă mult cu cel al instrumentului muzical denumit buhai, folosit în mod tradiţional cu ocazia sărbătorilor de iarnă, de unde a fost împrumutat şi numele păsării. De obicei, exemplarele stau ascunse în stuf, iar atunci când sunt surprinse adoptă o poziţie de camuflaj, cu gâtul şi ciocul întinse în sus (dungile verticale de pe corp imită surprinzător de bine tulpinile stufărişului, cu care se confundă), poziţie caracteristică numai acestei specii. Iernează în sud-vestul Asiei şi nordul Africii. În

iernile mai blânde unele exemplare pot rămâne la noi în ţară. Longevitatea maximă cunoscută este de 11 ani şi trei luni.

34. Chlidonias niger (Chirighiţă neagră) – cod Natura 2000 – A197



Mediu de viaţă si biologia speciei: Chirighiţa neagră este caracteristică în perioada cuibăritului zonelor umede de apă dulce şi salmastre bogate în vegetaţie şi în perioada iernării zonelor de coastă, golfurilor şi lagunelor cu apă sărată. Lungimea corpului este de 23-28 cm şi are o greutate de 50-74 g. Anvergura aripilor este de circa 57-65 cm. Adulţii au înfăţişare similară. Are aripile largi şi coada scurtă. Capul şi corpul sunt negre, iar aripile sunt gri-argintii. Se hrăneşte cu insecte, peşti mici şi broaşte (sursa foto: Wikimedia).

Este o specie prezentă în cea mai mare partea a continentului european. Planează pe loc fluturându-şi aripile în urmărirea prăzii. Pentru a se hrăni prinde pradă de la suprafaţa apei sau insecte în zbor şi foarte rar se scufundă. De obicei se hrăneşte la o distanţă de până la 2-5 km de colonie. Zboară cu o viteză medie de 34 km/h. Evită pentru cuibărit zonele umede cu o suprafaţă mai mică de 4 ha. Longevitatea cunoscută este de până la 21 de ani. Cuibăreşte în colonii mici, aşezate pe vegetaţie acvatică, în zone cu apă având adâncime mică (1-2 m). Cuibul este alcătuit din resturi vegetale şi la construirea lui participă ambii parteneri. Iernează în Africa.

35. Falco vespertinus (Vânturel de seară) – cod Natura 2000 – A097



Mediu de viaţă si biologia speciei: Vânturelul de seară, cunoscut şi sub denumirea de şoimuleţ de seară, este o specie caracteristică zonelor deschise cu pâlcuri de pădure aşa cum sunt stepele, păşunile, suprafeţele agricole cu altitudine redusă, deşi în Asia este prezent şi la 1500 m. Lungimea corpului este de 28-34 cm şi are o greutate medie de 130-197 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 65-76 cm. Este un şoim de talie medie spre mică, cu o siluetă apropiată de a vânturelului roşu (*Falco tinnunculus*) şi a şoimului rândunelelor (*Falco subbuteo*). Atinge penajul complet caracteristic adultului în al treilea an. Masculul are în penaj o combinaţie unică între albastrul-gri-închis (ardezie) de pe corp şi roşul ruginiu de pe penele picioarelor şi subcodale. Femela este mai mare şi are penajul gri-albastru pe spate şi ruginiu pe corp. Se hrăneşte în special cu insecte, mamifere mici, broaşte şi şerpi.

Este o specie prezentă în sudul şi estul continentului european. Este o pasăre socială ce cuibăreşte în colonii. Pentru aceasta ocupă cuiburi vechi de răpitoare sau corvide, fiind în acest fel dependentă de coloniile de ciori de semănătură (*Corvus frugilegus*). Cea mai mare parte a hranei formată din insecte o

capturează în zbor. Uneori „planează la punct fix„ sau merge pe sol căutându-şi prada. Cel mai activ vânează la răsărit şi în amurg, când poate fi văzut zburând la mică înălţime, deasupra râurilor. Iernează în Africa. Longevitatea maximă cunoscută este de 13 ani şi trei luni.

36. Gavia stellata (Cufundar mic) – cod Natura 2000 – A001



Mediu de viaţă si biologia speciei: Cea mai mică şi mai răspândită specie din familia cufundarilor este acvatică şi migratoare. Lungimea corpului variază între 55-67 cm şi are o greutate de circa 1400 g. Anvergura este cuprinsă între 91-110 cm. În zbor îşi ţine gâtul şi capul uşor aplecate faţă de restul corpului şi poate atinge o viteză de până la 78 km/h. Masculii şi femelele au înfăţişare similară. Se hrăneşte în special cu peşte, dar poate consuma uneori şi plante (Sursa foto: oiseaux.net_didier.collin)

Cuibăreşte în nordul Europei la marginea lacurilor şi bălţilor. Zboară pe distanţe lungi spre lacurile mai mari pe care se hrăneşte. Iernează de obicei pe mare, zonă în care este mai frecvent prezentă şi în România. Când pluteşte pe apă îşi ţine capul şi ciocul (subţire şi uşor arcuit în sus) îndreptate în sus. Spre deosebire de celelalte specii ale familiei cufundarilor, care îşi schimbă penajul la sfârşitul iernii, îşi pierde capacitatea de zbor timp de 3-4 săptămâni din cauza schimbării penajului în perioada august-noiembrie. Longevitatea maximă cunoscută este de 23 de ani şi şapte luni.

37. Tringa glareola (Fluierar de mlaştină) – cod Natura 2000 – A166



Mediu de viaţă si biologia speciei: Fluierarul de mlaştină este o specie caracteristică zonelor de tundră cu tufişuri şi păşunilor umede. Lungimea corpului este de 18-21 cm şi are o greutate de 50-65 g. Anvergura aripilor este de circa 50-57 cm. Apropiată ca mărime de fluierarul de zăvoi (*Tringa ochropus*), are însă picioarele mai lungi. Adulţii au înfăţişare similară, iar penajul este cafeniu spre maro. Se hrăneşte cu insecte, larve, viermi, crustacee, moluşte, lipitori, broaşte şi peştişori (Sursa foto: oiseaux.net_aurelien.audevard)

Este o specie prezentă în nordul continentului european. Specie monogamă, atinge maturitatea sexuală la un an şi durata de viaţă de până la 11 ani. Se hrăneşte în zone cu ape mici, în perechi sau cel mai adesea în grup. Cuibul poate fi aşezat pe pământ şi căptuşit cu muşchi şi resturi vegetale sau foloseşte cuiburile vechi amplasate în copaci ale altor specii. Iernează în Africa.

38. Ciconia nigra (Barză neagră) – cod Natura 2000 – A030



Mediu de viaţă si biologia speciei: Barza neagră, cunoscută şi sub denumirile de cocostârc negru şi barză ţigănească, este o specie caracteristică pădurilor de câmpie şi de pe dealuri ce au în apropiere zone umede. Ca dimensiuni este cu puţin mai mică decât barza albă. Lungimea corpului este de 90-105 cm şi are o greutate medie de 3000 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 173-205 cm. Adulţii au înfăţişare similară şi ating acest stadiu numai în al patrulea an de viaţă. Se hrăneşte în special cu ţipari când îi găseşte, mamifere mici, pui de pasăre, ouă, broaşte, moluşte, lipitori, râme, şopârle, şerpi, insecte (sursa foto: oiseaux.net_frederic.pelsy)

Este o specie răspândită pe tot teritoriul european cu populaţii mai mari în zona centrală şi estică a Europei. Retrase şi sfioase, cuibăresc în păduri, în cuiburi pe care le folosesc mai mulţi ani şi pe care le repară şi consolidează în fiecare an. După ce depune ouăle este alungată foarte greu de la cuib. Spre deosebire de stârci şi asemeni berzei albe este aproape mută şi se manifestă prin „clămpănitul ciocului„ dar mai rar, mai scurt şi fără mişcările de gât caracteristice berzei albe. Cea mai mare parte a populaţiei europene traversează Bosforul, planând în special deasupra uscatului. Iernează pe continentul african.

39. Cygnus cygnus (Lebădă de iarnă) – cod Natura 2000 – A038



Mediu de viaţă si biologia speciei: Lebăda de iarnă, cunoscută sub denumirea de Lebădă cântătoare, este o specie caracteristică zonelor arctice, cuibărind pe lacuri înconjurate de vegetaţie. Lungimea corpului este de 140-160 cm şi greutatea de 9800-11000 g pentru mascul şi 8200-9200 g pentru femelă. Anvergura aripilor este cuprinsă între 205-235 cm. Adulţii au înfăţişare similară. De la distanţă mică se poate vedea că pata galbenă de pe cioc este mai întinsă decât la lebăda mică (*Cygnus columbianus*) . Se hrăneşte în special cu plante de apă, seminţe, viermi, insecte, moluşte şi uneori peşti. Este specia naţională în Finlanda şi este imprimată pe moneda de un euro.

Este o specie cuibăritoare în Islanda, Peninsula Scandinavă şi nordul Rusiei. Cuibăreşte solitar pe lacuri înconjurate de vegetaţie şi mlaştini. Talia mare, ţinuta elegantă combinată cu un penaj alb sclipitor, care parcă sfidează primejdiile, gâtul zvelt şi lung au determinat includerea acestei specii de lebădă în basmele şi folclorul popoarelor. Sunt păsări sociabile, hrănindu-se în număr mare pe luciul lacurilor puţin adânci, ca urmare a faptului că nu se pot scufunda şi adâncimea la care pot ajunge este limitată de lungimea gâtului. În timpul perioadei de împerechere se înregistrează lupte între masculi. După formare, perechile rămân unite pe viaţă şi masculul veghează asupra femelei, cuibului şi puilor. Puii îşi petrec iarna împreună cu părinţii, iar uneori se ataşează grupului şi pui din anii precedenţi.

Înoată cu capul drept şi spre deosebire de lebăda de vară (lebăda cucuiată – *Cygnus olor*) nu îşi înfoiază aripile asemeni unor pânze umflate de vânt. Adeseori cântă când stă pe apă, iar corul format de stolurile mari este impresionant. Pentru a-şi lua zborul, au nevoie de suprafeţe generoase. Zboară în stoluri în formă de „V„, iar în timpul zborului aripile produc un foşnet uşor. Iernează pe cea mai mare parte a continentului european. Longevitatea maximă cunoscută este de 26 de ani şi şase luni.

40. Ardea alba (Egretă mare) – cod Natura 2000 – A027



Mediu de viaţă si biologia speciei: Egreta mare este o specie caracteristică zonelor umede cu pâlcuri de sălcii. Lungimea corpului este de 85-100 cm şi greutatea de 950 g, fiind ca dimensiuni asemănătoare cu stârcul cenuşiu (*Ardea cinerea)*. Anvergura aripilor este cuprinsă între 145-170 cm. Adulţii au înfăţişare similară. Penajul este complet alb. Pe spate, peste coadă, sunt prezente 30-40 de pene ornamentale alb sclipitoare, fin spintecate şi denumite „egrete„ care în secolul XIX erau recoltate prin distrugerea coloniilor şi împuşcarea păsărilor pentru a fi vândute caselor de modă. Se hrăneşte cu peşti de talie mică, broaşte, şerpi şi insecte.

Este prezentă în efective mici pe cea mai mare parte a continentului, cu excepţia zonelor nordice. Cuibăreşte în colonii formate numai din egrete sau împreună cu alte specii de stârci, caracterul gregar fiind mai puţin accentuat. Iernează în zona mediteraneană şi în Africa. Longevitatea maximă cunoscută este de 13 ani şi nouă luni.

41. Egretta garzetta (Egretă mică) – cod Natura 2000 – A026



Mediu de viaţă si biologia speciei: Egreta mică este o specie caracteristică zonelor umede ce au pâlcuri copaci. Este zveltă şi elegantă, cu o lungime a corpului de 55-65 cm şi o greutate de 350-550 g, fiind asemănătoare ca dimensiuni cu stârcul de cireadă (*Bubulcus ibis*). Anvergura aripilor este cuprinsă între 88-106 cm. Adulţii au înfăţişare similară. Penajul este complet alb. Degetele galbene, ce contrastează cu picioarele şi ciocul negre, sunt semnele distinctive care o deosebesc de egreta mare. În partea posterioară a capului are 2-3 pene ornamentale lungi şi înguste care în secolul XIX erau vândute caselor de modă pentru împodobirea pălăriilor. Se hrăneşte cu peşti, broaşte şi alte mici animale acvatice.

Este prezentă pe întreg continentul european, cu excepţia Peninsulei Scandinave. Cuibăreşte în colonii mixte alături de alte specii de stârci şi cormorani. Este specia cea mai tăcută dintre stârci.

Vânează stând la pândă sau deplasându-se cu atenţie în ape mici. Iernează pe continentul african. Longevitatea maximă cunoscută este de 22 de ani şi patru luni.

42. Gavia arctica (Cufundar polar) – cod Natura 2000 – A002



Mediu de viaţă si biologia speciei: Cu o talie intermediară între cufundarul mic şi cufundarul mare, poate fi confundată cu ambele specii. Este o specie acvatică şi migratoare. Adulţii au lungimea corpului cuprinsă între 63-75 cm şi o greutate de ce variază între 2000-3400 g. Deschiderea aripilor este cuprinsă între 100-127 cm. Adulţii au înfăţişare similară. Comparativ cu una din speciile comune la noi, depăşeşte ca dimensiune corcodelul mare. Se hrăneşte cu peşte, nevertebrate acvatice şi vegetaţie acvatică scufundându-se până la adâncimi de 30 m şi pentru o perioadă de timp de până la două minute.

Cuibăreşte solitar în zona arctică a Eurasiei pe lacuri interioare şi golfuri marine, acolo unde nu se manifestă fluxul şi refluxul. Părăseşte locurile de cuibărit în septembrie, octombrie şi revine în aprilie, mai. Iernează în zona Mării Baltice şi în centrul şi sudul Europei. Îşi schimbă penajul (năpârleşte) în februarie, martie. Este o specie tăcută în zbor şi în timpul iernii (cu excepţia perioadei de cuibărit). Longevitatea maximă cunoscută este de 27 de ani şi 10 luni.

43. Ixobrychus minutus (Stârc pitic) – cod Natura 2000 – A617



Mediu de viaţă si biologia speciei: Stârcul pitic este o specie caracteristică zonelor umede cu maluri acoperite de stuf şi răchită. Adulţii au o lungime a corpului de 33-58 cm, fiind ceva mai mici decât găinuşa de baltă, şi au o greutate de 140-150 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 49-58 cm. Adulţii au înfăţişare diferită. Femela are pe spate o culoare maronie cu striaţii negre, comparativ cu masculul care este negru pe spate. Se hrăneşte cu peştişori, broaşte, insecte acvatice şi larvele acestora, uneori şi cu puişori ai altor specii de păsări ce trăiesc în stuf.

Specia apare pe tot continentul cu excepţia peninsulei Scandinave şi Marii Britanii unde este o apariţie rară. Este o specie sfioasă, retrasă, cu o viaţă ascunsă, fiind greu de observat. Atunci când este deranjată preferă să se depărteze prin alergare decât în zbor sau rămâne nemişcată în stuful dens unde cu greu poate fi detectată. Iernează în Africa. Longevitatea maximă cunoscută este de şase ani şi 11 luni.

44. Mergus albellus (Ferestraş mic) – cod Natura 2000 – A068



Mediu de viaţă si biologia speciei: Ferestraşul mic este o specie caracteristică râurilor lente şi lacurilor bogate în peşte din zonele pădurilor de conifere situate în Europa şi Asia. Lungimea corpului este de 38-44 cm, cu o greutate de 540-940 g pentru mascul şi 700-800 g pentru femelă. Anvergura aripilor este cuprinsă între 56-69 cm. Penajul alb cu negru al masculului este caracteristic şi nu poate fi confundat. Cea mai mare parte a corpului este albă, ochii acoperiţi de o mască neagră, iar aripile sunt negre cu benzi albe. Penajul femelei este gri-maroniu. Ciocul zimţat are un cârlig în vârf. Se hrăneşte cu peşte, crustacee, insecte de apă şi larve ale acestora.

Este o specie ce cuibăreşte în nordul Rusiei şi Peninsula Scandinavă. În migraţie zboară în grup, cu indivizii dispuşi în linie oblică sau în „V„. Este o specie scufundătoare ce preferă mai mult apa dulce, însă în cartierele de iernare este observată după ce lacurile îngheaţă şi de-a lungul coastelor marine. Se hrăneşte în grupuri şi se scufundă rapid şi aproape vertical. Specie monogamă, atinge maturitatea în al doilea an de viaţă. De obicei masculul este tăcut, însă cântă serenade partenerei în perioada de împerechere. Cuibăreşte în scorburile copacilor şi în cuiburi artificiale. Scorburile abandonate de ciocănitoarea neagră sunt adesea folosite pentru cuibărit. Longevitatea cunoscută este de şase ani. În captivitate trăieşte 8-10 ani. Iernează în centrul şi estul continentului european.

45. Nycticorax nycticorax (Stârc de noapte) – cod Natura 2000 – A023



Mediu de viaţă si biologia speciei: Stârcul de noapte este o specie caracteristică zonelor umede cu apă dulce sau chiar sărată. Are o lungime a corpului de 58-65 cm şi o greutate de circa 800 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 90-100 cm. Adulţii au înfăţişare similară. În partea posterioară a capului au 3-4 pene albe, înguste, cu o lungime de 18-20 cm. Tinerii au în prima iarnă un penaj maroniu, cu striuri albe. Tinerii în iarna a doua au spatele maroniu comparativ cu cel negru al adulţilor. Se hrăneşte mai ales cu peşti, la care se adaugă larve de insecte, mormoloci, lipitori şi chiar şoareci.

Este prezentă în jumătatea sudică şi estică a continentului european. Este o specie nocturnă, fiind vizibilă dimineaţa devreme sau la apusul soarelui. În timpul zilei se retrage în copaci sau tufişuri. Cuibăreşte în colonii mixte alături de alte specii de stârci şi cormorani. În timpul clocitului, schimbarea partenerilor la cuib se face conform unui ritual specific. Iernează pe continentul african. Longevitatea maximă cunoscută este de 17 ani.

46. Microcarbo pygmeus (Cormoran mic) – cod Natura 2000 – A393



Mediu de viaţă si biologia speciei: În Europa este specia cea mai mică din familia cormoranilor. Are un penaj negru lucios şi este o specie acvatică. Adulţii au o lungime a corpului cuprinsă între 45-55 cm, fiind cu puţin mai mari decât o lişiţă. Anvergura aripilor variază între 75-90 cm. Proporţional cu dimensiunile corpului, coada este lungă iar ciocul scurt. Adulţii au o înfăţişare similară. Năpârlesc complet în toamnă, înainte de sfârşitul lunii noiembrie. Se hrăneşte în special cu peşte şi nevertebrate acvatice, scufundându-se până la câţiva metri adâncime şi pentru o perioadă de până la un minut.

Apare în sud-estul Europei unde cuibăreşte în colonii (singur sau cu alte specii cum sunt cormoranul mare şi stârcii) în lungul Dunării şi pe lacurile şi râurile interioare. Iernează în sudul ariei de cuibărit în sudul Europei, cu efective mari în Grecia, Azerbaijan şi Bulgaria. Sunt excelenţi scufundători, deplasându-se uşor sub apă asemeni unei „torpile„. Trăiesc în „cârduri„ şi pescuiesc adesea împreună cu pelicanii. Pentru că au un penaj ce se udă uşor, pot fi observaţi frecvent pe arbori, stânci, grinduri, în poziţii caracteristice (cu aripile desfăcute şi „proptiţi„ în coadă) uscându-şi penajul la soare. În caz de pericol, cormoranii regurgitează hrana înghiţită.

47. Sterna hirundo (Chiră de baltă) – cod Natura 2000 – A193



Mediu de viaţă si biologia speciei: Chira de baltă este caracteristică zonelor umede costiere dar şi lacurilor interioare cu apă dulce. Lungimea corpului este de 31-37 cm şi are o greutate de 110-145 g. Anvergura aripilor este de circa 75-80 cm. Adulţii au înfăţişare similară. Penajul este gri, ciocul este roşu aprins cu vârful negru iar picioarele roşii. Partea superioară a capului este neagră. Se hrăneşte cu peşte (5-15 cm lungime), insecte şi melci.

Este o specie prezentă pe cea mai mare parte a continentului european. Pentru a se hrăni plonjează, după detectarea prăzii, de la 1-6 m înălţime, până la o adâncime de 50 cm. Planează pe loc, fluturându-şi aripile în urmărirea prăzii. Se hrăneşte la o distanţă de până la 5-10 km de colonie. Este o specie monogamă şi teritorială. Atinge maturitatea sexuală la trei ani. Masculul selectează teritoriul de cuibărit şi dacă femela din anul anterior întârzie mai mult de cinci zile e posibil să caute altă parteneră. De obicei perechea foloseşte acelaşi teritoriu pentru

cuibărit şi este cunoscută o situaţie când o pereche s-a întors an de an în acelaşi loc timp de 17 ani. Ritualul nupţial se manifestă prin zboruri în care partenerii se înalţă în cercuri până la o înălţime de 200 m, după care coboară împreună, deplasându-se în zig-zag. Pe sol, masculul oferă peşte femelei. Cuibăreşte în colonii, iar distanţa dintre cuiburi poate fluctua de la 0,50 m la 3,5 m. După ce s-a format perechea, cei doi parteneri realizează câteva adâncituri în sol, iar în una dintre acestea femela va depune ouă. Durata medie de viaţă este de 9-10 ani, însă poate trăi până la 33 de ani. Iernează în Africa.

V. Specii de mamifere de interes comunitar menţionate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului

*1. Canis lupus (Lupul)- cod Natura 2000 -1352**



Statut: specie vulnerabila

Habitat: Habitatele caracteristice acestei specii sunt zonele împădurite de munte și deal, dar este semnalat și în locuri deschise care alternează cu petice de pădure. Își face culcușul în zone însorite, liniștite și cât mai aproape de cursuri de apă

Efectiv în România: Aproximativ 2.500 de indivizi.

Cauzele modificarii numarului*:* Lipsa reglementarilor de vânatoare si combaterea necontrolata.

Descriere și identificare: Este un animal zvelt, bine proporționat, cu trunchi puternic, umeri înalţi, crupă lată și mai joasă decât greabănul. Capul este prevăzut cu un bot lung (10 cm), triunghiular, ornat cu mustăţi lungi și dese. Gâtul este puternic și musculos. Coada este stufoasă, relativ scurtă și groasă. Membrele sunt înalte și puternice, iar tălpile relativ mici, cu degetele strâns apropiate între ele. Blana este de culoare brun-cenușie, cu variaţii multiple în funcţie de sezon și de mediul ambiant.

Reproducerea are loc în decembrie-februarie, iar gestaţia durează 62-75 de zile. Femelele nasc în medie 4-6 pui, extremele fiind de 2-13 pui. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de doi ani, iar durata de viaţă este de cel mult 15 ani.

2. Lynx lynx (Râs) – cod Natura 2000 – 1361



Statut: specie vulnerabila

Biotop: Râsul trăiește în masivele forestiere montane, cu pini, mlaștini și râuri. Se adăpostește în arbori înalţi și pe sub lespezi de piatră.

Teritoriul individual este de aproximativ 10-26 km^2 și depinde de disponibilitatea hranei, densitatea populaţiei de râși, adăposturile oferite în diverse habitate.

Efectiv în România: Aproximativ 1500 -1800 de indivizi.

Cauzele modificarii numarului: cresterea presiunii antropice a condus la deteriorrarea habitatelor acestei specii.

Descrierea speciei: Râsul este un mamifer de talie mijlocie, bine proporţionat, îndesat, cu picioarele din spate puternice și adaptate

pentru salturi. Coada este scurtă, păroasă și cu vârful bont. Masculii au lungimi cuprinse între 104 și 174 cm, coada atingând 12-24 cm. Femelele sunt cu circa 20 cm mai scurte. Înălţimea la umăr este de 45- 86 cm, iar greutatea variază între 12 și 40 kg. Blana râșilor este foarte fină, cu peri subţiri și mătăsoși.

Reproducerea are loc în luna martie. Gestația durează 67-74 de zile, după care femelele nasc 2-4 pisoi. Alăptarea durează 85 de zile. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de 22 de luni, iar durata de viaţă este de cel mult 25 de ani. Este un animal solitar, formându-și perechea doar pentru o perioadă scurtă de timp, pe durata împerecherii. Este teritorial, foarte discret, în mare măsură nocturn și poate fi văzut destul de rar. În peregrinările nocturne râsul poate să parcugă distanţe de 20- 30 km de la culcușuri.

În România, hrana de bază a râșilor este constituită din exemplare de capră neagră și căprior. La acestea se adaugă veverițe, purcei de mistreţ și, destul de rar, cocoși de munte și cocoși sălbatici. După ce ucide prada, rareori o mănâncă în același loc. De cele mai multe ori aceasta este târâtă la distanţe de 500-1000 m.

*3. Ursus arctos (Ursul brun) – cod Natura 2000 – 1354**



Statut: specie vulnerabila

Biotop: zonele împadurite, dar si locuri deschise cu suficiente refugii în apropiere: tufisuri, stâncarii, terenuri accidentate.

Efectiv în România: aproximativ 5000 de indivizi.

Cauzele modificarii numarului: Braconajul care a cunoscut o recrudescenta în ultimii ani si respectiv distrugerea habitatului.

Descrierea speciei: Ursul brun este un mamifer masiv și bine proporţionat, având partea posterioară a corpului mai dezvoltată decât cea anterioară. Lungimea corpului variază între 245 și 255 cm, iar greutatea între 200 și 360 kg, fiind cel mai mare mamifer din fauna României.

Ecologia speciei: Este o specie poligamă, un mascul putându-se împerechea cu mai multe femele în perioada de reproducere.

Reproducerea are loc în perioada aprilie-mai. Gestația durează 7-8 luni, după care femelele nasc 1-3 pui.

4. Lutra lutra (Vidră) – cod Natura 2000 – 1355



Statut: specie vulnerabila

Habitat: Vidrele preferă ţărmurile împădurite ale lacurilor, heleșteelor, râurilor și ale oricăror cursuri de apă, de la șes până la munte și chiar în zonele de coastă din dreptul Deltei Dunării.

Efectiv în România: Aproximativ 3.000 de indivizi.

Cauzele modificarii numarului: Poluarea apelor cu pesticide si fertilizatori pentru agricultura; degradari de habitate, vânarea pentru blana, îndepartarea din preajma helesteelor de peste de catre piscicultori.

Habitat: Vidra este un mamifer adaptat la viaţa acvatică și se regăsește în toate bazinele hidrografice din România.

Descriere: Vidra are un corp lung și șerpuitor de circa 70-90 cm și o greutate de 8-15 kg.

Vidrele nu au o perioadă stabilă de împerechere, putându-se reproduce pe tot parcursul anului. Gestaţia durează 9-12 luni, după care femelele nasc 2-3 pui. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de un an și jumătate, iar durata medie de viaţă este de 19 ani.

Ecologie și comportament: Cu toate că poate fi văzută și ziua, vidra este un animal crepuscular și nocturn. Trăiește solitar sau cel mult în grupe de familii deoarece are nevoie de un spaţiu întins pentru hrănire. Își marchează teritoriul.

Vidra se hrănește cu pește, broaște, crustacee și alte nevertebrate acvatice, dar poate consuma și insecte, păsări acvatice și chiar mamifere mici. Pe distanţe scurte poate atinge viteza de 12 km/h sub apă. Durata medie a scufundărilor este de 20-50 de secunde. In timpul unei scufundări poate parcurge până la 400 m.

5. Castor fiber (Castor) – cod Natura 2000 – 1337



Descriere si identificare: Castorul este cel mai mare rozator din Europa, cu corpul greoi si îndesat, picioarele scurte, urechile mici, ascunse în blana. Coada este glabra (cu exceptia radacinii), solzoasa, aplatizata dorso-ventral în forma de paleta si foarte lata (12-15 cm). Culoarea blanii de la cenusiu negricios la brun inchis. Densitatea pilozitatii ventral aproape dubla fata de cea dorsala (caracter de specie semiacvatica).

Habitat Prezenta apei curgatoare (râuri, canale de irigatii) sau stagnante (lacuri, mlastini) este o cerinta vitala a speciei. Cauta ape cu adâncimea de cca 1,5 m (care nu îngheata iarna pâna la fund si

nu seaca vara) si cu diferite esente lemnoase de mal: salcie, plop, frasin, mesteacan, arin. Sunt preferate cursurile de apa înconjurate de padure si cu lastaris de mal, dar specia poate fi întâlnita si în ape din zone agricole sau suburbane daca nu este deranjata. Urca pâna la 500 m altitudine.

Ecologie si comportament: Rozator semiacvatic, cu activitate crepusculara si nocturna, foarte bun înotator si scufundator (pâna la 20 minute). Isi face galerii în malurile înalte, cu acces din apa în camera de locuit. Daca malurile sunt joase (în mlastini), castorul își construieste locuinta flotanta, tip coliba. Specia este foarte teritoriala; teritoriul unei familii variaza de la 100 m la 3 km lungime pe cursul apei, în functie de densitatea populatiei, caracteristicile cursului de apa si oferta trofica. Se hraneste cu scoarta si cambiul arborilor, iar toamna îsi face rezerve de crengi în apa.

6. Barbastella barbastellus (Liliac cârn) – cod Natura 2000 – 1308



Statut. Specie vulnerabila

Habitat: Indivizii de liliac cârn pot fi observați in peșteri, fisuri de stânci, scorburi şi pe sub scoarța arborilor, dar pătrund şi în locuințe, căutând locuri întunecoase, precum cămări, piviniţe, poduri.

Liliacul cârn este o specie predominant silvicolă, răspândită în zona lanţului Carpatic, în Carpaţii Orientali şi cei Meridionali, precum şi în sud-vestul României, până la 1100 m altitudine.

Efectivul in România: Aproximativ 3.500 de indivizi.

Cauzele modificarii numerice: Perturbarea coloniilor de hibernare în pesteri.

Descrierea speciei: Lungimea corpului este de 5-6 cm, iar greutatea variază între 6 şi 13 g. Botul este scurt şi cârn, iar gura strâmtă, cu dinţi mici. Blana are peri lungi şi mătăsoşi, fiind de culoare negricioasă pe spate şi mai deschisă pe abdomen.

Reproducerea: Reproducerea are loc toamna, cu continuarea in adăposturile de hibernare, iar fecundarea primavara, gestatia dureaza 60 de zile, femelele gestante formează colonii maternale de câte 10 – 20 exemplare. Nasc 1 – 2 pui, iar maturitatea sexuală este atinsă la un an. Longevitatea maxima este de 23 ani.

Ecologia speciei: Nu alcătuiesc colonii numeroase şi obişnuiesc să se asocieze cu liliecii pitici, împreună cu care pot intra în colonii de 5000-8000 de indivizi. Hibernează în perioada noiembrie-aprilie. Vara, ies din adăposturi după asfinţitul soarelui şi vânează insecte până în zori, cu perioade scurte de pauză pentru consumarea prăzii şi odihnă.

Ocazional întreprind migraţii pe distanţe de până la 300 km.

Hrana este constituită din diverse specii de insecte.

Masuri de protectie existente. Protejata prin Legea 13 din 1993 prin care România ratifica Conventia de la Berna, prin Directiva Europeana 92/43/EEC, Natura 2000, OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice. Prin

Legea 90/10 mai 2000, România a aderat la Acordul privind conservarea liliecilor în Europa, adoptat la Londra la 4 decembrie 1991.

7. Rhinolophus hipposideros (Liliacul mic cu nas potcoava)–cod Natura 2000- 1303



Statut: specie vulnerabila

Biotop: pesterile, clopotnitele de biserici si podurile de case sunt locurile preferate. Specia *Rh. hipposideros* traieste izolata în pesteri atât vara cât si iarna. Se pot gasi si în colonii mixte.

Habitatul preferat este de la altitudini joase (de câmpie) până la poalele munţilor, în special în zonele calcaroase. Se adăposteşte în peşteri, dar intră şi în podurile locuinţelor. Pe teritoriul României, specia a fost raportată din toate zonele.

Efectiv în România*:* circa 10.000 indivizi.

Cauzele modificarii numarului*:* perturbarea linistii, aprinderea focului în pesteri si tunele; alungarea liliecilor din poduri si turle de biserici.

Descrierea speciei: Este cea mai mică specie dintre liliecii cu potcoavă din Europa. Se deosebeşte de liliacul mare cu potcoavă prin faptul că apendicele superior al şeii apare scurt şi rotunjit, iar cel inferior mai lung şi cu vârful ascuţit.

Lungimea corpului este de 4-5 cm, iar greutatea variază între 5 şi 9 g. Blana este de culoare cafeniu-fumurie pe spate şi cenuşiu-albicioasă pe abdomen.

Reproducerea are loc toamna, iar gestaţia durează 60 de zile. Femelele nasc 1-2 pui pe care îi îngrijesc până la vârsta de 6-7 săptămâni.

Ecologia speciei: Liliecii mici cu potcoavă îşi încep zborurile de hrănire după asfinţitul soarelui, la aproximativ cinci metri deasupra solului, în păduri de foioase şi mixte, zone semi-împădurite şi pajişti naturale, înconjurate de liziere de arbori. În zborurile de hrănire sau pentru schimbarea adăposturilor, se deplasează pe distanţe mici de 5-10 km, dar au fost înregistrate şi deplasări de 153 km.

Acestei specii îi sunt caracteristice coloniile mici, de maxim 30 de indivizi, în mod excepţional existând colonii de 100 de exemplare.

Hibernează din octombrie până în aprilie, iar hrana constă din insecte.

8. Rhinolophus ferrumequinum (Liliac mare cu potcoava)-cod Natura 2000-1304



Statut. Specie vulnerabila

Habitat. Pesteri, galerii miniere, parasite si pe care *Rhinolophus ferrumequinum* le ocupa mai ales pentru perioada de hibernare. În perioada mai – octombrie poate fi gasit în poduri de case, turnuri de biserici, locuri, rareori, utilizate atât vara cât si iarna.

Liliacul mare cu potcoavă poate fi intâlnit frecvent in regiunile calcaroase, in vecinătatea cursurilor de apă sau a apelor stătătoare. Formează colonii de câteva sute de indiviz. Hibernează in peşteri, galerii de mină şi alte cavităţi subterane, cu grad ridicat de umiditate şi cu temperaturi relativ constante. Pe teritoriul României specia are populaţii relativ mari şi a fost semnalată în toate zonele care prezintă habitate de peşteri şi zone calcaroase.

Efectivul. Sub 14.000 de exemplare.

Cauzele modificarii numerice. Distrugerea habitatului si poluarea fonica.

Descrierea speciei: Este specia cea mai mare dintre liliecii cu potcoavă din Europa. Are excrescenţe cărnoase pe nas, cu rol în dirijarea fasciculelor de ultrasunete emise prin nări. Excrescenţele nazale reprezintă un character de specie.

Blana are peri mătăsoşi, fiind de culoare cenuşiu-cafenie pe spate şi cenuşiu-albicioasă sau gălbuie pe abdomen. Lungimea corpului este de 5-7 cm, iar greutatea variază între 17 şi 30 g.

Reproducere: Se reproduc toamna, iar puii se nasc în perioada iunie-iulie. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de 3-4 ani, iar durata de viaţă este de cel mult 30 de ani.

Se hrănesc cu o mare varietate de insecte, iar zborurile de hrănire le întreprind solitar, odată cu lăsarea întunericului. Zboară la aproximativ trei metri deasupra solului, în zone deschise, semi-împădurite sau de-a lungul falezelor şi lizierelor păşunate de ovine şi bovine.

Nu se îndepărtează mai mult de 10 km de la adăposturile diurne. Deplasările în perioada de migraţie au loc pe distanţe de maxim 200 km.

Masuri de protectie necesare. Evitarea perturbarii coloniilor materne de vara prin protejarea intrarilor în adaposturi cu grilaje adecvate pentru permiterea circulatiei liliecilor în afara si înauntru, si stoparea turistilor. Respectarea legislatiei în vigoare.

9. Myotis bechsteinii (Liliacul cu urechi mari) –cod Natura 2000 - 1323



Habitat: Preferă habitatele împădurite, cu arbori bătrâni şi scorburoşi, până la altitudinea de 1800 m. Specia este rar întâlnită în peşteri, mai ales în timpul hibernării, când atârnă liber, rareori în fisuri.

Distributie si ocurenta

În România, prezenţa sa a fost semnalată în Dobrogea, Transilvania, Banat şi Crişana.

Descrierea speciei: Este un liliac cu urechi foarte lungi, ce depăşesc vârful botului cu aproape o jumătate din lungimea lor când sunt îndoite înainte, destul de largi şi cu nouă pliuri transversale. Tragusul este lung, sub formă de lance, până aproape la jumătatea urechii. Botul este lung, iar corpul este acoperit cu o blană cu peri lungi, de culoare cafeniu-deschis sau cafeniu-roşcat pe spate şi cenuşiu-argintie pe abdomen. Aripile sunt late şi scurte. Lungimea corpului variază între 4 şi 5 cm, iar greutatea între 8 şi 12 g.

Ecologie si comportament*:* Specie solitara în perioada de hibernare; vara formeaza colonii foarte mici sau este solitara. In repaus nu-si lipesc aripile si pavilioanele mari ale urechilor la corp, ci le proiecteaza liber în mod caracteristic. Zborul este lent, jos si greoi din cauza conformatiei aripilor. Se hraneste cu diptere, tântari, lepidoptere nocturne, pe care le prinde din zbor sau de pe ramuri.

Împerecherile au loc toamna, iar fecundarea ovulelor primăvara. Gestaţia durează 50-60 de zile, după care femelele nasc un singur pui. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de un an, iar durata de viaţă este de cel mult 21 de ani.

Formează colonii de maxim 20-40 de indivizi, cele maternale întrunind numai 15-30 de femele. Zborurile de hrănire încep după lăsarea serii. Hrana constă din insecte, iar prada este vânată din zbor, dar şi culeasă de pe ramuri, frunze, ierburi şi chiar de pe sol. Nu întreprinde migraţii pe distanţe mari, distanţa maximă cunoscută ca urmare a inelărilor fiind de 35 km.

10. Myotis myotis (Liliac comun) – cod Natura 2000 - 1324



Statut: specie periclitata

Biotop: Preferă podurile caselor, dar se mai adăposteşte in peşteri cu cu izvoare termale şi în cele din zonele calcaroase. Formează colonii mixte cu alte specii ale genurilor *Myotis* şi *Rhinolophus*.

Pentru hibernare caută adăposturi cu temperature relativ constante, cum ar fi peşteri, galerii de mină, tunele subterane etc. Preferă habitatele cu păduri şi plantaţii de foioase sau cu păşuni cu tufişuri rare.

Efectiv in Romania: Numarul total este aproximativ 5.000 de indivizi.

Cauzele modificarii numarului. Turismul necontrolat, perturbarile fonice, fumul de la focurile aprinse în pesteri.

Descrierea speciei: Este una dintre cele mai mari specii de lilieci din Europa. Are urechi lungi, ce depăşesc nivelul nărilor atunci când sunt îndoite anterior. Pe marginea lor externă există 7-8 pliuri transversale, iar marginea internă este convexă.

Blana este deasă, de culoare cenuşiu-cafenie, cu nuanţe de roşcat pal pe spate şi roşcat-gălbui pe abdomen. Botul, urechile şi patagiul sunt de culoare cenuşiu-cafenie. Lungimea corpului este de 6-8 cm, iar greutatea de 28-40 g.

Ecologie si comportament: Coloniile de iarna sunt compacte, folosind termoreglarea colectiva. Limitele de toleranta a temperaturilor în adaposturi sunt de 6-12ºC si cu umiditate relativa mare.

Hrana constă în principal din coleoptere şi diptere, apoi lepidoptere şi ortoptere, mai puţin din chilopode, opilionide, araneide.

Caută habitate de hrănire amplasate la maxim 10 km depărtare de adăposturi. Are zborul lent, la 0,5-1 m deasupra solului.

Migraţiile sale sunt sezoniere, pe distanţe de maxim 200 km. Reproducerea are loc toamna, iar fecundarea primăvara. Gestaţia durează 50-70 de zile, după care femela naşte un singur pui în luna iunie. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de un an, iar durata de viaţă este de 22 de ani.

11. Myotis blythii (Liliacul comun mic) – cod Natura 2000 – 1307



Habitat: Este o specie gregară, care preferă habitatele cu ierburi înalte şi tufişuri sau cu păşuni naturale din zone calcaroase. Frecventează localitățile

de la nivelul mării şi până la 1000 m altitudine.

Adăposturile cele mai căutate sunt peşterile calde, iar în lipsa acestora foloseşte podurile locuinţelor şi scorburile arborilor.

Descrierea speciei: liliacul comun mic se deosebeşte de liliacul comun prin talia mai mică, urechile mai înguste (lățime maximă de 8-10 mm), mai scurte şi mai ascuţite.

Marginea lor anterioară este mai puţin convexă, iar marginea posterioară are 5-6 pliuri transversale. Blana are peri scurţi, de culoare cenuşiu-închis, iar pe cap există o pată albă. Corpul este lung de 5-7 cm, iar greutatea variază între 15 şi 25 g.

Distributie si ocurenta Raspândirea liliacului comun mic în România se suprapune cu a liliacului comun, acoperind tot teritoriul țării.

Ecologie si comportament: Coloniile de iarna sunt compacte, folosind termoreglarea colectiva. Limitele de toleranta a temperaturilor în adaposturi sunt de 6-12ºC si cu umiditate relativa mare.

Reproducerea are loc toamna, cu fertilizarea ovulelor în primăvară. Gestaţia durează 55 de zile, după care femelele nasc un singur pui, rareori doi. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de un an, iar durata de viaţă este de 30 de ani.

Se hraneste în crânguri, pasuni si fânete, dar mai ales deasupra culturilor agricole si gradinilor.Zborurile de hrănire încep după asfinţitul soarelui. Prăzile sunt vânate din zbor, dar şi culese de pe sol. Hrana constă din mai multe feluri de insecte.

Întreprinde migraţii pe distanţe de până la 600 km şi hibernează din octombrie până în martie.

12. Miniopterus schreibersii – (Liliac cu aripi lungi) – cod Natura 2000 – 1310



Habitat: Preferă peşterile umede, cu galerii înalte, în clopotele cărora se adună aer cald, rareori adăpostindu-se în podurile caselor. Este mai răspândit în zonele carstice din Dobrogea, Podişul Trasilvaniei, Munţii Apuseni şi Munţii Banatului, până la 1000 m altitudine.

Descrierea speciei: Specia se caracterizează printr-o curbură naso-frontală foarte abruptă. Botul este foarte scurt, iar urechile sunt de formă triunghiulară, scurte, îndepărtate una de alta. Pe marginea lor externă există 4-5 pliuri transversale. Blana este cu peri lungi pe spate şi scurţi pe cap. Culoarea acesteia este cenuşiu-cafenie pe spate şi mai deschisă pe abdomen.

Aripile sunt lungi şi înguste. Corpul are lungimea de 5-6 cm, iar greutatea variază între 8 şi 16 g.

Reproducerea și fecundarea au loc toamna, dezvoltarea embrionară fiind încetinită peste iarnă. Maturitatea sexuală este atinsă în al doilea an de viaţă. Durata medie de viaţă este de trei ani, iar cea maximă (în captivitate) de 16 ani.

Indivizii din această specie pot trăi solitari sau adunaţi în mici grupuri, dar dacă adăpostul este foarte spaţios pot forma şi colonii de mai multe mii de indivizi.

Este o specie migratoare, parcurgând distanţe de 100-350 km. Ies în zborurile de hrănire după aproximativ 30 de minute de la asfinţitul soarelui. Prind insecte din culoarele forestiere, liziere, de deasupra lanurilor de culturi agricole şi a islazurilor. Este specia cu zborul cel mai rapid dintre speciile europene de lilieci, atingând viteza de 60 km/h, înălţimea zborului fiind de 10-20 m.

C. MODIFICĂRI ÎN REVIZIA 3 A STUDIULUI CA URMARE A SOLICITĂRILOR ANPM, TRANSMISE PRIN ADRESA NR. 1/1894/VT/30.05.2018

Nr. crt.	Observaţii / Solicitări (extras)	Modificat în secţiunea
1.	Pag. 512 în cazul habitatului 9180* din situl ROSCI0046 Cozia va fi necesară implementarea unei măsuri de evitare, prin modificarea locaţiei nodului rutier, şi măsura M17 de la pag: 532 - se va transmite noua locaţie a nodului rutier, precum şi shapefile-ul aferent.	În principal în secţiunea 5.1.2, cu unele mici menţiuni în restul textului (precizarea că poziţia intersecţiei a fost modificată).
2	Se va detalia necesitatea realizării ecoductelor de la Călineşti şi Lazaret.	Capitolul 4.6 "Impact Cumulativ" a fost mutat şi se regăseşte în prezenta revizie la 4.7. Totodată acest capitol a fost detaliat pentru a furniza argumente convingătoare cu privire la necesitatea realizării celor două ecoducte. Unele mici adăugiri au fost efectuate şi în Tabelul nr. 5-1, secţiunea 5.1.1. Considerente suplimentare cu privire la existenţa habitatelor de interes comunitar în zona ecoductelor propuse au fost incluse în secţiunea 5.1.2.
3	Pag 31 şi Tabelul nr. 2-7 - un singur tunel la Câineni, dar conform coordonatelor stereo 70 sunt 2 tuneluri, este necesară clarificare.	A fost adăugată o frază explicativă în secţiunea 2.1.1.1.10.
4	Tabelul nr. 2-16 - se va preciza unde este vorba de regularizarea şi de devierea albiilor.	Tabelul nr. 2-16 este renumerotat şi prezentat în această revizie ca Tabelul nr. 2-17. Explicaţii suplimentare au fost incluse în subsolul tabelului.
5	La Tabelul 2-20 posibile locaţii gropi de împrumut nu este trecută distanţa faţă de ariile naturale protejate.	Locaţiile gropilor de împrumut sunt indicative şi respectă recomandările din studiile geotehnice executate. Pentru a clarifica situaţia gropilor de împrumut a fost realizată o analiză mai detaliată, ţinând cont de această dată de respectarea distanţei de 1 km faţă de ariile protejate (măsură propusă în cadrul acestui studiu), precum şi de utilizarea actuală a terenului. Hărţile prezentate în Anexa A a prezentului studiu au fost revizuite pentru a ilustra suprafeţele indicative noi ale gropilor de împrumut. Tabelul revizuit ce prezintă locaţiile indicative ale gropilor de împrumut şi distanţele faţă de arii protejate este inclus în prezenta versiune a studiului ca Tabelul nr. 2-21 (renumerotat).
6	În studiul de Evaluare Adecvată la pag. 73 se precizează că se vor defrişa 195,53 ha, din care 39,05 în arii naturale protejate. Din adresele transmise de Direcţiile şi Ocoalele Silvice reiese că se vor defrişa aproximativ 230 ha, din care aproximativ 65 ha în arii naturale protejate.	Valorile suprafeţelor ce urmează a fi scoase din fond forestier au fost actualizate şi prezentate în Tebelul 2-23 (renumerotat), adăugându-se şi o coloană cu denumirea ariei naturale protejate.

Nr. crt.	Observaţii / Solicitări (extras)	Modificat în secţiunea
7	Din tabelul nr. 2-30 se observă că se demolează 67 de construcţii, dar în text apar 68, iar în GIS 97 de constructii. Este necesară clarificarea.	Numărul total al construcţiilor ce vor fi demolate este 137. Locaţiile şi tipurile construcţiilor demolate sunt prezentate în studiu în secţiunea 2.8, în cadrul Tabelului nr. 2-31.
8	Se vor verifica toate tabelele împreună cu coordonatele Stereo 70.	Tabelele din capitolul 2 au fost reverificate şi, unde a fost necesar, distanţa faţă de ariile naturale protejate a fost revizuită.
9	Ce măsuri sunt necesar a se lua pentru cuibul de şorecar comun menţionat la pag. 238? Este necesară relocarea?	Pentru situaţia menţionată prezintă aplicabilitate măsurile M3., M5, M6. şi M56, enunţate în studiul Evaluare Adecvată. Considerând eventualitatea instalării unui interval de timp ridicat între momentul studiilor şi demararea propriu-zisă a lucrărilor de construcţie, este foarte probabil ca situaţia menţionată să nu se mai regăsească în realitate (cuibul nu mai este activ). În consecinţă, măsura M3 va fi predilectă în acest caz. Pentru o mai bună clarificare, au fost făcute unele adăugiri în secţiunea 5.1.1, Tabelul nr. 5-1, M3 şi M56.
10	La pag. 265 se recomandă descărcarea biologică. Ce măsură se referă la această recomandare?	Măsurile care fac referile la Descărcarea biologică sunt M3 (revizuită) şi M5, secţiunea 5.1.1, Tabelul nr. 5-1.
11	Se va detalia tabelul şi punctajul de la pag: 341.	Răspunsul formulat pentru această solicitare se regăseşte în studiul de Evaluare adecvată revizuit, în secţiunea 4.1.3.
12	Se vor detalia lucrările prezentate în harta de mai jos - care apar în ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud Vest, dar în studiu se precizează că situl este în vecinătate.	Completări necesare (in conformitate cu solicitarea formulată) au fost incluse în studiul de Evaluare Aadecvată revizuit, în secţiunea 3.1, Tabelul nr. 3-1 şi secţiunea 4.4.2.
13	Pe harta de la pag: 430 se observă că relocarea drumului intersectează aria naturală protejată. Se va analiza posibilitatea relocării acestuia din aria naturală protejată.	Relocările propuse pentru DJ 703M sunt exclusiv în afara limitelor ROSCI0046 Cozia. În interiorul sitului se păstrează locaţia actuală a drumului. Nu au fost efectuate modificări în studiu pentru această solicitare.
14	Pe harta de la pag: 431 se vede că este amplasat un pod, de ce este necesară defrişarea şi ocuparea unei suprafeţe aşa mari în aria protejată, cât şi în imediata vecinătate?	Zona ilustrată ca defrişare în harta prezentată este bazată pe coridorul de expropriere al studiului de fezabilitate din 2008. Coridorul de expropriere a suferit modificări faţă de studiul de fezabilitate din 2008, în sensul micşorării lui. Dimensiunile prevăzute au fost: pentru zonele de terasament, un culoar de 35 de m din ax (70 m total), iar în zona podurilor 10 m de la marginea exterioară a podului (24.4 m din ax, 28.8 m total). Aceste suprafeţe nu sunt ocupate integral de construcţie, zona construită regăsindu-se în interiorul acestor suprafeţe. Toate suprafeţele ce urmează a fi defrişate pentru construcţia autostrăzii au fost reanalizate şi sunt prezentate în detaliu în Tabelul nr. 2-23.
15	La km 48 în ROSCI Cozia, având în vedere ca este rambleu, deci este necesară ridicarea terenului, să se analizeze posibilitatea unei alte soluţii tehnice, care să	A fost analizată posibilitatea aplicării unei alte soluţii tehnice care să micşoreze suprafaţa necesară a se defrişa în aria naturală protejată, rezultând următoarele

Nr. crt.	Observaţii / Solicitări (extras)	Modificat în secţiunea
	micşoreze suprafaţa necesară a se defrişa din aria naturală protejată, cu un impact mai redus asupra acesteia.	modificări: - reducerea înălţimii maxime de rambleu de la 13 m la 8 m; - amplasarea lucrărilor de consolidare de tipul zidurilor de sprijin din pământ armat în scopul reducerii amprizei autostrăzii.
16	Justificarea necesităţii defrişării zonei prezentate în harta de mai jos care este amplasată în afara limitei lucrărilor?	Suprafaţa de teren indicată este necesară pentru realizarea unui drum de exploatare, care asigură restabilirea continuităţii reţelei de drumuri locale şi reprezintă condiţionalitate în obţinerea altor avize. Nu au fost efectuate modificări în studiu pentru această solicitare.
17	De ce este necesară defrişarea în zone din aria protejată de mai jos, având in vedere amplasarea podului, în cel de-al 2 punct nu este prezentată nicio lucrare ?	Zona indicată prezintă punctul de începere a relocării unei reţele electrice de joasă tensiune, traseul acesteia fiind schimbat, precum şi tipul de funcţiune (din LEA în LES). La limita ariei protejate este poziţionat un stâlp care se dezafectează, astfel încât lucrările afectează perimetral şi zona protejată. Nu au fost efectuate modificări în studiu pentru această solicitare.
18	Sunt prezente specii sau habitate de interes comunitar în acest braţ al ariei naturale protejate, pentru care ar trebui prevăzute măsuri speciale având în vedere că va dispărea?	La nivelul zonei la care se face referire, nu au fost identificate elemente de biodiversitate de interes comunitar sau naţional care să necesite măsuri de protecţie. Suprafaţa de teren, care va fi acoperită de autostradă, corespunde unei suprafeţe de teren agricol; reprezintă o pierdere din habitatul favorabil al speciilor asociate culturilor agricole, dar una foarte mică, ce a fost luată în considerare în evaluarea impactului pentru situl Lacurile de acumulare de pe Argeş. Nu au fost efectuate modificări în studiu pentru această solicitare.
19	Se va realiza efectul cumulat cu traseul reglementat de ANPM pentru Drumul expres Sibiu - Făgăraş.	Detalierea analizei privind impactul cumulativ al Autostrăzii Sibiu-Piteşti cu Drumul expres Sibiu-Făgăraş se regăseşte în Capitolul 4.7 (revizuit şi renumerotat de la 4.6.), secţiunea 4.7.2.
20	În tabelul 4-23 habitatul 9180* are 68 de ha la nivel naţional, iar la pag: 467 se precizează că au fost identificate 4300 ha în sit. Este necesară clarificare.	În cadrul secţiunii 4.6.1 (renumerotată şi revizuită), Tabelul nr. 4-21, au fost revizuite informaţiile referitoare la valorile menţionate pentru suprafaţa habitatului 9180*.
21	Se va detalia cum prezenta podurilor va duce la reducerea fragmentării habitatului 91V0.	Măsurile recomandate în studiul EA, cu aplicabilitate pentru situaţia evidenţiată, sunt M3 (revizuită), M4, M5, M10, M20, M26. Completări aduse studiului de EA, în sensul detalierii rolului structurilor permeabile (inclusiv de tip pod) asupra fragmentării habitatelor, se regăsesc în capitolele 4.2, secţiunea 4.2.2.2 şi capitolul 4.6, secţiunea 4.6.1.2.1.
22	Sunt necesare drumuri de acces în ariile naturale protejate? Dacă da, unde? Se va avea în vedere reformularea Măsurii M18, în care să se precizeze exact care vor fi drumurile de acces care vor rămâne definitive. Conform coordonatelor GIS nu există drumuri de acces noi în arii naturale protejate.	Nu au fost prevăzute drumuri de acces noi in zonele protejate, accesul in aceste zone urmând a se realiza prin reţeaua de drumuri existenta si folosindu-se terenul expropriat pentru realizarea autostrăzii. În cadrul secţiunii 5.1.1, Tabelul nr. 5-1, a fost revizuită măsura M18 în concordanţă cu solicitarea formulată.

Nr. crt.	Observaţii / Solicitări (extras)	Modificat în secţiunea
23	Reformularea măsurii M56 la care se va preciza exact în ce perioade şi între ce km nu se lucrează în perioada de cuibărire.	Secţiunea 5.1.1, Tabelul nr. 5-1, măsura M56 a fost reformulată astfel încât să răspundă solicitării formulate.
24	Reformularea măsurii M70 în sensul în care CNAIR are obligaţia doar de a informa ceilalţi factori cu privire la limitările din măsura de reducere.	Secţiunea 5.1.1, Tabelul nr. 5-1, măsura M70 a fost reformulată astfel încât să răspundă solicitării.
25	Se va clarifica amplasarea relocărilor de reţea de apă şi gaze prezentate, având în vedere ca sunt departe de amplasamentul proiectului. Se va transmite un shape-flle cu coordonatele corecte ale tuturor relocărilor.	În conformitate cu observaţiile indicate, shapefile-ul privind reţelele de utilităţi a fost reanalizat, fiind eliminate erorile care au provenit din formatul .dwg. Informaţia actualizată se transmite separat, în format editabil. Nu au fost efectuate modificări în studiu pentru această solicitare.
26	Se vor transmite planuri cu structurile care traversează arii naturale protejate.	Planurile privind structurile care traversează arii naturale protejate se transmite separat, în format electronic. Nu au fost efectuate modificări în studiu pentru această solicitare.
27	Conform shape-ului Habitate, Habitatul 91E0* este prezent în zona proiectului la km 24 în ROSCI Frumoasa. În tabel 3-16 apare în vecinătate, iar la pag 185 zice ca apare in ROSCI Frumoasa, în zonele de intersectare a siturilor.	Traseul autostrăzii Sibiu-Piteşti nu traversează habitatul 91E0* în interiorul limitelor siturilor Natura 2000 pe care le străbate (SCI sau SPA).

D.MODIFICĂRI ÎN REVIZIA 3 A STUDIULUI CA URMARE A SOLICITĂRILOR CONSILIULUI JUDEŢEAN ALBA, ADMINISTRATOR AL SCI / SPA FRUMOASA, TRANSMISE PRIN ADRESA NR. 11296/07.06.2018

Nr. crt.	Comentariu	Modificat în secţiunea
1.	Capitolul 2.9 Durata construcţiei, funcţionării, dezafectării şi eşalonarea perioadei de implementare a proiectului - se va completa cu eşalonarea perioadei de implementare a proiectului.	Calendarul de implementare al proiectului a fost inclus în secţiunea 2.9. În versiunea iniţială a studiului se regăsea sub forma unui calendar general pentru implementarea măsurilor în secţiunea 5.3.
2	Precizarea suprafeţelor exacte scoase din fond forestier de pe teritoriul ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa, întrucât din Tabelul nr. 2-22 Suprafeţele forestiere ce necesită a fi scoase din fond forestier pentru execuţia autostrăzii Sibiu - Piteşti reiese o suprafaţă de 28,54 ha, iar din Tabelul nr. 3-7 Suprafeţele ce vor fi scoase definitiv din fond forestier în interiorul ariilor naturale protejate pentru execuţia autostrăzii Sibiu - Piteşti, reiese o suprafaţă de 26,28 ha.	Secţiunea 2.1, Tabelul nr. 2-23 (revizuit şi renumerotat) şi secţiunea 3.1, Tabelul nr. 3-7 cuprind informaţiile reanalizate şi valorile revizuite privind suprafeţele necesar a fi scoase din fond forestier, respectiv suprafeţele care vor fi defrişate din interiorul siturilor Natura 2000.
3	Se va trata şi analiza potenţialul impact asupra habitatului de interes comunitar 6430 Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higroflle de la câmpie şi din etajul montan până în cel alpin, habitat existent pe râurile Meghis, Lotrioara şi Vad.	Secţiunea 3.3.1; Tabelul nr. 3-16; Figura nr. 3-21-3-24, Secţiunea 4.4.3, Secţiunea 4.6.1.1, Tabelul nr. 4-21; 4.6.1.5, Tabelul nr. 4-26 (renumerotat şi revizuit); Secţiunea 4.6.2, Tabelul nr. 4-27 (renumerotat şi revizuit), Capitolul 7, cuprind adăugiri privind prezenţa habitatului în zona proiectului şi evaluarea impactului pe care proiectul îl poate genera asupra acestui habitat.
4	La Capitolul 3.3 Date despre prezenţa, localizarea, populaţia şi ecologia speciilor şi/ sau habitatelor de interes naţional prezente pe suprafaţa şi in imediata vecinătate a proiectului, menţionate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar, Subcapitolul 3.3.6 Păsări, se va prezenta sub forma tabelară speciile de păsări de interes comunitar prezente pe suprafaţa şi în imediata vecinătate a proiectului; întrucât prezenţa speciilor de păsări este foarte greu de identificat din harta prezentată.	Pentru o mai bună identificare la nivel de sit a prezenţei şi distribuţiei speciilor de păsări, reprezentarea cartografică de la Figura nr. 3-44, din secţiunea 3.3, a fost refăcută. Dat fiind numărul mare de specii de păsări din siturile Natura 2000 potenţial afectate, studiul nu a inclus un tabel detaliat al prezenţei speciilor, un astfel de tabel îngreunând şi crescând dimensiunea studiului.
5	Capitolul 3.5 Statutul de conservare al speciilor şi habitatelor de interes comunitar – se va completa cu statutul de conservare a speciilor şi habitatelor de interes comunitar la nivelul ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa.	Conţinutul capitolului 3.5 (Tabelele nr. 3-28 – 3-34) răspunde solicitărilor enunţate în titlul acestuia, respectiv indicarea statutului de conservare al habitatelor şi speciilor, care reprezintă categoria sozologică a fiecărui habitat/ fiecărei specii (raritate, vulnerabilitate, periclitare etc.). Starea de conservare a habitatelor şi speciilor de interes comunitar, evaluată

Nr. crt.	Comentariu	Modificat în secţiunea
		individual, la nivel de sit, în Planurile de management ale ariilor Natura 2000 include evaluarea gradului de conservare al habitatelor şi speciilor. Această analiză este redată în Capitolul 3.9, Tabelele nr. 3-40 – 3-46.
6	Analiza datelor privind structura şi dinamica populaţiilor de specii afectate se va realiza la nivel de arie naturală protejată şi nu la nivel de bioregiune sau la nivel naţional. Se va prezenta evoluţia numerica a populaţiei în cadrul ariei naturale protejate, marimea populaţiei pentru fiecare specie posibil afectată, procentul estimativ al unei populaţiei unei specii afectate de implementarea proiectului propus, dacă suprafaţa habitatului este suficient de mare pentru a asigura menţinerea speciei pe termen lung.	Capitolul 3.9 (tabelele nr. 3-40 – 3-46) conţine analiza datelor privind structura şi dinamica populaţiilor de specii potenţial afectate referitoare la mărimea populaţiei, suprafaţa de habitat /habitat favorabil şi perspectivele habitatului sau speciei pentru fiecare sit Natura 2000 potenţial afectat de proiect. Datele utilizate sunt aferente Planului de management al sitului, care reprezintă rezultatele unei **singure inventarieri** a populaţiei din situl Natura 2000, şi în consecinţă **un singur set de date** referitoare la efectivele populaţionale ale speciilor. În consecinţă, evoluţia numerică a populaţiilor nu poate fi evaluată, cea mai bună aproximare la nivel de sit fiind analiza perspectivelor speciilor. Pentru o mai bună clarificare, unele mici adăugiri au fost incluse în secţiunea 3.6.
7	Tabelul nr. 3-39 Principalele măsuri de management referitoare la proiectele de infrastructură rutieră şi potenţialele impacturi ale acestora, prevăzute în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 potenţial afectate - se va completa cu următoarea măsură pentru specia *Barbus meridionalis*: interzicerea pe o perioadă de 5 ani a oricăror lucrări de amenajare/regularizare a malurilor pe cursurile de apă ce reprezintă habitatul speciilor.	În Secţiunea 3.8, Tabelul nr. 3-39, a fost adăugată măsura de referitoare la specia *Barbus barbus*, prevăzută în Planul de management al sitului.
8	Se va revizui presiunea şi/ sau ameninţarea pentru habitatul 6410 Pajişti cu Molinia pe soluri carbonatice, turboase sau luto argiloase, Molinion caeruleae din Tabelul nr. 4-8 Presiuni şi ameninţări identificate la nivelul habitatelor Natura 2000 identificate in siturile de interes comunitar din siturile pe care autostrada le traversează (pag. 371), conform Planului de management aprobat prin OM 1158/24.06.2016. De asemenea tot în cadrul acestui tabel se va trata şi habitatul 6520 Fânete montane, prezent în zona proiectului.	Secţiunea 4.2.1, Tabelul nr. 4-8 cuprinde revizuirile efectuate în conformitate cu solicitarea formulată.
9	La Tabelul nr. 4-10 Predicţia formelor de impact prezentat la pagina 391, în vederea analizării formelor de impact susceptibile prin proiect, considerăm necesar abordarea la nivel de arie naturală protejată şi nu la modul general. Tabelul va fi completat cu legendă.	Tabelul nr. 4-10 din secţiunea 4.3. prezintă caracteristicile generale ale potenţialelor impacturi, în corelaţie cu tipurile de intervenţii aferente proiectului, aceste caracteristici fiind identice indiferent de locaţia în care se realizează intervenţiile (în situri Natura 2000 sau în afara acestora).
10	Se vor pune ia dispoziţie hărţile (fig. 4-3 - 4-15), privind Clasele de sensibilitate pentru habitatele de pădure, pajişti, speciile de nevertebrate, peşti, amfibieni, reptile, habitate forestiere, păsări răpitoare, habitate de tufărişuri, speciile de păsări asociate zonelor umede/ habitate acvatice, păsări asociate habitatelor agricole, speciile de mamifere şi chiroptere.	Hărţile de sensibilitate, în format editabil, sunt incluse ca anexă la studiul de Evaluare adecvată revizuit.

Nr. crt.	Comentariu	Modificat în secţiunea
	Hărţile vor fi transmise în format electronic, sistem de proiecţie Stereo 70 (versiune care să permit deschiderea cu Arc GIS 10.3).	
11	La Capitolul Evaluarea semnificaţiei impactului în cadrul studiului - se vor preciza procentele din suprafeţele habitatelor de interes comunitar care vor fi pierdute din suprafaţa ROSC0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa.	Secţiunea 4.6.1 a studiului de Evaluare adecvată (forma revizuită) prezintă o sinteză a rezultatelor prezentate în Tabelul nr. 4-26. Pentru a răspunde solicitărilor formulate, această secţiune prezintă unele revizuiri şi adăugiri.
12	Studiul de Evaluare Adecvată pentru proiectul Autostrada Sibiu - Piteşti prezintă discrepanţe privind, prezenţa, procentul de habitat afectat/ alterat a speciilor de interes comunitar lup, vidră, peşti, păsări (exemplu la pagina 465 este precizat că suprafaţa de habitat favorabil alterat este mai mică de 0,006% pentru toate speciile de păsări iar la pag. 503 apar alte suprafeţe etc.), în acest sens se vor corela informaţiile prezentate în studiul de evaluare adecvată.	Tabelul nr. 4-26 (secţiunea 4.6.1) prezintă în coloana „Pierdere şi alterare habitat" o sumă a valorilor aferente pierderii de habitat şi alterării de habitat favorabil. Precizarea la care se face referire în clarificare (pag. 465 redenumită 491 în studiul revizuit) se referă *strict* la **alterarea de habitat**, neluând în calcul pierderea. Pentru o mai bună clarificare, în secţiunea 4.6.1.1. au fost operate unele revizuiri.
13	Capitolul 4.7.1.2 Fragmentarea habitatelor pentru ariile ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa - se va completa cu procentele afectate pentru toate habitatele şi speciile de interes comunitar prezente pe suprafaţa proiectului. La acest capitol au fost tratate habitatele 6520, 9170, 91V0, fără a fi prezentate procentele afectate, iar dintre speciile de interes comunitar au fost tratate doar Rosalia alpina şi Bombina variegata.	Secţiunea 4.7.1.2 (revizuită şi redenumită 4.6.1.2) reprezintă o sinteză a rezultatelor prezentate detaliat în Tabelul nr. 4-26 (revizuit). Procentele afectate de fragmentare şi nivelul de fragmentare aferent tuturor speciilor nu a fost detaliat în cadrul acestei secţiuni pentru a evita redundanţa cu informaţiile din tabel. Studiul de Evaluare Adecvată revizuit conţine modificări şi adăugiri în secţiunile 4.6.1.1; 4.6.1.2; 4.6.1.5, care răspund solicitărilor formulate.
14	Refacerea Capitolul 4.7.1.3 Perturbarea activităţii speciilor. Se vor lua în calul toate perturbările existente în perioada de construcţie şi operare pentru grupele faunistice nevertebrate, amfibieni, mamifere, peşti şi păsări, cu precizări privind distanţa faţa de aria naturală protejată, durata sau persistenţa perturbării speciilor de interes comunitar.	Similar anterior, Secţiunea 4.7.1.3 (revizuită şi redenumită 4.6.1.3) sintetizează rezultatele Tabelul nr. 4-26, (revizuit). Modul de stabilire a zonei ce reprezintă suprafaţa cu potenţial de perturbare pentru specii (denumită PAS) este descris în cadrul secţiunii 4.1.4. Suprafaţa stabilită ca PAS ia în calcul atât perioada de construcţie, cât şi perioada de operare a proiectului şi se adresează exclusiv zonelor **intersectate de limitele sitului Natura 2000**, metodologia de calcul raportând suprafaţa de habitat favorabil intersectată de perimetrul PAS la totalitatea habitatului favorabil al speciei din sit.
15	La Capitolul 4.7.1.4.2 Analiza riscului de reducere a efectivelor populaţionale ca urmare a realizării proiectului - se vor lua în calcul riscul de reducere a efectivelor populaţionale	În cadrul Studiului de Evaluare Adecvată pentru analiza riscului de reducere a efectivelor populaţionale au fost luate în calcul toate speciile prezente în zona

Nr. crt.	Comentariu	Modificat în secţiunea
	pentru toate grupele faunistice: nevertebrate, amfibieni, mamifere, peşti şi păsări.	proiectului. Rezultatele acestei analize sunt prezentate în Tabelul nr. 4-26, secţiunea menţionată în solicitare (revizuită şi redenumită 4.6.1.4.2) reprezentând o sinteză a acestor rezultate.
Observaţii şi/sau propuneri la Studiul de Evaluare adecvată		
17	Pentru habitatele de interes comunitar propunem următoarea măsură: pentru a nu fi afectate suprafeţe suplimentare de habitate de interes comunitar în timpul lucrărilor de defrişare, se va prevedea delimitarea perimetrului de lucru pe toată perioada de execuţie.	Această măsură este cuprinsă în cadrul studiului – în Secţiunea 2.11 sunt detaliate lucrările de defrişare (inclusiv activităţile de delimitare a perimetrului).
18	Pentru a împiedica antrenarea unei cantităţi mari de de pulberi în aer în sezonul cald, transportul materialelor de excavaţie, agregate, etc., se vor realiza cu vehicule acoperite cu prelate.	Această măsură este cuprinsă în cadrul studiului – în secţiunea 2.1.3 este prevăzută acoperirea cu prelate a vehiculelor ce transportă materiale cu potenţial de a fi antrenate în aer.
19	Propunem modificarea măsurii M10 astfel: refacerea habitatelor afectate/ alterate de implementarea proiectului cu specii de provenienţă locală, caracteristice tipului natural fundamental precum şi asigurarea viabilităţii acestuia.	Pentru realizarea lucrărilor de refacere a suprafeţelor de habitate alterate, precum şi a tuturor zonelor afectate, în cadrul studiului de Evaluare adecvată au fost propuse şi detaliate măsuri specifice, respectiv M23, M24. De asemenea, acestor cerinţe răspund şi măsurile M64, M66, M67.
20	Măsura M62 propusă pentru reducerea habitatelor speciilor de mamifere nu este adecvată pt. speciile de urs, lup şi râs.	În secţiunea 4.6.2 (redenumită), Tabelul nr. 4-27 (redenumit) a fost revizuit în conformitate cu solicitarea formulată.
21	Pentru mamiferele mari propunem următoarele măsuri: • pentru reducerea impactului negativ asupra speciilor de mamifere mari generat de activităţile de defrişare propuse, înainte de începere lucrărilor propriu-zise se vor identifica posibilele bârloguri existente în perimetrul afectai şi se vor organiza goane în vederea îndepărtării faunei din aceste zone; • pentru specia *Ursus arctos* propunem următoarea măsura: lucrările de defrişare propuse se vor efectua în afara perioadei de somn, noiembrie — martie.	În cadrul studiului au fost prevăzute măsuri de identificare a adăposturilor pentru castor, vidră şi lilieci. Zona în care vor fi realizate activităţi de construcţie va fi inspectată, însă activităţi detaliate de identificare a bârloagelor de *Ursus arctos* nu pot fi prevăzute ca măsură specifică aferentă proiectului. Limitarea lucrărilor de defrişare în perioada noiembrie – martie pentru urs, împreună cu limitarea din M56 (revizuită), referitoare la perioada de cuibărire şi creştere a puilor ar scădea semnificativ perioada când pot fi realizate lucrări. Ţinând cont de faptul că defrişările sunt limitate la culoarul de construcţie al autostrăzii (unde deja au loc activităţi cu potenţial de generare a zgomotului), considerăm că introducerea acestei măsuri ar limita extrem de mult implementarea proiectului şi ar duce la o prelungire foarte mare a perioadei de construcţie
22	Pentru speciile de amfibieni, considerăm măsura M31 propusă pentru perturbarea activităţii	În cadrul Tabelului nr. 5-1, măsura M44 prezintă activităţi de relocare a

Nr. crt.	Comentariu	Modificat în secţiunea
	speciilor ca fiind neadecvată; propunem ca şi măsură, relocarea indivizilor de amfibieni apăruţi accidental în zona perimetrului de lucru.	indivizilor. În Secţiunea 4.6.2 (redenumită), Tabelul nr. 4-27 (redenumit) a fost revizuit în conformitate cu solicitarea formulată.
23	Pentru speciile de nevertebrate propunem următoarele măsuri: • ţinând cont de ecologia speciilor de nevertebrate din siturile Frumoasa, prezente şi/ sau posibil prezente în zona de implementare a proiectului Autostrada Sibiu-Piteşti, considerăm că o măsură eficientă pentru aceste specii este ca realizarea lucrărilor de defrişare să fie realizate în afara perioadei de reproducere a speciilor; • perioada de depozitare a buştenilor de fag în interiorul sitului sau la limitele acestuia să nu o depăşească pe cea menţionată în calendarul de execuţie al lucrărilor de exploatare a masei lemnoase; • tăierile în pădurile bătrâne de fag în perioada de zbor a coleopterului *Rosalia alpina*, iunie-septembrie, sunt interzise; • se interzice târârea buştenilor pe albiile pâraielor pentru a se evita distrugerea vegetaţiei de tufişuri, care reprezintă microhabitatul fluturelui *Callimorpha quadripunctaria;* • Se impune menţinerea şi conservarea vegetaţiei de pe marginea cursurilor de apă, în special în zonele în care există specia *Eupatonum cannabinum* I., asociaţia vegetală *Eupatonum cannabinum* R. Tiixen, preferate de *Callimorpha quadripunctaria;*	Măsurile propuse se regăsesc în formulările propuse în cadrul secţiunii 5.1.1, Tabelul nr. 5-1, respectiv în cuprinsul M32, M33, M46, M56 (revizuită). Conform descrierilor lucrărilor de defrişare (secţiunea 2.11) defrişarea se va face doar după aprobarea documentaţiei, care poate include detalii cum ar fi interzicerea târârii buştenilor prin albiile râurilor, dacă acest lucru este necesar.
24	Pe perioada desfăşurării lucrărilor de construcţie pe teritoriul ariilor naturale protejate propunem ca o persoană responsabilă cu biodiversitatea să fie prezentă pe amplasament.	M13 prevede prezenţa unui expert botanist pe amplasament. De asemenea, există mai multe măsuri care prevăd inspectarea şi relocarea exemplarelor de faună (M33 şi M44), această activitate fiind necesar a fi realizată de personal autorizat.